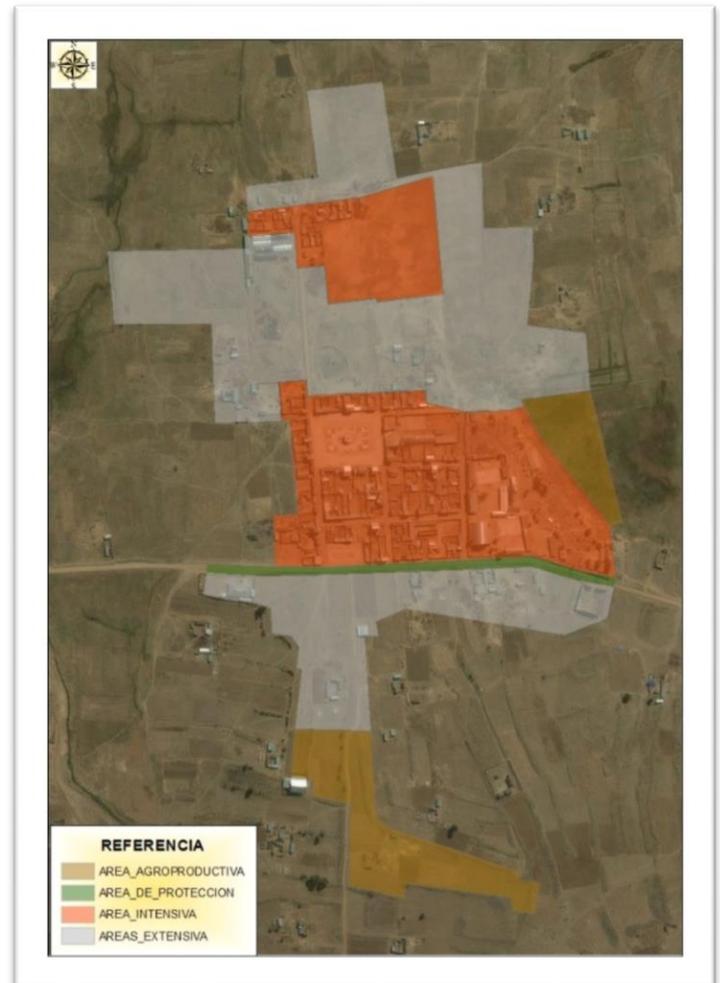
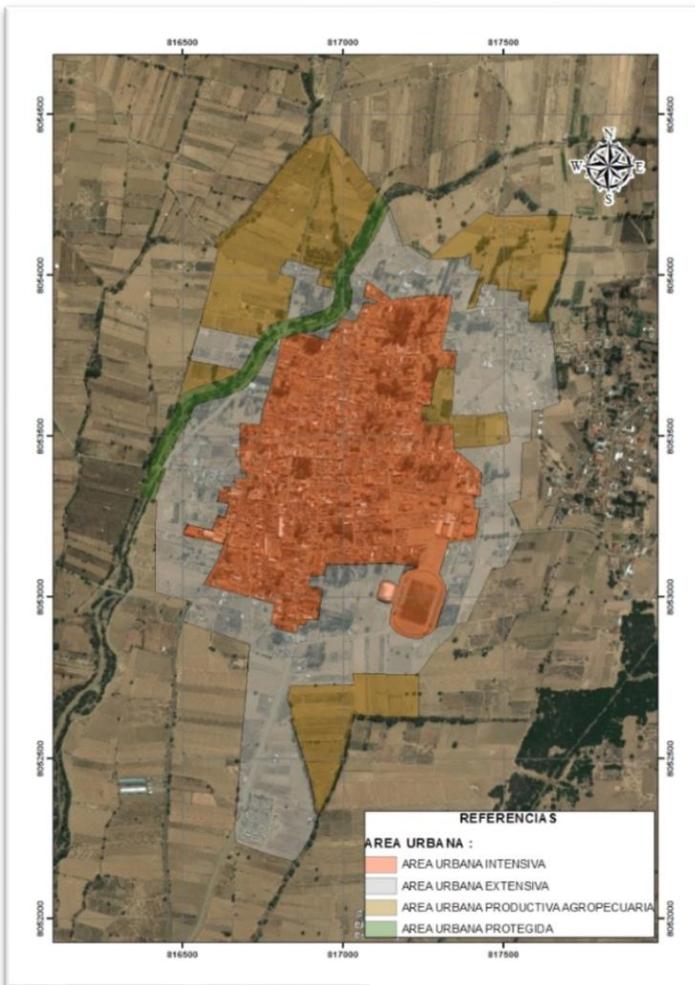




# Guía técnica para la Delimitación y Homologación de Áreas Urbanas en el Estado Plurinacional de Bolivia



DIRECCIÓN GENERAL DE AUTONOMÍAS  
Unidad de Áreas Urbanas y Metropolización

Septiembre de 2019

## ***GUÍA TÉCNICA PARA LA DELIMITACIÓN Y HOMOLOGACIÓN DE ÁREAS URBANAS EN EL ESTADO PLURINACIONAL DE BOLIVIA***

Juan Ramón Quintana Taborga  
**Ministro de la Presidencia**

Walberto Rivas Brito  
**Viceministro de Autonomías**

Ivar Villarroel Achá  
**Director General de Autonomías**

### **Elaboración - Equipo Técnico:**

Ing. Pablo Hernán Cruz Ajuacho  
Ing. Josué Miguel Silva Paco  
Ing. Javier Nao Ramírez

**Casa Grande del Pueblo Piso 14**  
**Teléfono: (591) 2 - 2153937**  
**Fax: (591) 2 - 2153915**  
**[www.presidencia.gob.bo](http://www.presidencia.gob.bo)**

**Septiembre 2019**  
**Estado Plurinacional de Bolivia**

## CONTENIDO

<b>1. INTRODUCCIÓN</b>	<b>6</b>
<b>2. ASPECTOS GENERALES</b>	<b>7</b>
2.1. Marco Normativo	7
2.2. Definiciones	7
2.3. Objetivos	8
2.4. Consideraciones para la Delimitación de Áreas Urbanas	8
<b>3. PREPARACIÓN Y ORGANIZACIÓN DEL PROCESO</b>	<b>9</b>
3.1. Identificación del Área Urbana del Municipio	9
3.2. Definición del Equipo de Trabajo Necesario (Análisis de Capacidad Institucional)	9
3.3. Entidades de Coordinación en el Proceso	9
3.4. Solicitud de Información	10
<b>4. ETAPAS DE FORMULACIÓN</b>	<b>10</b>
4.1. Diagnóstico	10
4.1.1. Generales	10
4.1.2. Demografía	14
4.1.3. Físico Espacial	18
4.1.4. Servicios Básicos	25
4.1.5. Equipamientos	28
4.1.6. Superficie de Suelo Urbanizado	30
4.1.7. Tendencias de Crecimiento	31
4.1.8. Problemática de Vivienda	32
4.2. Análisis	38
4.2.1. Sistema de Centros Poblados	38
4.2.2. Demografía	39
4.2.3. Físico Espacial	41
4.2.4. Servicios Básicos	42
4.2.5. Equipamientos	43
4.2.6. Superficie de Suelo Urbanizable	45
4.2.7. Tendencias de Crecimiento	49
4.2.8. Dimensionamiento y Descripción del Área Urbana Intensiva	49
4.2.9. Dimensionamiento Proyectoado y Descripción del Área Urbana Extensiva	51
4.2.10. Identificación y Descripción de Áreas Productivas Agropecuarias Urbanas	54
4.2.11. Identificación y Descripción de Áreas de Protección	55
4.3. Conclusiones	58

<b>5. PROCEDIMIENTO PARA LA HOMOLOGACIÓN DE AREAS URBANAS</b>	<b>60</b>
5.1. Inicio	60
5.2. Admisión	60
5.3. Análisis de Suficiencia Técnica	61
5.4. Análisis de Concordancia y Legal	61
5.5. Emisión de la Resolución Ministerial de Homologación	61
<b>6. PROCESO DE AMPLIACIÓN DEL ÁREA URBANA</b>	<b>62</b>
6.1. Periodo Mínimo entre Modificaciones	62
6.2. Justificación Técnica	62
<b>7. CAUSALES DE EXTINCIÓN DEL TRÁMITE</b>	<b>62</b>
<b>8. ANEXOS</b>	<b>63</b>

## Abreviaciones

CNPV	Censo Nacional de Población y Vivienda.
COBUSO	Cobertura y Uso Actual de la Tierra.
CUMAT	Capacidad de Uso Mayor de la Tierra.
DAU	Delimitación del Área Urbana.
DGOU	Dirección General de Ordenamiento Urbano, dependiente del VMVU.
ETA	Entidades Territoriales Autónomas
GAD	Gobierno Autónomo Departamental.
GAM	Gobierno Autónomo Municipal.
GAIOC	Gobierno Autónomo Indígena Originario Campesino.
IGM	Instituto Geográfico Militar.
INE	Instituto Nacional de Estadística.
INRA	Instituto Nacional de Reforma Agraria.
ITU	Informe Técnico Urbano.
MARGEN	Marco de Referencia Geodésico Nacional.
MPR	Ministerio de la Presidencia.
NCE	Nivel Central del Estado.
PDES	Plan de Desarrollo Económico Social.
POA	Plan Operativo Anual.
PTDI	Plan Territorial de Desarrollo Integral.
SERNAP	Servicio Nacional de Áreas Protegidas.
SPIE	Sistema de Planificación Integral del Estado (Ley N° 777 de 21 de enero de 2016).
SUNIT	Sistema Único Nacional de Información de Tierra.
VA	Viceministerio de Autonomías.
UNESCO	Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura.

# 1. INTRODUCCIÓN

La Constitución Política del Estado, desarrolla el régimen autonómico en el que asigna competencias de carácter privativo, exclusivo, compartido y concurrente a los niveles de gobierno del Estado. La planificación territorial y ordenamiento territorial como materia competencial del tipo exclusivo ha sido asignada de manera diferenciada por la escala y alcance territorial; al nivel central del Estado el desarrollo de la política nacional y a los niveles sub nacionales (departamental, municipal e indígena originario campesino) la elaboración de planes de ordenamiento territorial y uso de suelo, cuya condición de su ejercicio es la coordinación entre estas como mecanismos de articulación y concordancia en su definición y desarrollo.

La Delimitación del Área Urbana, se constituye en un componente del ordenamiento territorial, cuyo mecanismo de coordinación es la homologación del área urbana, que puede entenderse como el cambio de uso de suelo de rural a urbano por los Gobiernos Autónomos Municipales y Gobiernos Autónomo Indígena Originario Campesinos, en el marco de la política nacional, concordante con los lineamientos y directrices.

El carácter de la presente guía técnica no es limitativo, sino tiene el fin de orientar el desarrollo del proceso de DAU y la elaboración del Informe Técnico Urbano, bajo criterios que permiten planificar el crecimiento urbano a través de procesos de ocupación sostenible y equilibrada del territorio. Por lo tanto, la delimitación de Áreas Urbanas, se constituye en el marco de referencia técnico normativo espacial para el ejercicio de la administración y gestión urbana.

En este sentido, el Ministerio de la Presidencia a través del Viceministerio de Autonomías, ha generado el presente instrumento técnico de apoyo a los Gobiernos Autónomos Municipales y Gobiernos Autónomo Indígena Originario Campesinos para los procesos de delimitación de áreas urbanas y su homologación, a efectos de contar con ciudades y centros poblados planificadas y sostenibles.

## 2. ASPECTOS GENERALES

### 2.1. Marco Normativo

- Constitución Política del Estado, del 7 de febrero de 2009.
- Ley N° 031, Ley Marco de Autonomías y descentralización “Andes Ibáñez”, del 19 de julio de 2010.
- Ley N° 144, Ley de Revolución Productiva Comunitaria Agropecuaria, del 26 de junio de 2011.
- Ley N° 482, Ley de Gobiernos Autónomos Municipales del 9 de enero de 2014.
- Ley N° 777 de 21 de enero de 2016, Sistema de Planificación Integral el Estado – SPIE.
- Decreto Supremo N° 29894 del 7 de febrero de 2009, Organización del Órgano Ejecutivo, modificado por el Decreto Supremo N° 3058 del 22 de enero de 2017 y modificado por el Decreto Supremo N° 3070 del 01 de febrero de 2017.
- Decreto Supremo N° 1809, del 28 de noviembre de 2013, Resguardo de Áreas Productivas.
- Decreto Supremo N° 2960, del 26 de octubre de 2016, proceso para la homologación de áreas urbanas.

### 2.2. Definiciones

Para efectos de la presente guía, se tienen las siguientes definiciones<sup>1</sup>:

- a) **Área Urbana.** - Porción de territorio continuo o discontinuo, con edificaciones y espacios configurados físicamente por un sistema vial que conforma manzanas y predios destinados a la residencia y al desarrollo de actividades económicas predominantemente del sector secundario y terciario; que cuenta con un asentamiento humano concentrado, servicios básicos de agua potable, energía eléctrica, provisto de equipamientos de educación, salud, recreación, comercio, administración; comprende sub-áreas: **intensiva, extensiva, productiva agropecuaria y protección, según las características territoriales de los GAM's o GAIOC's.**
- b) **Área Urbana Intensiva.** - Porción de territorio urbano continuo o discontinuo que concentra la mayor consolidación física de su red vial, manzanas, predios y densidad en edificaciones, equipamientos, actividades y servicios del área urbana.
- c) **Área Urbana Extensiva.** - Porción de territorio continuo o discontinuo correspondiente a extensiones del área intensiva que constituye el área de reserva y de amortiguamiento del crecimiento urbano donde se combinan usos residenciales, secundarios, terciarios o cuaternarios con usos productivos, estratégicos, con baja densidad.

<sup>1</sup> Definiciones de los incisos a), b), c), d) y e) conforme al Artículo 3 del Decreto Supremo N° 2960 del 26 de octubre de 2016.

- d) **Área Urbana de Protección.** - Porción de territorio continuo o discontinuo que, por sus características naturales, culturales, presentan un valor patrimonial o constituyen riesgo manifiesto para el área urbana, por lo cual se define protegerlas, conservarlas o restringirlas.
- e) **Área Productiva Agropecuaria Urbana.** - Porción de territorio urbano con uso de suelo agropecuario, forestal, piscícola, que mantendrá este uso por al menos diez (10) años, a partir de su delimitación.
- f) **Asentamientos Humanos.** - Espacio territorial utilizado para establecer viviendas y servicios de un conjunto de habitantes con usos comunes.

## 2.3. Objetivos

- a) Apoyar a los GAM's y GAIOC's, en los procesos de delimitación y homologación de áreas urbanas, mediante la aplicación de los lineamientos técnicos desarrollados en normativa vigente, a efectos de contribuir en la planificación y desarrollo sostenible de estos espacios territoriales.
- b) Establecer criterios técnicos referenciales para los procesos de delimitación del área urbana de los asentamientos humanos de los GAM's y GAIOC's.

## 2.4. Consideraciones para la Delimitación de Áreas Urbanas

La DAU, debe desarrollarse en el marco de la coordinación con el Nivel Central del Estado, conforme a los lineamientos y directrices establecidos en la normativa vigente, a través de la homologación del área urbana.

- a) La DAU, debe considerar los usos de suelo pre constituido, compatible y no compatible, al uso urbano.
- b) El uso de suelo compatible con el urbano, debe considerar los instrumentos de gestión de esta porción de territorio y debe ser coordinado con el nivel de gobierno que definió con anterioridad el uso.
- c) **El uso de suelo no compatible con el urbano, debe ser excluido del área urbana proyectado, a fin de concordar con la política nacional de planificación territorial.**
- d) Las áreas en conflicto de límites de unidades territoriales, que se encuentren en un procedimiento de conciliación conforme a la Ley N° 339, debe ser excluido del área urbana proyectada.

## 3. PREPARACIÓN Y ORGANIZACIÓN DEL PROCESO

El objetivo de esta etapa es generar las condiciones institucionales y técnicas adecuadas para iniciar el proceso de DAU, debiendo considerar los siguientes aspectos:

### 3.1. Identificación del Área Urbana del Municipio

Los GAM's o GAIOC's deben identificar el o los asentamientos humanos consolidados dentro de su jurisdicción que serán delimitados como áreas urbanas o requieran la ampliación.

Para el caso de áreas metropolitanas o conurbaciones, se recomienda realizar la DAU de manera conjunta entre los GAM's involucrados, promoviendo la planificación integral y articulada, bajo los mecanismos establecidos en la normativa vigente y sin perjuicio de sus autonomías.

### 3.2. Definición del Equipo de Trabajo Necesario (Análisis de Capacidad Institucional)

Los GAM's o GAIOC's deberán realizar un análisis de capacidades institucionales sobre el personal profesional y/o técnico con el que cuenten. Para la realización de este proceso, deberán de conformar con alguno de los siguientes profesionales: Geógrafo(a), arquitecto(a) urbanista, geodesta o topógrafo, dependiendo del tamaño y complejidad territorial del asentamiento humano.

### 3.3. Entidades de Coordinación en el Proceso

El Sistema Único Nacional de Información de Tierra – SUNIT administrado por la Unidad Técnica Nacional de Información de la Tierra, se constituye, a través del Decreto Supremo N° 2960, en una plataforma de consulta y sistematización de información en la que cada municipio puede obtener la información necesaria para la elaboración de la propuesta de delimitación de sus asentamientos humanos.

En conformidad de la normativa vigente, el Ministerio de la Presidencia a través del Viceministerio de Autonomías, es responsable de la coordinación y gestión de la información para la elaboración del ITU, con las siguientes entidades:

- a) Instituto Nacional de Reforma Agraria – INRA
- b) Instituto Nacional de Estadística – INE
- c) Viceministerio de Tierras – VT
- d) Autoridad de Fiscalización y Control Social de Electricidad – AE
- e) Autoridad Jurisdiccional Administradora Minera – AJAM
- f) Servicio Nacional de Áreas Protegidas – SERNAP
- g) Agencia Nacional de Hidrocarburos – ANH

- h) Autoridad de Fiscalización y Control Social de Bosques y Tierras – ABT
- i) Viceministerio de Vivienda y Urbanismo – VMVU
- j) Y otras necesarias para el cumplimiento del reglamento específico de Homologación de Áreas Urbanas del Ministerio de la Presidencia.

### 3.4. Solicitud de Información

El GAM o GAIOC, podrá solicitar información base al Viceministerio de Autonomías dependiente del Ministerio de la Presidencia, para el proceso de delimitación del área urbana del asentamiento humano.

## 4. ETAPAS DE FORMULACIÓN

La DAU, es el procedimiento técnico legislativo para el cambio de uso de suelo de rural a urbano, a partir de la caracterización territorial y definición de las sub-áreas urbanas: intensivo, extensivo, protección y productivo agropecuario; a fin de promover el uso eficiente y sostenible del suelo, conforme a procedimientos y lineamientos específicos.

Para el procedimiento de la formulación de la DAU, se podrá considerar al menos la siguiente estructura:

- 4.1. Diagnóstico
- 4.2. Análisis
- 4.3. Conclusiones

### 4.1. Diagnóstico

El diagnóstico es la etapa en la que se describe el estado del asentamiento humano en términos de capacidades y desarrollo institucional, influencia con asentamientos humanos circundantes, demografía, indicadores sobre la problemática de vivienda, así como aspectos y características físico espaciales, con el fin de establecer bases para el análisis e identificación de áreas con aptitud para el asentamiento humano urbano y su dimensionamiento.

#### 4.1.1. Generales

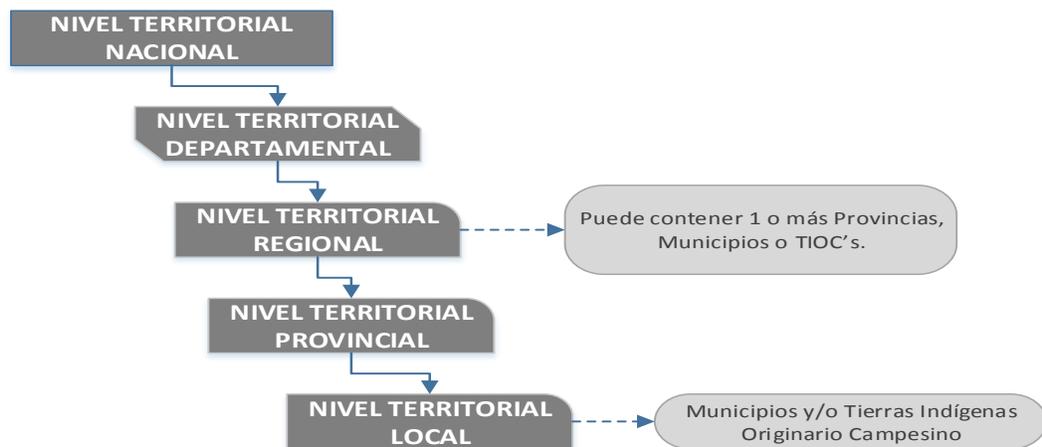
Describe la ubicación del asentamiento humano mediante la jerarquía territorial (Departamento, Provincia y Municipio), antecedentes institucionales, influencia de centros poblados circundantes (cuantitativo, cualitativo), normativa vigente aplicable en el proceso de delimitación y homologación de área urbana (nacional, departamental y municipal).

- a) Ubicación del Asentamiento Humano

La ubicación del asentamiento humano permite identificar la ubicación geográfica específica del mismo, de acuerdo a:

- Nivel territorial nacional, comprende todo el territorio del Estado Plurinacional de Bolivia, que contiene los niveles territoriales departamental, regional, provincial y local.
- Nivel territorial departamental, constituido por unidades territoriales provincial, regional y local<sup>2</sup>.
- Nivel territorial regional<sup>3</sup>, constituida por las unidades territoriales de nivel local y provincial.
- Nivel territorial provincial, constituido por las unidades territoriales locales.
- Nivel territorial local, constituido por las unidades territoriales municipales y territorios indígena originarios campesinos.

**Fig. 1. Estructura y Organización del Estado**

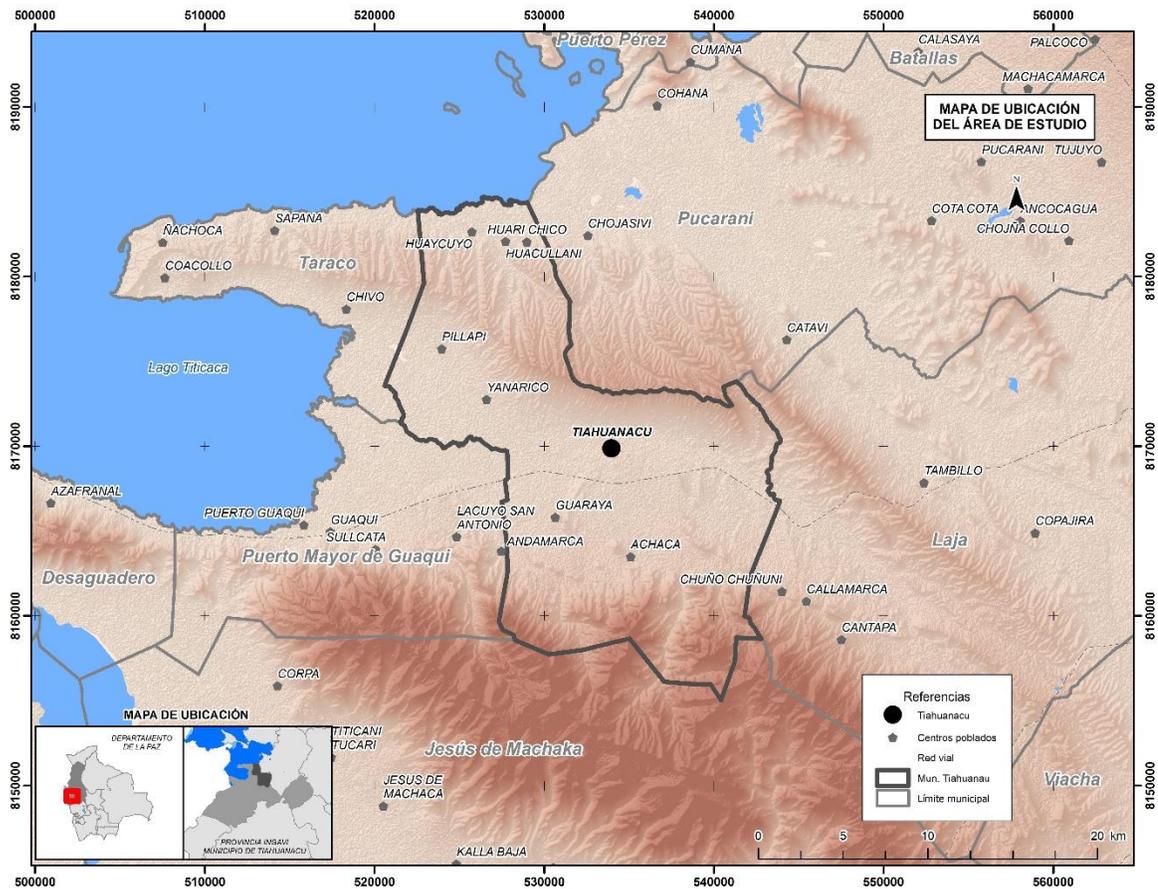


Fuente: Elaboración Propia, 2019.

