



**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA TOPOGRÁFICA Y**  
**AGRIMENSURA**



**COMPARACIÓN DEL ÁREA, PERÍMETRO DEL CATASTRO**  
**URBANO CON EL IMPUESTO PREDIAL EN LA URBANIZACIÓN**  
**SIMÓN BOLÍVAR DE LA CIUDAD DE PUNO**

**TESIS**

**PRESENTADA POR:**

**Bach. LUIS ALBERTO SANCHEZ HUAYTA**

**Bach. GODOY ALAMO LIPA MACEDO**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:**  
**INGENIERO TOPÓGRAFO Y AGRIMENSOR**

**PUNO – PERÚ**

**2023**



## Reporte de similitud

NOMBRE DEL TRABAJO

**COMPARACION DEL AREA PERIMETRO  
DEL CATASTRO URBANO CON EL IMPUE  
STO PREDIAL EN LA URBANIZACION SI  
MON**

AUTOR

**LUIS ALBERTO SANCHEZ HUAYTA, GOD  
OY ALAMO LIPA MACEDO**

RECuento DE PALABRAS

**20243 Words**

RECuento DE CARACTERES

**114303 Characters**

RECuento DE PÁGINAS

**120 Pages**

TAMAÑO DEL ARCHIVO

**5.4MB**

FECHA DE ENTREGA

**Jul 10, 2023 8:06 AM GMT-5**

FECHA DEL INFORME

**Jul 10, 2023 8:07 AM GMT-5**

### ● 14% de similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada base c

- 12% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 10% Base de datos de trabajos entregados
- 3% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossr

### ● Excluir del Reporte de Similitud

- Material bibliográfico
- Material citado
- Material citado
- Bloques de texto excluidos manualmente

  
SAUL SARDON FLORES  
40818625

  
M. Sc. Luis Alberto Mamani Huanco  
SUBDIRECTOR DE INVESTIGACIÓN  
EPITA - FCA

Resumen



## DEDICATORIA

*A Dios por guiarme por un buen camino, gracias Dios por una gran madre, gracias Dios por estar conmigo durante mi carrera universitaria y gracias Dios por darme fuerzas en mis momentos más difíciles.*

*A mi alma mater Universidad Nacional del Altiplano, por darme la oportunidad de estudiar la prestigiosa carrera de Ingeniería Topográfica y Agrimensura, así mismo a los excelentes docentes con las que cuenta y a nuestro director Ingeniero Saúl Sardón Flores.*

*A mi madre Emiliana Macedo Obando por su apoyo constante, por motivarme en cada situación difícil de la vida, por su perseverancia, por su cariño y amor de madre, por haberme impulsado a ejecutar los propósitos que tengo trazado.*

**Godoy Álamo Lipa Macedo**



## DEDICATORIA

*A Dios, por darme la vida, salud, sabiduría y fortaleza para cumplir mis objetivos, en mi formación y crecimiento académico.*

*A mis padres Esteban y Tiburcia, quienes realizaron los sacrificios necesarios para que fuera una persona de bien, gracias a su apoyo incondicional y su respaldo en todo momento para cumplir esta meta.*

*A Yulissa Rocío Cahui Mamani, por todo el apoyo, cariño y amor y por ser parte de mi vida, y por la motivación que me dio día a día para poder cumplir con mi meta y objetivo, que estuvo en todo momento en los buenos y malos momentos, durante mi formación académica.*

*A mis abuelitos Andrea y Julio, que estuvieron apoyándome en el inicio de mi carrera universitaria, que actualmente desde cielo cuidan y guía mi carreta y estoy seguro que estarán felices por mi logro cumplido.*

**Luis Alberto Sánchez Huayta**



## AGRADECIMIENTOS

*A la Universidad Nacional del Altiplano de Puno.*

*A la Escuela Profesional de Ingeniería Topográfica y Agrimensura, que dentro de sus aulas durante estos años obtuvimos el conocimiento y formación académica, a los ingenieros que nos compartieron sus conocimientos, así poder enfrentar nuevos retos en nuestra vida profesional.*

*A nuestro asesor, al Ing. Saúl Sardón Flores, por brindarnos de su tiempo, sensibilización y apoyo en el desarrollo de nuestra tesis y así poder concluir con dicha tesis.*

*Al jurado dictaminador, Ing. Raúl Cornejo Calvo, Ing. Víctor Raúl Banegas Layme y al Ing. Edwin Llanque Chayña.*

**Godoy Álamo, Luis Alberto**



# ÍNDICE GENERAL

**DEDICATORIA**

**AGRADECIMIENTOS**

**ÍNDICE GENERAL**

**ÍNDICE DE TABLAS**

**ÍNDICE DE FIGURAS**

**ÍNDICE DE ACRÓNIMOS**

**RESUMEN ..... 14**

**ABSTRACT..... 15**

## **CAPÍTULO I**

### **INTRODUCCIÓN**

**1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA ..... 17**

**1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN..... 18**

1.2.1 problema general ..... 18

1.2.2 Problema Especifico..... 18

**1.3. HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN..... 18**

1.3.1 Hipótesis Especificas ..... 18

**1.4. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN ..... 19**

1.4.1 Objetivo General ..... 19

1.4.2 Objetivos Específicos..... 19

## **CAPÍTULO II**

### **REVISIÓN DE LITERATURA**

**2.1. MARCO TEÓRICO ..... 20**

2.1.1 Topografía ..... 20



|        |                                                                   |    |
|--------|-------------------------------------------------------------------|----|
| 2.1.2  | Los Equipos Topográficos .....                                    | 22 |
| 2.1.3  | Estación Total.....                                               | 23 |
| 2.1.4  | Punto de Control en la Topografía .....                           | 23 |
| 2.1.5  | Mediciones en Topografía.....                                     | 24 |
| 2.1.6  | Unidades de medición .....                                        | 24 |
| 2.1.7  | Sistema de Unidades .....                                         | 25 |
| 2.1.8  | Tipos de levantamientos especializados.....                       | 26 |
| 2.1.9  | Levantamiento topográfico .....                                   | 26 |
| 2.1.10 | Determinación de áreas .....                                      | 27 |
| 2.1.11 | División de la topografía.....                                    | 27 |
| 2.1.12 | Planimetría .....                                                 | 28 |
| 2.1.13 | Mediciones directas e indirectas .....                            | 28 |
| 2.1.14 | Cartografía.....                                                  | 29 |
| 2.1.15 | Ortofoto .....                                                    | 31 |
| 2.1.16 | Restitución fotogramétrica .....                                  | 31 |
| 2.1.17 | Trabajo de Campo .....                                            | 31 |
| 2.1.18 | Trabajo de Gabinete .....                                         | 32 |
| 2.1.19 | Catastro .....                                                    | 32 |
| 2.1.20 | Catastro Urbano .....                                             | 33 |
| 2.1.21 | Catastro Municipal .....                                          | 34 |
| 2.1.22 | Levantamiento topográfico .....                                   | 35 |
| 2.1.23 | Levantamientos Catastrales.....                                   | 35 |
| 2.1.24 | Descripción de una propiedad por acotamiento y linderos .....     | 37 |
| 2.1.25 | Descripción de un predio por el sistema de manzanas y lotes ..... | 38 |



|                                                                                           |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 2.1.26 Superficie o área construida .....                                                 | 38 |
| 2.1.27 Metodología del Levantamiento Catastral .....                                      | 39 |
| 2.1.28 Levantamientos Aéreos o Fotogramétricos.....                                       | 41 |
| 2.1.29 Actualización Catastral .....                                                      | 42 |
| 2.1.30 Red Geodésica Nacional .....                                                       | 42 |
| 2.1.31 Instituto Geográfica Nacional .....                                                | 43 |
| 2.1.32 Proyección Universal Transversal Mercator (UTM) .....                              | 44 |
| 2.1.33 Sistema de Referencia Geodésica Global WGS84 (World Geodetic System<br>1984) ..... | 45 |
| 2.1.34 Zona Catastral .....                                                               | 45 |
| 2.1.35 Habilitación Urbana .....                                                          | 46 |
| 2.1.36 Urbanización .....                                                                 | 46 |
| 2.1.37 Sectorización .....                                                                | 47 |
| 2.1.38 Manzaneo Catastral .....                                                           | 48 |
| 2.1.39 Lote Catastral .....                                                               | 49 |
| 2.1.40 Área o Superficie Construida .....                                                 | 51 |
| 2.1.41 Sistema de Información Geográfica.....                                             | 52 |
| 2.1.42 Fichas Catastrales .....                                                           | 52 |
| 2.1.43 Gestión Pública .....                                                              | 53 |
| 2.1.44 Impuesto Predial.....                                                              | 55 |
| 2.1.45 Sistema tributario municipal .....                                                 | 56 |
| 2.1.46 Impuesto Municipal .....                                                           | 57 |
| 2.1.47 Impacto de los procesos catastrales en el impuesto predial unificado ....          | 57 |
| 2.1.48 Impuesto predial urbano.....                                                       | 58 |



|             |                           |           |
|-------------|---------------------------|-----------|
| <b>2.2.</b> | <b>ANTECEDENTES .....</b> | <b>58</b> |
|-------------|---------------------------|-----------|

### **CAPÍTULO III**

#### **MATERIALES Y MÉTODOS**

|             |                                                                                                                               |           |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>3.1.</b> | <b>CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA ZONA DE ESTUDIO .....</b>                                                                  | <b>61</b> |
| 3.1.1       | Ubicación política .....                                                                                                      | 61        |
| 3.1.2       | Ubicación geográfica .....                                                                                                    | 61        |
| 3.1.3       | Ubicación UTM .....                                                                                                           | 62        |
| <b>3.2.</b> | <b>MATERIALES Y EQUIPOS UTILIZADOS .....</b>                                                                                  | <b>62</b> |
| 3.2.1       | Materiales .....                                                                                                              | 62        |
| 3.2.2       | Equipos.....                                                                                                                  | 63        |
| 3.2.3       | Softwares.....                                                                                                                | 63        |
| <b>3.3.</b> | <b>POBLACIÓN Y TAMAÑO DE LA MUESTRA .....</b>                                                                                 | <b>64</b> |
| 3.3.1       | Población.....                                                                                                                | 64        |
| 3.3.2       | Muestra.....                                                                                                                  | 64        |
| 3.3.3       | Instrumentos de Observación .....                                                                                             | 64        |
| <b>3.4.</b> | <b>METODOLOGÍA DEL TRABAJO .....</b>                                                                                          | <b>65</b> |
| 3.4.1       | Metodología para Comparar el área del Catastro Urbano con el Área del Impuesto Predial en la Urbanización Simón Bolívar ..... | 65        |
| 3.4.2       | Metodología para Comparar el área del Catastro Urbano con el Área del Impuesto Predial en la Urbanización Simón Bolívar ..... | 74        |
| 3.4.3       | Metodología para analizar el impuesto predial desde el enfoque de la municipalidad provincia de puno y del propietario.....   | 75        |
| <b>3.5.</b> | <b>METODO ESTADISTICO .....</b>                                                                                               | <b>75</b> |
| 3.5.1       | Tipo de investigación y estadística .....                                                                                     | 75        |
| 3.5.2       | Variables .....                                                                                                               | 76        |



|       |                                                        |    |
|-------|--------------------------------------------------------|----|
| 3.5.3 | Formula T de Student para muestras independientes..... | 76 |
|-------|--------------------------------------------------------|----|

## CAPÍTULO IV

### RESULTADOS Y DISCUSIÓN

|                    |                                                                                                                                    |            |
|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>4.1.</b>        | <b>RESULTADOS.....</b>                                                                                                             | <b>78</b>  |
| 4.1.1              | Resultado de la Comparación del Área del Catastro Urbano y el Área del Impuesto Predial.....                                       | 78         |
| 4.1.2              | Resultado de la Comparación del Perímetro del Catastro Urbano y el Perímetro del Impuesto Predial .....                            | 81         |
| 4.1.3              | Resultado del Análisis del Impuesto Predial desde el Enfoque de la Municipalidad Provincial Puno y del Propietario del Predio..... | 84         |
| 4.1.4              | Formulación de la Hipótesis de la Investigación .....                                                                              | 88         |
| <b>4.2.</b>        | <b>DISCUSIÓN .....</b>                                                                                                             | <b>97</b>  |
| <b>V.</b>          | <b>CONCLUSIONES .....</b>                                                                                                          | <b>99</b>  |
| <b>VI.</b>         | <b>RECOMENDACIONES .....</b>                                                                                                       | <b>100</b> |
| <b>VII.</b>        | <b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>                                                                                             | <b>101</b> |
| <b>ANEXOS.....</b> |                                                                                                                                    | <b>106</b> |

**Área** : Ciencias Naturales

**Línea** : Topografía. Geodesia, Cartografía y Catastro

**FECHA DE SUSTENTACIÓN:** 13 de julio de 2023



## ÍNDICE DE FIGURAS

|                                                                                  |    |
|----------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Figura 1</b> Levantamiento topográfico de un predio .....                     | 27 |
| <b>Figura 2</b> Planimetría .....                                                | 28 |
| <b>Figura 3</b> Proyección Universal Transverlar Mercator .....                  | 44 |
| <b>Figura 4</b> Sectorización .....                                              | 47 |
| <b>Figura 5</b> Manzana Catastral .....                                          | 49 |
| <b>Figura 6</b> Lote Catastral. ....                                             | 50 |
| <b>Figura 7</b> Levantamiento Topográfico de la Urbanización Simón Bolívar ..... | 68 |
| <b>Figura8</b> Mosaico de la Ciudad de Puno .....                                | 69 |
| <b>Figura 9</b> Delimitación de lotes.....                                       | 70 |
| <b>Figura 10</b> Perímetro de la Urbanización Simón Bolívar .....                | 70 |
| <b>Figura 11</b> Base de Datos del Impuesto Predial.....                         | 72 |
| <b>Figura 12</b> Comparación de Áreas .....                                      | 81 |
| <b>Figura 13</b> Comparación de perímetros .....                                 | 84 |
| <b>Figura 14</b> Enfoque según la Municipalidad Provincial de Puno .....         | 87 |
| <b>Figura 15</b> Enfoque según el Propietario del Predio .....                   | 88 |
| <b>Figura 16</b> Enfoque desde la Municipalidad Provincial de Puno.....          | 96 |
| <b>Figura 17</b> Enfoque desde el Propietario del Predio .....                   | 97 |



## ÍNDICE DE TABLAS

|                                                                                        |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Tabla 1</b> Medición Lineal.....                                                    | 25 |
| <b>Tabla 2</b> Medición de Superficie .....                                            | 25 |
| <b>Tabla 3</b> Ubicación geográfica de la zona de estudio.....                         | 61 |
| <b>Tabla 4</b> Ubicación geográfica UTM - WGS 84 19L de la zona de estudio .....       | 62 |
| <b>Tabla 5</b> Variables de Estudio .....                                              | 76 |
| <b>Tabla 6</b> Área del Catastro Urbano y el área del Impuesto Predial.....            | 78 |
| <b>Tabla 7</b> Perímetro del catastro urbano y el perímetro del impuesto predial ..... | 82 |
| <b>Tabla 8</b> Perímetro del catastro urbano y el perímetro del impuesto predial. .... | 85 |
| <b>Tabla 9</b> Prueba de Normalidad .....                                              | 90 |
| <b>Tabla 10</b> Estadísticas de grupo .....                                            | 91 |
| <b>Tabla 11</b> Prueba T para Muestras Independientes .....                            | 92 |
| <b>Tabla 12</b> Prueba de Normalidad .....                                             | 93 |
| <b>Tabla 13</b> Estadísticos de Grupo para el Perímetro.....                           | 94 |
| <b>Tabla 14</b> Prueba T para Muestras Independientes .....                            | 95 |



## ÍNDICE DE ACRÓNIMOS

|                  |                                                              |
|------------------|--------------------------------------------------------------|
| <b>SIG:</b>      | Sistemas de Información Geográfica.                          |
| <b>CADD:</b>     | Computer Aided Drafting And Design.                          |
| <b>SNCP:</b>     | Sistema Nacional Integrado de Información Catastral Predial. |
| <b>IGN:</b>      | Instituto Geográfico Nacional.                               |
| <b>GPS:</b>      | Global Positioning System.                                   |
| <b>COFOFRI:</b>  | Organización de formalización de propiedad informal.         |
| <b>SUNARP:</b>   | Superintendencia nacional de los registros públicos.         |
| <b>WGS - 84:</b> | World Geodetic System 1984.                                  |
| <b>DRON:</b>     | Vehículo Aéreo no Tripulado.                                 |
| <b>UTM:</b>      | Universal Transversal Mercator.                              |



## RESUMEN

Se desarrolló en la Urbanización Simón Bolívar del distrito, provincia y departamento de Puno. El área y perímetro que indican en los documentos de propiedad no coinciden con la realidad física existente de cada predio urbano. Tiene como objetivo general comparar el área, perímetro del catastro urbano con el Impuesto Predial en la urbanización Simón Bolívar. Los objetivos específicos son: comparar el área, perímetro de catastro urbano con el área del impuesto predial y analizar impuesto predial desde el enfoque de la Municipalidad Provincial de Puno y del propietario de la urbanización simón Bolívar. Para la obtención de datos se utilizó el levantamiento catastral de los predios. Este trabajo permite la obtención de datos alfanuméricos para su posterior análisis comparativo de las áreas, perímetros del catastro urbano y del impuesto predial. Utilizando los métodos Directos e Indirectos y para el método estadístico se utilizó la prueba de T Student para muestras independientes, las variables de estudio son área, perímetro del catastro urbano e impuesto predial. Como resultados, del promedio de las áreas tenemos como diferencia se tiene 6.67 m<sup>2</sup>. Para el perímetro el promedio de la diferencia es 1.64 ml. Al analizar el área, perímetro del catastro urbano e impuesto predial podemos afirmar que el 72% de los predios de la Urbanización Simón Bolívar, a la Municipalidad Provincia de Puno le genera pérdidas en el impuesto predial y un 28 % de los predios le favorece a la Municipalidad en el impuesto predial.

**Palabras Clave:** Área, Perímetro, Catastro Urbano, Impuesto Predial



## ABSTRACT

It was developed in the Simón Bolívar Urbanization of the district, province and department of Puno. The area and perimeter indicated in the property documents do not coincide with the existing physical reality of each urban property. Its general objective is to compare the area, perimeter of the urban cadastre with the Property Tax in the Simón Bolívar urbanization. The specific objectives are: to compare the area, perimeter of the urban cadastre with the area of the property tax and to analyze the property tax from the perspective of the Provincial Municipality of Puno and the owner of the Simón Bolívar urbanization. To obtain data, the cadastral survey of the properties was used. This work allows the obtaining of alphanumeric data for its subsequent comparative analysis of the areas, perimeters of the urban cadastre and the property tax. Using the Direct and Indirect methods and for the statistical method the T Student test was used for independent samples, the study variables are area, perimeter of the urban cadastre and property tax. As results, from the average of the areas we have a difference of 6.67 m<sup>2</sup>. For the perimeter the average of the difference is 1.64 ml. When analyzing the area, perimeter of the urban cadastre and property tax, we can affirm that 72% of the properties of the Simón Bolívar Urbanization generate losses in the property tax for the Municipality of the Province of Puno and 28% of the properties favor the Municipality in the property tax.

**Keywords:** Area, Perimeter, Urban Cadastre, Property Tax



# CAPÍTULO I

## INTRODUCCIÓN

El siguiente estudio está relacionado con la necesidad de actualizar el catastro urbano en la Municipalidad Provincial de Puno, con el fin de que la municipalidad provincial de Puno tenga una información real predio y mejore la recaudación en el impuesto predial.

Para el levantamiento catastral de la urbanización Simón Bolívar el método recomendable es la combinación del método directo y el método indirecto, debido a que la urbanización Simón Bolívar es una zona transitada tanto como de vehículos y peatones, inicialmente se utilizó con el método directo para luego concluir con el método indirecto el proceso de levantamiento catastral de la zona de trabajo así obteniendo de datos de cada predio, y el equipo utilizado es con una estación total (método directo).

Actualmente existen diferentes equipos de ingeniería para la medición lo cual nos sirve para la obtención de datos alfanuméricos tanto para el Catastro Urbano y el Impuesto Predial tales como: vehículo aéreo no tripulado (DRON), GPS Diferencial, GPS Submétrico, Estación Total y cinta métrica. Cabe recalcar que cada uno de estos equipos cuenta con diferentes características técnicas como en precisión, costo y tiempo, para la obtención de datos lo más adecuado fue usar la estación total debido error mínimo y su costo estándar a diferencia de los otros equipos de ingeniería moderna.