<sup>2</sup> El municipio, territorio indígena originario campesino, provincia o región; únicamente pueden pertenecer a un departamento.

<sup>3</sup> La única unidad territorial con su respectivo gobierno autónomo es la Región del Gran Chaco, que comprende a la Provincia de Gran Chaco y los Municipios de Yacuiba, Carapari y Villa montes del Departamento de Tarija y Kanata.

Fig. 2. Mapa Ubicación del Centro Poblado



Fuente: Elaboración Propia, 2019.

### b) Antecedentes Institucionales

Los antecedentes institucionales permiten identificar las capacidades institucionales en el asentamiento humano, con relación a la administración, especialización como proveedor de servicios y otros con los que pueda beneficiar al asentamiento humano, aspecto que determinara si corresponde que el área tenga un uso de suelo del tipo urbano.

Describe los procesos de desconcentración o descentralización de la administración pública instalada en el asentamiento humano, bajo los siguientes criterios:

- **Formal:** Proceso descentralizado o desconcentrado, establecido de manera expresa en una norma.
- **Temporal:** El periodo de ejercicio de la administración pública descentralizada o desconcentrada, no es permanente.
- **Infraestructura:** Inmuebles y muebles exclusivos para la administración pública descentralizada o desconcentrada en el asentamiento humano.
- **Materia:** Servicios descentralizados o desconcentrados que se administran en el asentamiento humano.

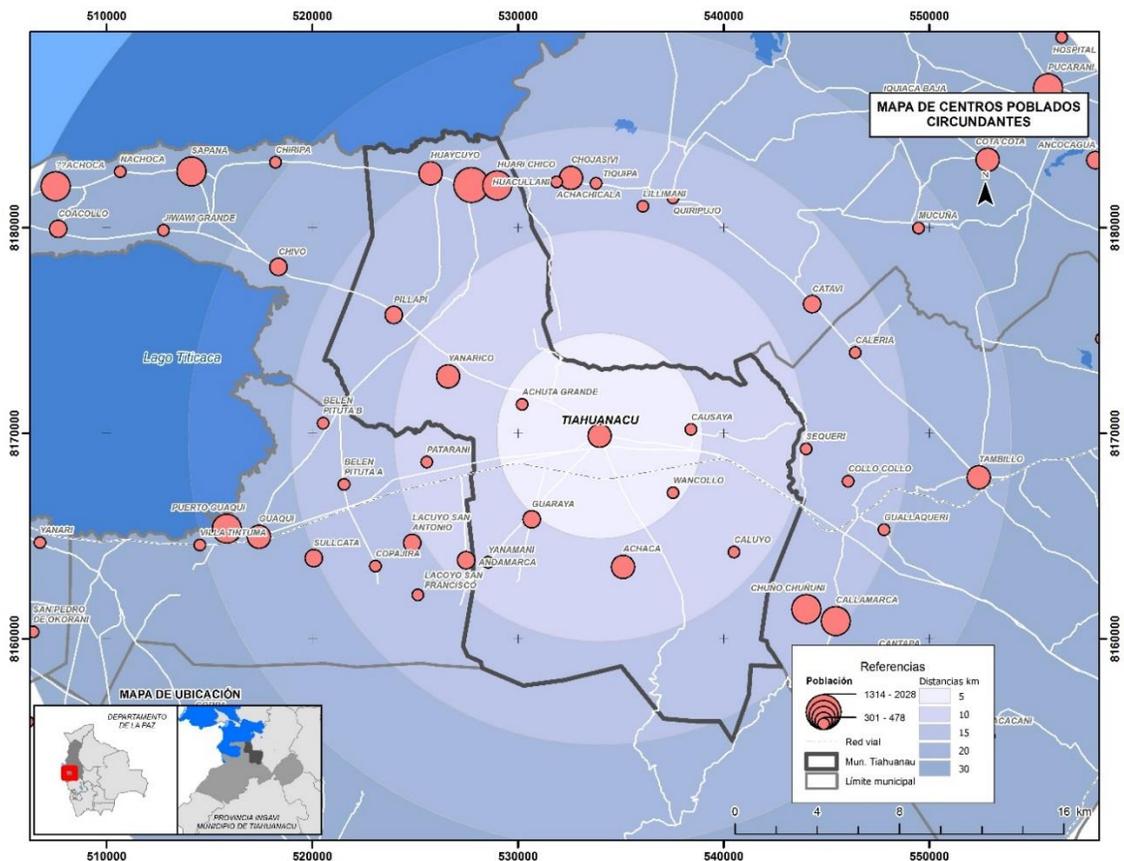
Es importante que el asentamiento humano, demuestre su desarrollo institucional a través de sus dependencias en administración pública descentralizada o desconcentrada, considerando los criterios anteriores que permitan expresar la necesidad de la delimitación del área urbana.

### c) Influencia de Centro Poblados Circundantes

La influencia e impacto entre los asentamientos humanos determinados a través de su estructuración física y ubicación geográfica; pueden ser descritos considerando la vinculación caminera, concentración y cobertura de servicios institucionales, redes y flujos económicos que se desarrollan entre estos.

Este análisis permitirá establecer y jerarquizar el grado de relacionamiento con otros asentamientos circundantes, permitiendo comprender su importancia y el rol del mismo para su consolidación y/o ampliación. Podrá realizarse de manera espacial y tabular, siendo no limitativos a otros análisis que se consideren pertinentes, de acuerdo a los siguientes ejemplos.

Fig. 3. Mapa de Centros Poblados Circundantes



Fuente: Elaboración Propia, 2019.

**Cuadro 1. Influencia de Centros Poblados Circundantes**

Centro Poblado	Vinculación			
	Caminera	Institucional	Económica	Cultural
Centro Poblado 1				
Centro Poblado 2				
Centro Poblado 3				
Centro Poblado...n				

Fuente: Elaboración Propia, 2019.

#### d) Normativa Vigente Aplicable

En este punto debe detallarse la normativa nacional, departamental y local, en la cual se basa el proceso de delimitación del asentamiento humano. Además de la normativa que regula el otorgamiento de derechos de uso de suelo, para la elaboración del informe técnico urbano, se debe considerar lo siguiente:

- **Nacional:** Detallar las normativas vigentes del Nivel Central del Estado, relacionadas al proceso de delimitación del asentamiento humano, referidos a:
  - Leyes.
  - Decretos Supremos.
  - Resoluciones Ministeriales.
  - Reglamentos Específicos.
  
- **Departamental:** Detallar las normativas vigentes, relacionadas al proceso de delimitación del asentamiento humano, referidos a:
  - Leyes.
  - Resoluciones.
  - Reglamentos.
  - Otros.
  
- **Local:** Debe considerarse la normativa emitida por el GAM o GAIOC, que define:
  - Usos de Suelo.
  - Plan Territorial de Desarrollo Integral (Uso y Ocupación del Territorio).
  - Planes reguladores.
  - Delimitaciones urbanas anteriores.
  - Otros.

#### 4.1.2. Demografía

Se busca analizar, explicar y predecir los distintos fenómenos relativos a la dinámica de sociedades, analizando no solo la cantidad de habitantes, sino todos los fenómenos dinámicos y modificaciones que giran en torno a los cambios estructurales de una población determinada. Este análisis, se constituye en un elemento central para sustentar la necesidad y

demanda de vivienda del asentamiento humano<sup>4</sup> mediante la descripción de la cantidad de población, género, grupos etarios, asistencia escolar, establecimiento al que acude cuando está enfermo, actividad económica y categoría ocupacional.

Las herramientas fundamentales para poder llevar a cabo un correcto análisis de la demografía están ligado a los Censos<sup>5</sup> y Estadísticas. Para este caso, el Instituto Nacional de Estadística – INE, es la institución autorizada para generar información estadística para la planificación de los diferentes niveles y sectores del Estado y las necesidades de los actores de la sociedad plural.

### a) Población del Centro Poblado

La cantidad de población de un asentamiento humano, empadronados en el último Censo de Población de Vivienda – CNPV, se constituye en la cantidad base sobre la cual se evaluará la proyección de crecimiento y demanda de vivienda.

**Cuadro 2. Población Total del Centro Poblado**

Centro Poblado	Población Total

Fuente: INE.

### b) Población por Sexo

La distribución de la población del asentamiento humano se realizará por sexo, para identificar el equilibrio de la cantidad de hombres y mujeres en el centro poblado.

**Cuadro 3. Población por Género**

Centro Poblado	Mujeres	Hombres	Total

Fuente: INE.

### c) Descripción por Grupos Etarios y Sexo

La distribución de la población del asentamiento humano, se realizará por grupos etarios y sexo, para el análisis de los segmentos que generan la demanda de vivienda.

<sup>4</sup> Es importante aclarar que el INE utiliza dentro de su clasificación el término de centro poblado que para efectos de la elaboración del informe técnico de delimitación será considerado como asentamiento humano.

<sup>5</sup> La información del Censo Nacional de Población y Vivienda del 2012, puede ser visualizada y descargada de: [http://geo.ine.gob.bo/cartografia/visualizador\\_controller/visualizador\\_i3geo#](http://geo.ine.gob.bo/cartografia/visualizador_controller/visualizador_i3geo#)

**Cuadro 4. Poblacional por Grupo Etarios**

Grupos Etarios	Mujeres	Hombres	Total
0 – 3			
4 – 5			
6 – 19			
20 – 39			
40 – 59			
60 y más			
Total			

Fuente: INE.

#### d) Asistencia Escolar

La información sobre asistencia escolar expresa el nivel, acceso y cobertura de los servicios de educación formal, datos necesarios para identificar la vocación de servicio del asentamiento humano en estos ámbitos.

**Cuadro 5. Asistencia Escolar de los Habitantes del Centro Poblado**

Asistencia Escolar	Mujeres	Hombres	Total
Asiste			
No asiste			
Sin especificar			
Total			

Fuente: INE.

#### e) Residencia Habitual

La descripción de la residencia habitual en el asentamiento urbano, expresa la cantidad de habitantes que permanecen de manera continua en el centro poblado. Representa la mayor demanda de vivienda y servicios.

**Cuadro 6. Población Empadronada, según Residencia Habitual**

Residencia habitual	Mujeres	Hombres	Total
Aquí (centro poblado)			
En otro lugar de país			
En el exterior			
Total			

Fuente: INE.

#### f) Salud

La información sobre los establecimientos de salud al que acude cuando uno está enfermo, expresa el nivel, acceso y cobertura de los servicios de salud, datos necesarios para identificar la vocación de servicio del asentamiento humano en estos ámbitos.

**Cuadro 7. Lugar donde acude la población cuando tiene problemas de salud**

Residencia habitual	Mujeres	Hombres	Total
Caja de Salud (CNS, COSSMIL, u otras)			
Seguro de salud privado			
Establecimientos de salud público			
Establecimientos de salud privado			
Médico tradicional			
Soluciones caseras			
La farmacia o se auto medica			

Fuente: INE.

### g) Actividad Económica

Identificar las principales actividades económicas de los habitantes del asentamiento humano, de acuerdo al CNPV, que permitirá conocer la vocación y potencialidad del mismo.

**Cuadro 8. Actividad Económica del Centro Poblado**

Sector Económico	Mujeres	Hombres	Total
Agricultura, Ganadería, caza, pesca y silvicultura			
Minería e Hidrocarburos			
Industria manufacturera			
Electricidad, gas, agua y desechos			
Construcción			
Comercio, transporte y almacenes			
Otros servicios			
Sin especificar			
Descripciones incompletas			
Total			

Fuente: INE.

### h) Categoría Ocupacional

Identificar la distribución de la categoría ocupacional por sexo en el asentamiento humano de acuerdo al CNPV, que permitirá conocer las ocupaciones predominantes para una mejor caracterización del mismo.

**Cuadro 9. Categoría Ocupacional del Centro Poblado**

Categoría ocupacional	Mujeres	Hombres	Total
Obrera (o) o empleada (o)			
Trabajadora (or) del hogar			
Trabajadora (or) por cuenta propia			
Empleadora (or) o socia (o)			
Trabajadora (or) familiar o aprendiz sin remuneración			
Cooperativa de producción/servicios			

Sin especificar			
Total			

Fuente: INE.

### 4.1.3. Físico Espacial

Describe las características físico-espaciales del área de estudio y se constituye en la base para la identificación de zonas aptas y zonas que presenten riesgos para los asentamientos humanos, considerando las siguientes características:

#### a) Características Topográficas

Describe las características físicas relacionadas a la forma y relieve que presenta el área de estudio. La información topográfica, descrita a través de un mapa de pendientes, permitirá al GAM o GAIOC, identificar zonas de riesgo para los asentamientos humanos, identificando posibles zonas de inundación, pendientes elevadas, red de drenaje hídrico, etc. Para este análisis, se puede hacer uso de Modelos Digitales de Elevación<sup>6</sup> (DEM por sus siglas en inglés) y/o levantamientos topográficos propios.

Se sugiere que para la determinación de pendientes tomar en cuenta los siguientes grados de inclinación del terreno de acuerdo al siguiente cuadro.

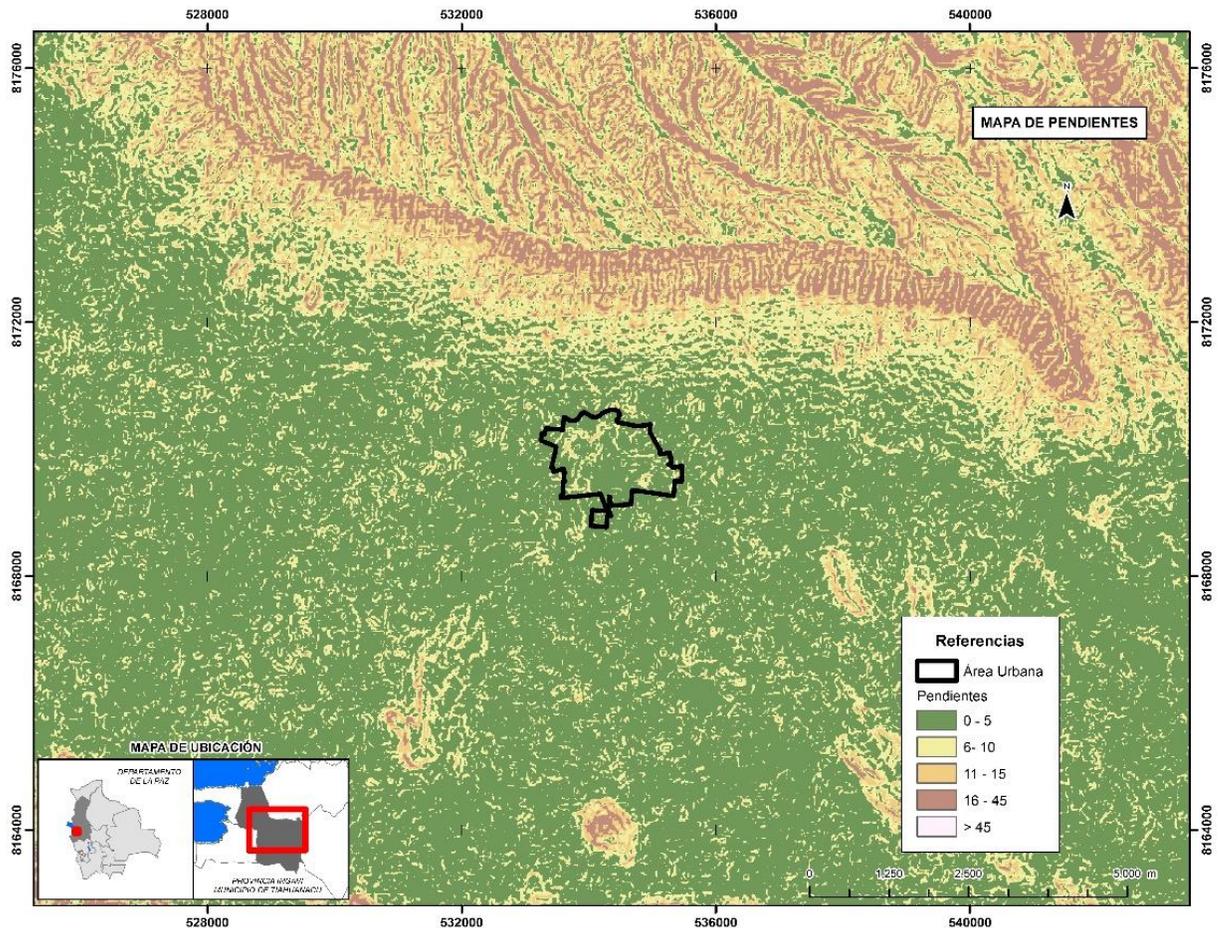
**Cuadro 10. Categoría de Pendientes**

Designación	Grado de Inclinación
Terreno plano	0° a 5°
Terreno semiplano	6° a 10°
Terreno de pendiente baja	11° a 15°
Terreno de pendiente alta	16° a 45°
Terreno accidentado	Mayor a 45°

Fuente: Elaboración Propia, 2019.

<sup>6</sup> Son representaciones digitales de la forma de la superficie de la tierra. Su descarga gratuita está disponible en la página web: <https://geo.gob.bo/portal/?Descargas-Aster-DEM>; <https://vertex.daac.asf.alaska.edu/#>

Fig. 4. Modelo Digital de Elevación y Pendientes



Fuente: Elaboración propia, en base al Modelo Digital de Elevación ALOS-PALSAR

## b) Características Geomorfológicas

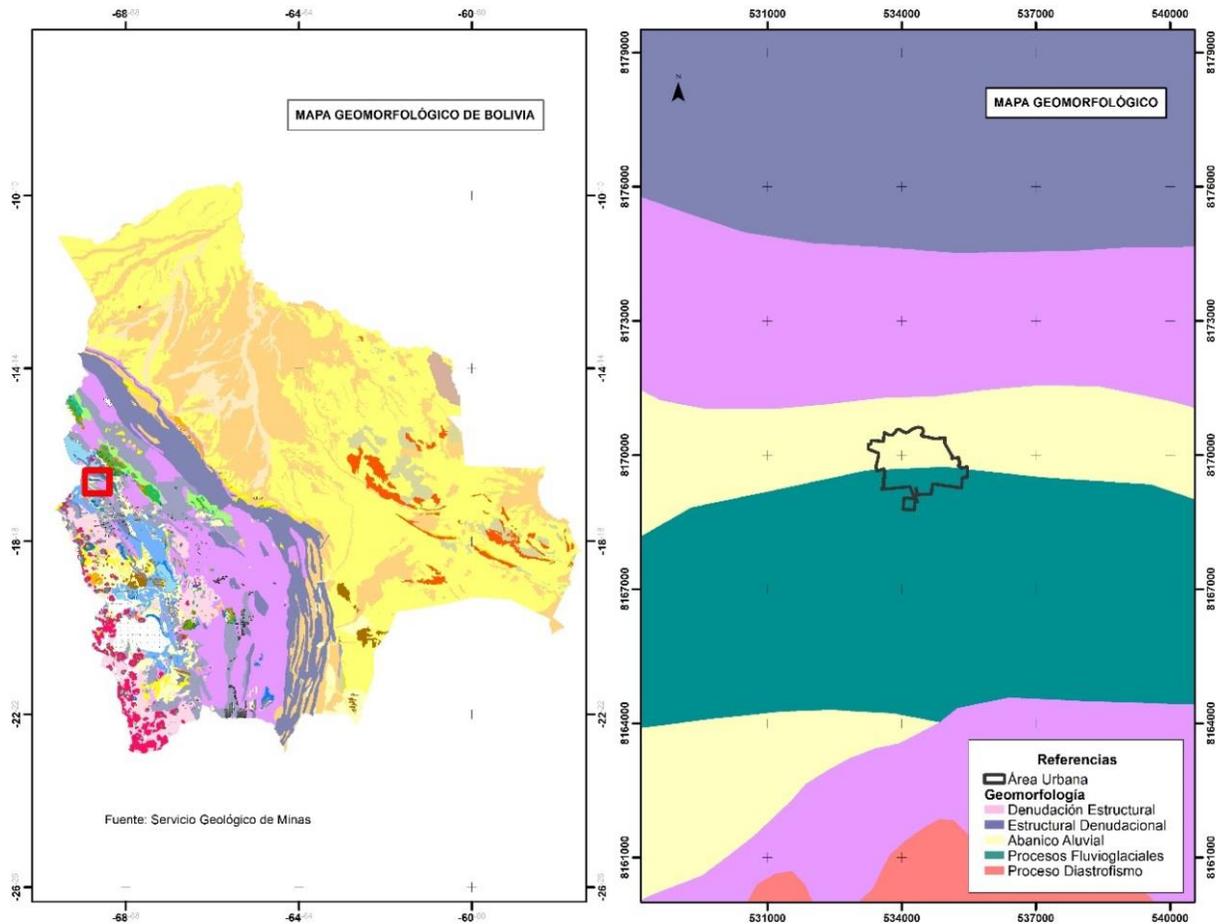
Describe las formas de la superficie terrestre y los procesos que la generaron, esta descripción coadyuvara al GAM o GAIOC en la identificación de unidades geomorfológicas que pudieran ser susceptibles a fenómenos climatológicos.

La descripción de las unidades geomorfológicas puede realizarse mediante el análisis de formas y el mapa geomorfológico del Servicio Geológico de Minas – SERGEOMIN<sup>7</sup> u otros a mayor escala.

<sup>7</sup> El Link para la visualización del mapa geomorfológico de SERGEOMIN por WMS:

[http://ide.sergeomin.gob.bo/arcgis/services/IDE\\_SGM\\_2V\\_GEO\\_001M/geomorfologico\\_sgm\\_2018/MapServer/WMServer?](http://ide.sergeomin.gob.bo/arcgis/services/IDE_SGM_2V_GEO_001M/geomorfologico_sgm_2018/MapServer/WMServer?) y el link para su visualización en la misma página es: <http://ide.sergeomin.gob.bo/gmge1msgm/>

**Fig. 5. Mapa Geo morfológico del Área de Estudio**

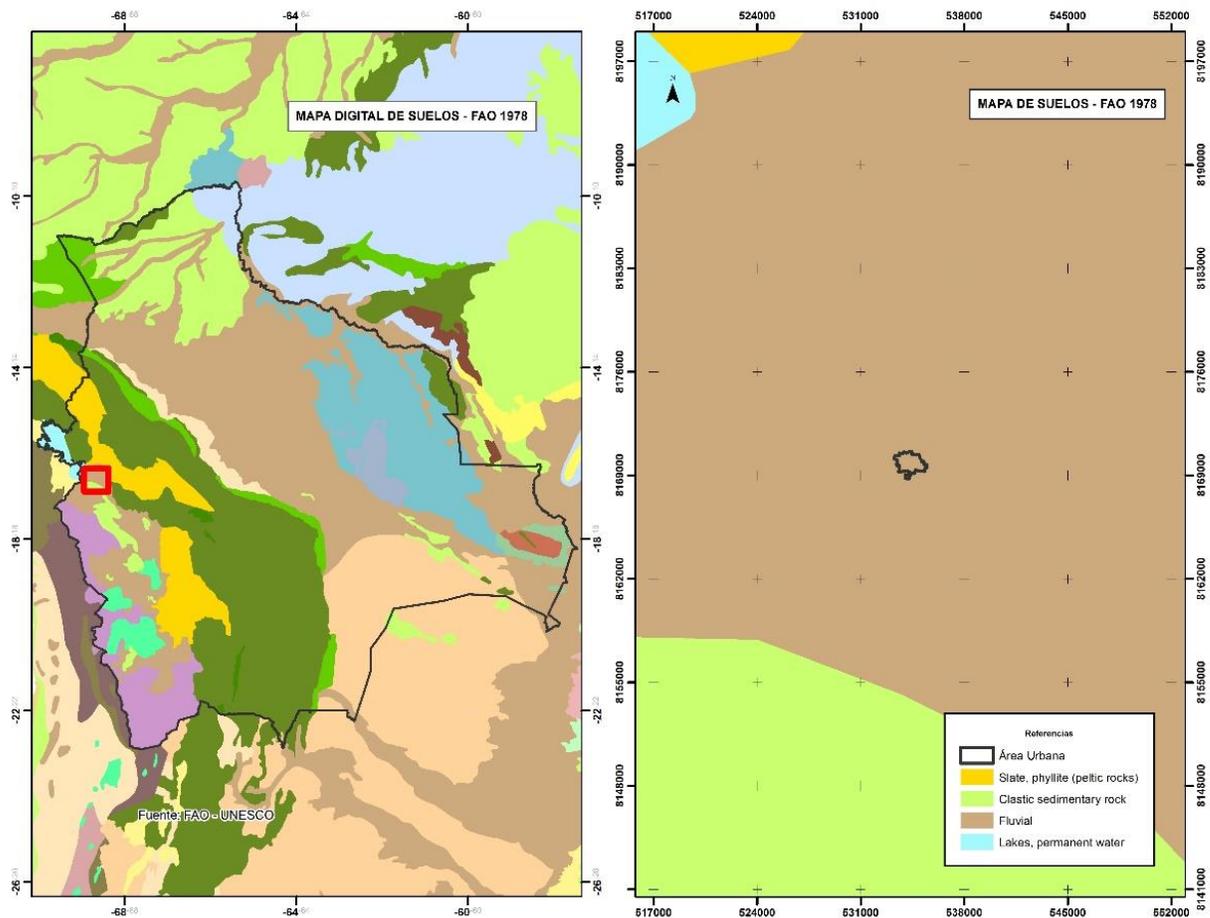


### c) Características Edafológicas

Describe las características y propiedades del suelo, pudiendo utilizar la clasificación de la FAO<sup>8</sup>, USDA y otra información. Esta descripción permitirá al GAM o GAIOC identificar las características como la porosidad, textura u otros, que explican el tema de resistencia y capacidad de permeabilidad del suelo.