## 1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Desde hace tiempo se ha venido cobrando o recaudando los impuestos prediales sin tener la información de la sub gerencia de catastro, el problema que el no contar con una información catastral actualizada y valor catastral de predios urbanos, existe información sobre el porcentaje de contribuyentes declarados a la administración tributaria a través de documentos (escrituras, testimonios), y la información sobre áreas declaradas no es siempre real y como consecuencia se puede observar y aduciendo que existe diferencia de áreas del catastro urbano y el impuesto predial, la misma que estaría en contra de la Municipalidad Provincial de Puno.

Para los autores (Lopez & Calle, 2018) indican que la reincidencia de la recaudación y el destino de los recursos provenientes de los impuestos, teniendo un área real del predio, esto ayuda el mejoramiento de la calidad de la vida de los habitantes y gestión por parte de la entidad.

Para (Pazmiño, 2018) en la transferencia de los bienes inmuebles (predios) a través de la compra venta es necesario constatar el área del predio, perímetro y si existe alguna edificación, donde se puede dar la situación que al momento de verificar el área del predio no concuerda con los documentos de propiedad (escritura, testimonio) donde generalmente no coincide el área del documento y el área de la verificación del predio.

Según (Mejía, 2021) indica que el problema de la gerencia de administración tributaria es la falta de información detallada de los predios, lo cual debería de ser proporcionada por la sub gerencia de control urbano y catastro, la cual no se encuentran implementada con esta información del catastro ni para la ejecución de la misma por este motivo presenta ingresos insuficientes o la recaudación de impuesto predial no es la real.



## **1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN**

### **1.2.1 problema general**

¿Cuáles son las diferencias al comparar el área, perímetro del Catastro Urbano con el Impuesto Predial en la urbanización Simón Bolívar de la ciudad de Puno?

### **1.2.2 Problema Especifico**

¿Cuánto será la diferencia al comparar el área de Catastro Urbano con el área del Impuesto Predial de la urbanización Simón Bolívar?

¿Cuánto será la diferencia al comparar el perímetro del Catastro Urbano con el perímetro del Impuesto Predial de la Urbanización Simón Bolívar?

¿Cuánto es la diferencia del análisis del impuesto predial desde el enfoque de la Municipalidad Provincial de Puno y del propietario del predio?

## **1.3. HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN**

### **1.3.1 Hipótesis Específicas**

En la comparación del área del Catastro Urbano con el área del Impuesto Predial en la urbanización Simón Bolívar, existe una diferencia significativa.

En la comparación del perímetro del Catastro Urbano con el perímetro Impuesto Predial en la urbanización Simón Bolívar, existe una diferencia significativa.

En el análisis del impuesto predial desde el enfoque de la Municipalidad Provincial de Puno y del Propietario del Predio, existe una diferencia significativa.



## **1.4. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN**

### **1.4.1 Objetivo General**

Comparar el área, perímetro del catastro urbano con el impuesto predial en la urbanización Simón Bolívar.

### **1.4.2 Objetivos Específicos**

Comparar el área del catastro urbano con el área del impuesto predial en la Urbanización Simón Bolívar.

Comparar el perímetro del catastro urbano con el perímetro del impuesto predial en la Urbanización Simón Bolívar.

Analizar el impuesto predial desde el enfoque de la Municipalidad Provincial de Puno y del propietario del predio.



## CAPÍTULO II

### REVISIÓN DE LITERATURA

#### 2.1. MARCO TEÓRICO

##### 2.1.1 Topografía

Es un campo de la ingeniería que intenta suponiendo que la superficie observable de la Tierra es una superficie plana y horizontal, las posiciones relativas de los puntos se determinan recopilando y procesando información de la parte física del geoide.

En pocas palabras: los topógrafos son responsables de tomar medidas relativamente en áreas pequeñas de la superficie. Esta información se obtiene a partir de instrucciones cartográficas especializadas y/o mediante mediciones realizadas a nivel del suelo "levantamientos" y se complementa con la aplicación de elementos de un proceso matemático (Dueñas, 2020).

La geodesia, también conocida como geomática en los últimos tiempos, tradicionalmente se ha definido como la ciencia, el arte y la técnica de encontrar o determinar las posiciones relativas de los puntos por encima, por encima y por debajo de la superficie de la Tierra. Medir y monitorear nuestro medio ambiente es fundamental hoy en día a medida que aumenta la población, aumentan los valores de las propiedades, los recursos naturales se vuelven cada vez más escasos y las actividades humanas continúan contaminando el suelo, el agua y el aire. Los topógrafos de hoy en día pueden realmente medir y observar la Tierra y sus recursos naturales desde una perspectiva global, utilizando modernas tecnologías terrestres, aéreas y satelitales y computadoras para el procesamiento de datos (Wolf & Ghilani, 2016).



Tradicionalmente, la topografía se ha definido como la ciencia aplicada que se ocupa de determinar las posiciones relativas de los puntos de la Tierra y la representación de partes de la superficie terrestre en un plano. En un sentido más general, se puede definir como una disciplina que cubre todos los métodos de obtención de información sobre partes geofísicas (por ejemplo, topografía, líneas de costa, canales de corriente, etc.) utilizando métodos clásicos, topografía in situ, fotogrametría y telemetría. Si se analiza la palabra "topografía" a partir de las palabras griegas "topo-topos" y "-graphy graphe", entonces "topografía" significaría el arte o técnica responsable de detallar la superficie de los objetos. La topografía de un área, región o ubicación en particular (Rincón et al., 2018).

Se define la topografía y, en general, es la aplicación de la geometría, por lo que sin el conocimiento de esta ciencia es imposible realizar la tarea que se le asigna. También tiene una relación directa con la superficie. El estudio de la superficie como un todo en el campo corresponde a la cosmografía; como esfera, en su estructura y medidas precisas, corresponde a la geodesia; guía su vida diaria. La topografía aquí ayuda a definir los límites de la propiedad, con sus divisiones internas y cultivos varios, casas, caminos y ríos, puentes, vías férreas, montañas y sus valles, cañones, bosques, pantanos, etc., con todas estas peculiaridades. Los problemas que la tierra puede presentar en las necesidades de la vida práctica despiertan el interés de la gente (García, 2003).

La topografía, como disciplina encargada de describir con gran detalle la superficie del terreno, es útil en muchos ámbitos del ser humano. El propósito de este trabajo es demostrar la importancia de la topografía en la ingeniería y la arquitectura. Para ello se analizan fuentes primarias y secundarias a través de diversos buscadores de Internet. Incluye una explicación de la topografía y el significado de algunos de los



elementos asociados a ella, y muestra la importancia de su uso en diferentes obras (Castro & Vélez, 2017).

Al comienzo del proyecto, el arquitecto o diseñador debe realizar un estudio exhaustivo del sitio para averiguar qué elementos están anclados en el suelo. Dependiendo del proyecto ejecutado, los elementos que componen la obra se replantearán en el mismo terreno. La topografía, como otras ciencias, se actualiza constantemente. Los métodos y el equipo en este libro son prácticos, fáciles de aprender y pueden ser dominados por cualquier novato en topografía. Para aplicaciones más avanzadas y precisas, es necesario aprender a usar los equipos modernos (Guzmán, 2012).

### **2.1.2 Los Equipos Topográficos**

Es posible conseguir un levantamiento topográfico excelente, cuando se tiene: ingenieros topógrafos eficientes, topógrafos excelentes y equipo topográfico calificado. Claramente, se requiere equipo de alta tecnología para obtener mediciones topográficas de alta precisión.

Sin embargo, el equipo de medición convencional se puede utilizar para trabajos de precisión si se encuentra en buenas condiciones y requiere un mantenimiento regular y adecuado del instrumento.

Por lo tanto, los topógrafos deben verificar que el equipo utilizado esté en buenas condiciones antes de comenzar a trabajar en el sitio (Dueñas, 2020).



### **2.1.3 Estación Total**

Las estaciones totales nos permiten obtener trabajos con alta precisión y ahorrar mucho tiempo, sin embargo, hay que admitir que el aspecto del dispositivo no varía en modo alguno los conceptos básicos en la topografía.

Hasta hace poco tiempo, los tránsito y los teodolitos eran los instrumentos más utilizados para medir ángulos. Estos dispositivos son esencialmente iguales y pueden realizar esencialmente la misma función. Hoy en día, las estaciones totales han reemplazado a casi todos los instrumentos de tránsito y teodolito. Una estación total puede hacer todo lo que pueden hacer un tránsito y un teodolito, y de manera más eficiente. Además, miden distancias con precisión y rapidez y se pueden conectar a colectores automáticos de datos. Además, estas estaciones totales pueden realizar cálculos para medir distancias y ángulos y presentar resultados en vivo. Estas y muchas otras ventajas significativas hacen que las estaciones totales sean los principales instrumentos utilizados en la práctica topográfica en la actualidad. Se utilizan para todo tipo de levantamientos, incluidos levantamientos topográficos, hidrográficos, catastrales y arquitectónicos (R. Wolf & D. Ghilani, 2016).

### **2.1.4 Punto de Control en la Topografía**

Los puntos de control o puntos de medición son puntos donde se realizan mediciones angulares y/o lineales. A veces, los puntos se utilizan como guía para determinar su dirección en su alineación. Los puntos topográficos se dividen en:

a) Puntos topográficos fijos: son puntos fijos colocados anteriormente y después del levantamiento del terreno, así tenemos, por ejemplo: faros, postes eléctricos cuadrados, postes de antenas pararrayos, postes eléctricos, etc.



b) Puntos topográficos temporales: Estos puntos son creados especialmente para la realización del proyecto, y generalmente estos puntos desaparecerán una vez finalizado el levantamiento. Los puntos están marcados con estacas de madera o hierro, es recomendable pintarlos para poder encontrarlos fácilmente, así mismo, deben referirse a estructuras cercanas (Dueñas, 2020).

### **2.1.5 Mediciones en Topografía**

La medición es un método por el cual asignamos un número a una propiedad física comparando esa propiedad con otro atributo similar, considerado un estándar, considerado una unidad. Las medidas de área dan dos valores diferentes si se usan unidades diferentes. Por lo tanto, es necesario establecer una unidad de medida única para cada cantidad para que la información sea fácilmente comprensible para todos. Mediciones topográficas basadas en mediciones de distancias y ángulos. Las distancias pueden ser: distancia horizontal, que es la medida principal en las medidas planas; líneas verticales, que se utilizan para establecer diferencias horizontales; y oblicuas, medidas sobre la superficie terrestre (Rincón et al., 2018).

### **2.1.6 Unidades de medición**

Los valores medidos (o los valores medidos observados) se comunicarán en unidades definidas. Las unidades de medida más utilizadas en topografía son la longitud, el área, el volumen y los ángulos relativos. El inglés y el sistema métrico son dos sistemas diferentes que se utilizan actualmente para representar las unidades de medida. Desde que se hizo popular, el sistema métrico ha sido llamado Sistema Internacional de Unidades, abreviado como SI. La unidad básica de longitud en el sistema inglés es el pie, mientras que en el sistema métrico se utiliza la métrica. En el pasado se usaban dos definiciones diferentes para relacionar pies y metros (Wolf & Ghilani, 2016).

### 2.1.7 Sistema de Unidades

En general, las operaciones topográficas implican medidas lineales y/o angulares, y el sistema internacional se establece por convención, sin embargo, muchas personas todavía usan el sistema métrico decimal en la actualidad (Mendoza et al., 2014).

**Tabla 1**

*Medición Lineal*

| <b>LONGITUD</b> | <b>SIMBOLO</b> | <b>metros</b> |
|-----------------|----------------|---------------|
| Kilometro       | Km             | 1000          |
| Hectómetro      | Hm             | 100           |
| Decámetro       | Dm             | 10            |
| Metro           | m              | 1             |
| Decímetro       | Dm             | 0.1           |
| Centímetro      | Cm             | 0.01          |
| Milímetro       | Mm             | 0.001         |

*Nota:* Unidades de medición lineal y simbología (Mendoza et al., 2014).

**Tabla 2**

*Medición de Superficie*

| <b>Superficie</b>   | <b>Símbolo</b>  | <b>Metros cuadrados</b> |
|---------------------|-----------------|-------------------------|
| Kilómetro cuadrado  | Km <sup>2</sup> | 1 000 000               |
| Hectómetro cuadrado | Hm <sup>2</sup> | 10 000                  |
| Decámetro cuadrado  | Dm <sup>2</sup> | 100                     |
| Metro cuadrado      | m <sup>2</sup>  | 1                       |
| Decímetro cuadrado  | dm <sup>2</sup> | 0.01                    |
| Centímetro cuadrado | cm <sup>2</sup> | 0.000 1                 |
| Milímetro cuadrado  | mm <sup>2</sup> | 0.000 0001              |

*Nota:* Unidades de medición de superficie el metro cuadrado (m<sup>2</sup>) (Mendoza et al., 2014).



### **2.1.8 Tipos de levantamientos especializados**

Hay tantos tipos especializados de levantamiento de pesas que una persona con mucha experiencia en una de estas disciplinas en particular puede tener muy poca exposición a las otras áreas. Aquellos que deseen seguir una carrera en agrimensura y cartografía deben estar familiarizados con todos los aspectos de estos temas, ya que están estrechamente relacionados en la práctica moderna. A continuación, se describen brevemente algunas clasificaciones importantes (Wolf & Ghilani, 2016).

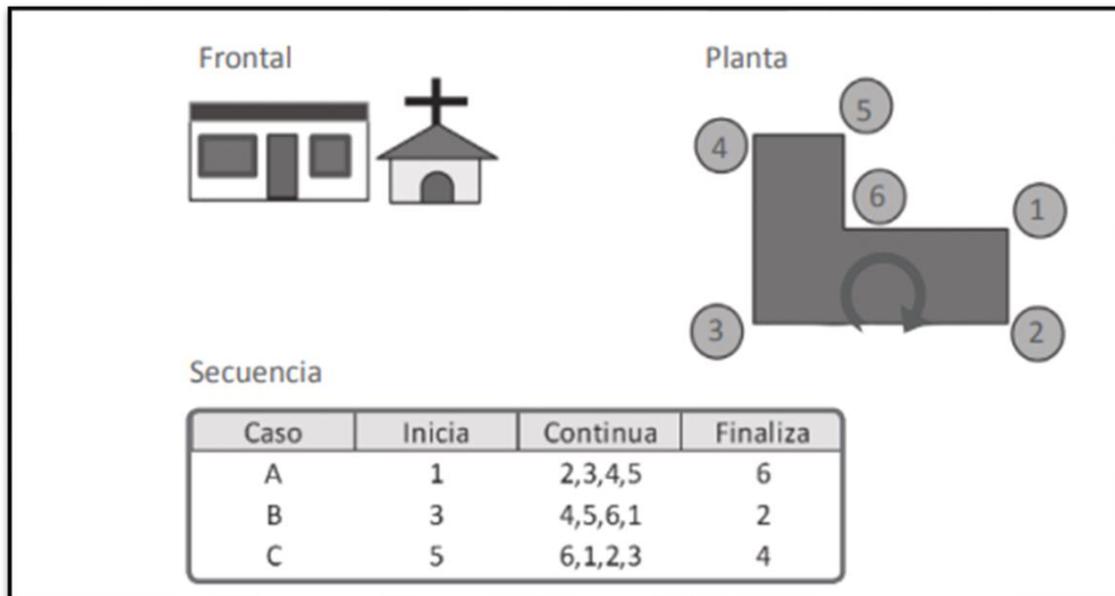
### **2.1.9 Levantamiento topográfico**

Levantamientos topográficos a gran escala basados en polígonos planos y de altura. Para un trabajo metódico y sencillo, es conveniente tener una lista de elementos por tipo de proyecto; Además, cada encuesta debe contener un panorama específico del trabajo, que luego se registrará en una base de datos estableciendo la relación entre la encuesta y la fotografía tomada.

La medición de una casa, iglesia, escuela, edificio debe comenzar desde una de las esquinas, y el siguiente punto debe continuarse en el sentido de las agujas del reloj, continuando en orden. Por ejemplo, para el caso A, primer ángulo 1; luego continúa en la esquina 2, 3, 4, 5 y termina en la esquina 6. Para C, comienza primero en la esquina 5, continúa en la esquina 6, 1, 2, 3 y termina en la esquina 4. Esto se debería mantener en lo posible independientemente de la cantidad que tenga la brigada (Villalba, 2016).

## Figura 1

### Levantamiento topográfico de un predio



*Nota:* consideración para un levantamiento topográfico de un predio (Villalba, 2016).

#### 2.1.10 Determinación de áreas

Hay varias razones importantes por las que se determina la tierra. Uno se usa para incluir un área específica en un título de propiedad, el otro para definir el área de terreno, lago, etc., o pies cuadrados a pavimentar, sembrar o cubrir. con hierba. Otra aplicación importante es la determinación de las áreas terminales para el cálculo de volúmenes en los movimientos de tierra (Wolf & Ghilani, 2016).

#### 2.1.11 División de la topografía

Para el desarrollo de la topografía, esta se divide en 3 partes:

- Planimetría
- Altimetría
- Topografía integral.

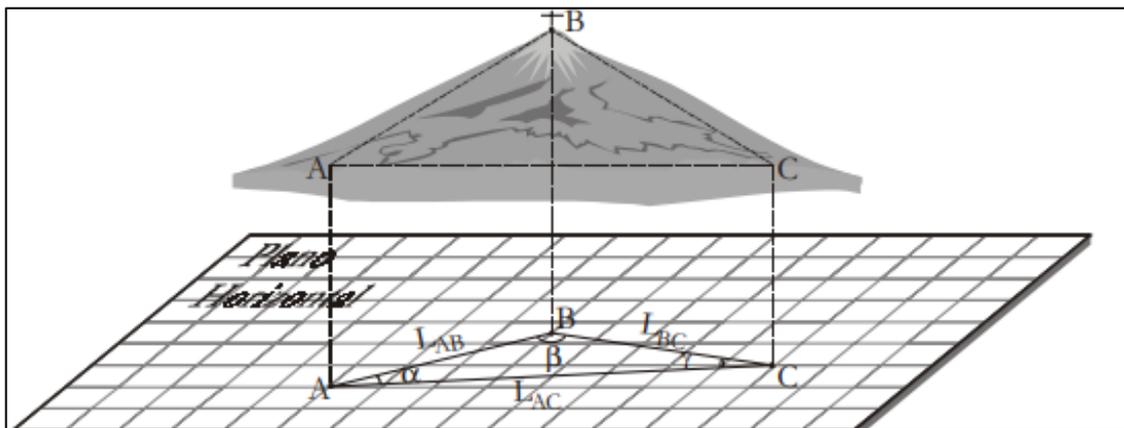
### 2.1.12 Planimetría

Consiste en proyectar elementos de cadenas o polígonos sobre un plano horizontal, independientemente de sus diferencias de elevación (Castro & Vélez, 2017).

Se ocupa de la representación gráfica de la parcela sin tener en cuenta las faltas de uniformidad o las variaciones de altura que pueda tener dicha parcela. área. Para esto es importante proyectar todas las longitudes oblicuas determinadas por el plano de influencia al plano horizontal (Mendoza et al., 2014).

**Figura 2**

*Planimetría*



*Nota:* plano planimétrico (Mendoza et al., 2014).

### 2.1.13 Mediciones directas e indirectas

Las operaciones de terreno consisten fundamentalmente en determinar medidas, ya sean lineales y/o angulares. Estas medidas se realizan bajo el control de la visión u observación humana, que obviamente, como cualquier otro sentido, tiene límites perceptuales más allá de los cuales las magnitudes observadas no pueden entenderse por completo, lo que lleva a observaciones aproximadas de medidas por inducción. Estadísticas o inferenciales, se pueden establecer ciertos límites de tolerancia, es decir,



el grado de precisión de las observaciones expresado cualitativa y cuantitativamente mediante la evaluación de errores (Mendoza et al., 2014).

#### **a) Mediciones directas**

Para (Wolf & Ghilani, 2016) pegamos la cinta métrica en una línea, medimos el ángulo con un transportador y determinamos el ángulo con una estación total.

Según (Mendoza et al., 2014) es una medida que obtiene una medida "exacta" a través de un proceso visual por simple comparación con una unión estándar.

#### **b) Mediciones indirectas**

Es una medida obtenida por algún aparato o cálculo matemático, ya que no es posible medirla por simple proceso visual (Mendoza et al., 2014).

Para (Wolf & Ghilani, 2016) medida indirecta cuando no es posible aplicar el instrumento directamente a la cantidad a medir. La oración se define entonces por su relación con otro valor o medida. Hay muchas medidas indirectas tomadas en la encuesta, y dado que todas están sujetas a error, los valores calculados están inevitablemente sujetos a error. Cómo se combinan los errores de medición para producir resultados de cálculo inexactos. Transmisión de errores.

### **2.1.14 Cartografía**

La cartografía es la rama de la geografía que se ocupa de representar el espacio terrestre en un mapa o esfera. Esta ciencia consiste en agrupar y analizar medidas y datos de regiones de la Tierra, representándolos gráficamente en diferentes dimensiones lineales. El mapeo es importante porque le permite comprender las características de su entorno, su topografía, la accesibilidad de los recursos y la ubicación de problemas específicos.



Corresponde a la ciencia encargada de la recopilación, realización y análisis de mediciones e información relacionada con las distintas regiones de la Tierra, que posteriormente son representadas gráficamente y plasmadas a escala reducida en mapas.

Trabaja sobre una representación plana de la Tierra, facilitando su exposición completa y permitiendo colocar todos los continentes, océanos y océanos en una misma superficie.

Etimológicamente, proviene de las palabras griegas "chartes" (que significa mapa) y "graphein" (que significa dibujo o línea), (Pérez, 2020).

Los mapas son representaciones visuales de porciones de la superficie terrestre. Las características topográficas están representadas por diferentes combinaciones de puntos, líneas y símbolos estándar. Los mapas se dibujan tradicionalmente gráficamente o "copia dura", es decir, impresos en papel o en un material plástico con base estable tal como el Mylar. Sin embargo, actualmente la mayoría de los datos cartográficos se recolecta en forma digital, y luego se procesa usando sistemas de Diseño y Dibujo Asistido por Computadora (CADD: Computer Aided Drafting and Design) para desarrollar mapas de "copia blanda". Estos mapas se almacenan en la computadora, y de esta forma se pueden analizar, modificar, ampliar o reducir a escala, así como cambiar sus intervalos de curvas de nivel mientras se observan en los monitores de los sistemas de CADD (Wolf & Ghilani, 2016).

Según (Villalba, 2016) la cartografía es la necesidad de representar a la superficie de la tierra en una superficie plano mediante planos, mapas y cartas, soporte para una planificación de la magnitud del trabajo de las labores topográficas.



### **2.1.15 Ortofoto**

Un mapa de imagen ortogonal es una imagen topográfica, la proyección central convertida a una vista ortogonal, que permite eliminar las distorsiones planas causadas por la inclinación de la cámara aérea y el desplazamiento causado por el terreno.

De esta forma se eliminará la dispersión existente en el encuadre no corregido (debido a la diferencia en la extensión del área filmada y la inclinación de la cámara durante el disparo) y se obtendrá el ratio correcto y único para toda la superficie de la imagen retocando la imagen.

La imagen suele obtenerse a partir de varias fotografías aéreas (o de satélite) consecutivas, de las que se han eliminado las principales causas de distorsión geométrica, hasta convertirse en una imagen cartográfica. Este método requiere los programas fotográficos tecnológicamente más avanzados y es especialmente adecuado para mapas urbanos. Su desventaja es que su difusión masiva aún está un poco lejana debido al costo de invertir en programas informáticos especializados para hacerlo realidad (Sabina, 2016).

### **2.1.16 Restitución fotogramétrica**

Durante la fotogrametría, cada elemento del terreno observado por el operador a partir de fotografías en una estación de fotogrametría digital es tipificado como una clase en una capa de información, vectorizado y simbolizado para su posterior comprensión por parte del usuario (Sabina, 2016).

### **2.1.17 Trabajo de Campo**

Incluye tomar las medidas necesarias en el sitio de acuerdo con el plan y la estrategia establecidos durante la inspección del sitio; Esto se logra midiendo distancias,



ángulos horizontales y verticales y diferencias de nivel entre puntos. Es importante que el trabajo se realice de manera ordenada para facilitar el trabajo de oficina ( Dueñas, 2020).

### **2.1.18 Trabajo de Gabinete**

Estos son todos los cálculos matemáticos realizados para preparar los planes. En este sentido, se requiere la presencia de un escribano en el cuaderno de campo, así como la separación de documentos, ya que esto ayudará a resolver las dudas del caso (Dueñas, 2020).

### **2.1.19 Catastro**

Jurídicamente, un catastro es “un inventario de la naturaleza de todos los bienes que constituyen el territorio de un país, incluyendo sus características físicas y económicas, usos, infraestructura, equipamiento, enseres y derechos inscritos”. A nivel de ciudad, este registro lo lleva principalmente el gobierno local, mientras que el catastro de las zonas rurales lo lleva el Ministerio de Agricultura (Minagri). Por su parte, el Sistema Nacional de Información Catastral Integral de Bienes Raíces es el encargado de recopilar y cotejar los levantamientos catastrales que realizan las municipalidades y el Minagri (IPE, 2019).

Los últimos años han mostrado una creciente necesidad de construcción en nuevos territorios con máximo uso económico del suelo, así como un aumento en la complejidad vertical de la infraestructura. El uso de la tierra y el uso de la tierra en realidad tienen propiedades multidimensionales: suelo (2D), elevación (3D) y plano de tiempo (4D). ¿Puede un catastro 2D capturar estas situaciones complejas? Muchos países ya han comenzado a implementar catastros 3D, viéndolos como el futuro de los catastros



mundiales, y otros como Cuba se preparan para implementar catastros 3D, aunque aún queda mucho camino por recorrer (Capó, 2019).

Para desarrollar un marco conceptual acorde con la propuesta, primero es necesario considerar el estado de la implementación catastral y catastral en los países europeos debido a su impacto en Colombia durante la transición del “catastro simple” al "De múltiples fines". Por ejemplo, empresas españolas han contribuido con trabajos piloto para la generación de nuevos métodos, empresas holandesas han propuesto sus propios modelos catastrales, empresas suizas han diseñado estándares para intercambiar y proporcionar información física y jurídica, y la economía del proceso catastral (Duarte, 2021).

Para (Zaldívar & Duffo, 2021) el catastro es un inventario de los predios que existen en el país. Permite que cualquier persona que tenga acceso a él obtenga información detallada sobre las características de un determinado activo. De igual forma, con el desarrollo de la tecnología, el catastro ha evolucionado de un simple registro o lista de bienes territoriales a lo más parecido a un mapa digital detallado como parte de un sistema de gestión administrativa.

Según (Samillan, 2020) es el registro administrativo nacional de bienes raíces, encargado de pagar los impuestos territoriales y tomar en cuenta la extensión, límites y ubicación de las propiedades.

#### **2.1.20 Catastro Urbano**

Es el inventario o registro de bienes inmuebles en asentamientos urbanos y rurales pertenecientes a personas naturales y personas jurídicas. Su propósito es lograr la correcta identificación de los aspectos físicos, legales y económicos, y puede servir para una variedad de propósitos (Samillan, 2020).



Para (Sabina Roque, 2016.) Inventario o registro de bienes inmuebles pertenecientes a personas naturales y personas jurídicas en asentamientos urbanos y rurales. Su propósito es lograr la correcta identificación de los aspectos físicos, legales y económicos, y puede servir para una variedad de propósitos.

El Proceso Catastral Urbano, también conocido como Catastro Urbano Nacional, es administrado por COFOPRI. Esta organización fue creada en 1996 mediante el Decreto Legislativo No. 803 para formalizar la propiedad informal (viviendas, bienes de las personas, etc.) de propiedad del Estado. Para ello, desde entonces COFOPRI lleva el catastro de las fincas informales, ya que realiza el saneamiento técnico y legal de las tierras inscritas como parte del procedimiento de registro. Dicho catastro es central en sus esfuerzos de regularización y se ocupa de las propiedades que son propiedad del Estado en proceso de formalización (Zaldívar & Duffo, 2021).

### **2.1.21 Catastro Municipal**

El catastro de otros inmuebles, que no forman parte de la propiedad informal y por lo tanto no está bajo la jurisdicción de COFOPRI (en áreas urbanas) o gobiernos regionales y MINAGRI (en áreas rurales), mantenido por municipios bajo la Ley Orgánica Municipal. Según el art. 79.3.3. Según la Ley 27972, la ley orgánica de municipios existente, los gobiernos locales son responsables de mantener el estado catastral dentro de sus territorios. La segunda muestra que el catastro inmobiliario debe ubicarse en cada uno de los 1678 distritos y 196 provincias. Sin embargo, a partir de 2017, el 55,2% de las ciudades contaban con algún tipo de catastro, de las cuales solo el 20,2% (o el 11,15% del total) estaban actualizados (Zaldívar & Duffo, 2021).

Para (Samillan, 2020) el catastro municipal es un registro ordenado de la propiedad de los inmuebles, cuyo objeto es describir, ubicar e identificar los bienes



materiales de cada inmueble, con el fin de condenar sus propiedades específicas definidas en sustancia y carácter.

### **2.1.22 Levantamiento topográfico**

El levantamiento topográfico es un estudio técnico y descriptivo del relieve, el estudio de la superficie terrestre, teniendo en cuenta las características geográficas y geológicas del terreno, así como las elecciones y cambios en el proceso de su transformación. refleja detalles y sirve como herramienta de planificación para edificios y estructuras. Existen diferentes tipos de levantamientos en campo:

- Levantamiento topográfico urbano.
- Levantamiento topográfico catastral.
- Levantamiento topográfico de construcción.
- Levantamiento topográfico hidrográfico.
- Levantamiento topográfico forestal. (IGAC, 2018)

### **2.1.23 Levantamientos Catastrales**

Los tipos más antiguos de levantamientos que registra la historia datan aproximadamente del año 1400 A.C., y se hicieron en Egipto para determinar los límites de tierras con el propósito de recaudar impuestos. Estos tipos de levantamientos aún son una de las principales áreas de la práctica topográfica. Desde los tiempos bíblicos<sup>1</sup>, cuando existía la pena de muerte para quien destruyera las marcas o hitos de las tierras, hasta los días del libertador George Washington<sup>2</sup>, quien se graduó como agrimensor en el William and Mary College de Virginia, durante muchos años, la gente ha utilizado objetos naturales (árboles, ríos, afloramientos rocosos, etc.) y objetos hechos por el



hombre (cercas, postes de madera, marcadores de hierro, acero u hormigón, etc.) para identificar los límites de la tierra (Wolf & Ghilani, 2016).

Para (Sabina, 2016) el Levantamiento catastral, la medida geométrica de un inmueble para determinar su ubicación y el terreno que ocupan. Gracias a este proceso se obtiene información completa sobre todos los objetos inmobiliarios ubicados en el sitio, así como sobre sus dueños. Información necesaria para las autoridades de la ciudad.

Son levantamientos que se realizan en las ciudades, aglomeraciones y municipios para delimitar o relevar las áreas urbanas para elaborar un plano que sirva de base a los proyectos de planificación, investigación y ampliación, ampliación, reforma y vialidad urbana. y servicios públicos (suministro de agua, tratamiento de aguas residuales, teléfono, electricidad, etc.).

Son levantamientos que se realizan en las ciudades, aglomeraciones y municipios para delimitar o relevar las áreas urbanas para elaborar un plano que sirva de base a los proyectos de planificación, investigación y ampliación, ampliación, reforma y vialidad urbana. y servicios públicos (suministro de agua, tratamiento de aguas residuales, teléfono, electricidad, etc.). Un plan de población es un levantamiento que mide barrios, redes viales, definiendo claramente las áreas públicas (vías, parques, áreas protegidas, etc.) (edificio y lote), incluyendo el mayor detalle posible sobre las dimensiones tanto horizontales como verticales de la configuración. sitio. Estos planos son muy útiles, sobre todo para proyectos, mejoras y reformas en grandes ciudades.

Estos trabajos deben realizarse con la máxima precisión y se basan en puntos de posición conocidos, previamente determinados por procedimientos geodésicos y utilizados como señal de referencia fija. Asimismo, se debe potenciar la grilla de



waypoints materializando nuevos puntos con ubicaciones conocidas, tanto en un plano basado en coordenadas como en su cota, cota o cota.

Los estudios catastrales incluyen los trabajos necesarios para la planificación predial y la determinación de los linderos y la superficie de los inmuebles rústicos, cultivos, edificaciones, así como todo tipo de espacios protegidos y baldíos, principalmente con fines económicos, especialmente para la determinación del valor y recaudación de los impuestos sobre la propiedad.

Las actividades que componen este trabajo son las siguientes:

- Crear una cuadrícula de puntos de apoyo tanto para planar como para altímetro.
- Complete esta cuadrícula con tantos puntos como sea necesario para hacer un plano detallado.
- Se corrigieron algunos puntos especiales, como las esquinas de las calles, con las etiquetas correspondientes que se refieren a un solo sistema de coordenadas rectangulares.
- Dibujar un mapa detallado de la ciudad, especificando la ubicación y el tamaño de cada casa.
- Preparación de un diagrama o mapa mural.
- Dibujo de uno o más diagramas donde pueda ver la red de distribución de varios servicios públicos que pasan por el suelo (tuberías, alcantarillado, cables telefónicos, etc.)(Mendoza et al., 2014).

#### **2.1.24 Descripción de una propiedad por acotamiento y linderos**

Como se mencionó anteriormente, el método de límites es uno de los métodos más utilizados para preparar descripciones legales de bienes inmuebles. Describa el



límite (medida o designación de medida) y el límite (límite o límite de atributo) con un punto de partida como un vértice cercano. Los agrimensores escribieron el límite y la descripción del límite se incluyó en los documentos legales que acompañan a la transferencia de propiedad. Tenga cuidado al escribir su descripción (Wolf & Ghilani, 2016).

#### **2.1.25 Descripción de un predio por el sistema de manzanas y lotes**

Medida que crecen las áreas urbanas, las parcelas contiguas de tierra se subdividen para crear calles, manzanas y lotes de acuerdo con un plan ordenado y específico. A cada nueva parcela subdividida, llamada una subdivisión, se le asigna un nombre y es absorbida por la ciudad. Los lotes individuales dentro de las áreas subdivididas se identifican por números de manzana y de lote, de zona y de lote, o bien, por el nombre de fraccionamiento y el número de lote (Wolf & Ghilani, 2016).

#### **2.1.26 Superficie o área construida**

Cuando se trata del catastro, se toman en consideración las áreas que cuentan con estructuras permanentes, que generalmente abarcan techos, paredes y pisos. En algunos casos, pueden carecer de algunos de estos elementos, pero el carácter de su uso dicta que sean considerados como tales, por ejemplo: portales, estacionamientos cubiertos (tierra abierta, asfalto, estacionamientos de concreto, etc.), independientemente de la superficie del edificio), la superficie ocupada por campos deportivos e instalaciones de parques de atracciones (Sabina, 2016).



## 2.1.27 Metodología del Levantamiento Catastral

### a) Método Directo

Después de crear urbano u organizado, responsable de verificar el catastral, decidieron utilizar el tipo de método sobre la base de la información de desastres existente y qué método y la presencia de fondos (la existencia de ortofotos, mínimo, la brigada mínima de topografía, etc.) se utilizarán las pautas generales de este tema. En caso de que la solución sea un método directo:

- La recomendación es que este método solo se utilizará en lugares que explican fotos que no permiten que la información recopile información y sea realizada por terreno clásico, con estaciones comunes o diferentes dispositivos de navegación global (GPS). Se usa para pensar en pensar en pensar. base. El número total de estaciones estará estacionado.
- Difiere solo indirectamente en la forma de medición de activos. Para ambos métodos, todos los procedimientos son los mismos.
- Al utilizar este método, los grupos de campo se deben formar como se describe en la sección anterior del manual: técnico catastral, asistente de campo, topógrafo, asistente de topógrafo.
- Las áreas fotométricas oscurecidas por la sombra, la vegetación, los voladizos de edificios u otras causas se enfatizarán y distinguirán en las composiciones topográficas. Se determinará la división de inmuebles y construcciones que no se determine con precisión en la etapa de compensación.
- Reduzca el margen de error y aproveche el terreno y el equipo GPS utilizando expertos y/o técnicos con amplia experiencia trabajando con este dispositivo.



- El control de calidad propuesto en este método incluirá, al igual que en el método indirecto, la aplicación de la norma ISO 2859 y será realizado por un equipo de topógrafos de estaciones totales bajo la dirección del responsable de la estación total. Una vez que la información ha pasado un control de calidad específico y ha sido aprobada, se somete a un control de calidad adicional en la autoridad competente, como la información gráfica obtenida indirectamente (Sistema Nacional Integrado de Información Catastral Predial, 2006).

#### **b) Método Indirecto**

Si el municipio o la agencia catastral responsable del levantamiento catastral urbano decide que el método a utilizar es indirecto, se debe considerar realizar un levantamiento fotográfico a las escalas recomendadas anteriormente o utilizar imágenes ortopédicas y mapas digitales existentes. y está actualizado y refleja fielmente la realidad urbanística de la zona.

Este método, basado en el uso de imágenes ortogonales y mapeo de compensación, permite el reconocimiento computarizado de imágenes de vértices de propiedades y su identificación en procesos de compensación y/o digitalización.

- Si el área geodésica ha sido inventariada con anterioridad, se incluirá en la foto mapa o mapa si cumple con los requisitos de calidad, confiabilidad y oportunidad.
- Si el área de inventario no tiene un inventario previo, las imágenes y mapas ortopédicos deben tener límites de activos generados a través del proceso de devolución fotográfica.



- Durante el proceso de conversión, se deben obtener elementos vectoriales de bloque de apartamentos, lote, elevación, área de construcción y todos los identificadores fotográficos relacionados con la naturaleza del registro catastral, excepto menos los elementos arquitectónicos menores. La precisión requerida no debe exceder los 30 cm.
- Todos los mapas digitales producidos deben referirse a puntos de la Red Geodésica Nacional creados por el Instituto Geográfico Nacional (IGN) o un tercero y dentro de la zona UTM correspondiente.
- La definición de una zona UTM donde el área que se encuadre dentro de ambas regiones dependerá del área metropolitana mayor o cual sea mayor.
- Para ubicar con precisión los bienes inmuebles, el catastro se basa principalmente en los planes catastrales, que incluyen: planificación de desarrollo espacial, planificación sectorial, planificación de manzanas y planificación de rutas (se le presentará un plan) demostrar la rentabilidad de la región, que sirven para la movilidad de los equipos de campo).
- Los procedimientos a seguir se describen en la sección Levantamiento Catastral de este manual (Sistema Nacional Integrado de información Catastral Predial, 2006).

### **2.1.28 Levantamientos Aéreos o Fotogramétricos**

Dibujar uno o varios esquemas donde se vea la red de distribución de las distintas acometidas que pasan por la tripa (tuberías, alcantarillado, cables telefónicos, etc.)(Navarro, 2008).



### **2.1.29 Actualización Catastral**

Conjunto de acciones para identificar, explicar o corregir cambios o inconsistencias en la información catastral durante un período de tiempo específico. Para actualizar la información registral en un área determinada, se pueden utilizar diversos mecanismos de intervención, como directos, indirectos, declarativos, combinados, así como métodos de uso e integración de diversas fuentes de información, teniendo en cuenta las diferencias entre la base del registro y el estado real del área. objeto. activo. En ningún caso será necesario el levantamiento catastral de todos los inmuebles para actualizar la información geográfica (DNP, 2020).

### **2.1.30 Red Geodésica Nacional**

El Instituto Nacional de Geografía, a través de la Dirección General de Geodesia, es un organismo encargado de la creación, mantenimiento e implementación de la Red GPS Geodésica Nacional y la Red de Nivelación Geodésica en nuestro país, con lo cual el instituto participa en proyectos continentales.

El proyecto se inició con la determinación de un punto de referencia geocéntrico para América del Sur (Paraguay, 1993) con el objetivo de:

- Definir datum geocéntrico 3D.
- Indica el cambio de marco de referencia a lo largo del tiempo.
- Definir y realizar un marco de referencia vertical único con alturas físicas y geométricas fijas.

Durante la primera reunión del Grupo de Trabajo N° 1 Sistemas De Referencia (Argentina, 1994) se planificó la primera operación GPS para el período del 26 de mayo al 4 de junio de 1995.



En esta campaña, 04 puntos no ordenados ubicados en el Perú fueron:

Arequipa, Lima, Iquitos y Piura.(Instituto Geográfico Nacional, 2019).

Una serie de alineaciones interconectadas fijadas en el suelo con monumentos y otros puntos contenidos en una base de datos precisa y global designada y establecida por el Instituto Geográfico Nacional asegurará la preservación de su existencia y densidad (Cadastral Information Registry Law (Ley Del Registro de Información Catastral), 2005).

Es un conjunto de puntos que están fijados físicamente por mojones, mojones o marcas en el suelo relacionados y vinculados a sistemas geodésicos nacionales o globales.(Instituto Geográfico Nacional, 2019).

### **2.1.31 Instituto Geográfica Nacional**

La Autoridad Nacional de Cartografía tiene la tarea de preparar y actualizar el mapa base oficial del Perú, proporcionando a las organizaciones públicas y capitalistas los mapas que necesitan para el desarrollo de la defensa (Instituto Geográfico Nacional - IGN, 2021)

El Instituto Geográfico Nacional (IGN) “Administración Cartográfica del Perú”, en virtud de la Ley N° 27292, es el organismo gubernamental encargado de elaborar el mapa base oficial del país.