<sup>8</sup> El mapa de suelos elaborado por la FAO a escala 1:5000000 y presentada el año de 1978. Puede ser descargado de los siguientes links: <http://si-spie.planificacion.gob.bo/>; <http://geo.gob.bo/download/?w=onu&l=suelos>

Fig. 6. Mapa de Suelos del Área de Estudio

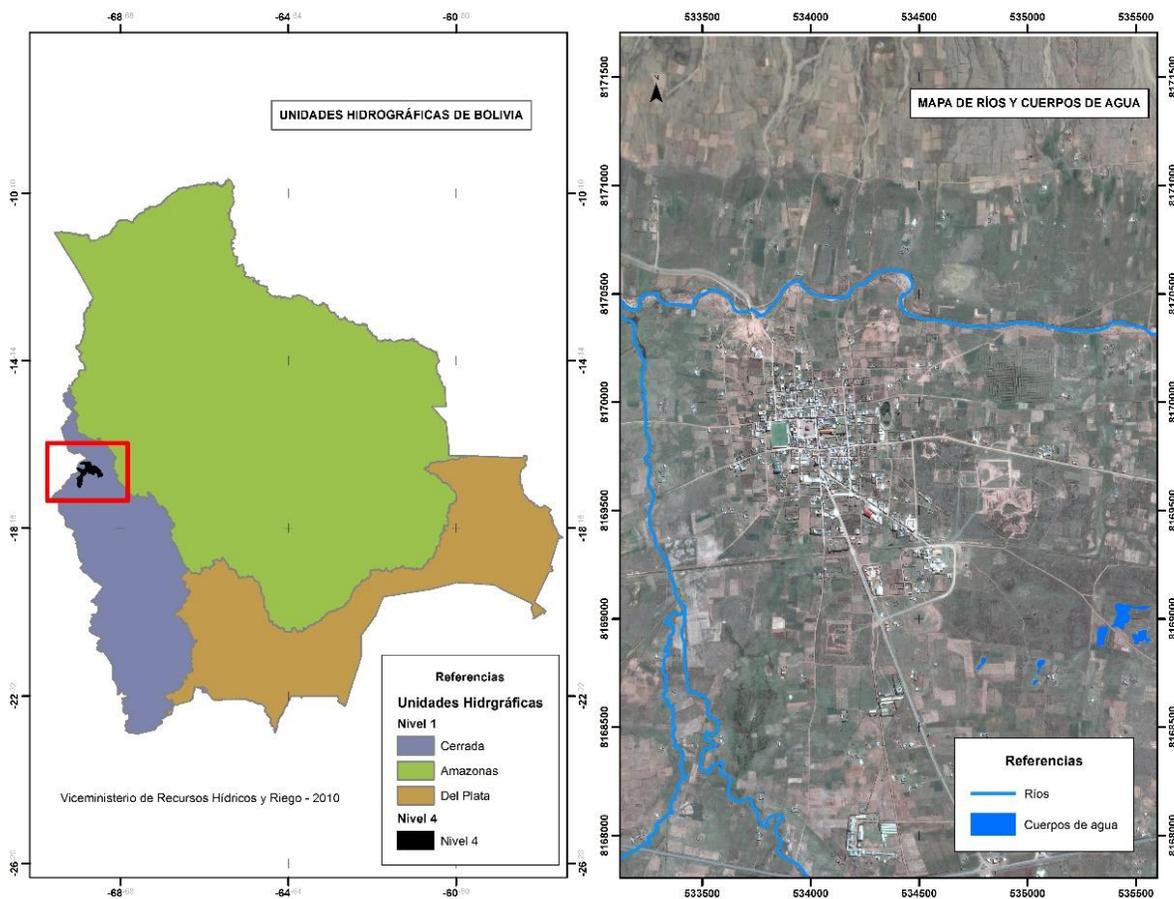


Fuente: Elaboración propia en base a la información de la FAO – UNESCO

#### d) Características Hidrográficas

Describe las características de los cursos superficiales y subterráneos de cuerpos de agua (permanentes e intermitentes) que atraviesen o sean próximos al asentamiento humano, descritos según su magnitud para poder establecer zonas de protección o susceptibles a inundación. También se deberá incorporar las fuentes para la Provisión del Recurso Agua que abastece el asentamiento humano. Esta información podrá ser obtenida principalmente durante el relevamiento en campo o con fuentes de información secundaria.

Fig. 7. Mapa de Unidades Hidrográficas e Hidrológico del Centro Poblado



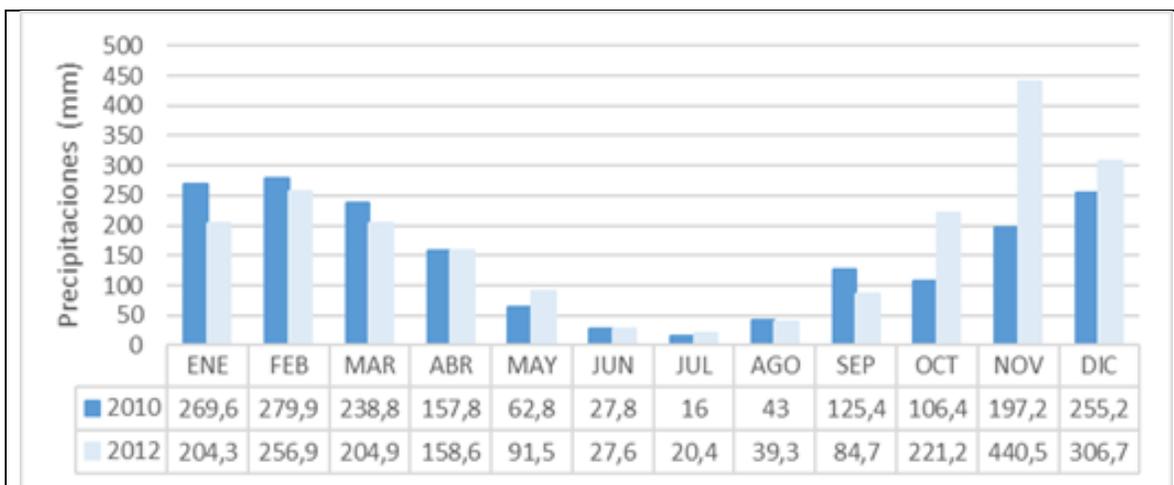
Fuente: Elaboración propia en base al mapa de Unidades Hidrográficas del VRHR e Imágenes de *Google Earth*, 2019.

### e) Características Climatológicas

La descripción de la precipitación, temperatura y vientos, coadyuvaran al GAM o GAIOC establecer la gestión de riesgos, prevenir impactos y fenómenos climáticos. Esta información, puede ser obtenida de datos del Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología - SENAMHI<sup>9</sup> o de la estación meteorológica más próxima.

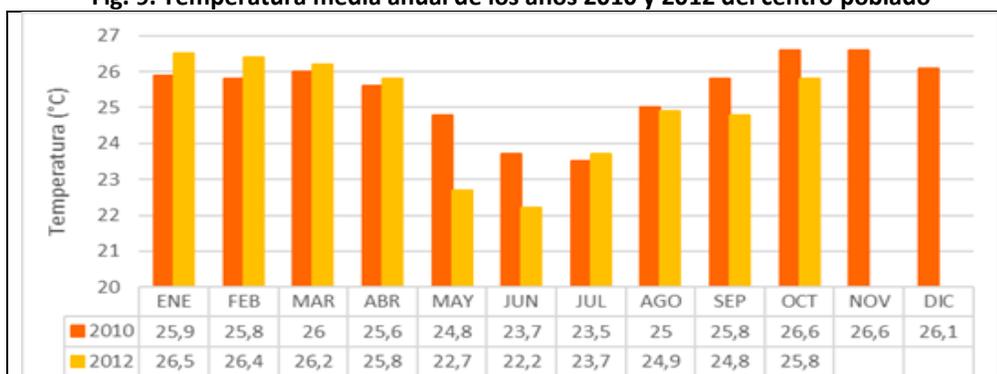
<sup>9</sup> Para obtener datos del clima, puede visitar la siguiente página: <http://senamhi.gob.bo/index.php/inicio>

**Fig. 8. Precipitación media anual para los años 2010 y 2012 del centro poblado**



La precipitación pluvial media anual es de 313,24mm, con una máxima de 440,50 mm y una mínima de 16 mm. Por esta razón, a partir del mes de enero se registran inundaciones.

**Fig. 9. Temperatura media anual de los años 2010 y 2012 del centro poblado**



El promedio anual de temperatura entre los periodos 2010 y 2012, es de 25,16°C, sin embargo. Se observa temperaturas más altas en el 2012.

## f) Uso Actual de la Tierra

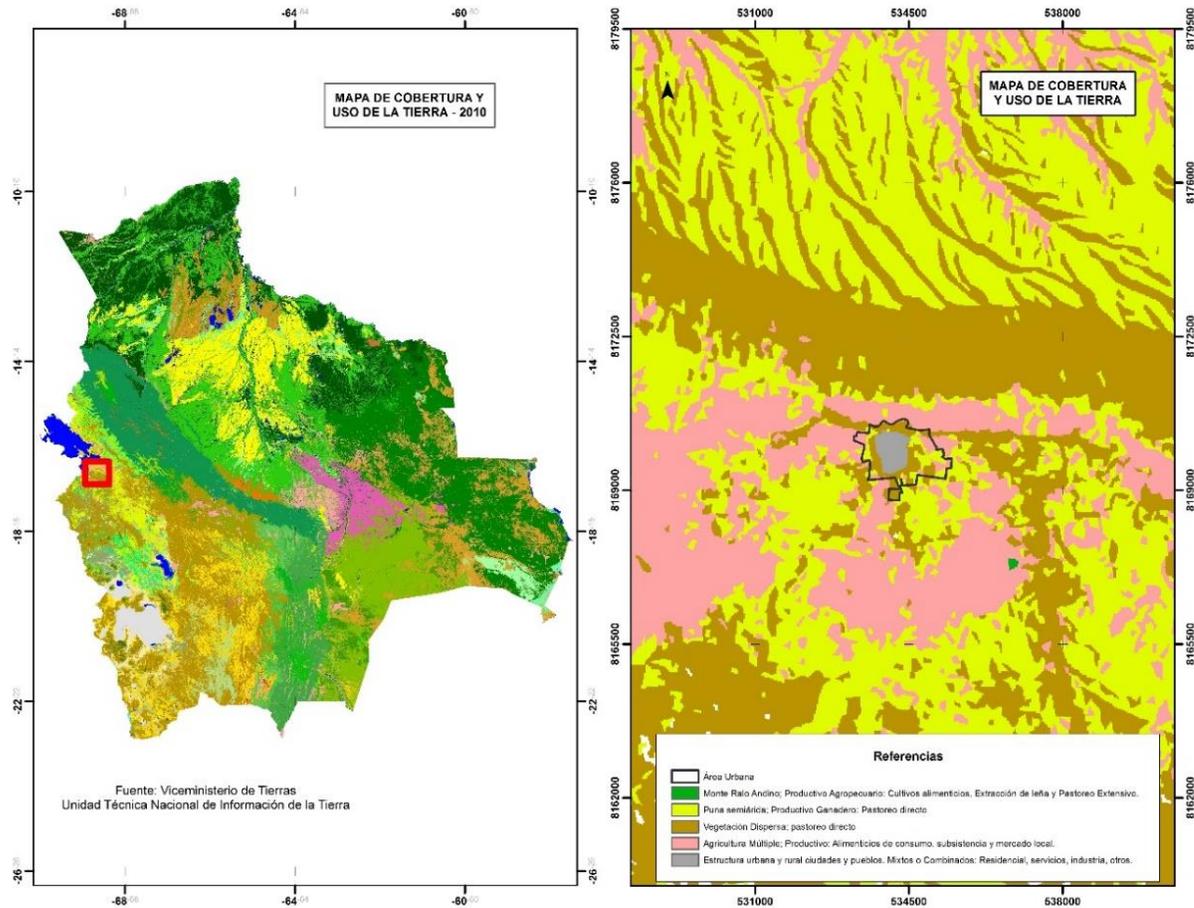
Describe la cobertura y los usos que pueden presentarse en un espacio determinado de la tierra, dentro del área de estudio. Esto permitirá promover la mejor planificación, optimización y manejo sostenido de los Recursos Naturales.

Para esta descripción, puede utilizarse el mapa de Cobertura y Uso de la Tierra – COBUSO<sup>10</sup> elaborada por el Viceministerio de Tierras – VT el año 2010. También puede obtenerse

<sup>10</sup> El mapa de COBUSO, puede ser descargada del siguiente link: <https://geo.gob.bo/geonetwork/srv/spa/catalog.search#/metadata/62cefa0a-a3f8-4e67-af3f-946397d21943>

información, a través del análisis y clasificación de imágenes de satélite<sup>11</sup> más recientes y visitas a campo.

**Fig. 10. Mapa de Cobertura y Uso de la Tierra 2010**



Fuente: COBUSO - Ministerio de Desarrollo Rural y Tierras

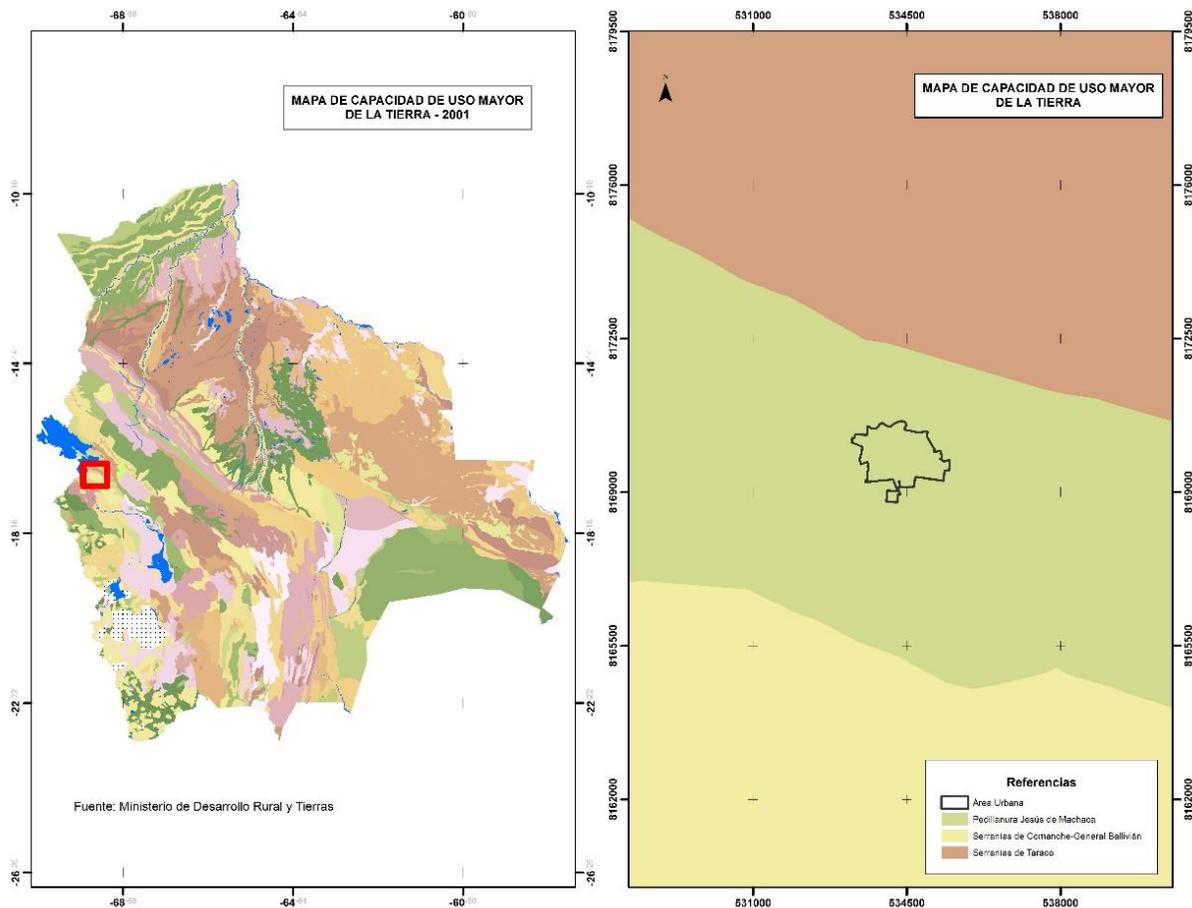
### g) Capacidad de Uso Mayor de la Tierra

La Capacidad de Uso Mayor de la Tierra – CUMAT<sup>12</sup>, describe los efectos combinados de clima y las características permanentes de los suelos, capacidad productiva y limitaciones en el uso de la tierra, riesgos de dañar el suelo y requerimiento de manejo de los suelos.

<sup>11</sup> Landsat; CBERS y Centinel, son imágenes de satélite gratuitas y pueden ser descargadas de <https://earthexplorer.usgs.gov/>

<sup>12</sup> El mapa fue elaborado por la Ex Superintendencia Agraria el año 2001 y puede ser descargado del siguiente link. <https://geo.gob.bo/geonetwork/srv/spa/catalog.search#/metadata/583d02b6-3c2c-4938-9162-395fac5a2a29>

Fig. 11. Mapa de Capacidad de Uso Mayor de la Tierra 2001



Fuente: CUMAT – Autoridad de Bosques y Tierras.

#### 4.1.4. Servicios Básicos

Los servicios básicos, son obras de infraestructura necesarias para una vida íntegra y digna de los habitantes de un determinado asentamiento humano, los cuales pueden ser descritos por la cobertura de agua potable, energía eléctrica, servicio sanitario, combustible o energía utilizada para cocinar y telecomunicaciones.

La información será obtenida a través del:

- Instituto Nacional de Estadística, Censo Nacional de Población y Vivienda 2012 (<http://www.ine.gob.bo>)
- Operador del servicio.

##### a) Energía Eléctrica

Describe la disponibilidad, cobertura y calidad del servicio, de acuerdo a la siguiente tabla y del operador de servicio.

**Cuadro 11. Disponibilidad Energía Eléctrica del Centro Poblado**

Disponibilidad de Energía Eléctrica	Total
Red de empresa eléctrica	
Otra fuente	
No tiene	

Fuente: INE.

**Cuadro 12. Disponibilidad Energía Eléctrica del Centro Poblado (Operador de Servicio)**

Disponibilidad de Energía Eléctrica	Total
Cantidad de Usuarios	

Fuente: INE.

## b) Disponibilidad de Agua Potable

Describir la distribución de agua potable, en base a información del CNPV.

**Cuadro 13. Disponibilidad de Agua Potable del Centro Poblado**

Procedencia del agua que se utiliza en la vivienda	Total
Cañería de red	
Pileta pública	
Carro repartidor	
Pozo o noria	
Lluvia, río, vertiente, acequia	
Otro (aguatero, lago, laguna/acequia)	
Total	

Fuente: INE.

**Cuadro 14. Disponibilidad de Agua Potable del Centro Poblado (Operador de Servicio)**

Disponibilidad de Agua Potable	Total
Cantidad de Usuarios	

Fuente: INE.

## c) Servicio Sanitario

Describir la distribución de los servicios sanitario, en base a información del CNPV y del operador.

**Cuadro 15. Disponibilidad de Servicio Sanitario**

Desagüe del Servicio Sanitario	Total
Al alcantarillado	
A una cámara séptica	
A un pozo ciego	

A la calle	
A la quebrada, río	
A un lago, laguna, curichi	
Total	

Fuente: INE.

**Cuadro 16. Disponibilidad de Servicio Sanitario (Operador de Servicio)**

Servicio Sanitario	Total
Cantidad de Usuarios	

Fuente: INE.

#### d) Combustible o Energía más Utilizada para Cocinar

Describir el acceso al combustible o energía más utilizada para cocinar, en base a información del CNPV.

**Cuadro 17. Combustible Utilizado en el Centro Poblado**

Combustible o energía más utilizada para cocinar	Total
Gas en garrafa	
Gas por cañería	
Leña	
Otros (electricidad, energía solar)	

Fuente: INE.

**Cuadro 18. Combustible Utilizado en el Centro Poblado (Operador de Servicio)**

Combustible Utilizado	Total
Cantidad de Usuarios	

Fuente: INE.

#### e) Telecomunicaciones

Describir el acceso a medios de comunicación auditiva y visual en el asentamiento humano.

**Cuadro 19. Acceso a las Telecomunicaciones**

Telecomunicaciones	Total
Televisión	
Radio	
Telefonía	
Internet	
Periódicos	
Total	

Fuente: INE.

### 4.1.5. Equipamientos

La identificación de equipamientos y sus tipologías en el asentamiento humano, permite determinar el déficit y/o saturación de los mismos; para orientar procesos de planificación y ordenamiento.

Los equipamientos serán identificados mediante relevamiento de campo, a través de Sistemas de Posicionamiento Global (GPS por sus siglas en inglés) pudiendo considerar las siguientes tipologías:

#### a. Educación

Son aquellas edificaciones donde se desarrollan actividades educativas.

- Educación Regular (Unidades Educativas)
- Educación Alternativa y Especial (Unidades Educativas)
- Educación Superior y de formación profesional (Universidades, Escuela de Maestros, Institutos, etc.)

#### b. Salud

Son aquellas edificaciones donde se prestan los servicios de atención médica a la población: Hospitales, Clínicas, Centros Salud, Postas de Salud y otros.

#### c. Abasto

Son aquellas edificaciones y/o espacios públicos donde se concentran las actividades de provisión de alimentos y enseres básicos: Mercados, Supermercados, Plazas de Mercado, Tambos, Ferias Permanentes, Feria Temporales, Centros de Acopio, Mataderos, Frigoríficos y otros.

#### d. Asistencia

Son aquellas edificaciones de apoyo social: Asilo de Ancianos, Comedores Populares, Infraestructura de seguridad ciudadana, bases militares, policiales, bomberos, defensa civil y otros.

#### e. Transporte

Son aquellas edificaciones que facilitan el acceso y conectividad: Terminales de Buses, Estaciones de Ferrocarril, Aeropuertos, Puertos Fluviales o Lacustres, Terminales de Carga, Paradas de Transporte Público, Parqueos y otros.

#### f. Cultural

Son aquellas edificaciones o espacios donde se desarrollan actividades culturales: Casas de Cultura, Teatros, Cines, Salas de Conciertos, Museos, Bibliotecas, Salas de Exposiciones, Monumentos, espacios de culto y otros.

#### g. Deportivo

Son aquellas infraestructuras donde se desarrollan actividades deportivas, sean formativas, competitivas o recreativas: Estadios, Coliseos, Complejo o Campos Deportivos, Piscinas, Pistas Atléticas y otros.