En este sentido, una de sus funciones es regular la producción de información cartográfica dentro del territorio nacional. Debido a que los productos de mapeo de IGN se desarrollan en base a las especificaciones de las pautas de mapeo topográfico del Instituto Interamericano de Historia y Geografía y el Servicio Nacional de Inteligencia Geoespacial, IGN necesitaba desarrollar sus propios estándares técnicos. Para ello, este

año (2005), el Director General del Instituto Nacional de Geografía encomendó la elaboración de las “Guías sobre condiciones técnicas para la elaboración de mapas topográficos a escala 1:100.000 (IGN, 2005).

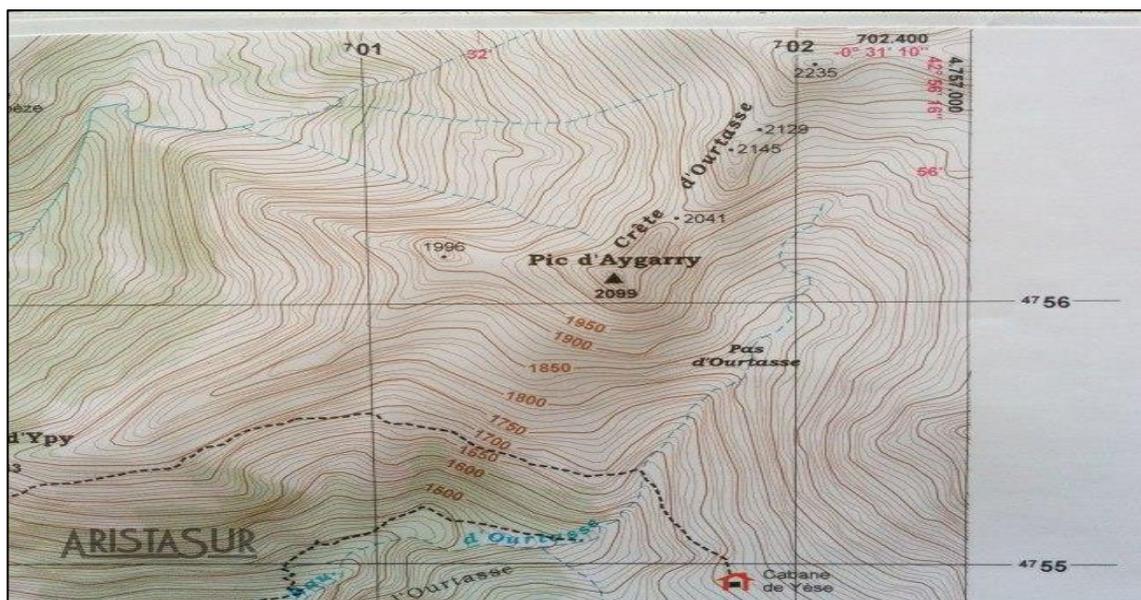
### 2.1.32 Proyección Universal Transversal Mercator (UTM)

Cuando hablamos del sistema de coordenadas geográficas UTM (Universal Transverse Mercator), nos referimos a un método particular de proyectar la superficie de la Tierra en un plano bidimensional. Este sistema se emplea para representar cualquier punto de la superficie terrestre mediante una proyección cilíndrica (Ibáñez et al., 2010).

#### Figura

3

*Proyección Universal Transverlar Mercator*



*Nota:* El grafico representa la definición de un punto datum (Dueñas, 2020).

Este sistema se asemeja a la proyección horizontal de Mercator. Se trata de medir la distancia entre el cilindro horizontal y el eje de rotación de la Tierra, que interseca un elipsoide a lo largo de dos formas elípticas ( Dueñas, 2020).



### **2.1.33 Sistema de Referencia Geodésica Global WGS84 (World Geodetic System 1984)**

Este es un sistema de referencia geodésico que se ocupa de las órbitas de los satélites de constelaciones GPS conocidas. Dado que calculamos la posición en nuestro receptor con respecto a ellos, las coordenadas obtenidas por GPS están en los datos geodésicos (Itrazo, 2021).

Las coordenadas WGS84 son el sistema de coordenadas geodésicas global, representado por la abreviatura en la versión en inglés de World Geodetic System 1984. El objetivo principal de este sistema de posicionamiento global es poder apuntar a cualquier punto de la tierra utilizando tres unidades predefinidas (x, y, z) sin tener que utilizar otro punto de referencia para ello. Este sistema fue inventado en 1984 y se considera válido hasta el día de hoy. Se basa principalmente en un patrón matemático que utiliza un elipsoide de referencia como la Tierra en tres dimensiones diferentes. Similar al sistema de coordenadas norteamericano, el sistema de coordenadas WGS84 usa el centro de la tierra como punto de referencia, sin embargo, a diferencia del anterior, el sistema WGS84 tiene un error de 2 cm por lo que es más preciso y exacto (Ayuware, 2021).

El Departamento de Defensa de los Estados Unidos ha establecido y mantiene un sistema geocéntrico elíptico que opera exclusivamente utilizando la constelación de satélites GPS. Este sistema está diseñado para ser compatible con el Sistema Internacional de Referencia Terrestre (Dueñas, 2020).

### **2.1.34 Zona Catastral**

La parte del territorio del país donde se realiza el levantamiento catastral. Especificar la zona catastral



Es la parte del territorio del país donde se completa el trámite catastral con una solicitud oficial, de la cual se toman en cuenta los datos obtenidos para llevar el registro catastral (Sistema Nacional Integrado de Información Catastral Predial, 2006).

### **2.1.35 Habilitación Urbana**

La transformación de suelo rústico o baldío en espacio urbano implica una serie de pasos. Estos pasos abarcan varios aspectos, como garantizar la accesibilidad, establecer sistemas de distribución de agua y tratamiento de aguas residuales, y facilitar la distribución de electricidad. Además, en la parcela puede haber una red de gas y una red de comunicación. Este proceso requiere aportes gratuitos y obligatorios para la recreación pública, que son áreas de uso público irrestricto; y para servicios públicos adicionales, educación, atención médica y otros fines, en lotes de construcción normalmente de propiedad pública deben registrarse en el registro de tierras de la Oficina Nacional de Registros Públicos (Ministerio de vivienda, 2011)

### **2.1.36 Urbanización**

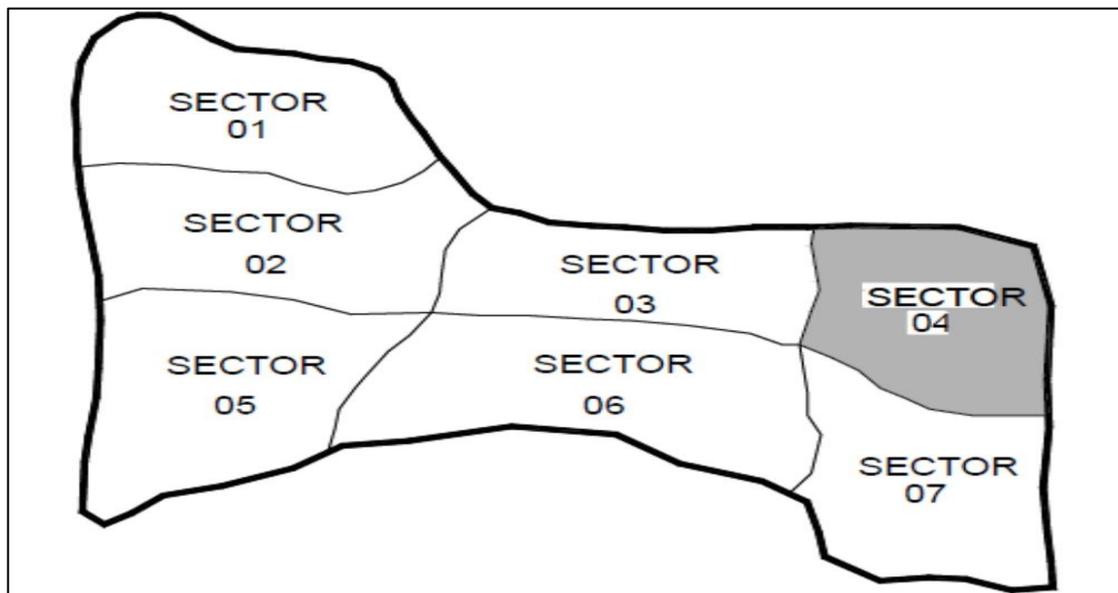
El fenómeno de interés mundial radica en la rápida expansión de la urbanización en todo el mundo. Esta expansión plantea desafíos que abarcan perspectivas sociales, ambientales y económicas. Evidentemente, los debates en torno al consumo de recursos naturales, el cambio climático y las desigualdades sociales, entre otras preocupaciones apremiantes, demuestran una creciente aprensión por el futuro de nuestro planeta. El informe de la Organización de las Naciones Unidas sobre el hábitat preveía el advenimiento de una Era Urbana como resultado del crecimiento exponencial de la población urbana (Muñiz, 2019).

### 2.1.37 Sectorización

En una circunscripción política, reconocida como la entidad geográfica fundamental dentro del ámbito de la jurisdicción política y administrativa, la unidad básica del territorio posee amplios medios humanos, económicos y financieros para sostener una gobernabilidad efectiva, se delimita una unidad orgánica de las ciudades distritales catastrales, como se sugiere en el trabajo. derechos creativos y materiales existentes. A continuación, se deben definir las zonas catastrales: tramos de zonas políticas de hasta 99 manzanas, generalmente definidas por el trazado físico de la ciudad, incluyendo vías o accidentes. Geografía diversa define una región homogénea (Sistema Nacional integrado de Información Catastral Predial, 2006).

**Figura 4**

*Sectorización*



*Nota:* El grafico muestra una habilitación urbana con 07 sectores (Sistema Nacional Integrado de Información Catastral Predial, 2006).



### 2.1.38 Manzaneo Catastral

Definición de bloque catastral: las georreferencias se encuentran en áreas catastrales separadas entre sí por caminos o senderos y/o limitadas por eventos naturales como cerros, acequias, cauces de ríos, etc. es diferente y no cambia con el tiempo.

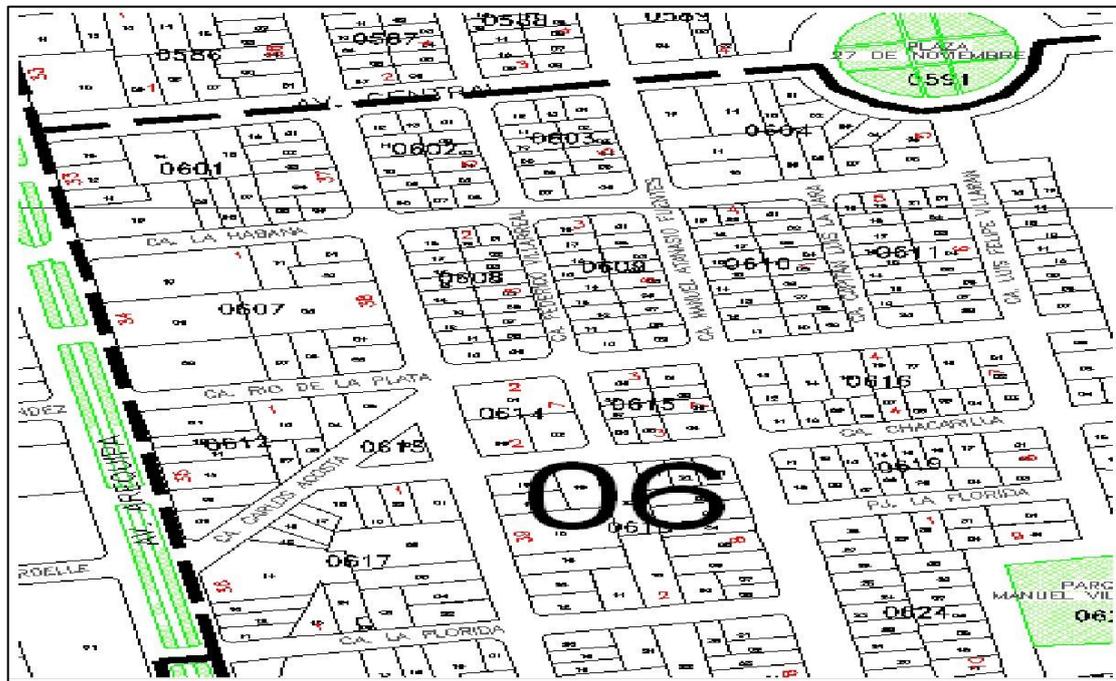
Según (Sabina, 2016) es la división física establecida o el área urbana dentro de los asentamientos poblados, diseñados o designados para la construcción, por lo general toma la forma de un cuadrilátero. Está delimitado por calles por todos sus lados, así como por vías peatonales o elementos naturales que están referenciados geográficamente para fines de identificación catastral.

Para realizar el bloqueo de autoridad se digitará en la sede el código de bloqueo catastral. El código correspondiente a la manzana se indicará en la oficina en base al mapa ortogonal y al mapa obtenido por la restauración de cada manzana según el esquema de mosaico de los terrenos.

La numeración de bloques comenzará desde 01 con el polígono de bloque ubicado en el norte y si hay múltiples bloques entonces en el extremo noroeste, continuando de izquierda a derecha y de arriba a abajo respectivamente, similar a la subdivisión. es decir, en zigzag.

**Figura 5**

*Manzana Catastral*



*Nota:* El grafico nos muestra una habilitación urbana con su sector, manzanas y lotes. que es un proceso de prueba previa (Sistema Nacional Integrado de información Catastral Predial, 2006).

### 2.1.39 Lote Catastral

Un lote catastral se define como una unidad física referenciada geográficamente que forma parte de un bloque catastral. Incluye un área continua de terreno, definida por sus límites físicos o legales, para un uso específico bajo la ley aplicable. Mostrar el área mínima que debe figurar en el plano catastral para registrarse en la SUNARP.

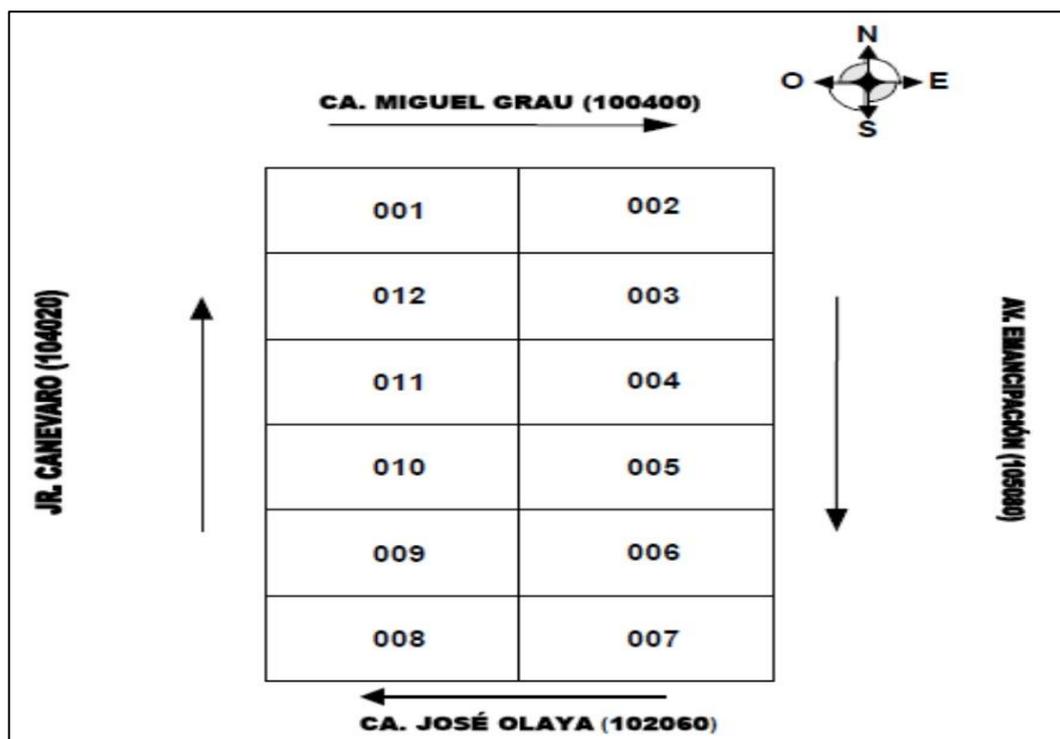
Para (Sabina, 2016) los objetos que están inherentemente fijos en su lugar son inherentemente inamovibles, como la superficie de la Tierra y todos los componentes sólidos o líquidos que la componen, tanto en su exterior como en sus profundidades. Es todo lo que se pone en el suelo orgánicamente y todo lo que permanece bajo tierra sin intervención humana. En el catastro de ciudad, se entiende todo espacio de suelo,

edificado o no edificado, ocupado por una persona física o jurídica, con configuración y limitaciones uniformes. Puede incluir uno o más edificios o estructuras. Si la misma persona física o jurídica posee terrenos separados, es decir, estructuras, edificios u otros bienes que pertenecen a otra persona, cada uno de esos terrenos se trata como propiedad independiente.

La numeración comenzará con 001 (tres dígitos) del polígono de la región del polo norte y si hay un número, será el polígono del polo noroeste, continuando codificando las regiones respectivas del lago en el sentido de las agujas del reloj.

### Figura 6

*Lote Catastral.*



*Nota:* Ejemplo de manzana catastral dividida en 12 lotes (instrucciones para el llenado de las fichas catastrales; SNCP) (Sistema Nacional Integrado de Información Catastral Predial, 2006).



Los lotes del catastro se marcarán durante el proceso de restitución, si se utilizan métodos indirectos o basados en información existente (antiguo catastro) y no en ausencia de información gráfica en los mismos, todas las fotos - elementos identificables (muros, cercas, trincheras) serán vectorizados durante el proceso de devolución, etc.), que posteriormente ayudarán a los peritos catastrales a determinar la forma de las parcelas. Por lo tanto, es un trabajo previo al levantamiento catastral. En el caso de utilizar el método directo, la tarea del agrimensor catastral será determinar gráficamente las parcelas. (Sistema Nacional Integrado de información Catastral Predial, 2006)

#### **2.1.40 Área o Superficie Construida**

El número total de metros cuadrados ubicados dentro del perímetro de la casa se denomina área de construcción. Para evitar problemas, un área urbanizada es un área cubierta por un edificio, lo que significa que el edificio tiene un techo y generalmente está rodeado por cuatro paredes. Tenga en cuenta que, en el caso de una zona edificada, el jardín, el garaje o el patio en el perímetro de la propiedad no están incluidos en el importe. Estos datos deberán facilitarse por separado, indicando la superficie total edificada, además de la superficie ocupada por zonas verdes o jardines. También tenga en cuenta que esta superficie tiene áreas invisibles o intransitables, como paredes, tabiques, columnas y otros espacios que ocupan el espacio del piso de la casa (Alejandro I. López, 2018).

Esto corresponde a la cantidad total de metraje del objetivo encontrado en el proceso. El área de construcción incluye únicamente espacios interiores, tanto públicos como privados (Secretaría Técnica IPVN, 2013).



### **2.1.41 Sistema de Información Geográfica**

Para ilustrar la importancia de los Sistemas de Información Geográfica (SIG) y su importancia actual, las referencias a menudo destacan la estadística de que aproximadamente el 70% de los datos que utilizamos en varias disciplinas están referenciados geográficamente.

Para (Wolf & Ghilani, 2016) los topógrafos están jugando un papel crucial en el avance y la ejecución de los Sistemas de Información Geográfica (SIG) y los Sistemas de Información Terrestre, modernos, y esta actividad continuará en el futuro. Estos sistemas incluyen bancos de datos computarizados que contienen información descriptiva acerca de la tierra tales como su forma, tamaño, ubicación, topografía, propiedad, derechos de vía, zonificación, extensión de las llanuras de inundación si las hay, uso del suelo, tipos de suelo, existencia de recursos minerales e hidráulicos, y mucho más. La información está disponible para una rápida recuperación y es muy valiosa para los topógrafos, funcionarios de gobierno, abogados, desarrolladores, planificadores, ambientalistas y otros.

Así, SIG es esencialmente una herramienta para trabajar con información georreferenciada, definición que puede incluir una gran cantidad de tecnologías y otros elementos no tecnológicos que encontraremos en el futuro de este libro (Rojas, 2014).

### **2.1.42 Fichas Catastrales**

Este es el formato utilizado para recolectar información de campo sobre cada inmueble y su propietario catastral durante el levantamiento catastral y/o conservación. Según el tipo de información contenida en estos formatos, se dividen en:



#### **a) Ficha Catastral Urbana Individual**

Contiene información sobre el inmueble catastral de cada ciudad, la ubicación del inmueble, los datos de identidad del propietario catastral, el domicilio fiscal del propietario, las características del inmueble, la descripción del inmueble, edificaciones, obras complementarias/otras instalaciones.

#### **b) Ficha Catastral Urbana de Cotitularidad**

Contiene información sobre inmuebles catastrales propiedad de dos o más propietarios catastrales. En este caso, se consignará la misma Clave Catastral Unificada, que corresponderá al Perfil Urbano individual; y los detalles de cada copropietario junto con el porcentaje fijo de propiedad, el monto total debe ser del 100%.

#### **c) Ficha Catastral Urbana Bienes Comunes**

Contiene información sobre bienes inmuebles en propiedad común y privada, propiedad conjunta y propiedad independiente. Se registrará una descripción física de la propiedad común, ya sea terreno, edificio o estructura

#### **d) Ficha Catastral Urbana de Actividad Económica**

Se utiliza en caso de llevar un negocio en bienes inmuebles catastrales. Este archivo contendrá el Código Catastral Uniforme como un archivo de urbanismo, información de licencia comercial, permisos de publicidad.

### **2.1.43 Gestión Pública**

En general, los términos "gestionar" y "administrar" son sinónimos similares, con un uso similar y ambiguo. Incluso ambos se definen como la acción y resultado de hacer algo, asumiendo una función o tarea con el fin de lograr un fin.



Se trata de entidades de cualquier naturaleza que estén subordinadas a los gobiernos central, regional o local, incluidas las agencias estatales pertinentes.

La administración pública abarca una gama de organizaciones que son responsables de llevar a cabo funciones que sirven al interés público. Estas funciones involucran principalmente la provisión de servicios y la regulación de comportamientos e intereses dentro de la sociedad, los mercados y el medio ambiente natural. Adicionalmente, la administración pública también comprende al Estado y sus diversas instituciones.

El concepto de administración pública implica la utilización de métodos adecuados para lograr un objetivo común. Abarca el examen de los procesos mediante los cuales se toman decisiones sobre la asignación y distribución de fondos públicos, así como la facilitación y motivación de las instituciones públicas para lograr objetivos mutuos.

La acción pública se desarrolla en múltiples direcciones, actuando simultáneamente. Estos tamaños son:

- Su investigación se alinea con el estudio de la ciencia política y la sociología, ya que explora las dinámicas de poder que surgen dentro de instituciones específicas entre diferentes grupos sociales.
- Desde una perspectiva legal, la clasificación de una entidad de la administración pública como una persona jurídica dotada tanto de derechos como de responsabilidades es un principio bien establecido, su examen es conforme a la Ley.
- En términos de administración, en términos de métodos de trabajo y organización interna, su investigación es consistente con la ciencia y tecnología administrativa.



Para operar de manera efectiva, un gobierno depende de tres componentes clave: instituciones, políticas y funciones que otorgan mandatos y poderes, y métodos de trabajo y organización. Estos métodos de trabajo abarcan el uso de tecnología, herramientas y procedimientos, así como las costumbres establecidas. Estos componentes permiten al gobierno cumplir con sus deberes y cumplir con sus responsabilidades.

Las actividades de ingeniería son actividades y habilidades que dependen del conocimiento instrumental y práctico de la ingeniería, tienen una base científica, son necesarias para completar tareas específicas, educan a hombres y mujeres para mejorar su bienestar, crean gobernanza, en el caso de la actividad estatal conocida como pública. Administración (Bastidas Villanes & Pisconte Ramos, 2009).

#### **2.1.44 Impuesto Predial**

Es un impuesto recaudado, administrado y controlado por la comuna de poviat donde se encuentra la propiedad. La Municipalidad de la Provincia de Puno es responsable de la recaudación, administración y control de los impuestos prediales en la Provincia de Puno. Este impuesto grava el valor de las propiedades urbanas y rústicas en base a su autoevaluación.

La autoevaluación se realiza mediante una tarifa de construcción y precio unitario fijados por el Consejo Nacional de Evaluación y aprobados anualmente por el Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento (Municipalidad Provincial de Puno, 2021).

El aumento de los impuestos a la propiedad en consonancia con el producto interno bruto es un tema a explorar. El objetivo es analizar los impuestos prediales como participación del PBI en los ingresos propios y en la participación de la organización (Fondo General y Fondo de Desarrollo Municipal). Se utiliza un método cuantitativo basado en ocho índices de predial, predial, PIBE y otros. Los resultados muestran que la



recaudación del impuesto predial nacional es apoyada por cinco organizaciones y la Ciudad de México, que recauda más del 70%. La singularidad radica en analizar la participación de los impuestos y compararla con informes sobre la distribución de la participación entre ciudades. Los hallazgos pueden ser útiles para reformular los mecanismos de distribución de participaciones en el federalismo fiscal (Madrigal, 2021)

Para (Rodríguez & Pérez, 2022) la principal fuente de ingresos de un Estado se deriva de los impuestos. Estos impuestos permiten a los gobiernos asignar fondos a varios sectores esenciales, como educación, salud, infraestructura, seguridad y justicia. Esencialmente, los impuestos sirven como el alma de los gobiernos, asegurando su funcionalidad efectiva.

Imponer es una palabra que significa forzar u obedecer algo para que se haga involuntariamente. El origen de la palabra “impuesto” se remonta a los tiempos bíblicos, cuando los judíos hacían sacrificios en honor a su Creador, sacrificio exigido por el mismo Creador en manifestaciones de lo divino. Luego, los reyes que gobernaron desde el principio comenzaron a cobrar tributos o rentas debido a su control de la tierra. Con el paso del tiempo, esta forma de homenaje extendió gradualmente su alcance para abarcar el Antiguo Egipto, la Antigua Grecia y Roma, todos los cuales fueron los imperios prevalecientes durante esa época. La recopilación de procedimientos tributarios gubernamentales obligatorios abarca varios métodos, incluida la recaudación de impuestos, contribuciones espaciales y tasas, todos los cuales sirven para contabilizar las posesiones de los individuos (Romero Carazas et al., 2021).

#### **2.1.45 Sistema tributario municipal**

Es un conjunto de impuestos (impuestos, tasas de cotización) administrados por los municipios a nivel provincial o de condado. Las normas tributarias municipales y las



ciudades encargadas de administrar dichos impuestos también forman parte de este sistema (Ministerio de Economía y Finanzas, 2015).

#### **2.1.46 Impuesto Municipal**

Son impuestos establecidos y regidos por la Ley de Tributos Municipales y demás normas del gobierno local, ya sea poviats y/o voivodatos, cuyo cumplimiento por parte del contribuyente no da lugar a represalias mano de obra directa del gobierno local a los contribuyentes. Los impuestos municipales son solo:

- Impuesto Predial.
- Impuesto de Alcabala.
- Impuesto a los Espectáculos Públicos

#### **2.1.47 Impacto de los procesos catastrales en el impuesto predial unificado**

Los procesos relacionados con la información catastral brindan una comprensión integral de los bienes inmuebles tanto a administradores como a particulares. Es su responsabilidad facilitar estos procesos y reportar cualquier cambio que ocurra para mantener una base de datos catastral actualizada. Los cambios económicos pueden resultar en un aumento de los avalúos catastrales, lo que a su vez afecta el impuesto predial unificado. Este incremento en la recaudación tributaria beneficia a nivel fiscal a los municipios y distritos. Sin embargo, para los destinatarios del servicio, tiene un impacto negativo ya que conduce a mayores pagos de impuestos a la propiedad. Por lo tanto, es necesario implementar medidas correctivas, como la aplicación de límites al Impuesto Unificado sobre Bienes Inmuebles o la introducción de exenciones y tratamientos preferenciales (Verástegui, 2022).



### **2.1.48 Impuesto predial urbano**

El impuesto sobre los activos urbanos es un gravamen impuesto por los gobiernos locales sobre las propiedades dentro de una ciudad. Específicamente, se enfoca en el valor de tasación de terrenos, edificios y estructuras que forman parte integral de una región metropolitana. Este impuesto es pagadero anualmente y comienza el 1 de enero y termina el 31 de diciembre, con una tasa decreciente dependiendo de la fecha de pago. Cálculos basados en evaluaciones del sitio y del edificio; En las zonas urbanas se calcula aplicando un porcentaje entre 0,25 y 5 partes por mil, según se especifica en el art. 504. El porcentaje aplicado se fija en base a la Ordenanza del Consejo Municipal (López & Calle, 2018).

## **2.2. ANTECEDENTES**

En el artículo “Incidencia de los impuestos prediales en los ingresos municipales del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Sucúa - Ecuador” Este estudio descriptivo y explicativo detalla los orígenes de los impuestos prediales, los hechos en que se originan, el ciclo de recaudación y hacia dónde van los recursos tributarios. El objetivo es analizar los cambios existentes entre 2014 y 2015 y el impacto de reinvertir los recursos antes mencionados en beneficio de los contribuyentes del estado de Sukua. Para efectos de la encuesta, se analizaron los resultados económicos y financieros en términos de administración y finanzas. Administración del Gobierno Autónomo Descentralizado del Estado de Sukua a través del Trabajo de Campo: Uso de Estados Financieros, Documentos Presupuestarios y Planes Operativos Anuales del Período de Investigación. Los resultados muestran que los recursos obtenidos a través de los impuestos prediales se destinan a mejorar la calidad de vida de los residentes mediante



el fomento de la cultura, la preservación del patrimonio cultural y la promoción del turismo, que es un disfrute colectivo (López & Calle, 2018).

Para (Pazmiño, 2018) La investigación “Regularización de Excedentes de área en Predios Urbanos y el Cálculo del Impuesto Predial – Ambato – Ecuador”, el resumen ejecutivo indica: El objetivo general de esta investigación es analizar el proceso de regularización de los excedentes y su incidencia en el cálculo del impuesto predial para determinar la legalidad de la imposición del impuesto predial a los propietarios que aportan excedentes, se busca determinar cómo afecta esta ley a las apropiaciones excedentes. a los predios municipales, así como determinar los cargos en exceso, ya que esto tendría un impacto económico en la retención del contribuyente. Los resultados finales permitieron probar la hipótesis de que existe una relación directa entre la normalización de la superficie remanente de inmuebles en las ciudades de Ambato y el cálculo de los impuestos prediales. Se recomienda que mediante un trabajo conjunto entre las administraciones sectoriales y los usuarios o contribuyentes, se desarrolle un proceso para crear un mejor sistema catastral con datos de propiedad acorde a las realidades actuales, eliminando el costo de la superficie remanente.

En la Tesis de grado de (Mejia, 2021) “Catastro Urbano y su influencia en el Impuesto Predial en una Municipalidad Provincial, año 2021- Trujillo”, mencionan como resumen La presente investigación del 2021, uno de sus objetivos es determinar la influencia que tiene entre el catastro urbano y el impuesto predial en una Municipalidad. Este estudio consideró un diseño no experimental con métodos cuantitativos. En este estudio se tomaron como objetos 25 funcionarios públicos de municipios provinciales relacionados directamente este estudio toma el catastro urbano como variable independiente y el impuesto predial como variable dependiente, adopta el método de



encuesta y utiliza como herramienta el cuestionario. Los resultados muestran que existe una correlación alta, directa y significativa entre el catastro urbano y el impuesto predial, por lo que se puede determinar que existe un efecto entre el catastro urbano y el impuesto predial, ya que presenta un coeficiente de correlación de Spearman:  $Rho = 0.692$  (significativamente impacto significativo significativo), el nivel de significancia  $P=0.000$ , menor al 5% ( $p < 0.05$ ), lo que significa que el catastro urbano tiene un impacto significativo en el impuesto predial de una Municipalidad.



## CAPÍTULO III

### MATERIALES Y MÉTODOS

#### 3.1. CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA ZONA DE ESTUDIO

La investigación se realizó en la Ciudad de Puno, capital del departamento de Puno y provincia de Puno, la cual se encuentra ubicada en la zona 19L.

En la investigación se tomó en cuenta la Habilitación Urbana “Simón Bolívar” limita por el lado sur con el Jr. Túpac Amaru, por el norte limita con el Jr. Carabaya, por el oeste limita con la Av. El sol y por el este limita con la Av. Costanera centro de la ciudad de Puno.

##### 3.1.1 Ubicación política

Región : Puno

Provincia : Puno

Distrito : Puno

Lugar : Urbanización Simón Bolívar

##### 3.1.2 Ubicación geográfica

**Tabla 3**

*Ubicación geográfica de la zona de estudio*

| LONGITUD       | LATITUD         | ALTURA<br>(msnm) | ZONA    |
|----------------|-----------------|------------------|---------|
| -70° 01' 9.28" | -15° 50' 26.32" | 3828.000         | 19L SUR |

*Nota:* esta tabla representa las coordenadas geográficas del Centroides de la zona de estudio.

### 3.1.3 Ubicación UTM

**Tabla 4**

*Ubicación geográfica UTM - WGS 84 19L de la zona de estudio*

| <b>ESTE(m)</b> | <b>NORTE (m)</b> | <b>ALTITUD<br/>(msnm)</b> | <b>ZONA</b> |
|----------------|------------------|---------------------------|-------------|
| 390858.3700    | 8248426.2500     | 3828.000                  | 19L SUR     |

*Nota:* esta tabla representa las coordenadas UTM – WGS84 del Centroides de la zona de estudio.

## 3.2. MATERIALES Y EQUIPOS UTILIZADOS

### 3.2.1 Materiales

- Imágenes satelitales ortofotos: las imágenes satelitales u ortofotos fueron usado en la presente investigación en el proceso de linderacion de cada predio de la parte interna de cada manzana.
- Hojas bond A4: material usado en todo el proceso para las fichas catastrales, la documentación y la impresión del borrador de tesis.
- Lapiceros: material usado para el llenado de las fichas catastrales, para escribir los apuntes en campo y el llenado de todos los documentos para el proceso de la tesis.
- Pintura látex: material usado para el pintado de los puntos de control y apoyo durante el proceso de levantamiento topográfico.
- Libreta topográfica: material usado para apuntar detalles de cada observación que se presentó durante el proceso de levantamiento topográfico.



- Corrector: material usado en el pintado de los puntos de apoyo y de cambio de estación, escribir la numeración de cada punto de cambio como PC1, PC2, para ayuda en los puntos de cambio.

### **3.2.2 Equipos**

- Estación total – Leica TS06 Plus 1”: equipo topográfico que usado durante el levantamiento topográfico la medición de las frenteras y esquinas de Manzanas para la obtención de datos en campo.
- Prisma y accesorios: instrumento de apoyo que tiene como función apoyar en la recolección de datos desde de la estación total.
- Flexómetro: equipo usado para la medición de la altura de instrumento de la estación, y detalles medición en campo.
- Laptop HP Intel Core I5, 16 GB RAM. Decima Generación: equipo usado para el procesamiento y almacenamiento de datos e información de la presente investigación.
- Impresora Epson L3110: equipo para la impresión de la información, como fichas catastrales, borrador de tesis y demás documentos para la presente investigación.

### **3.2.3 Softwares**

- AutoCAD Civil 3D 2021: software usado para la exportación de puntos obtenidos de la estación total.
- ArcGIS 10.5: software usado para la linderacion y restitución de las ortofotos.
- Microsoft office 2016: software usado para la elaboración de los documentos y de la presente investigación o tesis.



- Google Earth Pro: software usado a manera de consulta para la verificación actual de la zona de trabajo.

### **3.3. POBLACIÓN Y TAMAÑO DE LA MUESTRA**

#### **3.3.1 Población**

La población de estudio es el área, perímetro del catastro urbano y del impuesto predial de la urbanización Simón Bolívar de la ciudad de Puno.

#### **3.3.2 Muestra**

Debido a la laboriosidad de realizar la investigación de toda la urbanización Simón Bolívar la cual cuenta con 396 predios, se tomó una muestra no probabilística a criterio de 50 predios, la cual está constituido en comparaciones de las áreas, perímetros del catastro urbano y del impuesto predial en la urbanización Simón Bolívar, las muestras son de tipo independientes.

#### **3.3.3 Instrumentos de Observación**

Los datos obtenidos del trabajo de investigación son pre procesados, ya que, para la obtención de estas, se ha realizado el levantamiento catastral con una estación total, previa planificación y ubicación de puntos de control.

Ya posteriormente se procesó y se obtuvieron todos los datos necesarios de la población de la urbanización simón bolívar la cual se investigó y se tomó una muestra de esta.



### **3.4. METODOLOGÍA DEL TRABAJO**

Para la recolección de datos se utiliza el método directo, ya que se intervino de manera que inicialmente se recolecto datos alfanuméricos de la Gerencia de Administración Tributaria de la Municipalidad Provincial de Puno.

Previamente analizado los datos, se realiza el levantamiento catastral de los predios en la urbanización Simón Bolívar. Este trabajo permite la obtención de datos alfanuméricos para su posterior análisis comparativo de las áreas, perímetros del catastro urbano y del impuesto predial.

#### **3.4.1 Metodología para Comparar el área del Catastro Urbano con el Área del Impuesto Predial en la Urbanización Simón Bolívar**

Para lograr este objetivo se dividió en 3 etapas considerando la aplicación de la combinación de método directo e indirecto teniendo en cuenta la situación de la urbanización:

- Planeamiento
- Trabajos de campo
- Trabajo de gabinete

#### **Para el área del catastro urbano**

##### **a) Planeamiento**

Para el presente trabajo se realizó el planeamiento para el estudio de pre – evaluación, donde se tuvo en cuenta la viabilidad de la ubicación de los puntos de apoyo, plazo y periodo, recursos económicos y los trabajos de campo para la obtención de los puntos.



Recopilación de información cartográfica e información del catastro urbano de la urbanización Simón Bolívar en la Municipalidad Provincial de Puno.

## **Método directo**

### **b) Trabajos de campo**

#### **Trabajos preliminares.**

##### **Revisión de la estación total y accesorios**

Antes de iniciar el trabajo de topografía se debe tener en cuenta la revisión y verificación del equipo topografía a utilizar:

- verificar el estado de la batería de la estación total.
- Verificar que el nivel esférico de la estación total este calibrada.
- Verificar que la estación total se encuentre en buenas condiciones.
- Adicionalmente se revisó los accesorios de la estación total como son los trípodes, bastones y kit de prismas.

##### **Configuración de la estación total**

- Así mismo, se procedió a realizar la ubicación de los puntos de control de manera estratégica para el trabajo, donde se estacionará el equipo.
- Estacionamiento del equipo estación total Leica ts06 Plus 1” en el punto de control ubicados.
- Configuración del equipo y creación de un archivo de trabajo.

##### **Levantamiento Topográfico**

El levantamiento topográfico se entiende como un conjunto de actividades que se realizan en campo para obtener la información necesaria para determinar las coordenadas de un punto, es un proceso de medir, calcular y dibujar para determinar la posición relativa de los puntos. En esta recopilación de datos se utilizaron métodos de radiación



es el método comúnmente utilizado para el levantamiento topográficos en zonas de topografías accidentada este método se usa en la ubicación de puntos al detalle, (navarro,2017).

Este método es empleado en la presente investigación, el levantamiento topográfico se realizó teniendo en cuenta los frentes de los lotes, el levantamiento topográfico ayuda a realizar los planos vectoriales teniendo mayor precisión y características obtenidas en campo que se obtuvo las manzanas a nivel de frentes de lotes, y partes internas que fueron completadas con el (método indirecto) para la obtención de sus áreas conformando el catastro urbano de la Urbanización Simón Bolívar, a nivel de lotización y manzaneo, como se muestras en la (*Figura 11*).