#### h. Administración y Gestión

Son aquellas infraestructuras donde se desarrollan actividades institucionales públicas: GAD, GAM, GAIOC, embajadas y otros.

#### i. Equipamientos Especiales

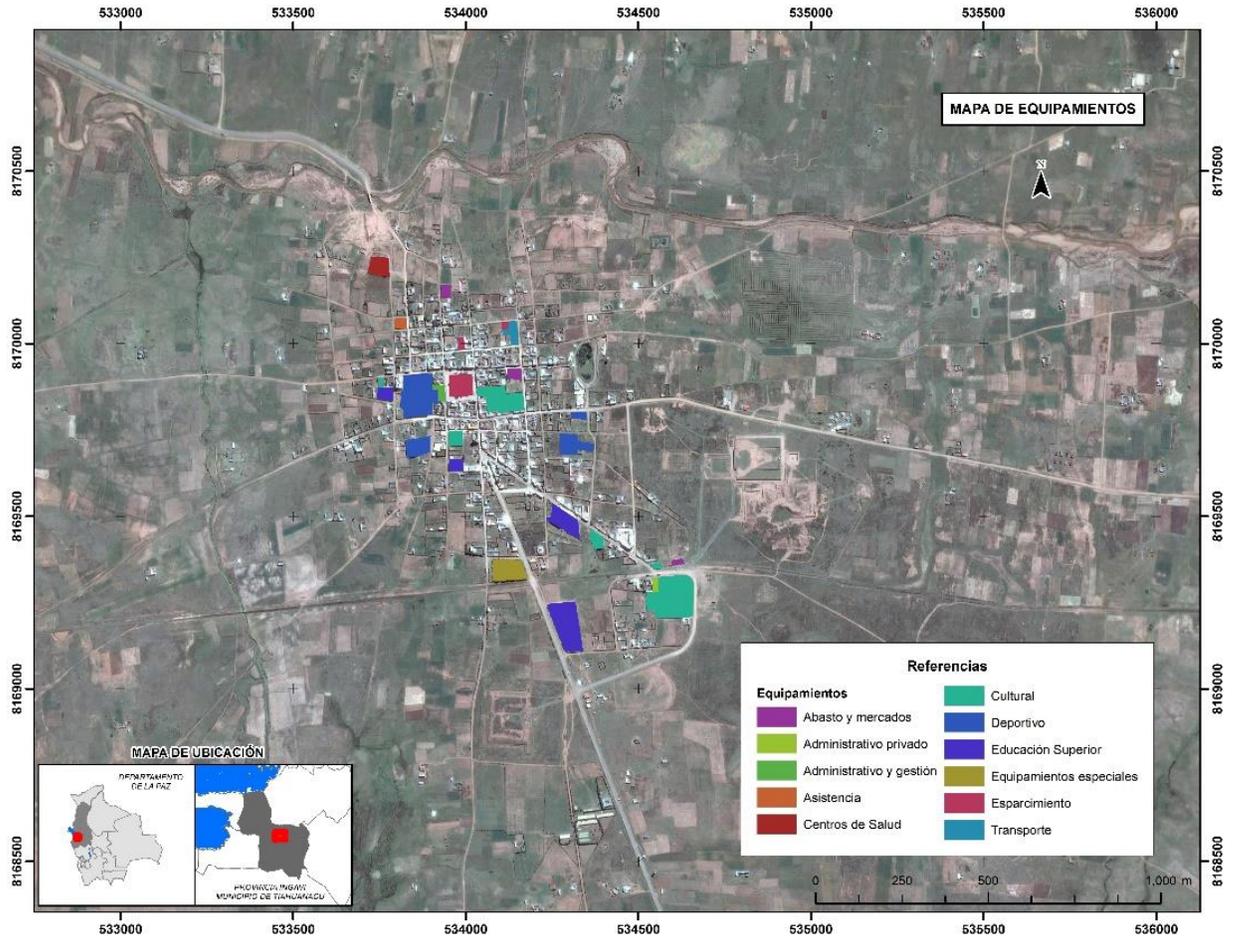
Son infraestructuras cuyas características físicas complementan la prestación de los servicios públicos: Rellenos Sanitarios, Botaderos, Cárceles, Cementerios y otros.

**Cuadro 20. Identificación de Equipamientos Existentes**

N°	Equipamiento	Superficie
		Ha.
1	Hospital	0,1988
2	Unidad educativa	0,3990
3	Mercado	0,0020

Fuente: Elaboración Propia, 2019.

Fig. 12. Mapeo de Equipamientos del Centro Poblado



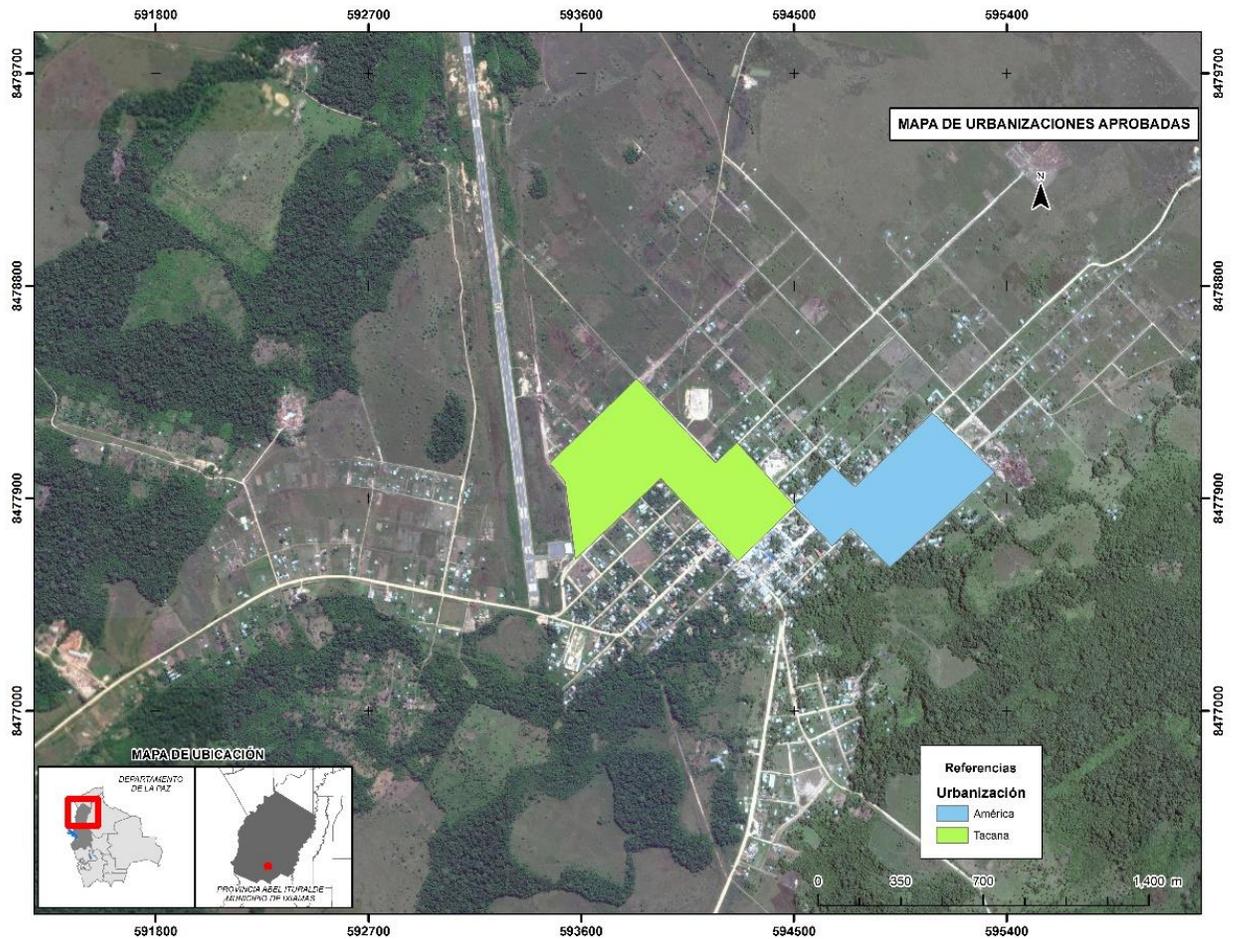
Fuente: Elaboración Propia, 2019.

#### 4.1.6. Superficie de Suelo Urbanizado

La superficie de suelo urbanizado, es la porción de territorio ocupado por el asentamiento humano, que está conformado por urbanizaciones aprobadas por el GAM o GAIOC.

La identificación y ubicación de estas urbanizaciones, permite determinar la condición de la tenencia de la propiedad en el asentamiento humano y su proporción en el mismo, que podrá ser descrito en un plano georreferenciado.

Fig. 13. Mapa de Urbanizaciones Aprobadas del Centro Poblado



Fuente: Elaboración Propia, 2019.

#### 4.1.7. Tendencias de Crecimiento

Describe los factores, sentidos (puntos cardinales) y direcciones históricas de crecimiento del asentamiento humano, como consecuencia de la generación de dinámicas económicas y sociales que potenciaron su desarrollo.

Los factores, sentidos y direcciones de la tendencia de crecimiento históricas podrán realizarse a través de:

- a) Análisis multitemporal del crecimiento del centro poblado, a través del uso de imágenes satelitales, fotografías y/o cartografía histórica.
- b) Entrevistas a los habitantes del asentamiento humano, que permitan identificar las tendencias históricas de crecimiento del asentamiento humano.

## 4.1.8. Problemática de Vivienda

La problemática de vivienda descrita a partir de la inadecuada identificación de áreas para la actividad urbana, tenencia de la vivienda, carencia en los materiales utilizados en la construcción, la insuficiencia de viviendas adecuadas y la vulnerabilidad del hábitat, pueden considerarse un reflejo de la situación económica y social de una determinada población, que permitirán conocer las condiciones iniciales para la delimitación del área urbana.

### a) Déficit Habitacional

El método de cálculo del Déficit Habitacional debe basarse en información obtenida del Censo Nacional de Población y Vivienda del Instituto Nacional de Estadística.

En la determinación del déficit habitacional se puede considerar uno de las dos opciones que se describen y la posterior cuantificación del área necesaria que expresa la demanda de vivienda.

### OPCIÓN 1: Déficit Habitacional Cuantitativo y Cualitativo

Para este procedimiento, se debe calcular el déficit habitacional cuantitativo (DHC) y déficit habitacional cualitativo (DHCL):

#### ▪ Déficit Habitacional Cuantitativo

Este procedimiento, basa su cálculo en la identificación, a través de los hogares que declararon habitar en una vivienda no propia (ver figura 35), según el Censo de Población y Vivienda.

**Cuadro 23. Tipo de Propiedad o Tenencia de la Vivienda del Centro Poblado**

Tenencia de Vivienda	Nro. de Hogares
Propia	
Alquilada	
En contrato anticrético	
En contrato anticrético y alquiler	
Cedida por servicios	
Prestada por parientes o amigos	
Otra	
TOTAL	

Fuente: INE

Entonces, el DHC será la diferencia entre el total de casos de Tenencia de Vivienda y el número de casos que declararon tener vivienda propia, calculada a partir de la siguiente operación:

**Unidad de Medida.** - Hogares

**Método de Cálculo.** -

$$DHCT = THCP - HDVP$$

Donde:

*DHCT = Déficit habitacional cuantitativo del centro poblado.*

*THCP = Número Total de Hogares en el centro poblado.*

*HDVP = Número de hogares con vivienda propia.*

▪ **Déficit Habitacional Cualitativo**

Identifica a los hogares con viviendas particulares que presentan carencias habitacionales en los atributos referentes a la estructura, espacio y a la disponibilidad de servicios públicos domiciliarios, según el Censos Nacional de Población y Vivienda, considerando la calidad de vivienda y el acceso a los servicios básicos.

**Unidad de Medida.** - Viviendas

**Método de Cálculo.** -

$$DHCL = 0,5 * CVP + 0,5 * CSB$$

Donde:

*DHCL = Déficit habitacional cualitativo del centro poblado*

*CVP = Calidad de vivienda ponderada*

*CSB = Característica de servicios básicos*

- **Calidad de Vivienda Ponderada**

Determinada a través de la siguiente operación:

$$CVP = (1/3)*CVPAR + (1/3)*CVPI + (1/3)*CVTE$$

Donde:

*CVPAR = Característica de vivienda de material utilizado en paredes*

*CVPI = Característica de vivienda de material utilizado en pisos*

*CVTE = Característica de vivienda de material utilizado en techos*

- Característica de vivienda de material de construcción más utilizado en paredes exteriores

$$CVPAR = CMVPAD + CMVPTA + CMVPPI + CMVPM + CMVPC + CMVPO$$

*CMVPAD = Característica de material de vivienda utilizado en paredes: Adobe, Tapial*

*CMVPTA = Característica de material de vivienda utilizado en paredes: Tabique, quinche*

*CMVPPI = Característica de material de vivienda utilizado en paredes: Piedra*

*CMVPM = Característica de material de vivienda utilizado en paredes: Madera*

*CMVPC = Característica de material de vivienda utilizado en paredes: Caña, palma, tronco*

*CMVPO = Característica de material de vivienda utilizado en paredes: Otro*

- Característica de vivienda de material de construcción más utilizado en pisos

$$CVPI = CMVPITI + CMVPILA + CMVPIO$$

*CMVPITI = Característica de material de vivienda utilizado en pisos: tierra*

*CMVPILA = Característica de material de vivienda utilizado en pisos: Ladrillo*

*CMVPIO = Característica de material de vivienda utilizado en pisos: Otro*

- Característica de vivienda de material de construcción más utilizado en techos

$$CVTE = CMVTEP + CMVTEO$$

*CMVTEP = Característica de material de vivienda utilizado en techos: Paja, palma, caño, barro*

*CMVTEO = Característica de material de vivienda utilizado en techos:*

#### - **Característica de Servicios Básicos**

$$CSB = (1/3)*CSBA + (1/3)*CSBEE + (1/3)*CSBDA$$

*Donde:*

*CSBA = Característica de servicio básico: agua.*

*CSBEE = Característica de servicio básico: energía eléctrica.*

*CSBDA = Característica de servicio básico: desagüe.*

- Característica de servicio básico: agua

$$CSBA = CSBACR + CSBPB + CSBPSB + CSBLL + CSBALA$$

*CSBACR = Característica de servicio básico agua: carreo repartidor*

*CSBPB = Característica de servicio básico agua: pozo o núa con bomba*

*CSBPSB = Característica de servicio básico agua: pozo o núa sin bomba*

*CSBLL = Característica de servicio básico agua: lluvia, rio, vertiente, acequia*

*CSBALA = Característica de servicio básico agua: Lago, laguna, curichi*

- Característica de servicio básico: energía eléctrica

$$CSBEE = CSBEEM + CSBEEP + CSBEE0 + CSBEENT$$

*CSBEEM = Característica de servicio básico, energía eléctrica: Motor propio*

*CSBEEP = Característica de servicio básico, energía eléctrica: Panel Solar*

*CSBEE0 = Característica de servicio básico, energía eléctrica: Otra*

*CSBEENT = Característica de servicio básico, energía eléctrica: No tiene*

- Característica de servicio básico: desagüe

$$CSBDA = CSBDAPC + CSBDACA + CSBDAQ + CSBDAL$$

CSBDAPC = Característica de servicio básico, desagüe: A un pozo ciego  
 CSBDACA= Característica de servicio básico, desagüe: A la calle  
 CSBDAQ = Característica de servicio básico, desagüe: A la quebrada, rio  
 CSBDAL = Característica de servicio básico, desagüe: A un lago, laguna, curichi

## OPCIÓN 2: Déficit Habitacional Cuantitativo

Este cálculo, se basa en el concepto de que existen viviendas que presentan deficiencias irreversibles en los materiales de construcción en paredes, pisos y techos (Ver cuadro 21). Así también, se identifica el número de hogares, o núcleos familiares, que puedan residir en una sola vivienda, es decir el número de allegados en relación a la jefa o jefe del hogar.

La información será proporcionada por el Viceministerio de Autonomías a solicitud de los GAM's y GAIOC's (Ver Anexo).

**Cuadro 21. Clasificación de los materiales de construcción más utilizados en viviendas**

Pared	Techo	Piso
Adobe sin revocar o tapial	Paja, caña, palma, barro	Tierra
Tabique, quinche		
Madera	Otros Materiales	Otros materiales
Caña, palma, troncos		
Otros materiales		

} Deficiencias irreversibles

Fuente: INE.

Entonces, a partir de lo expuesto anteriormente, el número de viviendas con deficiencias irreversibles y el número de allegados, será la demanda de viviendas de una determinada población o centro poblado.

**Cuadro 22. Déficit Habitacional Cuantitativo del Centro Poblado**

Déficit por:	Número de casos
Allegamientos	X <sub>1</sub>
Deficiencias irreversibles	X <sub>2</sub>
<b>TOTAL</b>	<b>∑ X<sub>1</sub>, X<sub>2</sub></b>

Fuente: Elaboración propia, 2019.

El cálculo del Déficit Habitacional Cuantitativo se realiza a partir de la siguiente operación:

**Unidad de Medida.** - Viviendas

**Método de Cálculo.** -

$$DHCT = NTACP + NVDI$$

Donde:

DHCT = Déficit Habitacional Cuantitativo del Centro Poblado

NTACP = Número Total de Allegados en el Centro Poblado

NVDI = Número de Viviendas con Deficiencias Irreversibles

**Nota.-** La metodología descrita (OPCIÓN 2), será de aplicación obligatoria por parte de los GAM's y TIOC's, a partir de la aprobación y puesta en vigencia con Norma Nacional de los criterios técnicos de la delimitación de áreas urbanas, en el marco de la Política Nacional de Desarrollo Integral de Ciudades (PNDIC).

Esta política definirá los procesos de urbanización en Bolivia y su estado presente en un contexto de alta dinamicidad poblacional, también identificará los déficits, brechas y desafíos de las ciudades y comunidades sostenibles.

**b) Distribución y Equilibrio de Espacios Públicos y Privados**

Identificar en el asentamiento humano, los espacios públicos y privados, a efectos de verificar el cumplimiento de la normativa establecida por el GAM y/o GAIOC con relación a la aprobación de urbanizaciones y conocer el déficit o demanda de espacios públicos.

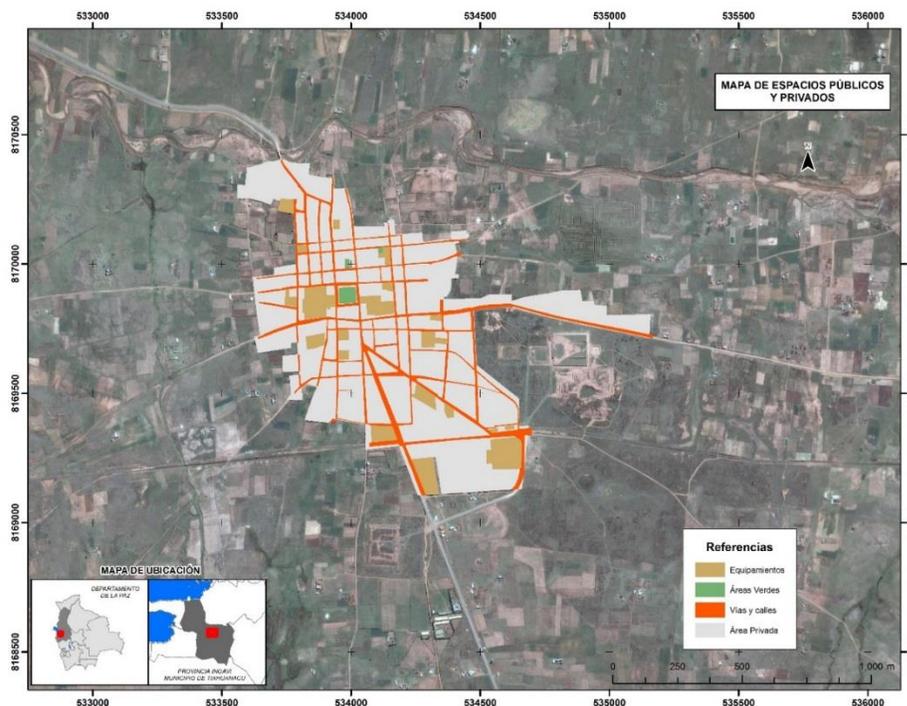
Para la identificación de la distribución y equilibrio de espacios públicos y privados se podrá utilizar el siguiente cuadro.

**Cuadro 24. Distribución y Equilibrio de Espacios Públicos y Privados**

Uso Urbano Actual		Área	Porcentaje (%)
Público	Vías		
	Equipamiento		
	Áreas Verdes		
Privado			
Total			100

Fuente: Elaboración Propia, 2019.

**Fig. 14. Distribución y Equilibrio de Espacios Públicos y Privados**



Fuente: Elaboración Propia, 2019.

### c) Índice de Hacinamiento de Vivienda

El Índice de Hacinamiento<sup>13</sup> de Vivienda (IHV), se calcula a través del cociente del número de personas y el número de dormitorios en una vivienda, las mismas se agrupa en las siguientes categorías:

**Cuadro 25. Hacinamiento por Número de Dormitorios del Centro Poblado**

Dormitorios		Calificación	Calidad
Personas por dormitorios (Hd)	Nivel de hacinamiento		
Hd <= 2	Sin hacinamiento	1	Buena
2 < Hd <= 3	Medio	2	Aceptable
Hd > 3	Alto	3	Mala

Fuente: INE.

- Hasta 2 personas por dormitorio
- Más de 2 hasta 3 personas por dormitorio
- Más de 3 personas por dormitorio

Se considera que un hogar tiene hacinamiento cuando un hogar tiene más de dos personas por dormitorio.

El índice de hacinamiento de vivienda se determina a través de la siguiente operación:

**Unidad de Medida.** - Porcentaje (%)

**Método de Cálculo.** -

$$PHd(i) = \left( \frac{NHd(i)}{THVP} \right) * 100$$

*Donde:*

*PHd(i)* = Porcentaje de hogares con *i* personas por dormitorio

*NHd(i)* = Número de hogares con *i* personas por dormitorio

*THVP* = Total de hogares en viviendas particulares

*i:* Hasta 2 personas, más de 2 hasta 3 personas, más de 3 personas.

### d) Coeficiente de Ocupación de Suelo Urbano

El coeficiente de ocupación de suelo urbano, indica la proporción de área que se destina a uso privado y público.

<sup>13</sup> Ficha Técnica de Estadísticas e Indicadores, Instituto Nacional de Estadística

Consecuentemente el coeficiente de ocupación de suelo urbano es establecido por el GAM's, cuya unidad de medida es el Porcentaje, el cual se determinan a través de la siguiente operación.

$$COSU = COSUPR + COSUPUB = 100\%$$

Donde:

*COSU* = Coeficiente de ocupación de suelo urbano

*COSUPR* = Coeficiente de ocupación de suelo urbano privado

*COSUPUB* = Coeficiente de ocupación de suelo público

**Cuadro 26. Coeficiente de Ocupación de Suelo Urbano (COSU)**

Coeficiente de Ocupación de Suelo Urbano Privado	Coeficiente de Ocupación de Suelo Publico

Fuente: Elaboración Propia, 2019.