### **Trabajos de gabinete**

#### **Procesamiento de datos**

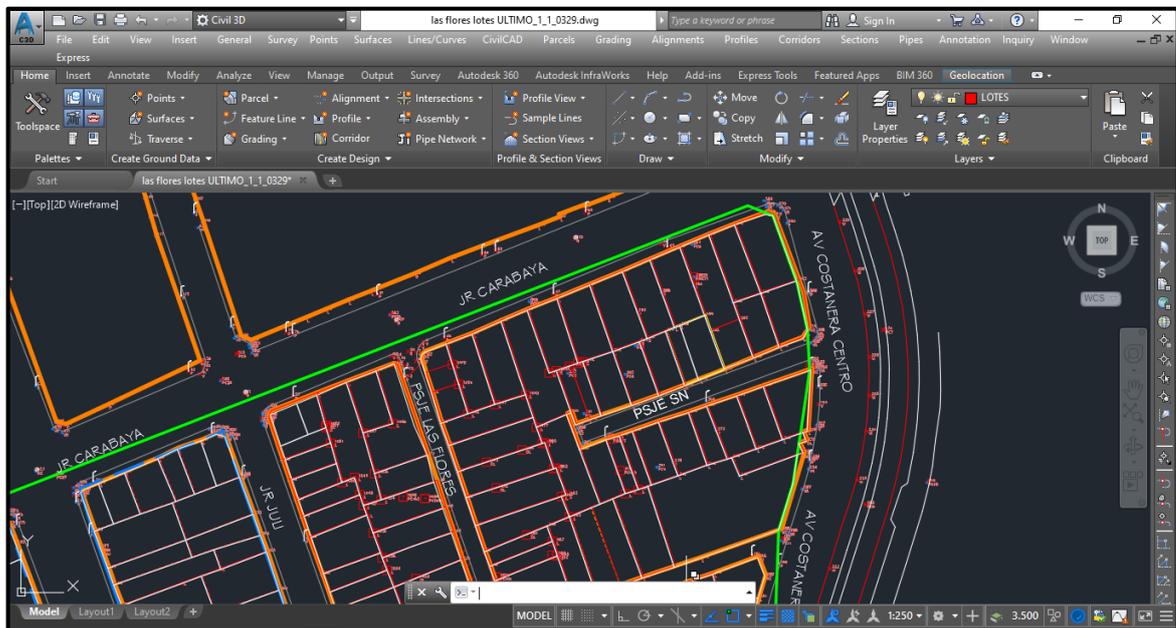
Para este punto se realizó a la descargar de la información obtenida con la estación total a la computadora realizado durante el levantamiento topográfico.

Con la finalidad es normalizar los procedimientos para realizar el procedimiento de información topográfica, lo que permitirá generar información para el Catastro de la Urbanización Simón Bolívar.

Obteniendo como primera parte la elaboración del plano topográfico tal como se muestra en la (*Figura 9*).

## Figura 7

### *Levantamiento Topográfico de la Urbanización Simón Bolívar*



*Nota:* Levantamiento topográfico para la elaboración del plano topográfico de los predios de la Urbanización Simón Bolívar.

### **Método Indirecto**

Para esta etapa después de haber realizado el levantamiento topográfico con el método directo de cada predio y completar el polígono de la parte interna con el método indirecto.

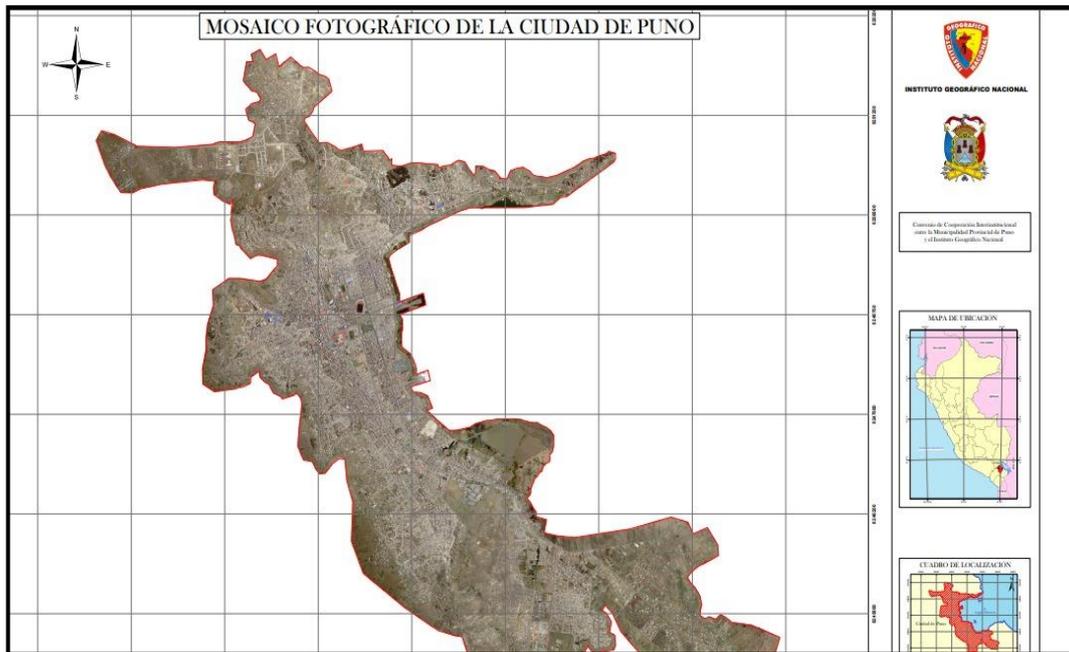
Procedimiento de restitución se explica la secuencia de la elaboración de la restitución fotogramétrica usando la información de frentes de lotes obtenidos por el levantamiento topográfico (método directo).

El levantamiento topográfico es importante en la restitución fotogramétrica, iniciamos con el trazado de la parte interna de los lotes, teniendo las divisiones de los lotes así completando la parte interna (áreas y perímetros), así obteniendo los polígonos de los lotes. Para este proceso se utilizó las ortofotos de la municipalidad provincial de

Puno realizado por el Instituto Geográfico Nacional (IGN), las misma que se utilizó como herramienta de apoyo al momento de la restitución y el trazado de la parte interna de la manzana para la obtención de los lotes.

### Figura8

*Mosaico de la Ciudad de Puno*



*Nota:* Mosaico de la Ciudad de Puno elaborado por Instituto Geográfico Nacional.

**Figura 9**

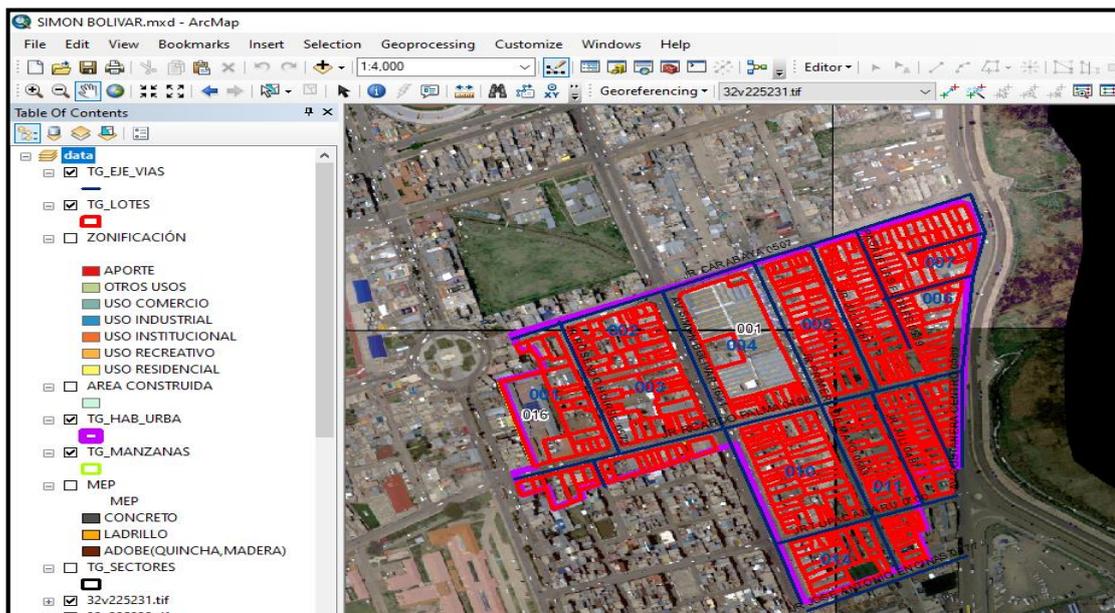
*Delimitación de lotes*



*Nota:* Predios de la MZ N° 006 de la urbanización Simón Bolívar.

**Figura 10**

*Perímetro de la Urbanización Simón Bolívar*



*Nota:* Perímetro total y lotes de la urbanización Simón Bolívar con las ortofotos.



## **Para el área del Impuesto Predial**

Para la obtención de los datos del área del impuesto predial se obtiene información de la base de datos de la Oficina de Administración Tributaria de la Ciudad de la Provincia de Puno, la cual nos ayuda a determinar las zonas fiscales prediales de los distritos urbanización Simón Bolívar de la ciudad de Puno, como se muestra en la (Figura 11).

**Figura 11**

*Base de Datos del Impuesto Predial*

| <b>COD_P</b> | <b>AÑO</b> | <b>DNI</b> | <b>RAZON SOCIAL</b>                    | <b>VIA</b>                            | <b>NUM</b>            | <b>REF</b>  | <b>VALUO</b> | <b>IMPUESTO</b> | <b>AREA (m2)</b> |
|--------------|------------|------------|----------------------------------------|---------------------------------------|-----------------------|-------------|--------------|-----------------|------------------|
| 51668        | 2020       | 012226338  | HUANCA DE DURAN<br>MARIA LUZ           | AV. SIMON<br>BOLIVAR                  | -                     | REF. 1097   | 201676.12    | S/ -            | 134.79           |
| 61528        | 2018       | 01318137   | PARI QUISPE ELSA<br>EMILIANA           | AV. SIMON<br>BOLIVAR                  | -                     | REF: N° 936 | 31753.00     | S/ 63.51        | 113.00           |
| 10339        | 2019       | 01210599   | GUERRA ARIAS DE<br>HUANCA ISABEL       | AV. SIMON<br>BOLIVAR                  | N° 1009-1011          | -           | 90869.65     | S/ 293.22       | 96.62            |
| 69727        | 2020       | 01316656   | HUANCA GUERRA MARIA<br>ELENA           | AV. SIMON<br>BOLIVAR                  | N° 1009-1011          | -           | 115479.73    | S/ 434.88       | 96.62            |
| 28044        | 2009       | 01228548   | FLORES NEYRA JULIAN                    | AV. SIMON<br>BOLIVAR                  | N° 1010-<br>1012-1014 | -           | 173065.20    | S/ 825.39       | 420.00           |
| 28627        | 2010       | 01228548   | FLORES NEYRA JULIAN                    | AV. SIMON<br>BOLIVAR                  | N° 1010-<br>1012-1014 | -           | 170938.80    | S/ 809.63       | 420.00           |
| 28628        | 2019       | 01210676   | FLORES VDA. DE FLORES<br>GENOVEVA      | AV. SIMON<br>BOLIVAR Y<br>SINCHI ROCA | N° 1010-<br>1012-1014 | -           | 265120.97    | S/ 1,391.21     | 335.65           |
| 15600        | 2019       | 01305105   | MAMANI BENITO PEDRO<br>DAMIAN Y ESPOSA | AV. SIMON<br>BOLIVAR                  | N° 1017               | -           | 258094.19    | S/ 1,320.94     | 147.56           |
| 22095        | 2019       | 01319670   | ESCOBAR BENITO JAIME<br>ANTONIO        | AV. SIMON<br>BOLIVAR                  | N° 1019               | -           | 81214.92     | S/ 235.29       | 147.56           |
| 13740        | 2017       | 01834566   | TARQUI MANUELO<br>EDGARDO EFREN        | AV. SIMON<br>BOLIVAR                  | N° 1021               | -           | 85628.28     | S/ 270.77       | 147.56           |
| 17906        | 2021       | 01202664   | COILA TURPO ATANACIO                   | AV. SIMON<br>BOLIVAR                  | N° 1031               | -           | 112116.00    | S/ -            | 240.00           |



| COD_P | AÑO  | DNI      | RAZON SOCIAL                               | VIA                  | NUM                | REF            | VALUO     | IMPUESTO    | AREA<br>(m2) |
|-------|------|----------|--------------------------------------------|----------------------|--------------------|----------------|-----------|-------------|--------------|
| 7928  | 2013 | 0120760* | CHURATA TICONA<br>RICARDO<br>COILA VDA. DE | AV. SIMON<br>BOLIVAR | N° 1037            | -              | 89959.55  | S/ 317.76   | 300.00       |
| 45249 | 2020 | 01207605 | CHURATA BALVINA E<br>HIJOS                 | AV. SIMON<br>BOLIVAR | N° 1037            | -              | 145150.05 | S/ 612.90   | 300.00       |
| 33003 | 2020 | 40965858 | LOPEZ CHARAJA RUTH S.<br>Y HNOS            | AV. SIMON<br>BOLIVAR | N° 1040            | -              | 45758.21  | S/ 91.52    | 74.86        |
| 26323 | 2021 | 01254961 | PEREZ TORRES JOSE Y<br>SRA                 | AV. SIMON<br>BOLIVAR | N° 1043            | -              | 55874.78  | S/ 111.75   | 56.00        |
| 33432 | 2019 | 01335868 | PEREZ CAHUARI<br>ARMENGOL TEOFILO          | AV. SIMON<br>BOLIVAR | N° 1043            | -              | 33220.46  | S/ 66.44    | 28.00        |
| 68668 | 2020 | 01292887 | PEREZ CCAHUARI ELSA<br>CLOTILDE            | AV. SIMON<br>BOLIVAR | N° 1043,<br>Int.05 | INTERIOR<br>03 | 45737.72  | S/ 91.48    | 28.00        |
| 39590 | 2017 | 01327420 | PEREZ CAHUARI MAURO<br>ALFREDO             | AV. SIMON<br>BOLIVAR | Int.05             | -              | 39904.20  | S/ 79.81    | 28.00        |
| 36276 | 2012 | 01316837 | PEREZ CAHUARI EDIVIN<br>ROLANDO Y SRA.     | AV. SIMON<br>BOLIVAR | N° 1043, Int.7     | -              | 34850.74  | S/ 69.70    | 28.00        |
| 8460  | 2017 | 01325516 | QUISPE TURPO VILMA<br>DIANA                | AV. SIMON<br>BOLIVAR | N° 1049            | 1              | 288213.29 | S/ 1,667.13 | 93.49        |
| 30559 | 2017 | 01325516 | QUISPE TURPO VILMA<br>DIANA                | AV. SIMON<br>BOLIVAR | N° 1049            | 02 interior    | 288213.29 | S/ 1,667.13 | 53.51        |
| 30305 | 2015 | 01318976 | CASAPIA ROCHA DANTE<br>ELMER               | AV. SIMON<br>BOLIVAR | N° 1051            | -              | 219869.90 | S/ 1,088.22 | 400.00       |

*Nota:* base de datos de la Gerencia de Administracion Tributaria.



### **3.4.2 Metodología para Comparar el área del Catastro Urbano con el Área del Impuesto Predial en la Urbanización Simón Bolívar**

El método catastral directo se utiliza para obtener las coordenadas de los impuestos prediales y catastro de la ciudad, y su recolección de datos se realiza en tiempo real después del procesamiento de datos en gabinete, incluida la obtención de las coordenadas en el momento de la observación. Su precisión depende de las características del instrumento, el clima y el operador.

Inicialmente, se obtuvo datos de la Gerencia de Administración Tributaria de la Municipalidad Provincial de Puno del trabajo realizado de El Instituto Geográfico Nacional, encargado de la cartografía nacional, la cual realizó el trabajo en el año 2017 a partir de captura de imágenes aéreas, de ello se analizó los predios de la urbanización Simón Bolívar.

Posteriormente, se realizó el levantamiento catastral en paralelo la elaboración de fichas catastrales en la mencionada urbanización Simón Bolívar. Para alcanzar este objetivo se utilizó el equipo Estación Total Leica ts06 Plus 1” cuyas características técnicas se encuentran en los (*Anexos C*).

#### **Configuración del equipo Estación Total Leica ts06 plus 1”**

Encendemos el equipo, esperamos un momento, nos estacionamos en un punto conocido, se nivela el equipo horizontal, continuamos en el menú principal para ir a la 3ra opción (Gestión), ingresamos a trabajo y creamos un nuevo proyecto, ponemos ESC para regresar al menú anterior, ingresamos a base y cargamos los 2 puntos de control, regresamos al menú principal y entramos en la ventana de PROG. aquí encontramos la ventana ESTACIÓN, ingresamos y nos estacionamos, debiendo cerrar en 0.000;



regresamos al menú anterior e ingresamos a LEVANTAR; se realiza el levantamiento catastral y al final del trabajo se exportan los datos a un USB para su proceso en gabinete.

- a. Levantamiento catastral con el equipo Estación Total Leica ts06 plus 1”

Junto al prisma comenzamos con el levantamiento catastral en paralelo se elabora las fichas catastrales, nos posicionamos en cada vértice de cada predio en todas las manzanas, obteniendo las coordenadas de cada vértice de todos los predios de la urbanización Simón Bolívar.

- b. Trabajo en gabinete; Se elabora un plano previo proceso de datos del levantamiento catastral, también se analiza y compara con los datos recolectados de la Gerencia de Administración Tributaria de la Municipalidad Provincial de Puno. Aquí se obtienen los perímetros tanto del catastro urbano y del impuesto predial.

### **3.4.3 Metodología para analizar el impuesto predial desde el enfoque de la municipalidad provincia de puno y del propietario**

Para el recojo de información para el análisis del impuesto predial, se usa la información del área del catastro urbano obtenida del levantamiento catastral y el área del impuesto predial obtenida de la gerencia de administración tributaria de la municipalidad provincial de puno, las mismas que son usados como análisis del enfoque de la municipalidad provincial de puno y la del propietario.

## **3.5. METODO ESTADISTICO**

### **3.5.1 Tipo de investigación y estadística**

En el tipo de estudio utilizado es la investigación comparativa de forma transversal, a prueba de significancia al 95% de probabilidad en la comparación de muestras independientes con una prueba T de Student. Fue observacional en

cuanto a la intervención del investigador, prometedora en la planificación de datos y análisis de variables de interés de tipo analítico.

### 3.5.2 Variables

**Tabla 5**

*Variables de Estudio*

| <b>Tipo de Variable</b>               | <b>Indicador</b>                     | <b>Valor final</b>  |
|---------------------------------------|--------------------------------------|---------------------|
| <b><u>Variable Dependiente:</u></b>   |                                      |                     |
| Área, perímetro                       | metros cuadrados,<br>metros lineales | m <sup>2</sup> , ml |
| <b><u>Variable Independiente:</u></b> |                                      |                     |
| Área del catastro urbano              | metros cuadrados                     | m <sup>2</sup>      |
| Área del impuesto predial             | metros cuadrados                     | m <sup>2</sup>      |
| Perímetro del catastro urbano         | metros lineales                      | ml                  |
| Perímetro del impuesto predial        | metros lineales                      | ml                  |

*Nota:* Variables dependientes e independientes en metros cuadrados y metros lineales y las variables son de tipo analítico.

### 3.5.3 Formula T de Student para muestras independientes

Esta prueba solo se utiliza en las siguientes situaciones:

- Ambos tamaños de muestra (es decir, el número n de participantes en cada grupo) son iguales;
- Se puede suponer que ambas distribuciones tienen la misma varianza.



$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{S_{X_1X_2} \cdot \sqrt{\frac{2}{n}}}$$

$$S_{X_1X_2} = \sqrt{\frac{1}{2}(S^2_{X_1} + S^2_{X_2})}$$

Es la desviación estándar combinada, 1 = grupo 1, 2 = grupo 2. El denominador de t es el error estándar de la diferencia entre las dos medias.

A través de la prueba de significancia se obtiene el grado de libertad de esta prueba es  $2n - 2$ , donde n es el número de participantes en cada grupo.

El estadístico t para probar si las medias son diferentes se puede calcular de la siguiente manera: si el valor p correspondiente a la prueba de Levene es inferior a 0,05, se supone que las varianzas son diferentes (Olea, 2016).