### e) Índice de Densificación Urbana<sup>14</sup>

El índice de densificación urbana, expresa la relación unitaria de un predio entre el número de viviendas que ocupara, por el número de pisos establecidos por el GAM o GAIOC. el método de cálculo de esta variable, se realiza de acuerdo a la siguiente ecuación:

$$IDU = \frac{S}{V * P}$$

Donde:

*IDU* = Índice de densificación urbana

*S* = Cantidad de predios ocupadas por una vivienda = 1

*V* = Cantidad de viviendas por predio =1

*P* = Número de pisos por vivienda

## 4.2. Análisis

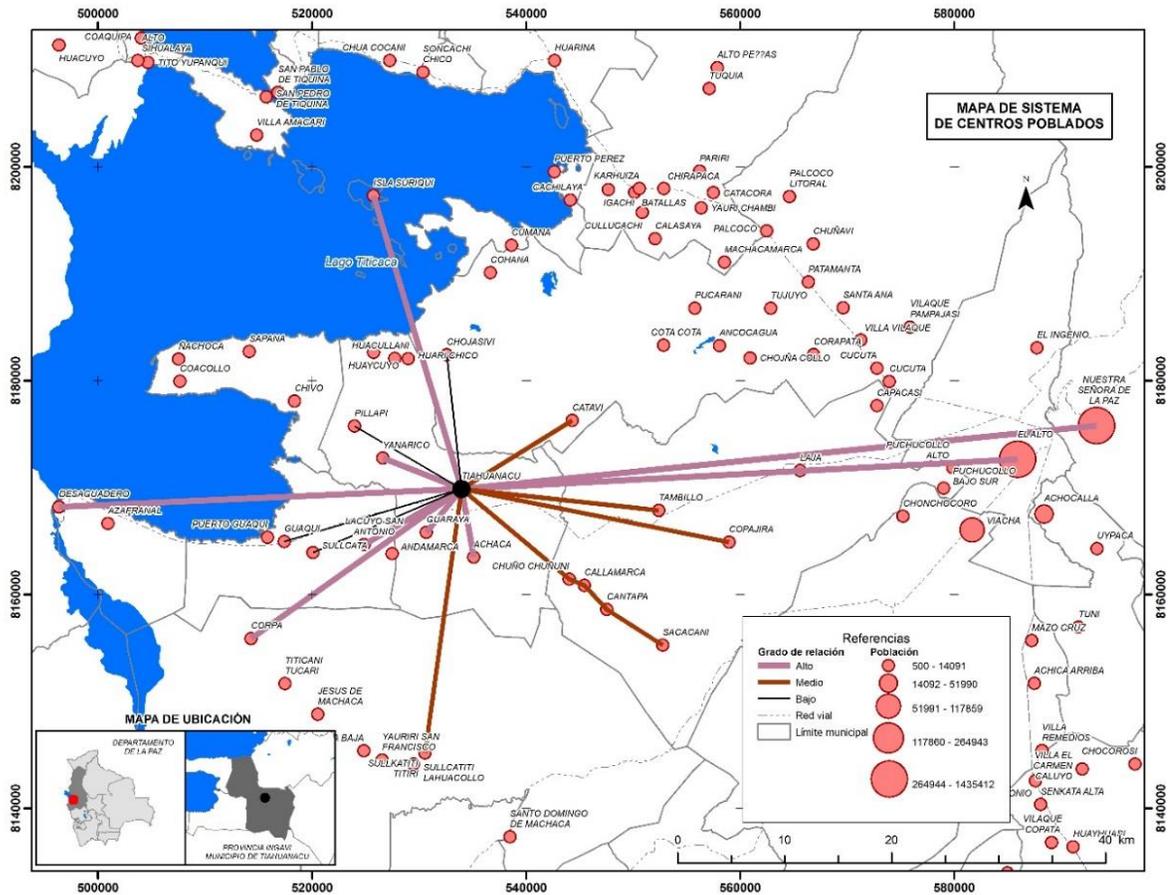
### 4.2.1. Sistema de Centros Poblados

Los sistemas de centros poblados, se constituyen en el diseño de la estructura de asentamientos humanos a través de las relaciones abiertas y dinámicas de naturaleza económica, política, cultural, administrativa, religiosa y otras.

Las relaciones pueden distinguirse de manera esquemática representados en un plano o mapa, de forma jerarquizada.

<sup>14</sup> P.25, Guía Técnica para la Delimitación del Área Urbana, 2017, Ministerio de Obras Públicas, Servicios y Vivienda.

Fig. 15. Mapa de Sistemas de Centros Poblados



Fuente: Elaboración Propia, 2019.

Las relaciones pueden ser descritas en los siguientes ámbitos:

Cuadro 27. Sistema de Centros Poblados

Centro Poblado	Vinculación			
	Caminera	Institucional	Económica	Cultural
Centro Poblado 1				
Centro Poblado 2				
Centro Poblado 3				
Centro Poblado ... n				

Fuente: Elaboración Propia, 2019.

### 4.2.2. Demografía

Describe la proyección de la población por sexo y grupos etarios, según la metodología prevista por el Instituto Nacional de Estadística, estableciendo el año de proyección no mayor a 20 años a partir del último CNPV.

### a) Año de Estimación de la Proyección de la Población.

El año de estimación de proyección de población, es el horizonte de la definición del área urbana, sobre el cual se establecerá la demanda de vivienda y la cuantificación del área necesaria para satisfacer el crecimiento, con la previsión de equipamientos y la infraestructura urbana, que será establecida por el GAM O GAIOC.

**Unidad de Medida.** - Año

**Método de Cálculo.** -

$$PEPP = AEPP - ABC$$

*Donde:*

*PEPP = Periodo estimado de la proyección de la población*

*AEPP = Año estimado de la proyección de la población*

*ABC = Año del ultimo CNPV*

### b) Tasa Anual de Crecimiento Intercensal de la Población

Expresa el ritmo de crecimiento de una población en un periodo comprendido entre los dos últimos Censos nacionales de Población y Vivienda.

**Unidad de Medida.** - Porcentaje (%)

**Método de Cálculo.** -

$$TACIP = \left( \left( \frac{PCPAB}{PCPAI} \right)^{\frac{1}{PIC}} - 1 \right) * 100$$

*Dónde:*

*TACIP = Tasa Anual de Crecimiento Intercensal de la Población*

*PCPII = Población del centro poblado Intercensal (Penúltimo)*

*PCPAB= Población del centro poblado al año base (Ultimo)*

*PIC = Periodo Intercensal entre los dos últimos Censos.*

### c) Población del Centro Poblado Proyectada

Población que se espera al año de proyección, con base en el dato de población empadronada en el último Censo Nacional de Población y Vivienda y la Tasa de crecimiento Intercensal de la población.

**Unidad de Medida.** - Número de Personas

**Método de Cálculo.** -

$$PCPP = PCPAB * \left( 1 - \frac{TACICP}{100} \right)^{PEPP}$$

*Dónde:*

*PCPP = Población del centro poblado proyectado*  
*PCPAB= Población del centro poblado en el último Censo*  
*TACIP = Tasa anual de crecimiento intercensal*  
*PEPP = Periodo estimado de la proyección de la población*

Para realizar un análisis de grupo etarios, los pasos a, b y c deben replicarse

**Cuadro 28. Población por Grupo Etario del Centro Poblado**

Grupo Etario	Hombres	Mujeres	Total
0-3			
4-5			
6-19			
20-39			
40-59			
60 y más			
Total			

Fuente: INE.

**Cuadro 29. Proyección Poblacional por Grupo Etario del Centro Poblado**

Grupo Etario	Hombres	Mujeres	Total
0-3			
4-5			
6-19			
20-39			
40-59			
60 y más			
Total			

Fuente: Elaboración Propia, 2019.

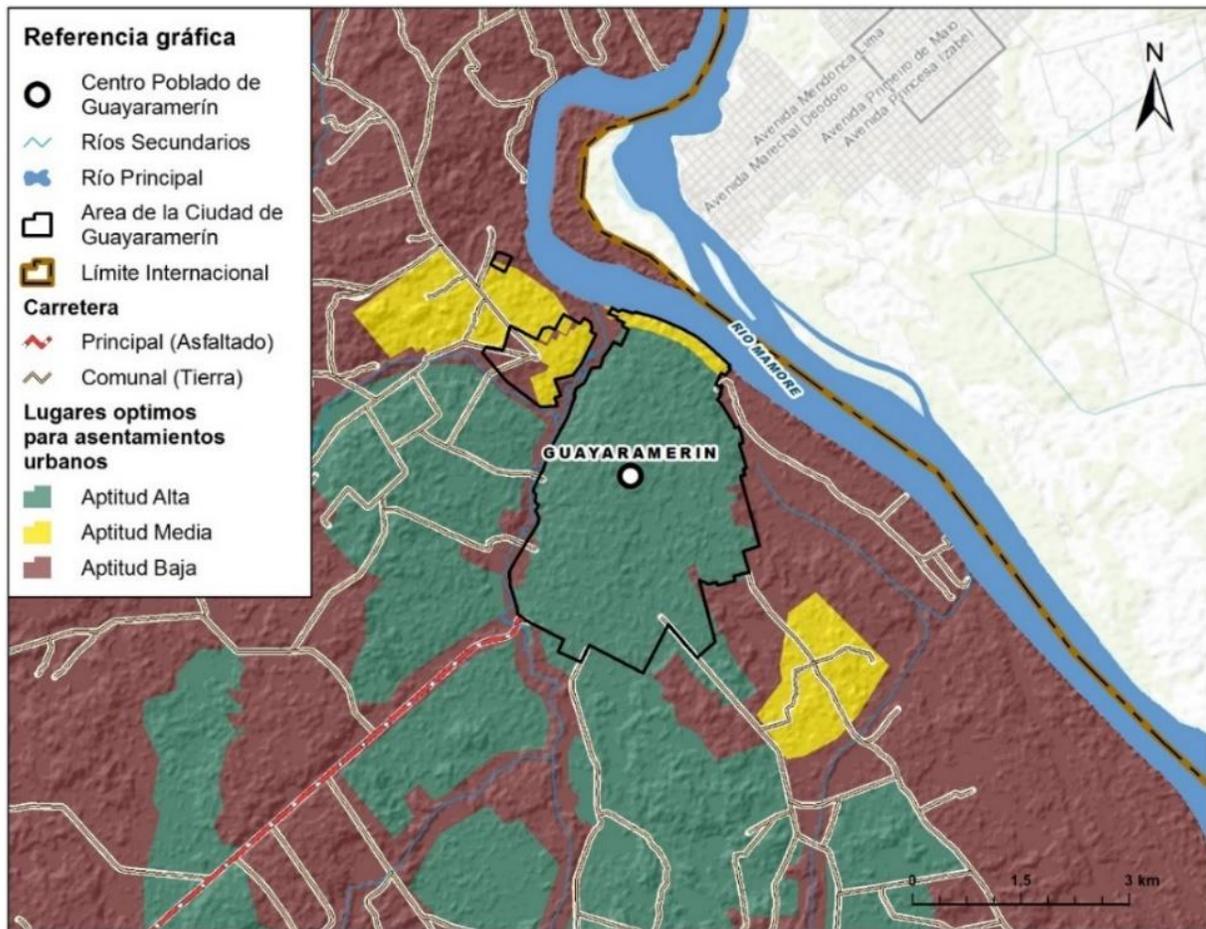
### 4.2.3. Físico Espacial

Los factores físicos espaciales de topografía, geomorfología, edafología, clima, Capacidad de Uso Mayor de la Tierra, Uso Actual de la Tierra, permitirán determinar áreas con aptitud para la actividad urbana del asentamiento humano.

La determinación de las áreas de aptitud, podrán realizarse a través de métodos y herramientas de análisis espacial:

- a) Interpretación de información espacial de los factores físicos.
- b) Análisis multicriterio.

Fig. 16. Áreas de Aptitud para los Nuevos Asentamientos Humanos



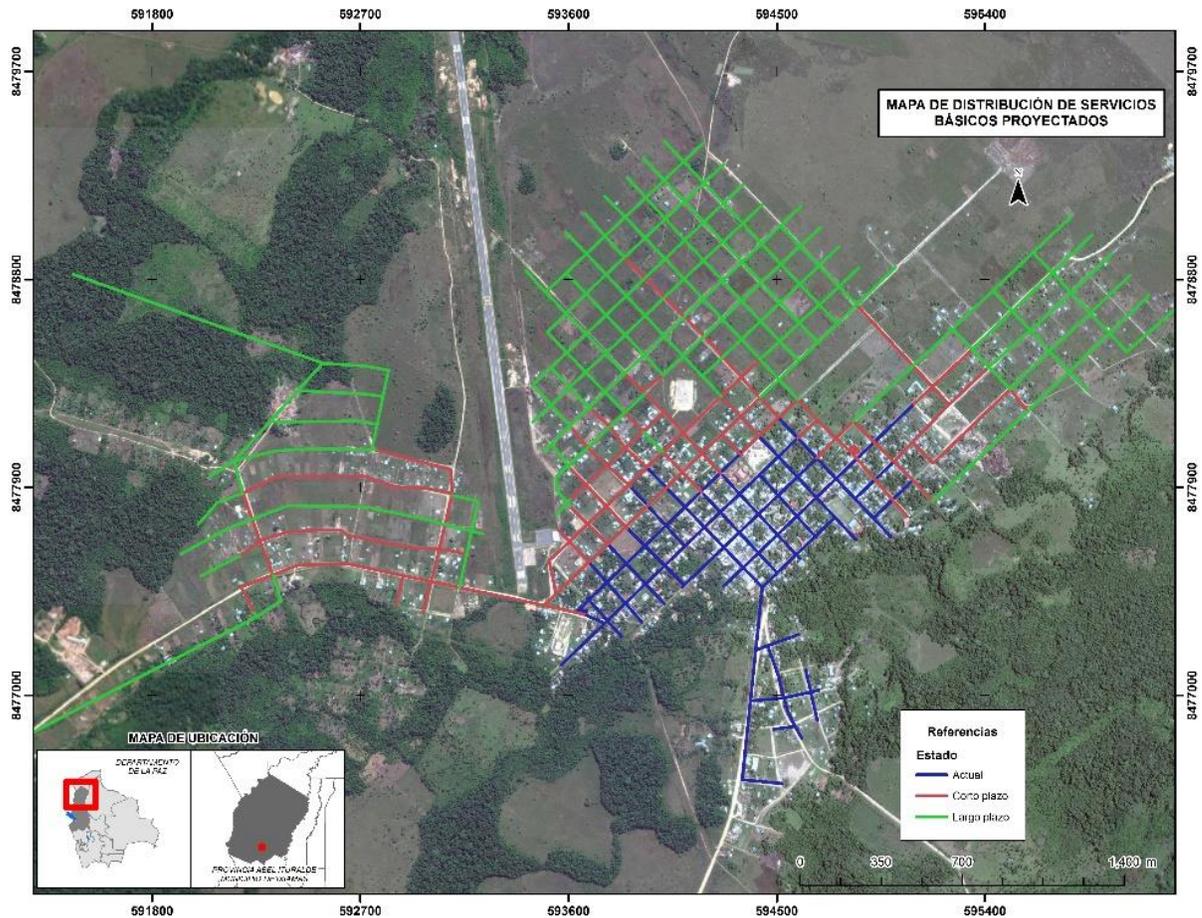
Fuente: Elaboración Propia, 2019.

#### 4.2.4. Servicios Básicos

En base al diagnóstico se determina la disponibilidad de los servicios básicos (agua, electricidad, alcantarillado y otros), identificando la situación en la que se encuentra la población del asentamiento humano, por lo que se proyecta la dotación de los mismos en la propuesta de área urbana (área intensiva y extensiva).

La proyección de los servicios básicos presentará equilibrio en su distribución y una cobertura satisfactoria, representados cartográficamente en un mapa o plano.

Fig. 17. Distribución de Servicios Básicos Proyectados



Fuente: Elaboración Propia, 2019.

#### 4.2.5. Equipamientos

De acuerdo a los equipamientos descritos en el diagnóstico y considerando la planificación del asentamiento humano, se debe proyectar equipamientos considerando la cantidad de población proyectada, distribución espacial y normativa municipal (coeficiente de ocupación de suelo urbano).

La proyección de los equipamientos, permitirá la desconcentración de los mismos, impulsando un mejor equilibrio y generando un nuevo enfoque de desarrollo en las zonas donde se implementarán.

La proyección y clasificación de los equipamientos se desarrollará siguiendo la metodología expuesta en el apartado de Diagnóstico, representados cartográficamente en un mapa o plano.

**Cuadro 30. Equipamientos Proyectados Identificados por el GAM**

Tipo	Cantidad	Superficie
Educación		
Salud		
Abasto		
Transporte		
Administración y Gestión		
Asistencia		
Deportivo		
Esparcimiento		
Cultural		

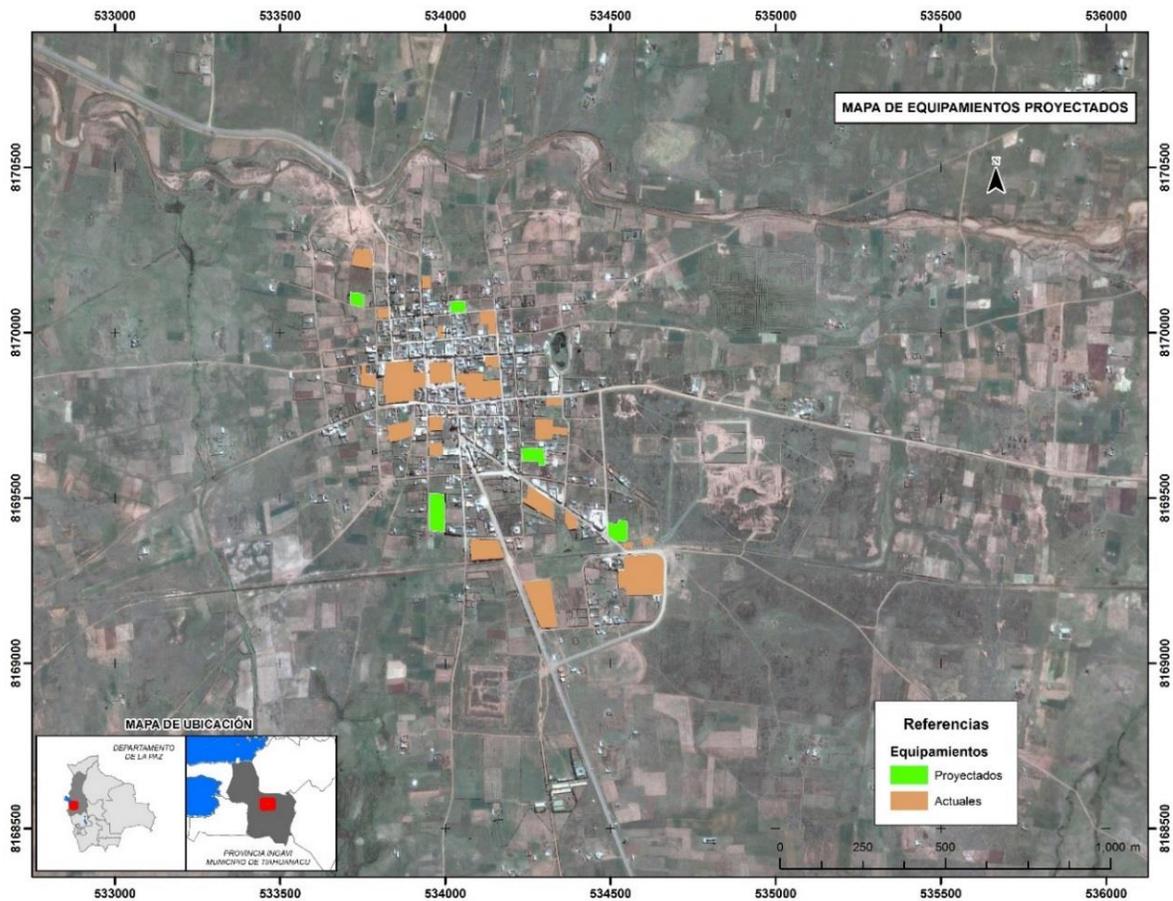
Fuente: Elaboración Propia, 2019.

Además, se podrán proyectar equipamientos de uso especial que demandan una superficie mayor a la establecida en la Normativa Municipal, que se encuentren formalmente previstos en sus instrumentos de planificación, gestión y sean compatible con la actividad urbana.

Los equipamientos identificados deben tener **sustento técnico** y según su categoría podrá considerar de manera no limitativa los siguientes equipamientos estratégicos:

- Equipamientos de Salud (Hospitales)
- Equipamientos de Educación (Universidades)
- Equipamientos Deportivos (Estadio)
- Equipamientos Especiales (Industrias, Campo ferial, Relleno Sanitario y otros).

**Fig. 18. Mapa de Equipamientos Proyectados**



Fuente: Elaboración Propia, 2019.

#### 4.2.6. Superficie de Suelo Urbanizable

La superficie de suelo urbanizable al área proyectada de suelo urbano, considera la proyección de población, demanda de vivienda, déficit habitacional, coeficiente de ocupación de suelo urbano e índices de densificación urbana.

##### a) Crecimiento Poblacional del Año Base al Año de Proyección

Es la diferencia entre la población proyectada y la población empadronada en base al último CNPV del centro poblado.

**Unidad de Medida.** - Número de Personas.

**Método de Cálculo.** -

$$CPAP = PCPP - PCPAB$$

Donde:

*CPAP = Crecimiento poblacional del año base al año de proyección*

*PCPAB = Población del centro poblado al último CNPV*

*PCPP = Población del centro poblado proyectada.*

- **Población del Centro Poblado al Último CNPV:** Personas empadronadas en el último Censo de Nacional de Población y Vivienda, que se encuentran comprendidas en el centro poblado que es sujeta al trámite de homologación de área urbana.

**Cuadro 31. Población del Centro Poblado al Año Base**

Centro Poblado	Población Total

Fuente: INE.

- **Población del Centro Poblado Proyectada:** número de personas que se esperan al año de proyección con base en la población empadronada en el centro poblado en el Censo de Nacional de Población y Vivienda.

**Cuadro 32. Población del Centro Poblado Proyectada**

Centro Poblado	Población Total

Fuente: INE.

## b) Demanda de Vivienda

Es el resultado de la demanda de vivienda por el Déficit Habitacional Cuantitativo al año del CNPV más la demanda de vivienda proyectada por el Crecimiento Poblacional al Año de Proyección.

**Unidad de Medida.** - Número de Hogares.

**Método de Cálculo.** -

$$DVIV = DVDHC + DCPP$$

Donde:

*DVIV = Demanda de Vivienda*

*DVDHC = Demanda de vivienda del centro poblado por déficit habitacional cuantitativo*

*DCPP = Demanda de vivienda del centro poblado por crecimiento poblacional al año de proyección.*

- **Demanda de Vivienda por Déficit Habitacional Cuantitativo**

$$DVDHC = DHC$$

- **Demanda de Vivienda del Centro Poblado por Crecimiento Poblacional al Año de Proyección:** Expresa la cantidad de hogares esperados por el crecimiento al año de proyección.

**Unidad de Medida.** - Hogares

**Método de Cálculo.** -

$$DCPP = CPAV / TMHCP$$

*Donde:*

*DCPP = Demanda de vivienda del centro poblado por crecimiento poblacional al año de proyección.*

*CPAV = Crecimiento poblacional del año base al año de proyección*

*TMHCP = Tamaño medio de hogar del centro poblado.*

- **Tamaño Medio de Hogar del Centro Poblado:** Es el cociente entre la población empadronada y el número de hogares en el centro poblado registradas en el CNPV – 2012.

**Unidad de Medida.** - Personas/Hogares

**Método de Cálculo.** -

$$TMHCP = PCPAB / HCP$$

*Donde:*

*CPAV = Crecimiento poblacional del año base al año de proyección*

*PCPAB = Población del centro poblado del último CNPV*

*HCP = Hogares en el centro poblado del último CNPV*

### c) Área medio de Predio Residencial

El área medio de predio residencial, representa el tamaño de predio necesario para la actividad residencial obtenida en base a: área mínima de predio residencial, tamaño medio de hogar, déficit habitacional y hacinamiento.

**Unidad de Medida.** - Metros (m.)

**Método de Cálculo.** -

$$AMPR = AMIPR * FHI * FTMH * FDHCL$$

*Donde:*

*AMPR = Área medio de predio residencial.*

*AMIPR = Área mínimo de predio residencial.*

*FHI = Factor del índice de hacinamiento.*

*FTMH = Factor por tamaño medio de hogar*

*FDHCL(\*) = Factor de déficit habitacional cualitativo*

(\*) Para el cálculo del área media del predio residencial, no se tomará este factor del déficit habitacional cualitativo en caso de elegir la opción 2 de déficit habitacional.

- **Área mínima de predio residencial:** superficie establecida a través de un instrumento municipal, considerando características ambientales, paisajísticas, culturales y otras propias del centro poblado

**Unidad de medida.** - Metros (m)

- **Factor de Índice de Hacinamiento:** es la proporción por intensidad de hacinamiento en el centro poblado, que responde a la naturaleza y característica socio cultural del centro poblado.

**Cuadro 33. Factor de Índice de Hacinamiento**

Hacinamiento	Criterio	Factor de Índice de Hacinamiento
Más de dos personas por dormitorio	Menor al 40%	0,95
	Entre el 40 % al 60%	1,0
	Mayor al 60%	1,05

Fuente: Elaboración Propia, 2019.

- **Factor por Tamaño Medio de Hogar:** Expresa la proporción media de hogar en el centro poblado, que responde a las características socio cultural.

**Unidad de Medida.** - Porcentaje (%)

**Cuadro 34. Factor Tamaño Medio del Hogar**

Hacinamiento	Criterio	Factor de Tamaño Medio de Hogar
Tamaño medio de hogar	Menor al 2	1
	Entre el 2 al 4	1,05
	Mayor a 4	1,1

Fuente: Elaboración Propia, 2019.

#### d) Área para Nuevos Asentamientos de Actividad Residencial.

El área para nuevos asentamientos de actividad residencial, se determina de la siguiente manera.

**Unidad de Medida.** - Hectáreas (ha)

**Método de Cálculo.** -

$$ANAR = (DVIV * AMPR * IDU) / 10000$$

Donde:

*ANAR* = Área para nuevos asentamientos residenciales

*DVIV* = Demanda de vivienda del centro poblado.

*AMPR* = Área medio de predio residencial.

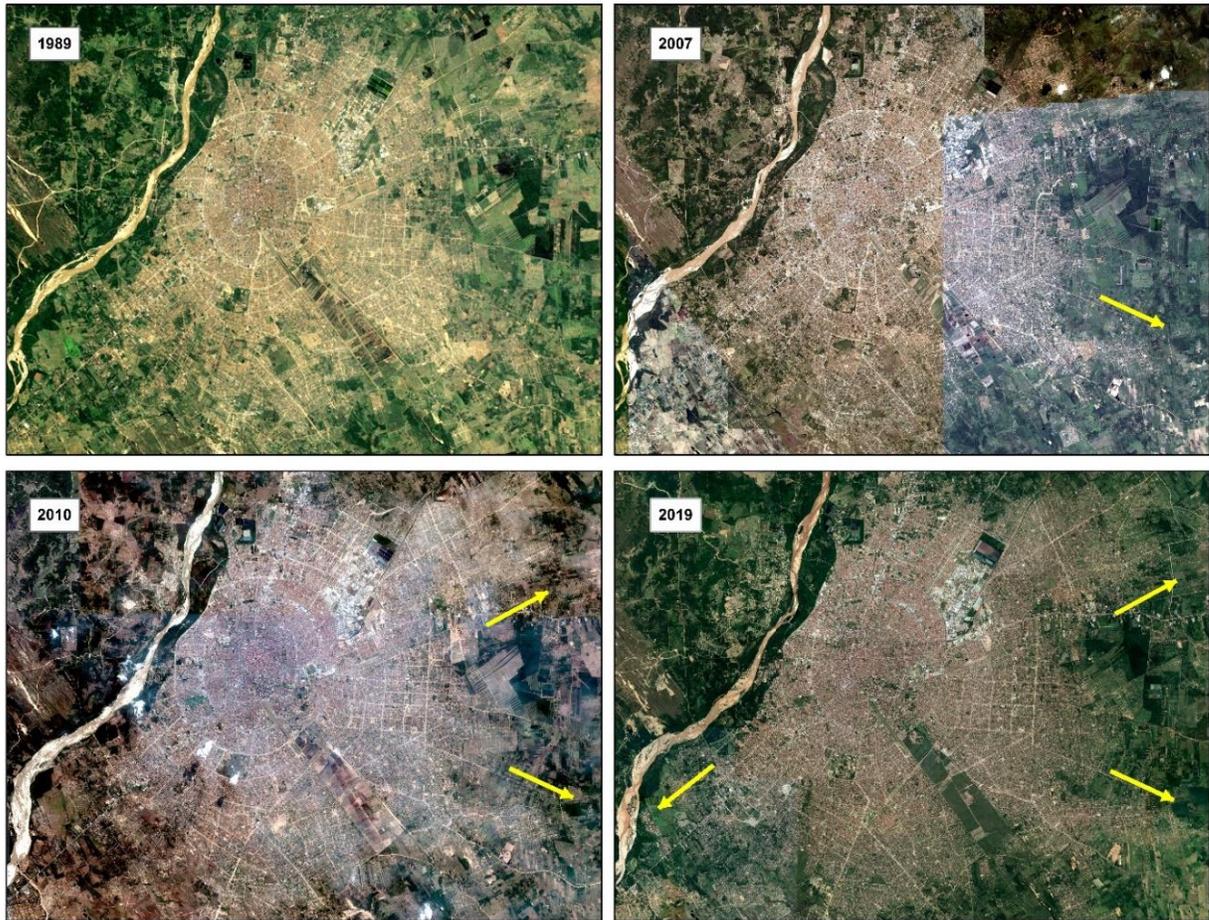
*IDU* = Índice de densificación Urbana.

### 4.2.7. Tendencias de Crecimiento

Describe las áreas o zonas potenciales aptas para el crecimiento del asentamiento humano, considerando los factores de: análisis físico espacial, proyección de servicios básicos, proyección de equipamientos, superficie de suelo urbanizable y otros.

Las tendencias de crecimiento, serán representados en un mapa o plano, mostrando sentidos y direcciones del crecimiento.

Fig. 19. Tendencias de crecimiento



Fuente: Elaboración Propia, 2019.

### 4.2.8. Dimensionamiento y Descripción del Área Urbana Intensiva

Cuantifica y presenta el área continua o discontinua consolidada de mayor concentración física de la red vial, densidad en edificaciones, equipamientos y servicios en el centro poblado, mediante la identificación de vértices georreferenciadas.

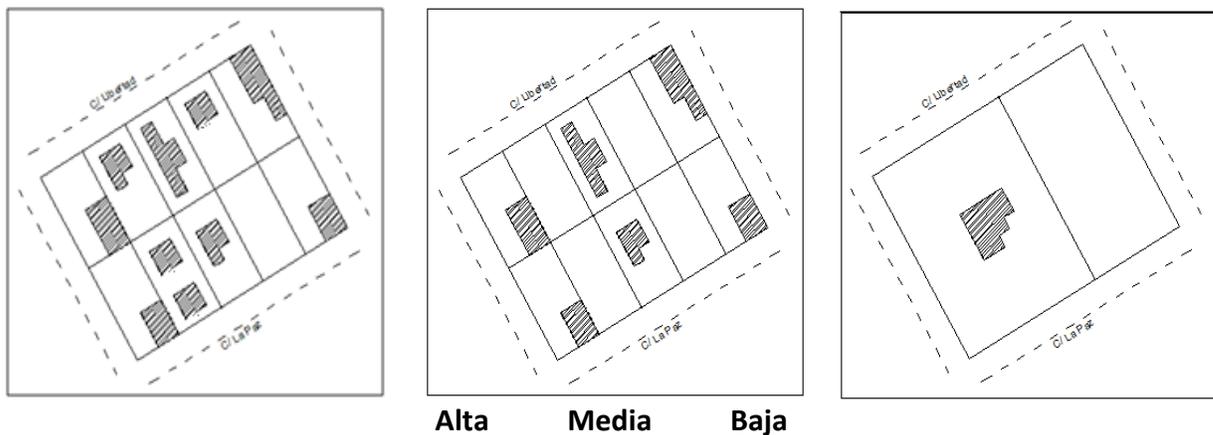
El área urbana intensiva puede ser:

- Continua: Cuando presenta un solo polígono.
- Discontinua: Cuando presenta más de un polígono que conforman el área intensiva.

Características del área urbana intensiva:

- Mayor concentración física de la red vial
- Presencia de equipamientos
- Cobertura de servicios básicos
- Densidad de edificaciones, que podrá ser categorizada como densificación alta, media y baja, por lo tanto, únicamente el área urbana intensiva tendrá una densificación alta y media.

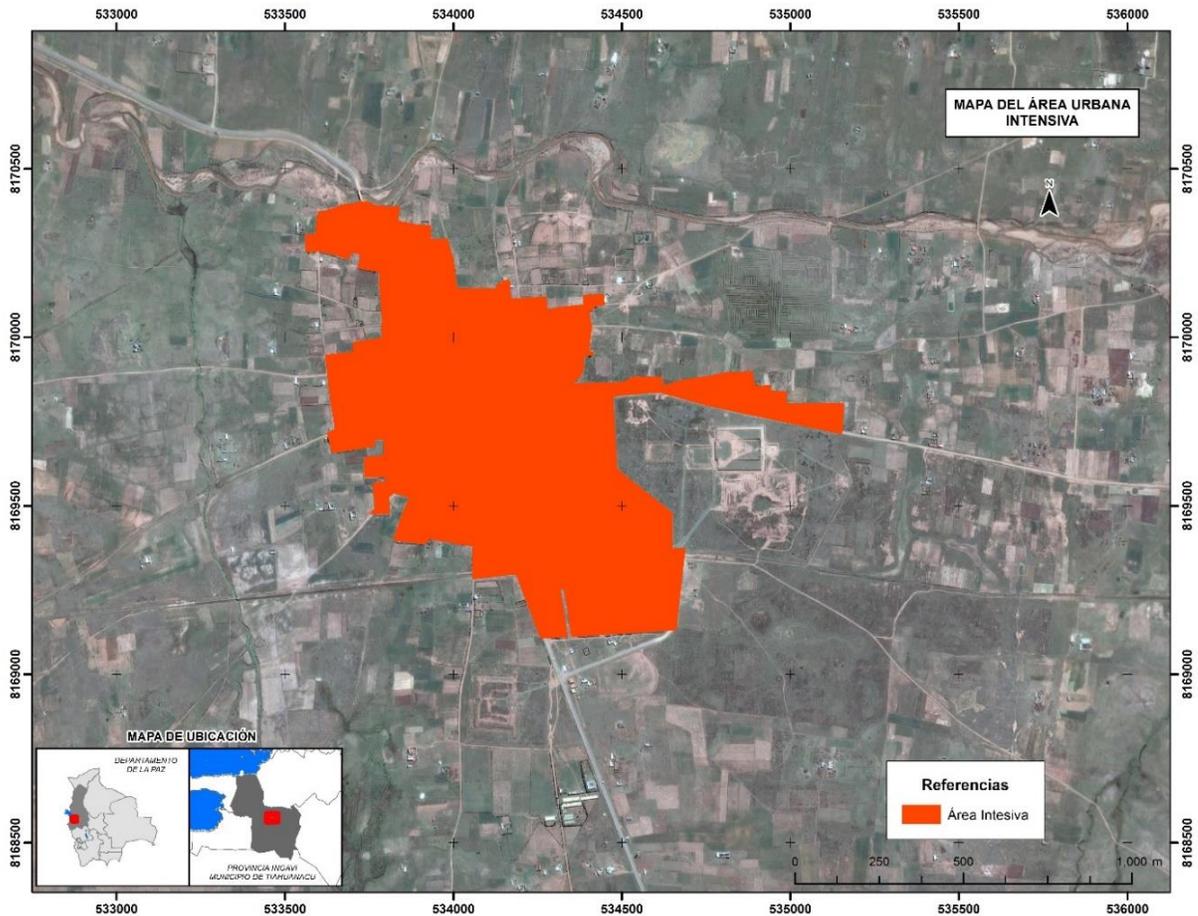
**Fig. 20. Características del Área Urbana Intensiva**



Fuente: Elaboración Propia, 2019.

El área intensiva será identificada a través de vértices georreferenciados bajo los parámetros geodésicos y cartográficos, además de ser ajustados al Sistema Geodésico Nacional Marco de Referencia Geodésico Nacional - MARGEN.

**Fig. 21. Dimensionamiento y Descripción del Área Urbana Intensiva**



Fuente: Elaboración Propia, 2019.

Finalmente, deberán elaborar la tabla de relación de superficies del área urbana intensiva, considerando la siguiente estructura:

**Cuadro 35. Relación de Superficie del Área Urbana Intensiva**

Área urbana Intensiva	Superficie		
	Metros Cuadrado	Hectárea	% de Superficie con Relación al Área Urbana
Polígono n			

Fuente: Elaboración Propia, 2019.

#### 4.2.9. Dimensionamiento Projectado y Descripción del Área Urbana Extensiva

Cuantifica y presenta el área continua o discontinua de baja densidad, cuya superficie es destinada a cubrir el déficit habitacional; demanda de suelo urbano residencial, servicios, equipamientos proyectados, mediante la identificación de vértices georreferenciados.

El dimensionamiento y descripción del área urbana extensiva podrá tomar lo siguiente:

- Área Urbana Extensiva Residencial.
- Equipamientos especiales proyectados

#### a) Área Urbana Extensiva Residencial

Es el valor necesario para cubrir la demanda de vivienda en el periodo establecido de estimación y proyección del área urbana, con sus correspondientes espacios públicos (vías, equipamiento y áreas verdes) con base en el Coeficiente de Ocupación de Suelo Urbano.

**Unidad de Medida.** - Hectáreas (00,0000 ha)

**Método de Cálculo.** -

$$AUER = AUERUPV + AUERUPB$$

*Donde:*

*AUER = Área Urbana Extensiva Residencial*

*AUERUPV = Área Urbana Extensiva Residencial de uso Privado*

*AUERUPB = Área Urbana Extensiva Residencial de uso Publico*

- **Área Urbana Extensiva Residencial de Uso Privado:** Es el valor necesario para cubrir la demanda de vivienda en el periodo establecido de estimación y proyección del área urbana. Dato del Área para nuevos asentamientos residenciales (ANAR, Obtenido en el punto 4.2.6. Superficie de Suelo Urbanizable)
- **Área Urbana Extensiva Residencial de Uso Público:** Es el valor necesario para alcanzar el equilibrio de espacios público en vías, equipamientos y áreas verdes, que corresponde al Coeficiente de Ocupación de Suelo Urbano.

**Método de Cálculo.** -

$$AUERUPB = \frac{AUERUPV * COSUPUB}{COSUPR}$$

*Donde:*

*AUERUPB = Área Urbana Extensiva Residencial de uso Publico*

*AUERUPV = Área Urbana Extensiva Residencial de uso Privado*

*COSUPR = Coeficiente de ocupación de suelo urbano predial (Descrito en el punto 4.1.8. Problemática de vivienda)*

*COSUPUB = Coeficiente de ocupación de suelo público (Descrito en el punto 4.1.8. Problemática de vivienda)*

#### b) Área Urbana Extensiva para Equipamientos Especiales

En caso de que el GAM o GAIOC identifique equipamientos especiales, realizar la relación de superficies en la siguiente tabla.

**Cuadro 36. Equipamientos Especiales Proyectados**

Equipamientos especiales	Superficie (ha)

Fuente: Elaboración Propia, 2019.

Determinado las variables necesarias, se obtendrá el Área Urbana Extensiva Total, el cual se obtiene de la siguiente operación:

**Unidad de Medida.** - Hectáreas (0000,0000 ha)

**Método de Cálculo.** -

$$AUET = AUER + AUEUE$$

Donde:

*AUET* = Área Urbana Extensiva Total

*AUER* = Área Urbana Extensiva Residencial

*AUEUE* = Área Urbana Extensiva de Uso Especial

Finalmente deberán elaborar la tabla de relación de superficies del área urbana extensiva, considerando la siguiente estructura:

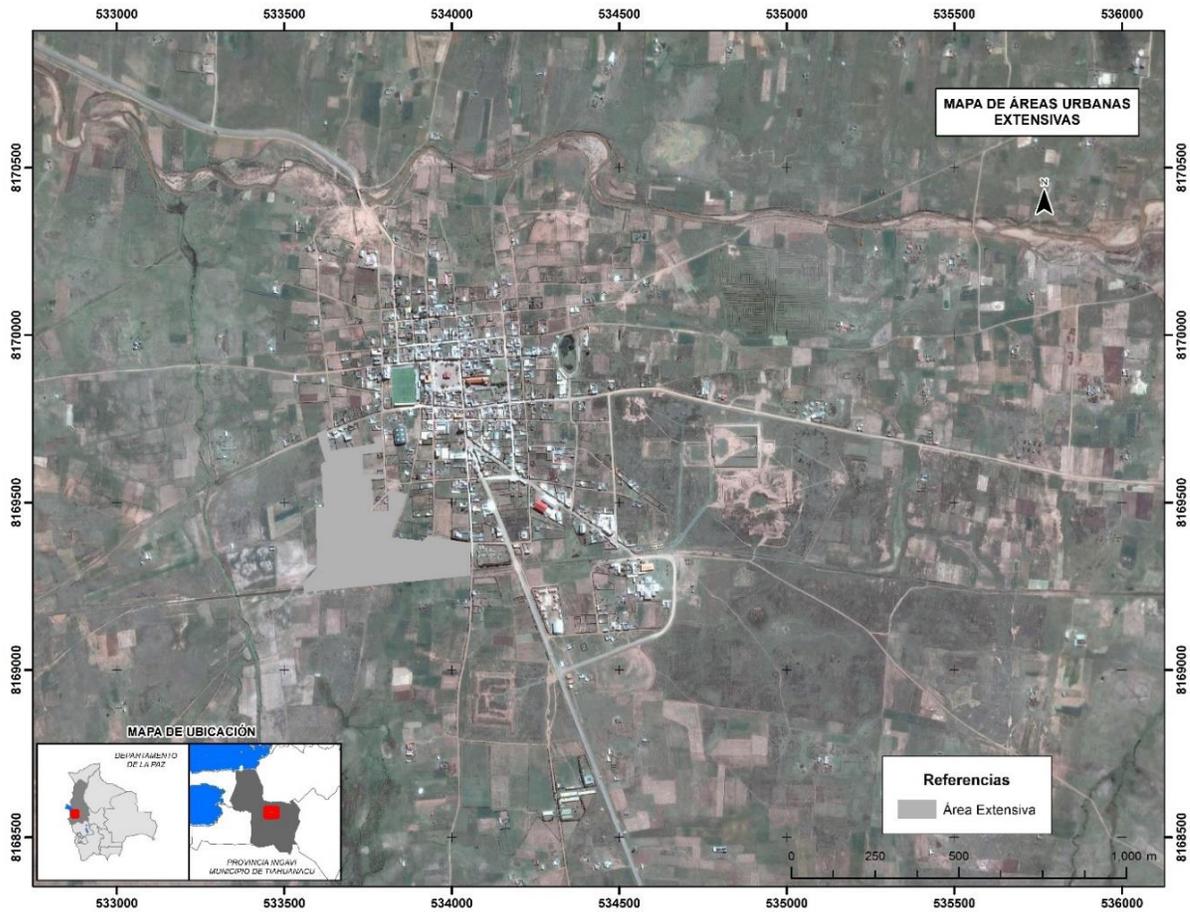
**Cuadro 37. Relación de Superficie del Área Extensiva**

Área Urbana Extensiva	Superficie		
	Metro Cuadrado	Hectárea	% de Superficie con Relación al Área Urbana
Polígono n			

Fuente: Elaboración Propia, 2019.

Asimismo, se recomienda a los GAM's o GAIOC's establecer dentro los espacios públicos una proporción para viviendas sociales, a efectos de reducir el déficit habitacional actual y cumplir con la contraparte de concurrencia interinstitucional con el Nivel Central del Estado.

**Fig. 22. Dimensionamiento y Descripción del Área Urbana Extensiva**



Fuente: Elaboración Propia, 2019.

#### 4.2.10. Identificación y Descripción de Áreas Productivas Agropecuarias Urbanas

La identificación del área de vocación productiva deberá considerar el marco metodológico desarrollado para este fin por el Viceministerio de Tierras dependiente del Ministerio de Desarrollo Rural y Tierras, en la que establece los Lineamientos Metodológicos para la Identificación de Áreas Productivas Agropecuarias y Áreas con Vocación Productiva, en el marco de la Ley N° 144 de 26 de junio de 2011 de Revolución Productiva Comunitaria Agropecuaria, Decreto Supremo N° 1809 de 27 de noviembre de 2013 y el Decreto Supremo N° 2960 de 26 de octubre de 2016.

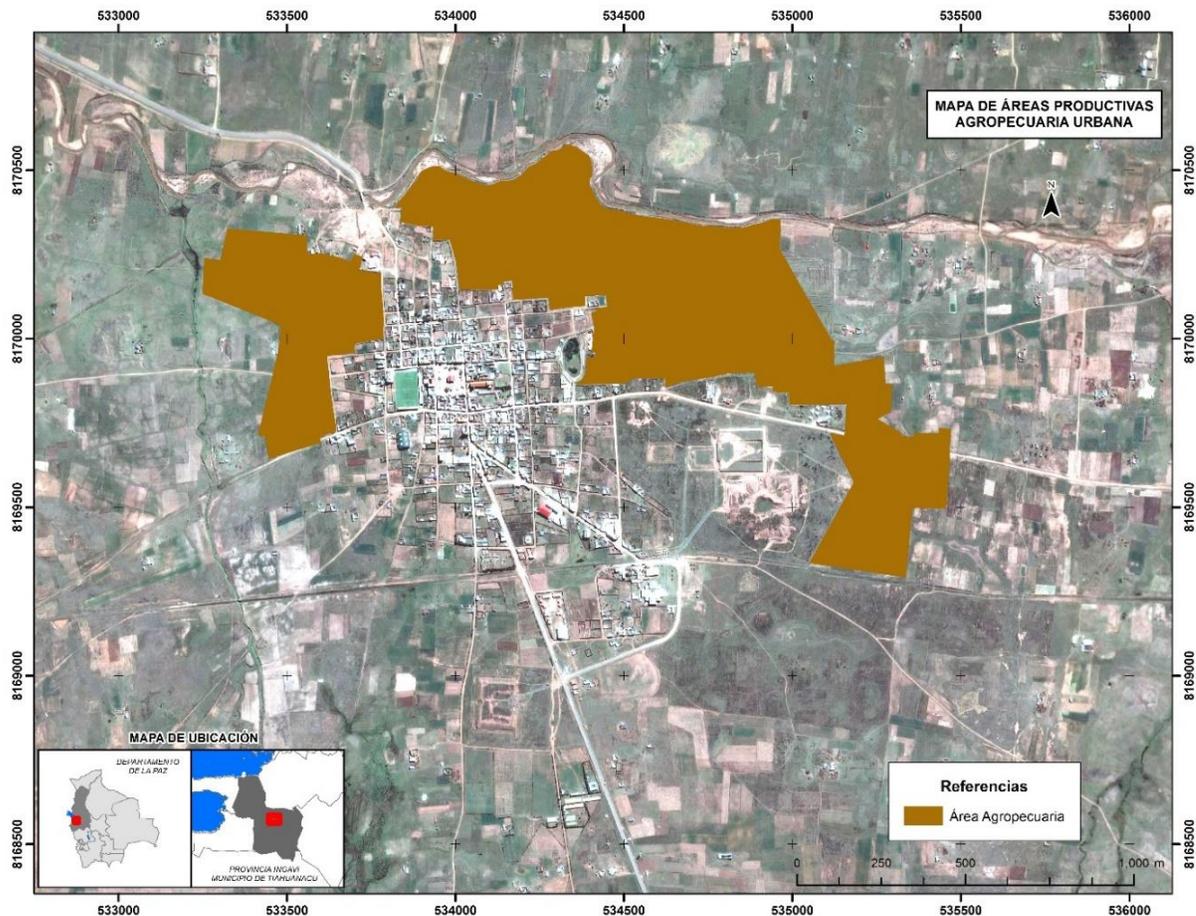
Posterior a la identificación de las áreas productivas agropecuarias urbanas, elaborar la relación de superficies considerando la siguiente tabla y el mapa temático correspondiente.

**Cuadro 38. Relación de Superficie de Áreas Productivas Agropecuarias Urbanas**

Área Productiva Agropecuaria Urbana	Superficie		
	Metro Cuadrado	Hectárea	% de Superficie con Relación al Área Urbana
Polígono n			

Fuente: Elaboración Propia, 2019.

**Fig.23. Identificación de Áreas Productiva Agropecuaria Urbana**



Fuente: Elaboración Propia, 2019.

#### 4.2.11. Identificación y Descripción de Áreas de Protección

Porción de territorio continuo o discontinuo que, por sus características naturales y culturales, que presentan un valor patrimonial o constituyen riesgo manifiesto para el asentamiento humano, se define protegerlas, conservarlas o restringirlas para el asentamiento humano. Para la identificación y descripción de las áreas de protección se consideran las siguientes normativas y otras de actual vigencia.

- Ley N° 530 “Ley del Patrimonio Cultural Boliviano”, 23 de mayo de 2014.

- Ley N° 482 “Ley de Gobiernos Autónomos Municipales”, 9 de enero de 2014.
- Ley N° 1700 “Ley Forestal”, 12 de julio de 1996.
- Decreto Supremo N° 24453, Reglamento a Ley Forestal.
- Decreto Supremo N° 25134, 21 de agosto de 1998, Resolución de Directorio N°ABC/022/2008 de 30 de mayo de 2008, Derecho de vía.