## CAPÍTULO IV

### RESULTADOS Y DISCUSIÓN

#### 4.1. RESULTADOS

##### 4.1.1 Resultado de la Comparación del Área del Catastro Urbano y el Área del Impuesto Predial

Los datos obtenidos del área del catastro urbano y el área del impuesto predial según el levantamiento catastral, las fichas catastrales (Anexo 2) y datos obtenidos en la oficina de Administración Tributaria (Figura 13), se procesaron y se obtuvieron las áreas tanto del catastro urbano y del impuesto predial, los cuales se muestran seguidamente:

**Tabla 6**

*Área del Catastro Urbano y el área del Impuesto Predial*

| <b>Predio</b> | <b>Área Catastro Urbano m<sup>2</sup></b> | <b>Área Impuesto Predial m<sup>2</sup></b> |
|---------------|-------------------------------------------|--------------------------------------------|
| 1             | 150.13                                    | 145.43                                     |
| 2             | 143.95                                    | 140.00                                     |
| 3             | 212.35                                    | 200.00                                     |
| 4             | 79.22                                     | 81.25                                      |
| 5             | 136.16                                    | 130.00                                     |
| 6             | 95.38                                     | 87.21                                      |
| 7             | 185.12                                    | 180.00                                     |
| 8             | 64.96                                     | 60.00                                      |
| 9             | 157.18                                    | 112.50                                     |
| 10            | 173.76                                    | 178.54                                     |
| 11            | 98.51                                     | 95.40                                      |



| Predio | Área Catastro Urbano m <sup>2</sup> | Área Impuesto Predial m <sup>2</sup> |
|--------|-------------------------------------|--------------------------------------|
| 12     | 99.43                               | 67.00                                |
| 13     | 207.78                              | 155.00                               |
| 14     | 93.04                               | 90.00                                |
| 15     | 107.790                             | 116.200                              |
| 16     | 59.63                               | 60.00                                |
| 17     | 240.06                              | 230.01                               |
| 18     | 48.44                               | 43.87                                |
| 19     | 75.81                               | 70.00                                |
| 20     | 97.79                               | 96.62                                |
| 21     | 63.28                               | 60.00                                |
| 22     | 103.26                              | 96.82                                |
| 23     | 80.16                               | 70.00                                |
| 24     | 120.19                              | 120.00                               |
| 25     | 102.47                              | 100.00                               |
| 26     | 153.45                              | 142.50                               |
| 27     | 145.18                              | 136.00                               |
| 28     | 225.89                              | 230.50                               |
| 29     | 151.90                              | 160.00                               |
| 30     | 43.10                               | 28.81                                |
| 31     | 72.36                               | 70.00                                |
| 32     | 107.33                              | 100.96                               |
| 33     | 62.97                               | 33.36                                |
| 34     | 193.92                              | 180.00                               |
| 35     | 95.66                               | 96.00                                |
| 36     | 176.30                              | 172.76                               |
| 37     | 156.90                              | 152.00                               |
| 38     | 180.91                              | 176.00                               |



| Predio   | Área Catastro Urbano m <sup>2</sup> | Área Impuesto Predial m <sup>2</sup> |
|----------|-------------------------------------|--------------------------------------|
| 39       | 173.96                              | 130.00                               |
| 40       | 119.20                              | 121.80                               |
| 41       | 175.12                              | 174.00                               |
| 42       | 141.11                              | 162.12                               |
| 43       | 37.75                               | 18.53                                |
| 44       | 141.91                              | 143.00                               |
| 45       | 104.00                              | 120.00                               |
| 46       | 99.68                               | 120.00                               |
| 47       | 205.24                              | 210.25                               |
| 48       | 159.33                              | 120.00                               |
| 49       | 87.89                               | 86.00                                |
| 50       | 121.18                              | 124.00                               |
| Promedio | 126.56                              | 119.89                               |

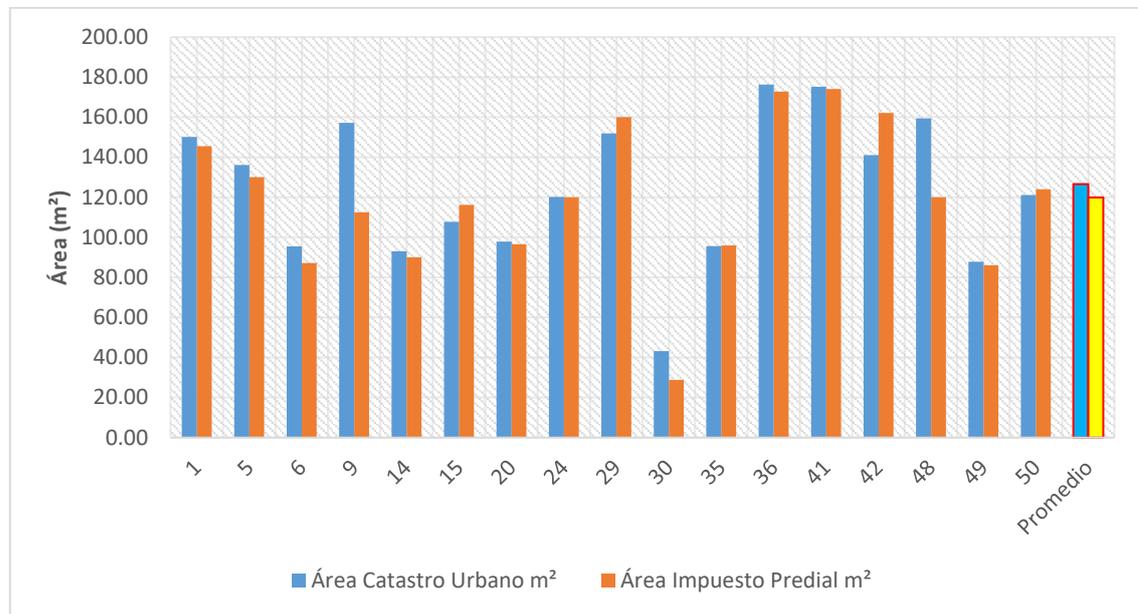
*Nota:* La tabla muestra las áreas obtenidas tanto por el levantamiento catastral como el área del impuesto predial, representado en metros cuadrados (m<sup>2</sup>).

### **Interpretación**

Como resultado tenemos en promedio de los 50 predios del catastro urbano el valor de 126.56 m<sup>2</sup> y por otro lado tenemos en promedio de los 50 predios del impuesto predial el valor de 119.89, comparando ambos valores se tiene la diferencia de 6.67 m<sup>2</sup>.

**Figura 12**

*Comparación de Áreas*



*Nota:* La figura muestra las diferencias de áreas obtenidas tanto por el levantamiento catastral como el área del impuesto predial, representado en metros cuadrados. Y el promedio se muestra con una barra celeste con borde rojo y la barra amarilla con borde rojo.

#### 4.1.2 Resultado de la Comparación del Perímetro del Catastro Urbano y el Perímetro del Impuesto Predial

Los datos obtenidos del perímetro del catastro urbano y el perímetro del impuesto predial según el levantamiento catastral, las fichas catastrales (Anexo 2) y datos obtenidos en la oficina de Administración Tributaria (Figura 13) se procesaron y se obtuvieron los perímetros tanto del catastro urbano y del impuesto predial, los cuales se muestran seguidamente:



**Tabla 7**

*Perímetro del catastro urbano y el perímetro del impuesto predial*

| <b>Predio</b> | <b>Perímetro Catastro Urb. m<sup>2</sup></b> | <b>Perímetro Impuesto Pre. m<sup>2</sup></b> |
|---------------|----------------------------------------------|----------------------------------------------|
| 1             | 50.02                                        | 49.09                                        |
| 2             | 48.78                                        | 48.00                                        |
| 3             | 62.47                                        | 60.00                                        |
| 4             | 35.84                                        | 36.25                                        |
| 5             | 47.23                                        | 46.00                                        |
| 6             | 39.08                                        | 37.44                                        |
| 7             | 57.02                                        | 56.00                                        |
| 8             | 32.99                                        | 32.00                                        |
| 9             | 51.43                                        | 42.50                                        |
| 10            | 54.75                                        | 55.71                                        |
| 11            | 39.70                                        | 39.08                                        |
| 12            | 39.88                                        | 33.40                                        |
| 13            | 61.56                                        | 51.00                                        |
| 14            | 38.61                                        | 38.00                                        |
| 15            | 41.56                                        | 43.24                                        |
| 16            | 31.93                                        | 32.00                                        |
| 17            | 74.01                                        | 66.00                                        |
| 18            | 29.69                                        | 28.77                                        |
| 19            | 35.16                                        | 34.00                                        |
| 20            | 39.56                                        | 39.32                                        |
| 21            | 32.66                                        | 32.00                                        |
| 22            | 40.65                                        | 39.36                                        |
| 23            | 36.03                                        | 34.00                                        |
| 24            | 44.04                                        | 44.00                                        |
| 25            | 40.49                                        | 40.00                                        |



| Predio   | Perímetro Catastro Urb. m <sup>2</sup> | Perímetro Impuesto Pre. m <sup>2</sup> |
|----------|----------------------------------------|----------------------------------------|
| 26       | 50.69                                  | 48.50                                  |
| 27       | 51.04                                  | 47.20                                  |
| 28       | 65.17                                  | 66.10                                  |
| 29       | 50.38                                  | 52.00                                  |
| 30       | 28.62                                  | 25.76                                  |
| 31       | 34.47                                  | 34.00                                  |
| 32       | 41.47                                  | 40.19                                  |
| 33       | 32.59                                  | 26.67                                  |
| 34       | 58.78                                  | 56.00                                  |
| 35       | 39.13                                  | 39.20                                  |
| 36       | 55.26                                  | 54.55                                  |
| 37       | 51.38                                  | 51.00                                  |
| 38       | 64.18                                  | 55.20                                  |
| 39       | 54.79                                  | 46.00                                  |
| 40       | 43.84                                  | 44.36                                  |
| 41       | 55.02                                  | 54.80                                  |
| 42       | 48.22                                  | 52.42                                  |
| 43       | 27.55                                  | 23.71                                  |
| 44       | 48.38                                  | 48.60                                  |
| 45       | 40.80                                  | 44.00                                  |
| 46       | 39.94                                  | 44.00                                  |
| 47       | 61.05                                  | 62.05                                  |
| 48       | 51.86                                  | 44.00                                  |
| 49       | 37.58                                  | 37.20                                  |
| 50       | 44.24                                  | 44.80                                  |
| Promedio | 45.63                                  | 43.99                                  |

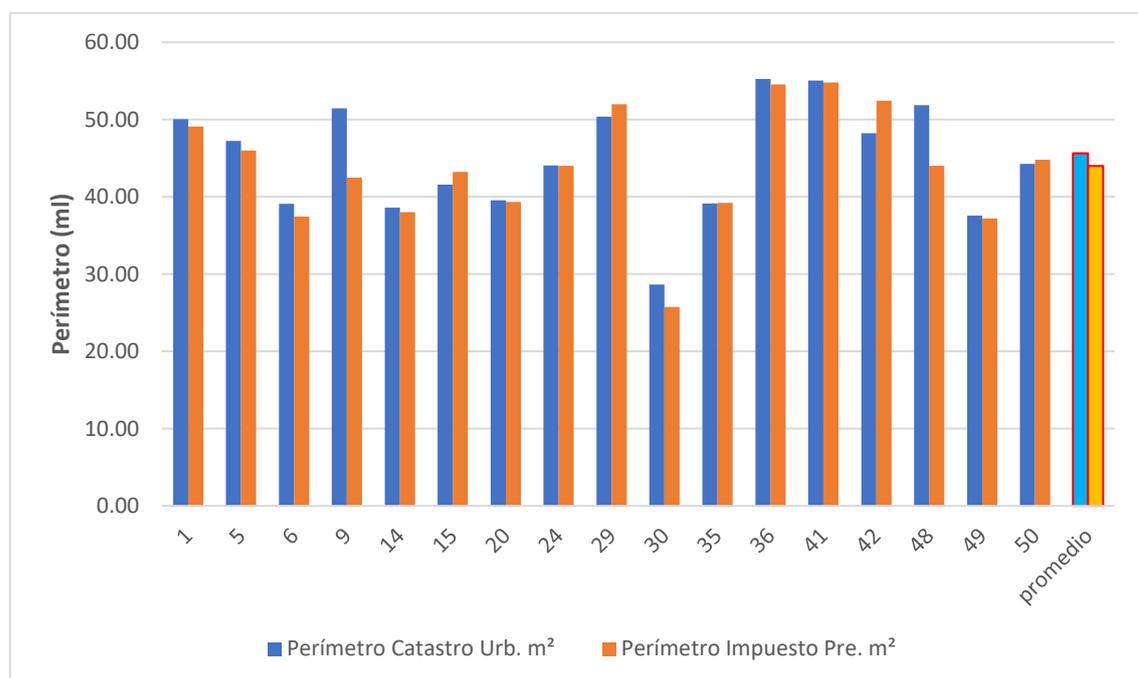
*Nota:* La tabla muestra los perímetros obtenidos tanto por el levantamiento catastral como el perímetro del impuesto predial, representado en metros lineales.

## Interpretación

Como resultado tenemos en promedio de los 50 predios del catastro urbano el valor de 45.63 ml y por otro lado tenemos en promedio de los 50 predios del impuesto predial el valor de 43.99 ml, comparando ambos valores se tiene la diferencia de 1.64 ml.

### Figura 13

#### Comparación de perímetros



*Nota:* La figura muestra las diferencias de perímetros obtenidas tanto por el levantamiento catastral como el perímetro del impuesto predial, representado en metros lineales. Y el promedio se muestra con una barra celeste con borde rojo y la barra amarilla con borde rojo.

#### 4.1.3 Resultado del Análisis del Impuesto Predial desde el Enfoque de la Municipalidad Provincial Puno y del Propietario del Predio

Como resultado de las comparaciones tenemos para el análisis según la (Tabla 6) las diferencias obtenidas de ambas áreas para su interpretación.



**Tabla 8**

*Perímetro del catastro urbano y el perímetro del impuesto predial.*

| <b>Predio</b> | <b>Área Catastro Urbano m<sup>2</sup></b> | <b>Área Impuesto Predial m<sup>2</sup></b> | <b>Diferencia m<sup>2</sup></b> |
|---------------|-------------------------------------------|--------------------------------------------|---------------------------------|
| 1             | 150.13                                    | 145.43                                     | 4.70                            |
| 2             | 143.95                                    | 140.00                                     | 3.94                            |
| 3             | 212.35                                    | 200.00                                     | 12.35                           |
| 4             | 79.22                                     | 81.25                                      | -2.03                           |
| 5             | 136.16                                    | 130.00                                     | 6.16                            |
| 6             | 95.38                                     | 87.21                                      | 8.17                            |
| 7             | 185.12                                    | 180.00                                     | 5.12                            |
| 8             | 64.96                                     | 60.00                                      | 4.96                            |
| 9             | 157.18                                    | 112.50                                     | 44.68                           |
| 10            | 173.76                                    | 178.54                                     | -4.79                           |
| 11            | 98.51                                     | 95.40                                      | 3.11                            |
| 12            | 99.43                                     | 67.00                                      | 32.43                           |
| 13            | 207.78                                    | 155.00                                     | 52.78                           |
| 14            | 93.04                                     | 90.00                                      | 3.04                            |
| 15            | 107.790                                   | 116.200                                    | -8.410                          |
| 16            | 59.63                                     | 60.00                                      | -0.37                           |
| 17            | 240.06                                    | 230.01                                     | 10.05                           |
| 18            | 48.44                                     | 43.87                                      | 4.57                            |
| 19            | 75.81                                     | 70.00                                      | 5.81                            |
| 20            | 97.79                                     | 96.62                                      | 1.16                            |
| 21            | 63.28                                     | 60.00                                      | 3.28                            |
| 22            | 103.26                                    | 96.82                                      | 6.44                            |
| 23            | 80.16                                     | 70.00                                      | 10.16                           |
| 24            | 120.19                                    | 120.00                                     | 0.19                            |
| 25            | 102.47                                    | 100.00                                     | 2.47                            |

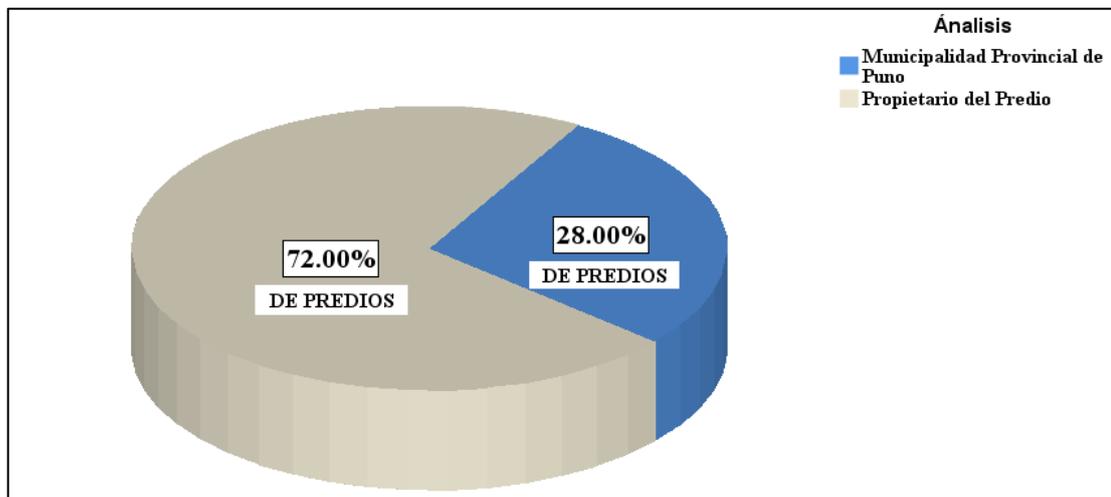


| Predio   | Área Catastro Urbano m <sup>2</sup> | Área Impuesto Predial m <sup>2</sup> | Diferencia m <sup>2</sup> |
|----------|-------------------------------------|--------------------------------------|---------------------------|
| 26       | 153.45                              | 142.50                               | 10.95                     |
| 27       | 145.18                              | 136.00                               | 9.18                      |
| 28       | 225.89                              | 230.50                               | -4.61                     |
| 29       | 151.90                              | 160.00                               | -8.098                    |
| 30       | 43.10                               | 28.81                                | 14.29                     |
| 31       | 72.36                               | 70.00                                | 2.36                      |
| 32       | 107.33                              | 100.96                               | 6.37                      |
| 33       | 62.97                               | 33.36                                | 29.61                     |
| 34       | 193.92                              | 180.00                               | 13.92                     |
| 35       | 95.66                               | 96.00                                | -0.34                     |
| 36       | 176.30                              | 172.76                               | 3.54                      |
| 37       | 156.90                              | 152.00                               | 4.90                      |
| 38       | 180.91                              | 176.00                               | 4.91                      |
| 39       | 173.96                              | 130.00                               | 43.96                     |
| 40       | 119.20                              | 121.80                               | -2.61                     |
| 41       | 175.12                              | 174.00                               | 1.12                      |
| 42       | 141.11                              | 162.12                               | -21.01                    |
| 43       | 37.75                               | 18.53                                | 19.22                     |
| 44       | 141.91                              | 143.00                               | -1.093                    |
| 45       | 104.00                              | 120.00                               | -16.00                    |
| 46       | 99.68                               | 120.00                               | -20.32                    |
| 47       | 205.24                              | 210.25                               | -5.01                     |
| 48       | 159.33                              | 120.00                               | 39.33                     |
| 49       | 87.89                               | 86.00                                | 1.89                      |
| 50       | 121.18                              | 124.00                               | -2.82                     |
| Promedio | 126.56                              | 119.89                               | 6.67                      |

*Nota:* La tabla muestra la comparación de áreas del catastro urbano y el impuesto predial, encontrando la diferencia de cada una para poder interpretarlo en porcentajes.

## Figura 14

*Enfoque según la Municipalidad Provincial de Puno*



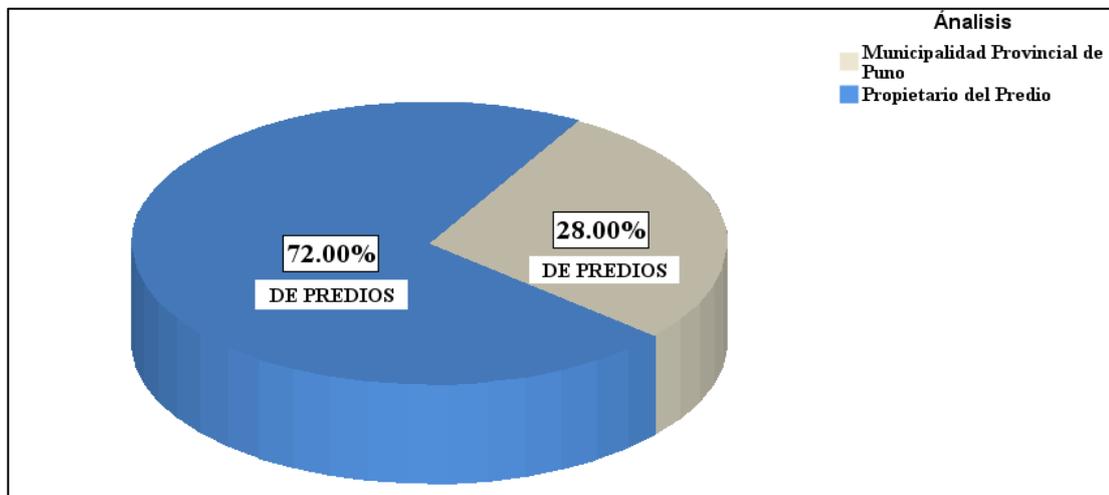
*Nota:* La figura muestra el porcentaje a favor de la Municipalidad Provincial de Puno.

### Interpretación

Desde el enfoque de la Municipalidad Provincial de Puno, según la (Figura 16), el 72% de los predios de la urbanización simón bolívar, a la Municipalidad Provincia de Puno le genera pérdidas en el impuesto predial y un 28 % de los predios le favorece a la Municipalidad en el impuesto predial.

**Figura 15**

*Enfoque según el Propietario del Predio*



*Nota:* La figura muestra el porcentaje del impuesto predial según el propietario.