Las áreas de protección se clasifican en:

**a) Por sus Características Naturales**

- Áreas de amenaza natural: Aquellos elementos del medio ambiente que son peligrosos al hombre y que están causados por fuerzas extrañas a él, se refiere específicamente, a todos los fenómenos atmosféricos (huracanes, incendios, tornado), hidrológicos (Desbordamiento de ríos, lagos, curiches, bajíos, etc.), geológicos (sísmicos como fallas, temblores y volcánicos como gases, fumarolas, etc.) y los incendios (pastizales, sabanas, bosques, etc.).
- Área de protección de los ríos, hasta veinticinco (25) metros a cada lado del borde de máxima crecida, riachuelos, torrenteras y quebradas, con sus lechos, aires y taludes hasta su coronamiento”, (Ley N° 482).
- Los humedales, pantanos, curichis, bofedales, áreas de afloramiento natural de agua y de recarga, incluyendo 50 metros a la redonda a partir de su periferia. Se exceptúan las áreas de anegamiento temporal, tradicionalmente utilizadas en aprovechamiento agropecuario y forestal. (D.S N° 24453).
- En terrenos planos. - 10 metros por lado en las riberas de quebradas y arroyos de zonas no erosionables ni inundables; 20 metros por lado en las quebradas y arroyos de zonas erosionables o inundables; 50 metros por lado en las riberas de los ríos en zonas no erosionables o inundables; 100 metros por lado en las riberas de los ríos en zonas erosionables o inundables; 100 metros a la Redonda en lagunas y lagos; 10 metros por lado al borde de las vías públicas, a partir del área de Retiro, incluyendo las vías férreas. (D.S N° 24453).
- Las áreas forestales. - Declaradas por la ABT (extractivas y de protección).
- Pendientes no aptas para asentamiento humanos. - Se tomará en cuenta el grado de inclinación del terreno, pudiendo considerar los siguientes parámetros:
  - P 1: de 0° a 10°, inclinación buena, no presenta problemas en cuanto al tendido de redes de alcantarillado, vialidad y construcciones en general.
  - P 2: de 11° a 30°, inclinación regularmente adecuada porque presenta algunas dificultades en instalaciones y costos.
  - P 3: Mayores a 30° calificada de inadecuada por las dificultades para el tendido de redes y altos costos de construcción.

**b) Por su Característica Cultural**

- **Centros Históricos.** - Se denomina centro histórico al núcleo urbano original de planeamiento y construcción de un área urbana, generalmente el de mayor

atracción social, económica, política y cultural, que se caracteriza por contener los bienes vinculados con la historia (*patrimonios eclesiásticos, patrimonio documental museos, casas patrimoniales, sitios ceremoniales, etc.*).

- **Áreas Arqueológicas.** - Comprende aquellos vestigios producto de la actividad humana, como ser restos *orgánicos e inorgánicos, antiguas áreas de habitación, fortalezas y estructuras defensivas, terrazas de cultivo, sistemas de riego y almacenaje de agua, camellones, áreas y estructuras ceremoniales, canteras, minas, ciudadelas, cementerios, caminos, centros y estructuras de almacenamiento de alimentos y otros productos, restos de antiguos animales y vegetales (patrimonio paleontológico)*, y representaciones rupestres.

### c) Por su Característica Conexión

Instalación marginal para la instalación o tendido de ductos, cableados y similares.

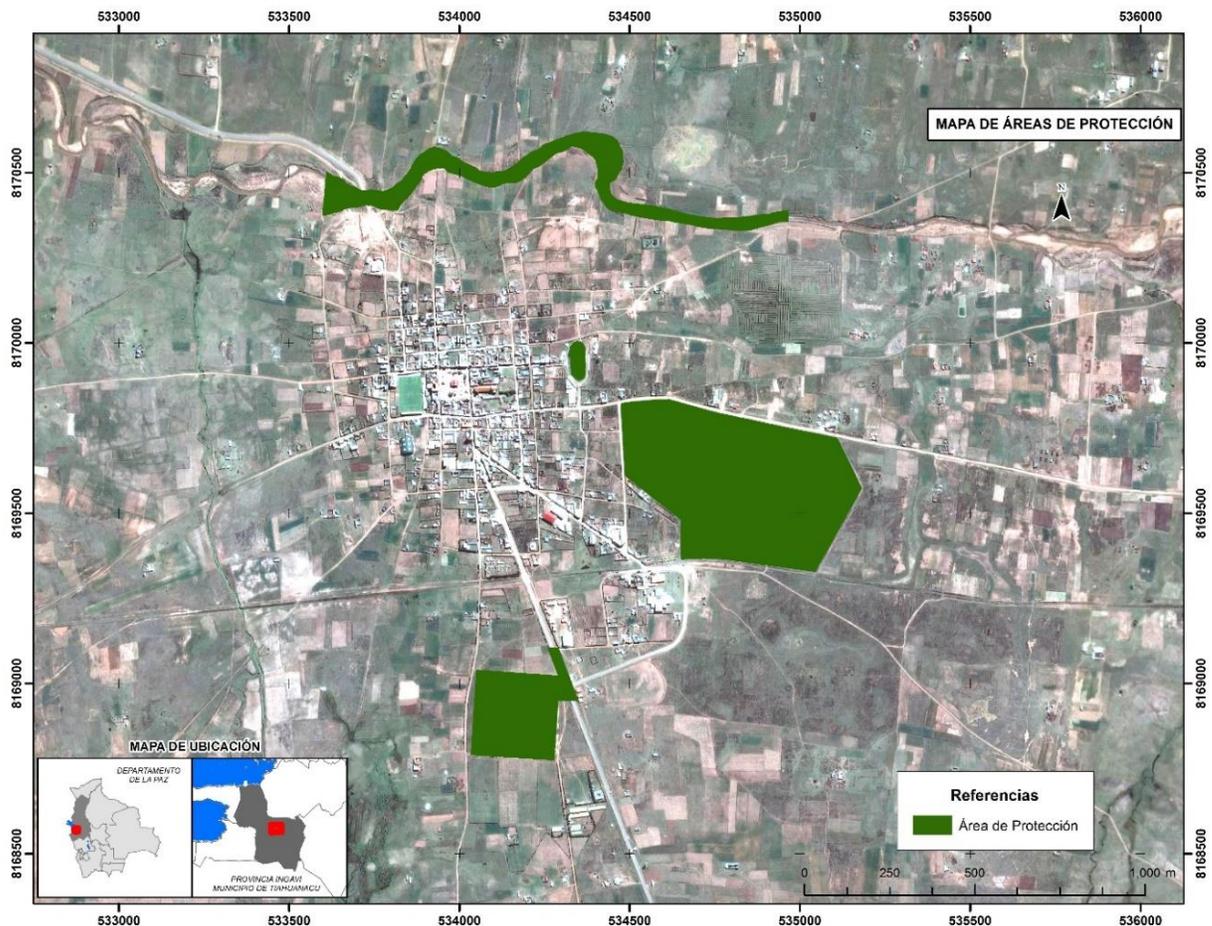
### d) Usos Preestablecidos al Uso Urbano

Los usos otorgados mediante derechos por alguna instancia estatal competente anterior a la delimitación del área urbana, deberá considerar su compatibilidad o no con la actividad residencial, en caso de considerarse compatible debe definirse el área como área de protección, a fin de preservar y restringir la actividad urbana, en caso de considerarse incompatible el uso actual deberá excluirse de la delimitación del área urbana.

Las actividades que al menos deberá considerarse son las siguientes:

- Minera
- Eléctrica
- Hidrocarburos
- Áreas protegidas nacionales y departamentales, que por sus características naturales/culturales, presentan un valor patrimonial o constituyen riesgo dentro el área urbana.

Fig. 24. Identificación de Áreas de Protección



Fuente: Elaboración Propia, 2019.

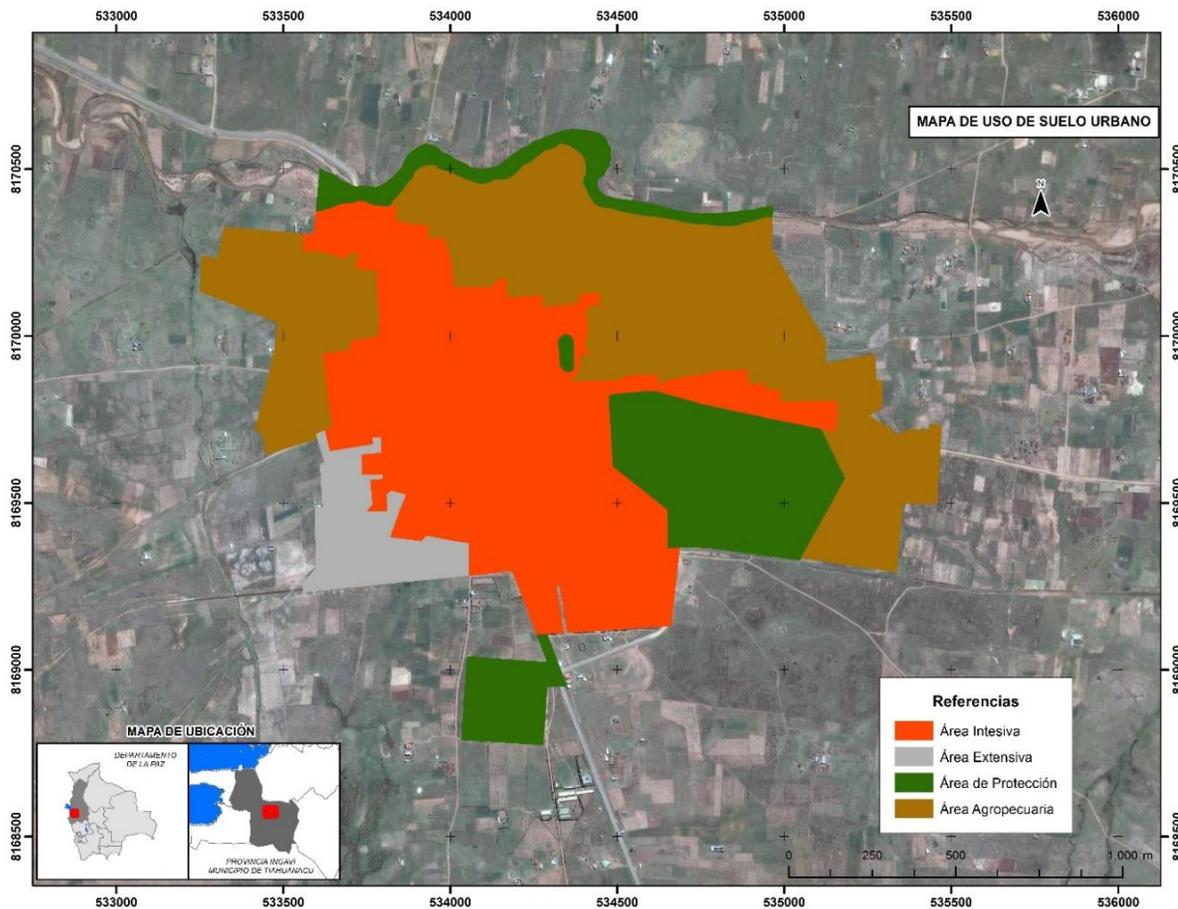
### 4.3. Conclusiones

La expresión final del proceso de delimitación del área urbana descrito en el dimensionamiento y ubicación del área urbana intensiva, extensiva, productiva agropecuaria urbana y protección.

Los mapas temáticos se presentarán de manera precisa mediante vértices en coordenadas en el sistema de proyección UTM (zona 19, 20 o 21 según corresponda) y sistema de referencia WGS-84, impreso en lámina de tamaño A0 a la escala que corresponda.

- Área Urbana Intensiva
- Área Urbana Extensiva
- Área Urbana de Protección
- Área Urbana Productiva Agropecuaria
- Área Urbana General

Fig. 25. Mapa de Área Urbana General



Fuente: Elaboración Propia, 2019.

Cuadro 39. Vértices del Perímetro del Área Urbana

Cod.	Este	Norte
AU-001	XXXXXXXX,XXX	YYYYYYYY,YYY
AU-002	XXXXXXXX,XXX	YYYYYYYY,YYY
AU-003	XXXXXXXX,XXX	YYYYYYYY,YYY
AU-004	XXXXXXXX,XXX	YYYYYYYY,YYY
AU-005	XXXXXXXX,XXX	YYYYYYYY,YYY
AU-006	XXXXXXXX,XXX	YYYYYYYY,YYY
AU-007	XXXXXXXX,XXX	YYYYYYYY,YYY
AU-008	XXXXXXXX,XXX	YYYYYYYY,YYY
AU-009	XXXXXXXX,XXX	YYYYYYYY,YYY
AU-010	XXXXXXXX,XXX	YYYYYYYY,YYY
AU-011	XXXXXXXX,XXX	YYYYYYYY,YYY
AU-n	XXXXXXXX,XXX	YYYYYYYY,YYY

Fuente: Elaboración Propia, 2019

## 5. PROCEDIMIENTO PARA LA HOMOLOGACIÓN DE AREAS URBANAS<sup>15</sup>

La homologación del área urbana es el trámite administrativo que establece la concordancia entre la delimitación del área urbana y los lineamientos y directrices emitidas para este fin, que concluye con la Resolución Ministerial de la entidad competente.

El trámite administrativo de homologación de área urbana tiene las siguientes etapas:

- Inicio
- Admisión
- Análisis de Suficiencia Técnica
- Análisis de Concordancia y Legal
- Emisión de la Resolución Ministerial de Homologación de área urbana

### 5.1. Inicio

La autoridad legitimada para solicitar el inicio del trámite de homologación de área urbana ante el Ministerio de la Presidencia es la alcaldesa o alcalde municipal del Gobierno Autónomo Municipal o la máxima autoridad del órgano ejecutivo en el Gobierno Autónomo Indígena Originario Campesino.

Los documentos que deben ser presentados como requisitos para el inicio del trámite de homologación de área urbana son las siguientes:

- Nota de solicitud de inicio del trámite de homologación de área urbana, que indique en nombre del asentamiento humano sobre el cual se definirá el uso de suelo urbano, dirigida a la ministra o ministro de la presidencia, suscrita por alcaldesa o alcalde municipal del Gobierno Autónomo Municipal o la máxima autoridad del órgano ejecutivo en el Gobierno Autónomo Indígena Originario Campesino.
- Informe Técnico Urbano, impreso y soporte digital, que contenga un diagnóstico, análisis y conclusiones, en los términos expresado en la presente guía.

### 5.2. Admisión

La admisión se sustancia por la emisión de la Resolución Administrativa en un plazo de hasta cinco (5) días hábiles de presentada la solicitud de inicio, previa verificación y cumplimiento de la existencia física del Informe Técnico Urbano, por el Viceministerio de Autonomías.

En caso de que la nota de solicitud sea suscrita por alguna persona que no sea la legitimada o no se adjuntara el Informe Técnico Urbano, la autoridad competente (Viceministerio de

<sup>15</sup> Parágrafo I del Artículo 10 del Decreto Supremo N° 2960 de 26 de octubre de 2016.

Autonomías), remitirá una nota al solicitante indicándole los extremos que deben ser subsanados para que la solicitud sea admitida.

El solicitante deberá subsanar los extremos expresado en la nota, en un plazo de hasta cinco (5) días hábiles posterior a su comunicación, en caso que no lo hiciese se emitirá la Resolución Administrativa de no admisión.

### **5.3. Análisis de Suficiencia Técnica**

Una vez admitido el trámite de homologación de área urbana, se procede a la revisión del Informe Técnico Urbano en su parte de diagnóstico, análisis y conclusiones, en caso que este se ajuste a los lineamientos y directrices del proceso de delimitación y homologación de áreas urbana, se emitirá el Informe de Suficiencia Técnica por el Viceministerio de Autonomías, en un plazo de hasta los treinta y cinco (35) días hábiles de su presentación. Si en la revisión del Informe Técnico Urbano, se identificaran aspectos que deben ser subsanados, complementados o ajustados, estos se describirán en un informe del Viceministerio de Autonomías que será puesta en conocimiento del solicitante para que este remita al Ministerio de la Presidencia el Informe Técnico Urbano considerando los extremos que deben subsanados, complementados o ajustados.

### **5.4. Análisis de Concordancia y Legal**

Una vez conocido el Informe de Suficiencia Técnica, el solicitante remitirá a la entidad competente la Ley Municipal que aprueba la delimitación del área urbana.

El Viceministerio de Autonomías verificara que el área contenida en la ley municipal sea sobre la cual se ha emitido el Informe de Suficiencia Técnica, en caso de comprobarse se emitirá el Informe de Análisis y Concordancia en un plazo de hasta cinco (5) días hábiles de su presentación, asimismo se procederá al análisis de legal que verificara el cumplimiento del procedimiento administrativo del trámite, se emitirá el informe legal.

### **5.5. Emisión de la Resolución Ministerial de Homologación**

Una vez emitido el Informe de Análisis y Concordancia y el informe legal, el Viceministerio de Autonomías, remitirá el expediente organizado del trámite de homologación de área urbana, con el respetivo proyecto de Resolución Ministerial, que será suscrito en un plazo de hasta quince (15) días hábiles de la presentación de la Ley Municipal de delimitación.

## 6. PROCESO DE AMPLIACIÓN DEL ÁREA URBANA

### 6.1. Periodo Mínimo entre Modificaciones

De acuerdo al Artículo 15 del Decreto Supremo N° 2960 (Modificación del área urbana) los GAM's solo podrán tramitar la modificación de la homologación del área urbana transcurridos Cinco (5) años de emitida la Resolución Ministerial o Resolución Suprema de Homologación.

### 6.2. Justificación Técnica

Para la ampliación del área urbana se tomará en cuenta las siguientes justificaciones:

- Elaborar el informe técnico urbano, donde justifique su requerimiento y la necesidad de expansión del área urbana.
- La ampliación del área urbana se produce por el crecimiento poblacional como consecuencia de la actividad económica que genera el centro poblado.
- La necesidad de implementar equipamientos estratégicos, como por ejemplo una ciudadela judicial y otros de importancia para el GAM o Nivel Central.

## 7. CAUSALES DE EXTINCIÓN DEL TRÁMITE

La entidad competente extinguirá el trámite administrativo de homologación de área urbana, en los siguientes casos:

- a) Por renuncia expresa del solicitante ante la entidad competente que procesa el trámite, misma que produce efectos a partir de su comunicación, sin que sea necesaria la aceptación de la entidad competente;
- b) Por falta de acción de parte del solicitante por el lapso de un (1) año desde la última actuación.

La entidad competente podrá extinguir el proceso en cualquier etapa del procedimiento de homologación de área urbana, cuando identifique:

- a) Que el área urbana tramitada para su homologación se encuentra fuera o sobre posición de los límites establecidos en la Ley de Delimitación del Municipio;
- b) La existencia de áreas en conflicto de límites conforme al Artículo 7 de la Ley N° 339, de 31 de enero de 2013, de Delimitación de Unidades Territoriales, dentro del área urbana propuesta para su homologación;
- c) Que no existe concordancia entre el área urbana aprobada por Ley Municipal de delimitación y los lineamientos y directrices.

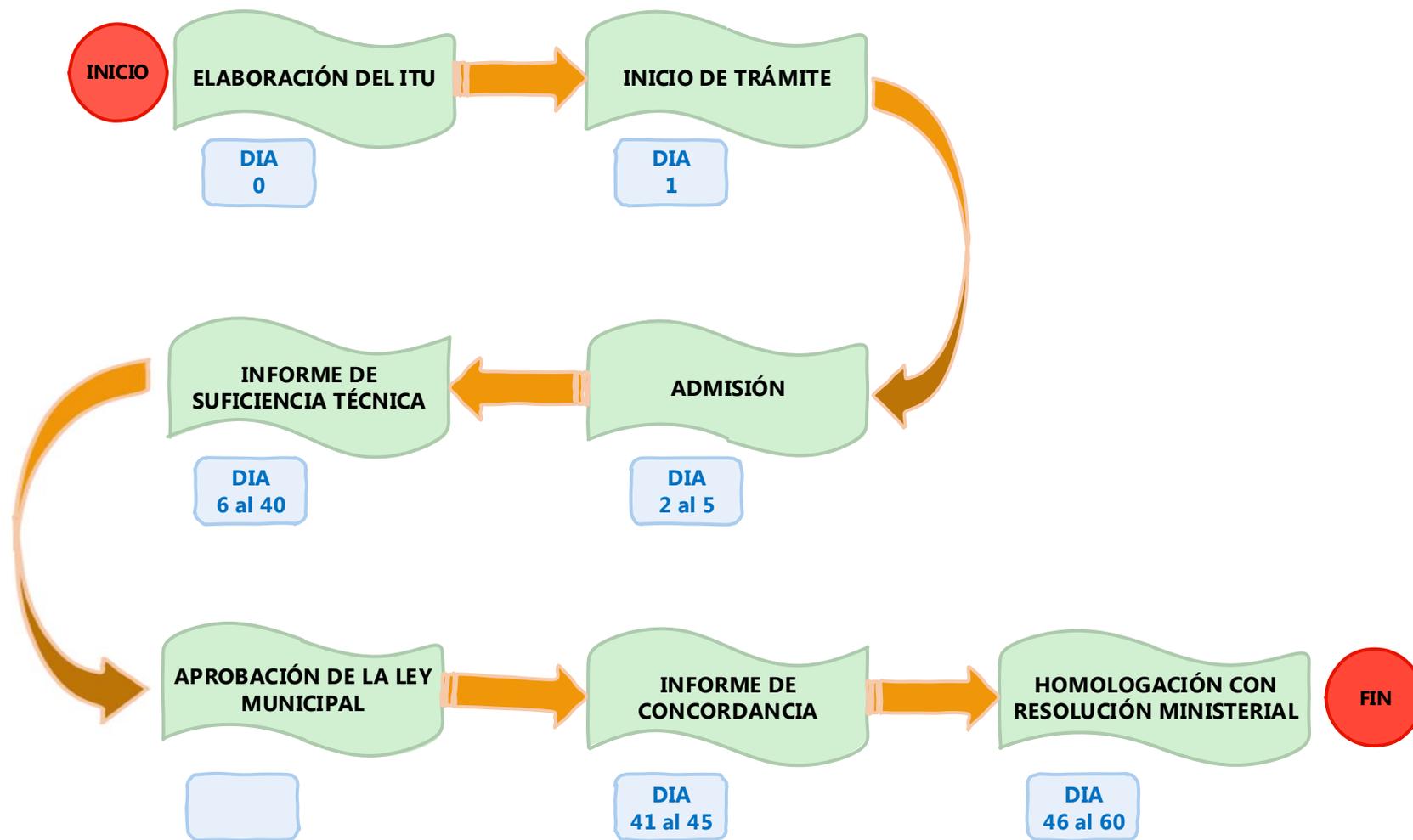
## 8. ANEXOS

### ANEXO 1. FUENTES DE INFORMACIÓN PARA LA DESCRIPCIÓN FÍSICO ESPACIAL

Cobertura	Escala/ Resolución	Fuente	Descarga
Geología de Bolivia (2000)	1: 1 000 000	Servicio Nacional de Geología y Técnico de Minas (SERGEOMIN)	<a href="https://geo.gob.bo/geonetwork/srv/spa/catalog.search#/metadata/9d4640bf-522a-4949-9a14-4838685c5a2c">https://geo.gob.bo/geonetwork/srv/spa/catalog.search#/metadata/9d4640bf-522a-4949-9a14-4838685c5a2c</a>
Cobertura y Uso actual de la tierra (2010)	1: 1 000 000	Unidad Técnica Nacional de Información de la Tierra (UTNIT) - MDDRyT	<a href="https://geo.gob.bo/geonetwork/srv/spa/catalog.search#/metadata/62cef a0a-a3f8-4e67-af3f-946397d21943">https://geo.gob.bo/geonetwork/srv/spa/catalog.search#/metadata/62cef a0a-a3f8-4e67-af3f-946397d21943</a>
Capacidad de Uso Mayor de la Tierra (2001)	1: 1 000 000	Autoridad de Fiscalización y Control Social de Bosques y Tierra - ABT (Ex-Superintendencia Agraria) - MDDRyT	<a href="https://geo.gob.bo/geonetwork/srv/spa/catalog.search#/metadata/583d02b6-3c2c-4938-9162-395fac5a2a29">https://geo.gob.bo/geonetwork/srv/spa/catalog.search#/metadata/583d02b6-3c2c-4938-9162-395fac5a2a29</a>
Geomorfología (Visor)	1: 1 000 000	Servicio Geológico de Minas (SERGEOMIN)	<a href="http://ide.sergeomin.gob.bo/gmge1msgm/">http://ide.sergeomin.gob.bo/gmge1msgm/</a>
Mapa digital de suelos de Bolivia (1974-1978)	1: 5 000 000	FAO/UNESCO	<a href="https://geo.gob.bo/geonetwork/srv/spa/catalog.search#/metadata/23ffc2a0-b4cc-4cd7-9f5e-89a52ec25c46">https://geo.gob.bo/geonetwork/srv/spa/catalog.search#/metadata/23ffc2a0-b4cc-4cd7-9f5e-89a52ec25c46</a>
Modelo Digital de Elevación (2009-2011) - ASRTM	30m	Ministerio de Economía, Comercio e Industria (METI) de Japón y Administración Nacional de Aeronáutica y del Espacio de los Estados Unidos (NASA)	<a href="https://geo.gob.bo/portal/?Descargas-Aster-DEM">https://geo.gob.bo/portal/?Descargas-Aster-DEM</a>
Modelo Digital de Elevación (2006-2011) - Alos Palsar	12,5 - 30m	Agencia de Exploración Aeroespacial de Japón (JAXA)	<a href="https://vertex.daac.asf.alaska.edu/#">https://vertex.daac.asf.alaska.edu/#</a>
Ríos principales y menores (2005)	1: 250 000	Instituto Geográfico Militar (IGM)	<a href="https://geo.gob.bo/geonetwork/srv/spa/catalog.search#/metadata/c8496eb8-fe28-489b-88e5-ffa848b22416">https://geo.gob.bo/geonetwork/srv/spa/catalog.search#/metadata/c8496eb8-fe28-489b-88e5-ffa848b22416</a>
Camino y Vías Férreas (2016)	1: 1 000 000	Instituto Geográfico Militar (IGM)	<a href="https://geo.gob.bo/geonetwork/srv/spa/catalog.search#/metadata/9653aeed-0da1-42de-8f88-605d1f85ef96">https://geo.gob.bo/geonetwork/srv/spa/catalog.search#/metadata/9653aeed-0da1-42de-8f88-605d1f85ef96</a>
Raster de precipitación	4 km	Administración Nacional de Aeronáutica y del Espacio de los Estados Unidos (NASA)	<a href="https://mirador.gsfc.nasa.gov/">https://mirador.gsfc.nasa.gov/</a>
Raster de temperaturas	4 km	Administración Nacional de Aeronáutica y del Espacio de los Estados Unidos (NASA)	<a href="https://giovanni.gsfc.nasa.gov/giovanni/">https://giovanni.gsfc.nasa.gov/giovanni/</a>

Fuente: Elaboración Propia, 2019.

## ANEXO 2. PROCEDIMIENTO PARA LA HOMOLOGACIÓN DE ÁREA URBANA



Fuente: Elaboración Propia, 2019

## ANEXO 3. FORMATO DE PRESENTACIÓN Y PARÁMETROS GEODÉSICOS Y CARTOGRÁFICOS

### Soporte Físico / Digital de Presentación:

El solicitante deberá presentar el Informe Técnico Urbano, en los formatos establecidos para que el trámite de homologación de área urbana pueda iniciar, subsanarse, complementarse y justificarse.

**Cuadro 1. Formato de Presentación**

Soporte de Informe Técnico	Descripción
Impreso	<p><b>Documento informe técnico urbano:</b> Tamaño de Papel Carta (215,9X279,4 mm)</p> <p><b>Mapas o Planos:</b> Tamaño de lámina y escala indicado en el cuadro 5</p>
Digital (Los archivos deberán contar con la firma digital de la Alcaldesa o Alcalde municipal solicitante)	<p><b>Documento informe técnico urbano:</b> Archivo con extensión *.doc” o *.docx</p> <p><b>Mapas o Planos:</b> Geodatabase o archivos con extensión estándar *.shp</p>

### Parámetros Geodésicos y Cartográficos:

La información georreferenciada, en el trámite de homologación de áreas urbanas se describirá bajo los siguientes parámetros geodésicos y cartográficos:

**Cuadro 2. Unidades de Medida**

Distancia:	metro (m) 0/0000
Superficie:	Hectáreas (ha) 0/0000
Coordenadas UTM (Este y Norte)	3 decimales
Altura o altura elipsoidal	3 decimales

**Cuadro 3. Sistema de Referencia Geodésico  
Parámetros del Datum Global WGS-84 (World Geodetic Systems of 1984)**

Semi eje mayor (a):	6378137,0
Semi eje menor (b):	6356752,3142451793
Achatamiento (f):	1/298,257223563
Coordenadas Geodésicas Latitud/Longitud:	grados sexagesimales (gggmmss,sssss)
Altura elipsoidal:	Metro 0/000.
Datum vertical:	Arica.
Altura sobre el nivel del mar:	Metro 0/000.

**Cuadro 4. Proyección Universal Transversal de Mercator (UTM) para Bolivia**

Falso Norte:	10.000.000 metros.
Falso Este:	500.000 metros en el meridiano central.

Factor de Escala en el Meridiano Central:	0,9996
Coordenadas Este, Norte en UTM	0/000 metros
Numeración de las Zonas de proyección	Zonas 19, 20 y 21
Meridiano Central por Zona	
Zona 19 (72° W – 66° W)	69° 00' 00,00000" Oeste
Zona 20 (66° W – 60° W)	63° 00' 00,00000" Oeste
Zona 21 (60° W – 54° W)	57° 00' 00,00000" Oeste

NOTA. - Los vértices georreferenciados del área urbana, deberán estar ajustados al Sistema Geodésico Nacional Marco de Referencia Geodésico Nacional - MARGEN.

### Mapas o Planos:

**Cuadro 5. Formato de la Hoja de Impresión**

Tamaño	Formato	Laminas (mm)
F1	A0	841 X 1189
F2	A2	420 X 594

**Cuadro 6. Leyenda**

Área (Hectáreas)	Geometría	Color	
		HEX.	RGB
AREA URBANA (PERIMETRO)	LINEA	000000	0,0,0
AREA URBANA INTENSIVA	POLIGONO	FF4500	255,69,0
AREA URBANA EXTENSIVA	POLIGONO	B2B2B2	178,178,178
AREA URBANA PROTECCION	POLIGONO	2E6E0A	46,110,10
AREA PRODUCTIVA AGROPECUARIA URBANA	POLIGONO	A87005	168,112,5

## ANEXO 4. MODELO DE NOTA DE SOLICITUD DE INFORMACIÓN

\_\_\_\_\_, día/mes/año

CITE: -----

Señor

Juan Ramón Quintana Taborga

**MINISTRO DE LA PRESIDENCIA**

**ESTADO PLURINACIONAL DE BOLIVIA**

Presente. -

### REF.: SOLICITUD DE INFORMACIÓN BASE, LINEAMIENTOS Y DIRECTRICES

Señor Ministro.

En aplicación del Decreto Supremo N° 2960 de fecha 26 de octubre de 2016, el Viceministerio de Autonomías dependiente de su Ministerio, es la instancia rectora del proceso de “Homologación de Áreas Urbanas”.

Para tal efecto, solicito Información Base, Lineamientos y Directrices para el proceso de Homologación del Área Urbana del centro poblado de \_\_\_\_\_ del Gobierno Autónomo Municipal de \_\_\_\_\_, el cual se encuentra bajo las siguientes coordenadas.

Punto	Coord. X	Coord. Y
NW	XXXXXX	YYYYYY
NE	XXXXXX	YYYYYY
SW	XXXXXX	YYYYYY
SE	XXXXXX	YYYYYY

A la espera de su amable atención, me despido con las consideraciones más distinguidas.

Atentamente.

Firma del Alcalde  
GAM de \_\_\_\_\_

## ANEXO 5. MODELO DE NOTA DE SOLICITUD DE INICIO

\_\_\_\_\_, día/mes/año

CITE: -----

Señor

Juan Ramón Quintana Taborga

**MINISTRO DE LA PRESIDENCIA**

**ESTADO PLURINACIONAL DE BOLIVIA**

Presente. -

**REF.: SOLICITUD INICIO DE TRÁMITE – PROCESO DE HOMOLOGACIÓN**  
**CENTRO POBLADO DE \_\_\_\_\_ – MUNICIPIO**  
**\_\_\_\_\_ PROVINCIA \_\_\_\_\_ – DEPARTAMENTO**  
**DE \_\_\_\_\_**

Señor Ministro.

Mediante la presente solicito Inicio de Tramite de Homologación del Área Urbana del centro poblado \_\_\_\_\_ del Gobierno Autónomo Municipal de \_\_\_\_\_, conforme a lo establecido en el Decreto Supremo N° 2960 en su Capítulo IV Procedimiento de Homologación del Área Urbana, en su Artículo 11 (Inicio):

*1. El trámite de homologación de área urbana se inicia con una nota firmada por la alcaldesa o alcalde del gobierno autónomo municipal remitida a la entidad competente, en la que se solicite la homologación, adjuntando el informe técnico urbano y una copia de la Ley Municipal de procedimiento de la delimitación de área urbana, en caso de contar con esta última.*

Por lo mencionado **ADJUNTO A LA PRESENTE** el Informe Técnico Urbano para el respectivo Proceso de Homologación.

Firma del Alcalde  
 GAM de \_\_\_\_\_

## ANEXO 6. MODELO DE NOTA DE SUBSANACIÓN DE INFORME

\_\_\_\_\_, día/mes/año

CITE: -----

Señor  
Juan Ramón Quintana Taborga  
**MINISTRO DE LA PRESIDENCIA**  
**ESTADO PLURINACIONAL DE BOLIVIA**  
Presente. -

**REF.: INFORME TÉCNICO URBANO DE SUBSANACIÓN**  
**CENTRO POBLADO \_\_\_\_\_, MUNICIPIO \_\_\_\_\_**

Señor Ministro.

En disposición del Decreto Supremo N° 2960 de fecha 26 de octubre de 2016, el Viceministerio de Autonomías, actualmente bajo la dependencia del Ministerio de la Presidencia, es la instancia rectora del proceso de “Homologación de Áreas Urbanas”.

Adjunto a la presente nota, el Informe Técnico Urbano de Subsanación a las observaciones detalladas en el Informe Técnico que remitió el Viceministerio de Autonomías, del Centro poblado \_\_\_\_\_ del Gobierno Autónomo Municipal de \_\_\_\_\_ del Departamento de \_\_\_\_\_, a objeto de su Revisión.

A la espera de su amable atención, me despido con las consideraciones más distinguidas.

Atentamente.

Firma del Alcalde  
GAM de \_\_\_\_\_

## ANEXO 7. MODELO DE LEY MUNICIPAL DE DELIMITACIÓN DE ÁREA URBANA

### LEY MUNICIPAL Nº 000/2019

.....DE ENERO DE 2019

#### DELIMITACION DEL AREA URBANA DEL CENTRO POBLADO DE .....

Sr. ....

**ALCALDE DEL GOBIERNO AUTÓNOMO  
MUNICIPAL DE .....**

#### EXPOSICION DE MOTIVOS

Que, el Artículo 283 de la Constitución Política del Estado, de 07 de febrero de 2009, establece que el Gobierno Autónomo Municipal está constituido por un Concejo Municipal con facultad deliberativa, fiscalizadora y legislativa municipal en el ámbito de sus competencias y un órgano ejecutivo presidido por la Alcaldesa o Alcalde.

Que, el numeral 6 del Parágrafo I del Artículo 302 del texto Constitucional, establece como una de las competencias exclusivas de los gobiernos autónomos municipales, la elaboración de Planes de Ordenamiento Territorial y de uso de suelos, en coordinación con los planes del nivel central del Estado, departamentales e indígenas.

*Que, el numeral 12 del Artículo 26 de la Ley Nº 482 de Gobiernos Autónomos Municipales, dispone que la Alcaldesa o el Alcalde Municipal, tiene sus atribuciones la de proponer al Concejo Municipal, para su aprobación mediante Ley Municipal, el Plan de Desarrollo Municipal, el Plan Municipal de Ordenamiento Territorial y la Delimitación de Áreas Urbanas.*

*Que, el numeral 11 del Artículo 16 de la Ley 482 de Gobiernos Autónomos Municipales, establece que el Concejo Municipal tiene la atribución de aprobar la delimitación de áreas urbanas propuesta por el Órgano Ejecutivo Municipal en concordancia con la normativa vigente.<sup>16</sup>*

---

<sup>16</sup> En el caso de los GAMs que tenga Cartas Orgánicas Municipales en vigencia, no deberán citar la Ley Nº 482, sino deberán exponer los artículos que sean pertinentes al ordenamiento territorial, cambio de uso de suelos y/o delimitación de áreas urbanas. En el caso de las GAIOCs, deberán remitirse a su Estatuto Autónomo Indígena Originario Campesino.

Que, el Órgano Ejecutivo emitió el Informe Técnico Urbano y sus Anexos; el mismo que cuenta con Informe de Suficiencia Técnica por la instancia competente del Nivel Central del Estado conforme el Parágrafo I del Artículo 12 del Decreto Supremo N° 2960 del 26 de octubre de 2016.

Que, la planificación, como efectivo ejercicio autonómico de los Gobiernos Autónomos Municipales, como mecanismo para la construcción del vivir bien mediante el desarrollo integral, que describe las dimensiones sociales, culturales, políticas, económicas y ecológicas, como lo establece el Sistema de Planificación Integral del Estado, es en este entendido del ejercicio autonómico que las autoridades del Gobierno Autónomo Municipal de ....., deciden cambiar el uso de suelo a urbano en el centro poblado de ..... del municipio de ....., Provincia ..... del Departamento de ....., mediante la delimitación del Área Urbana, para el establecimiento de las garantías y la seguridad jurídica ámbito del público y privado de los habitantes de esta jurisdicción, conforme la política nacional de planificación, lineamientos y directrices establecida por la entidad competente.

**POR CUANTO EL CONCEJO MUNICIPAL DEL GOBIERNO AUTÓNOMO MUNICIPAL DE....., PROVINCIA ..... DEL DEPARTAMENTO DE..... EN EL MARCO DE SUS COMPETENCIAS Y EJERCIENDO SU FACULTAD LEGISLATIVA APRUEBA LA SIGUIENTE LEY MUNICIPAL.**

**LEY MUNICIPAL N° 000/2019**  
.....DE .....DE 2019

**DELIMITACION DEL AREA URBANA DEL CENTRO POBLADO DE .....**

**ARTÍCULO 1. (OBJETO).** - La presente Ley Municipal tiene por objeto aprobar la delimitación del área urbana del centro poblado de ..... del Gobierno Autónomo Municipal de ....., Provincia ..... del Departamento de .....

**ARTÍCULO 2. (APROBACIÓN).** - I. Se aprueba la delimitación del área urbana del centro poblado de ..... del Gobierno Autónomo Municipal de ....., Provincia ..... del Departamento de ..... contenida en el Informe Técnico Urbano ....., elaborado por el Órgano Ejecutivo del Gobierno Autónomo Municipal de ....., que describe un área total de ..... Hectáreas, mediante vértices en coordenadas en el sistema de proyección Universal Transversal de Mercator – UTM, sistema de referencia WGS – 84, zona .... S y el plano urbano con una nominación de 1 a ..... vértices.

AREA URBANA		
Vértices	Este_X	Norte_Y


II. El Área Urbana del centro poblado ..... Se encuentra compuesta por un área urbana intensiva, extensiva, productiva agropecuaria y protección con la siguiente relación de áreas

	AREA (Ha)	PORCENTAJE
AREA URBANA INTENSIVA		
AREA URBANA EXTENSIVA		
AREA PRODUCTIVA AGROPECUARIA URBANA		
AREA URBANA DE PROTECCION		
<b>TOTAL</b>		

- a) El Área Urbana Intensiva que describe un área total de..... Hectáreas, mediante vértices en coordenadas en el sistema de proyección Universal Transversal de Mercator – UTM, sistema de referencia WGS – 84, zona ...S y el plano urbano con una nominación de 1 a..... vértices.

AREA URBANA INTENSIVA		
Vértices	Este_X	Norte_Y

- b) El Área Urbana Extensiva que describe un área total de..... Hectáreas, mediante vértices en coordenadas en el sistema de proyección Universal Transversal de Mercator – UTM, sistema de referencia WGS – 84, zona ...S y el plano urbano con una nominación de 1 a..... vértices.

AREA URBANA EXTENSIVA		
Vértices	Este_X	Norte_Y

- c) El Área Productiva Agropecuaria Urbana que describe un área total de..... Hectáreas, mediante vértices en coordenadas en el sistema de proyección Universal Transversal de Mercator – UTM, sistema de referencia WGS – 84, zona ....S y el plano urbano con una nominación de 1 a..... vértices

AREA URBANA PRODUCTIVA AGROPECUARIA		
Vértices	Este_X	Norte_Y

- d) El Área Urbana de Protección que describe un área total de..... Hectáreas, mediante vértices en coordenadas en el sistema de proyección Universal Transversal de Mercator – UTM, sistema de referencia WGS – 84, zona ...S y el plano urbano con una nominación de 1 a..... vértices.

AREA URBANA DE PROTECCION		
Vértices	Este_X	Norte_Y

**ARTICULO 3. (ANEXOS).** - I. Son parte indisoluble de la presente Ley Municipal el Informe Técnico Urbano N°..... y sus Anexos, que sustenta la delimitación del área urbana del centro poblado de ..... del municipio de ....., Provincia ..... del Departamento de .....

II. El Órgano Ejecutivo y el Concejo Municipal del Gobierno Autónomo Municipal de ..... deberán tomar en cuenta Informe Técnico Urbano N°..... y sus Anexos al momento de definir políticas, planes, programas, proyectos y actividades en el ejercicio de las competencias exclusivas establecidas en la Constitución Política del Estado.

**ARTICULO 4. (HOMOLOGACIÓN).** Queda encargado el Alcalde (o Alcaldesa) Municipal de tramitar la homologación del área urbana aprobada mediante la presenta Ley Municipal, ante la instancia correspondiente del Nivel Central del Estado, conforme los plazos establecidos.

#### DISPOSICIONES ABROGATORIAS Y DEROGATORIAS

**PRIMERA.** - Queda abrogado la Ordenanza Municipal N°, Resolución Municipal N° o Ley Municipal N° ..... *(si corresponde señalar la ley específica que será abrogada).*

**SEGUNDA.** - Queda derogada los artículos ..... de la Ordenanza Municipal N°, Resolución Municipal N° o Ley Municipal N°..... *(si corresponde señalar los artículos de las leyes específica que serán derogadas).*

**TERCERA.** - Una vez que entre en vigencia plena la presente Ley Municipal, quedarán abrogadas y derogadas todas aquellas disposiciones municipales que sean contrarias a la misma.

Es dada en la sala de Sesiones del Concejo Municipal de ....., a los días del mes de del año dos mil dieciocho.

Remítase al Órgano Ejecutivo para fines de su promulgación y publicación.



Firmado por:

**PRESIDENTE DEL CONCEJO  
MUNICIPAL DE .....**

**SECRETARIO DEL CONCEJO  
MUNICIPAL DE .....**

Por tanto, la promulgo para que se tenga y cumpla como Ley Municipal del Gobierno Autónomo Municipal de ..... Es dado en instalaciones del Gobierno Autónomo Municipal de ..... a los ..... del mes de ..... del año dos mil dieciocho.

**ALCALDE DEL GOBIERNO AUTÓNOMO  
MUNICIPAL DE .....**

(Nombre del Municipio), (fecha).

En atención a lo dispuesto por el Parágrafo I del Art. 135 de la Ley N°031, Marco de Autonomías y descentralización de....., se pública la presente Ley Municipal a los (día, fecha, año) por lo cual es de cumplimiento obligatorio.

**ALCALDE DEL GOBIERNO AUTÓNOMO  
MUNICIPAL DE .....**

## ÍNDICE DE FIGURAS

- Fig. 1. Estructura y Organización del Estado
- Fig. 2. Mapa de Ubicación del Centro Poblado
- Fig. 3. Mapa de Centros Poblados Circundantes
- Fig. 4. Modelo Digital de Elevación y Pendientes
- Fig. 5. Mapa Geomorfológico del Área de Estudio
- Fig. 6. Mapa de Suelos del Área de Estudio
- Fig. 7. Mapa de Unidades Hidrográficas e Hidrológico del Centro Poblado
- Fig. 8. Precipitación media anual para los años 2010 y 2012 del centro poblado
- Fig. 9. Temperatura media anual de los años 2010 y 2012 del centro poblado
- Fig. 10. Mapa de Cobertura y Uso de la Tierra 2010
- Fig. 11. Mapa de Capacidad de Uso Mayor de la Tierra 2001
- Fig. 12. Mapeo de Equipamientos del Centro Poblado
- Fig. 13. Mapa de Urbanizaciones Aprobadas del Centro Poblado
- Fig. 14. Distribución y Equilibrio de Espacios Públicos y Privados
- Fig. 15. Mapa de Sistema de Centros Poblados
- Fig. 16. Áreas de Aptitud para los Nuevos Asentamientos Humanos
- Fig. 17. Distribución de Servicios Básicos Proyectados
- Fig. 18. Mapa de Equipamientos Proyectados
- Fig. 19. Tendencias de crecimiento
- Fig. 20. Características del Área Urbana Intensiva
- Fig. 21. Dimensionamiento y Descripción del Área Urbana Intensiva
- Fig. 22. Dimensionamiento y Descripción del Área Urbana Extensiva
- Fig. 23. Identificación de Áreas Productiva Agropecuaria Urbana
- Fig. 24. Identificación de Áreas de Protección
- Fig. 25. Mapa de Área Urbana General

## ÍNDICE DE CUADROS

- Cuadro 1. Influencia de Centros Poblados Circundantes
- Cuadro 2. Población Total del Centro Poblado
- Cuadro 3. Poblacional por Género
- Cuadro 4. Poblacional por Grupo Etarios
- Cuadro 5. Asistencia Escolar de los Habitantes del Centro Poblado
- Cuadro 6. Población Empadronada, según Residencia Habitual
- Cuadro 7. Lugar donde acude la población cuando tiene problemas de salud
- Cuadro 8. Actividad Económica del Centro Poblado
- Cuadro 9. Categoría Ocupacional del Centro Poblado
- Cuadro 10. Categoría de Pendientes
- Cuadro 11. Disponibilidad Energía Eléctrica del Centro Poblado
- Cuadro 12. Disponibilidad Energía Eléctrica del Centro Poblado (Operador de Servicio)
- Cuadro 13. Disponibilidad de Agua Potable del Centro Poblado
- Cuadro 14. Disponibilidad de Agua Potable del Centro Poblado (Operador de Servicio)
- Cuadro 15. Disponibilidad de Servicio Sanitario
- Cuadro 16. Disponibilidad de Servicio Sanitario (Operador de Servicio)
- Cuadro 17. Combustible Utilizado en el Centro Poblado
- Cuadro 18. Combustible Utilizado en el Centro Poblado (Operador de Servicio)
- Cuadro 19. Acceso a las Telecomunicaciones
- Cuadro 20. Identificación de Equipamientos Existentes
- Cuadro 21. Clasificación de los materiales de construcción más utilizados en viviendas
- Cuadro 22. Déficit Habitacional Cuantitativo del Centro Poblado
- Cuadro 23. Tipo de Propiedad o Tenencia de la Vivienda del Centro Poblado
- Cuadro 24. Distribución y Equilibrio de Espacios Públicos y Privados
- Cuadro 25. Hacinamiento por Número de Dormitorios del Centro Poblado
- Cuadro 26. Coeficiente de Ocupación de Suelo Urbano (COSU)
- Cuadro 27. Sistema de Centros Poblados
- Cuadro 28. Población por Grupo Etario del Centro Poblado
- Cuadro 29. Proyección Poblacional por Grupo Etario del Centro Poblado
- Cuadro 30. Equipamientos Proyectados Identificados por el GAM
- Cuadro 31. Población del Centro Poblado al Año Base
- Cuadro 32. Población del Centro Poblado Proyectada
- Cuadro 33. Factor de Índice de Hacinamiento
- Cuadro 34. Factor Tamaño Medio del Hogar
- Cuadro 35. Relación de Superficie del Área Urbana Intensiva
- Cuadro 36. Equipamientos Especiales Proyectados
- Cuadro 37. Relación de Superficie del Área Extensiva
- Cuadro 38. Relación de Superficie de Áreas Productivas Agropecuarias Urbanas
- Cuadro 39. Vértices del Perímetro del Área Urbana

## ÍNDICE DE ANEXOS

- Anexo 1. Fuentes de Información para la Descripción Físico Espacial
- Anexo 2. Procedimiento para la Homologación de Área Urbana
- Anexo 3. Formato de Presentación y Parámetros Geodésicos y Cartográficos
- Anexo 4. Modelo de Nota de Solicitud de Información
- Anexo 5. Modelo de Nota de Solicitud de Inicio
- Anexo 6. Modelo de Nota de Subsanación de Informe
- Anexo 7. Modelo de Ley Municipal de Delimitación de Área Urbana