### **Interpretación**

Desde el enfoque del propietario del predio, según la (Figura 17) el 28% de los propietarios le favorece pagar según el área del Impuesto Predial a la municipalidad provincial de puno.

Al 72% de los propietarios no le favorece pagar el impuesto predial según el área declarada o documentos de propiedad (escritura, testimonio).

#### **4.1.4 Formulación de la Hipótesis de la Investigación**

**a) Nivel de significancia**

0.05 ó 5%

**b) Elección del Estadístico de Prueba Paramétrico**

T de Student para muestras independientes

Esta prueba solo se utiliza en las siguientes situaciones:



- Ambos tamaños de muestra (es decir, el número  $n$  de participantes en cada grupo) son iguales;
- Se puede suponer que ambas distribuciones tienen la misma varianza.

Es la desviación estándar combinada,  $1 =$  grupo 1,  $2 =$  grupo 2. El denominador de  $t$  es el error estándar de la diferencia entre las dos medias.

A través de la prueba de significancia se obtiene el grado de libertad de esta prueba es  $2n - 2$ , donde  $n$  es el número de participantes en cada grupo.

El estadístico  $t$  para probar si las medias son diferentes se puede calcular de la siguiente manera: si el valor  $p$  correspondiente a la prueba de Levene es inferior a 0,05, se supone que las varianzas son diferentes (Olea, 2016).

### **Prueba de Hipótesis para comparar el área del Catastro Urbano con el área del Impuesto Predial de la Urbanización Simón Bolívar**

$H_0$ : No existe una diferencia significativa en la comparación del área del Catastro Urbano con el área del Impuesto Predial en la urbanización Simón Bolívar.

$H_1$ : Existe una diferencia significativa en la comparación del área del Catastro Urbano con el área del Impuesto Predial en la urbanización Simón Bolívar.

**Tabla 9***Prueba de Normalidad*

| Tipo de Área        | Kolmogoróv-Smirnov <sup>a</sup> |    |              | Shapiro-Wilk |    |      |
|---------------------|---------------------------------|----|--------------|--------------|----|------|
|                     | Estadístico                     | gl | Sig.         | Estadístico  | gl | Sig. |
| ÁREA Catastro Urb.  | .124                            | 50 | <b>.052</b>  | .973         | 50 | .296 |
| ÁREA Impuesto Pred. | .065                            | 50 | <b>.200*</b> | .986         | 50 | .811 |

\*. Esto es un límite inferior de la significación verdadera.

a. Corrección de significación de Lilliefors

*Nota:* La tabla muestra la prueba de Normalidad para las muestras de área del catastro urbano y el área del impuesto predial.

Según (Novales, 2010), la prueba de Shapiro-Wilk se utiliza para probar la normalidad cuando el tamaño de la muestra es inferior a 50 observaciones y es equivalente a la prueba de Kolmogorov-Smirnov para muestras grandes. La hipótesis nula de normalidad se rechaza si el estadístico de Shapiro-Wilk -W- es menor que el valor crítico especificado en la tabla del autor para un tamaño de muestra y un nivel de significación determinados.

**Criterio de decisión:**

Que, si contamos con más de 50 observaciones empleadas en contrastar la normalidad, se utiliza la prueba de Kolmogórov – Smirnov, ya que se cuenta con una data de 58 predios.

Ho: Los datos analizados siguen una distribución normal.  $> 0.05$

Ha: Los datos analizados no siguen una distribución normal.  $< 0.05$



## Interpretación de la Prueba de Normalidad

La (Tabla 9) muestra la prueba de normalidad en las mediciones donde **se acepta la hipótesis nula**, por lo tanto, se deduce que de los datos analizados siguen una distribución normal. Se usará una Prueba Estadística **Paramétrica**. Y para este caso es el **T de Student para muestras Independientes**.

### Prueba de hipótesis Paramétrica T de Student para Muestras Independientes

**Tabla 10**

*Estadísticas de grupo*

|      | Tipo de Área     | N  | Media    | Desviación estándar | Media de error estándar |
|------|------------------|----|----------|---------------------|-------------------------|
| Área | Catastro Urbano  | 50 | 126.5618 | 50.79902            | 7.18407                 |
| Área | Impuesto Predial | 50 | 119.8888 | 50.96093            | 7.20696                 |

*Nota:* La tabla muestra el estadístico donde podemos ver la media, la desviación estándar, la media del error estándar y otros datos.

**Tabla 11**

*Prueba T para Muestras Independientes*

|                                                    |                                                      | ÁREA                              |                                      |           |
|----------------------------------------------------|------------------------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------|-----------|
|                                                    |                                                      | Se asumen<br>varianzas<br>iguales | No se asumen<br>varianzas<br>iguales |           |
| Prueba de<br>Levene de<br>igualdad de<br>varianzas | F                                                    | .179                              |                                      |           |
|                                                    | Sig.                                                 | <b>.673</b>                       |                                      |           |
| Prueba t para<br>la igualdad de<br>medias          | t                                                    | <b>.656</b>                       | .656                                 |           |
|                                                    | gl                                                   | 98                                | 97.999                               |           |
|                                                    | Significación                                        | P de un factor                    | .257                                 | .257      |
|                                                    |                                                      | P de dos factores                 | <b>.514</b>                          | .514      |
|                                                    | Diferencia de medias                                 |                                   | 6.67300                              | 6.67300   |
|                                                    | Diferencia de error estándar                         |                                   | 10.17601                             | 10.17601  |
|                                                    | 95% de intervalo<br>de confianza de la<br>diferencia | Inferior                          | -13.52096                            | -13.52096 |
| Superior                                           |                                                      | 26.86696                          | 26.86696                             |           |

*Nota:* La tabla 12 de la prueba T nos detalla el valor de la significancia, el mismo T, la significación y si se asumen las varianzas iguales o no. Datos que nos servirá para la interpretación de las mismas.

**Interpretación Prueba T para Muestras Independientes**

**Se acepta la hipótesis nula.** Se comprueba que No existe una diferencia significativa entre las muestras en la comparación del área del Catastro Urbano con el área del Impuesto Predial en la urbanización Simón Bolívar. Estadísticamente se asumen varianzas iguales.

## Prueba de Hipótesis para comprar el Perímetro del Catastro Urbano con el Perímetro del Impuesto Predial en la Urbanización Simón Bolívar

Ho: No existe una diferencia significativa en la comparación del perímetro del Catastro Urbano con el perímetro del Impuesto Predial en la urbanización Simón Bolívar.

Hi: Existe una diferencia significativa en la comparación del perímetro del Catastro Urbano con el perímetro del Impuesto Predial en la urbanización Simón Bolívar.

**Tabla 12**

### *Prueba de Normalidad*

|           | Tipo de Perímetro | Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup> |    |              | Shapiro-Wilk |    |      |
|-----------|-------------------|---------------------------------|----|--------------|--------------|----|------|
|           |                   | Estadístico                     | gl | Sig.         | Estadístico  | gl | Sig. |
| Perímetro | Catastro Urb.     | .124                            | 50 | <b>.053</b>  | .973         | 50 | .297 |
| Perímetro | Impuesto Pred.    | .065                            | 50 | <b>.200*</b> | .986         | 50 | .806 |

\*. Esto es un límite inferior de la significación verdadera.

a. Corrección de significación de Lilliefors

*Nota:* La tabla muestra la prueba de Normalidad para las muestras de perímetro del catastro urbano y el perímetro del impuesto predial.

Según (Novales, 2010), la prueba de Shapiro-Wilk se utiliza para probar la normalidad cuando el tamaño de la muestra es inferior a 50 observaciones y es equivalente a la prueba de Kolmogorov-Smirnov para muestras grandes. La hipótesis nula de normalidad se rechaza si el estadístico de Shapiro-Wilk -W- es menor que el valor crítico especificado en la tabla del autor para un tamaño de muestra y un nivel de significación determinados.

### Criterio de decisión:

Que, si contamos con más de 50 observaciones empleadas en contrastar la normalidad, se utiliza la prueba de Kolmogórov – Smirnov, ya que se cuenta con una data de 58 predios.

Ho: Los datos analizados siguen una distribución normal.  $> 0.05$

Ha: Los datos analizados no siguen una distribución normal.  $< 0.05$

### Interpretación de la Prueba de Normalidad

La (Tabla 13) muestra la prueba de normalidad en las mediciones donde **se acepta la hipótesis nula**, por lo tanto, se deduce que de los datos analizados siguen una distribución normal. Se usará una Prueba Estadística **Paramétrica**. Y para este caso es el **T de Student para muestras Independientes**.

### Prueba de hipótesis Paramétrica T de Student para Muestras Independientes

**Tabla 13**

*Estadísticos de Grupo para el Perímetro*

|           | Tipo de Perímetro | N  | Media   | Desviación estándar | Media de error estándar |
|-----------|-------------------|----|---------|---------------------|-------------------------|
| Perímetro | Catastro Urb.     | 50 | 45.3114 | 10.15892            | 1.43669                 |
| Perímetro | Impuesto Pred.    | 50 | 43.9894 | 10.20036            | 1.44255                 |

*Nota:* La tabla muestra el estadístico donde podemos ver la media, la desviación estándar, la media del error estándar y otros datos.

**Tabla 14**

*Prueba T para Muestras Independientes*

|                                                    |                                                      | PERÍMETRO                         |                                      |          |
|----------------------------------------------------|------------------------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------|----------|
|                                                    |                                                      | Se asumen<br>varianzas<br>iguales | No se asumen<br>varianzas<br>iguales |          |
| Prueba de<br>Levene de<br>igualdad de<br>varianzas | F                                                    | .170                              |                                      |          |
|                                                    | Sig.                                                 | <b>.681</b>                       |                                      |          |
| Prueba t para<br>la igualdad<br>de medias          | t                                                    | <b>.649</b>                       | .649                                 |          |
|                                                    | gl                                                   | 98                                | 97.998                               |          |
|                                                    | Significación                                        | P de un factor                    | .259                                 | .259     |
|                                                    |                                                      | P de dos factores                 | <b>.518</b>                          | .518     |
|                                                    | Diferencia de medias                                 |                                   | 1.32200                              | 1.32200  |
|                                                    | Diferencia de error estándar                         |                                   | 2.03593                              | 2.03593  |
|                                                    | 95% de intervalo<br>de confianza de<br>la diferencia | Inferior                          | -2.71824                             | -2.71824 |
| Superior                                           |                                                      | 5.36224                           | 5.36224                              |          |

*Nota:* La tabla 12 de la prueba T nos detalla el valor de la significancia, el mismo t, la significación y si se asumen las varianzas iguales o no. Datos que nos servirá para la interpretación de las mismas.

**Interpretación Prueba T para Muestras Independientes**

**Se acepta la hipótesis nula.** Se comprueba que No existe una diferencia significativa entre las muestras en la comparación del perímetro del Catastro Urbano con el perímetro del Impuesto Predial en la urbanización Simón Bolívar. Estadísticamente se asumen varianzas iguales.

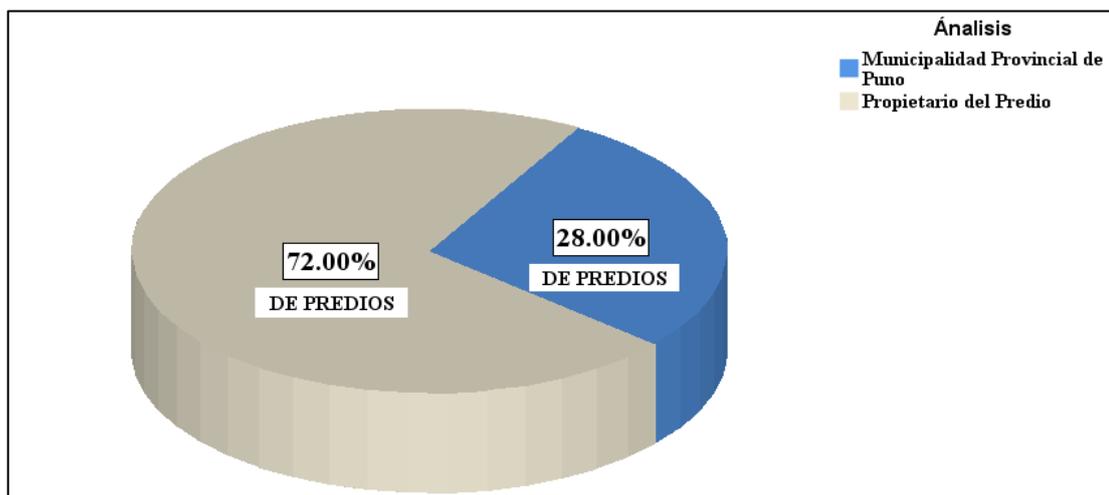
## Prueba de Hipótesis para Analizar el Impuesto Predial desde el enfoque de la Municipalidad Provincial de Puno y del propietario del predio

Ho: No existe una diferencia significativa en el análisis del impuesto predial desde el enfoque de la Municipalidad Provincial de Puno y del propietario del predio.

Hi: Existe una diferencia significativa, en el análisis del impuesto predial desde el enfoque de la Municipalidad Provincial de Puno y del propietario del predio.

**Figura 16**

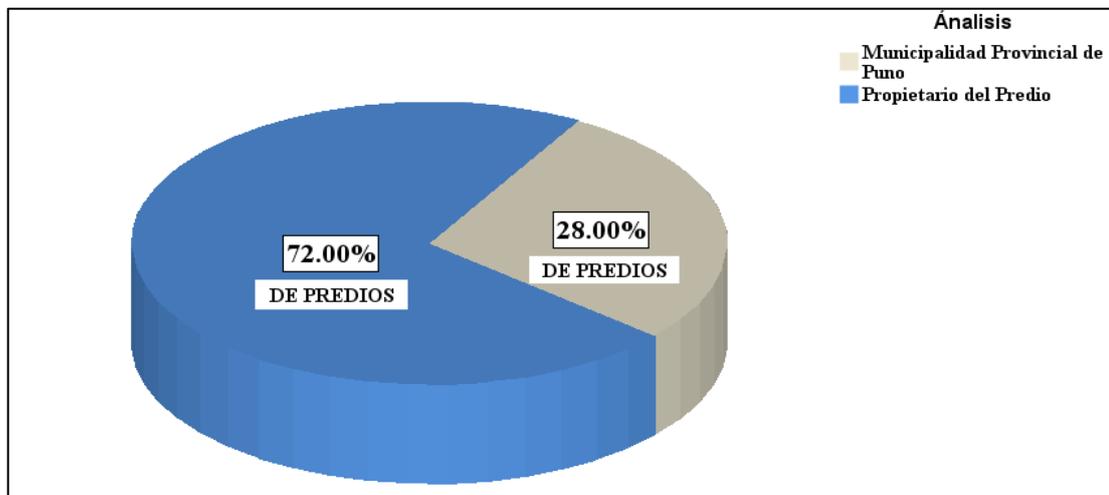
*Enfoque desde la Municipalidad Provincial de Puno*



*Nota:* La figura muestra en porcentajes del total de los predios, una de ellas de color gris representa a los Propietarios de los Predio y el color azul representa a la Municipalidad Provincial de Puno.

**Figura 17**

*Enfoque desde el Propietario del Predio*



*Nota:* La figura muestra en porcentajes del total de los predios, una de ellas de color azul representa a los Propietarios de los Predio y el color gris representa a la Municipalidad Provincial de Puno.

### **Interpretación Prueba T para Muestras Independientes**

**Se acepta la hipótesis nula.** Se comprueba que No existe una diferencia significativa en el análisis del impuesto predial desde el enfoque de la Municipalidad Provincial de Puno y del propietario del predio. Ya que cada enfoque vela por sus propios intereses. En el enfoque de la Municipalidad el 28% de los predios les favorece en el impuesto predial como también en el enfoque de los Propietarios el 28% de los predios también les favorece en lo que el impuesto predial.

## **4.2. DISCUSIÓN**

Según el artículo “Incidencia de los Impuestos Prediales en los Ingresos Municipales del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Sucua - Ecuador”(Lopez & Calle, 2018), El catastro urbano tiene una incidencia sobre la recaudación del impuesto predial en donde en el año 2014 los ingresos por concepto de



impuestos prediales es de \$ 113,758.44 desde la implementación del catastro urbano en el año 2015 se se recaudo \$ 114,046.64 teniendo un crecimiento del 0.25% en los ingresos por concepto de impuesto predial. Lo cual contrasta con lo resultados de nuestra investigación en donde el catastro urbano contribuye en una eficiente recaudación del impuesto predial.

Si tenemos el título de tesis “Regulación de Excedentes de Área en Predios Urbanos y el Cálculo del Impuesto Predial”, estamos de acuerdo (Pazmiño, 2018) en que el predio urbano ubicado en Atocha Ficoa con área según según escrito de **666.00 m<sup>2</sup>** y el área actual del predio según informe técnico del departamento de planificación indica se tiene **891.64 m<sup>2</sup>**, teniendo existiendo un área a regularizar **225.64 m<sup>2</sup>** y el valor del m<sup>2</sup> es de 150 dólares, así como el cálculo se tiene pérdida en contra de entidad pública de valor de **33,846.00** dólares. Y nuestros resultados tenemos una pérdida en contra de la municipalidad de **S/ 1,145.157** en promedio por cada predio.

En el proyecto de tesis titulado “Catastro Urbano y su influencia en el Impuesto Predial en una Municipalidad Provincial, año 2021- Trujillo” (Mejía, 2021), el catastro urbano influye en el impuesto predial se interpreta que en un 60% de los predios le favorece a la municipalidad provincial de Trujillo en la recaudación del impuesto predial, por otro lado en la Municipalidad Provincial de Puno tiene un 71% de los predios que no le favorece en la recaudación de impuesto predial.



## V. CONCLUSIONES

En las pruebas de hipótesis no existe diferencia estadística, pero si existe diferencia topografía como se demuestra en los resultados.

Al comparar el promedio de las áreas obtenidas; tenemos en catastro urbano el área de 126.56 m<sup>2</sup> y en el área del impuesto predial 119.89 m<sup>2</sup>, teniendo una diferencia de 6.67 m<sup>2</sup>, lo cual significa que por cada predio de la Urbanización simón Bolívar existe esa diferencia comparando el área del catastro urbano con el área del impuesto predial, entonces se deduce que existe un error en las áreas del impuesto predial.

Al comparar el promedio de los perímetros obtenidas; tenemos en catastro urbano el perímetro de 45.63 ml y en el perímetro del impuesto predial 43.99 ml, teniendo una diferencia de 1.64 ml, lo cual significa que por cada predio de la Urbanización Simón Bolívar existe esa diferencia comparando el perímetro del catastro urbano con el perímetro del impuesto predial, entonces se deduce que existe un error en los perímetros del impuesto predial.

Al analizar el enfoque; se tiene que el 72% de los predios de la urbanización simón bolívar, le genera pérdidas a la Municipalidad en el Impuesto Predial y un 28 % de los predios le favorece a la Municipalidad en el Impuesto Predial.

Al analizar los valores de acuerdo a su valorización arancelaria, el metro cuadrado en promedio es de **S/ 156.83** nuevos soles, lo cual significa que multiplicando por la pérdida de área según el catastro urbano 6.67 m<sup>2</sup>, la municipalidad tiene una pérdida de S/ 1,046.37 por cada predio en promedio, lo cual que para el total de nuestra muestro (50 predios) la perdida es de **S/ 52,318.33** nuevos soles para la Municipalidad.



## VI. RECOMENDACIONES

Se recomienda usar el área, perímetro del catastro urbano para el impuesto predial, ya que las áreas son reales y actualizadas acorde a la realidad, utilizando el levantamiento catastral de cada predio de la Urbanización Simón Bolívar.

Se recomienda no usar el área y perímetro del impuesto predial, debido que esta información no es real ni acorde a la realidad física de cada predio, lo que conlleva a la Municipalidad Provincial de Puno una pérdida en la recaudación del impuesto predial.

Se recomienda que, para la elaboración del catastro urbano, usar equipos topográficos modernos para una mayor precisión en la obtención de datos alfanuméricos de los predios, la misma información actualizada y precisa facilitara a las municipalidades para el impuesto predial.

Se recomienda a la municipalidad, que debe responder por el mantenimiento rutinario o periódico de las vías, parques, jardines, y seguridad ciudadana donde los propietarios pagan puntualmente el impuesto predial de acuerdo a las áreas reales de sus predios.



## VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alejandro I. López. (2018, June 8). *Superficie útil y superficie construida*.  
<https://www.admagazine.com/editors-pick/que-es-superficie-util-superficie-construida-20180608-4284-articulos.html>
- Ayuware. (2021, October 18). ▷ *Coordenadas WGS84: ¿Qué son? | Ayuware*.  
<https://www.ayuware.es/blog/coordenadas-wgs84/>
- Bastidas Villanes, D., & Pisconte Ramos, J. (2009). Gestión Pública. *Instituto Para La Democracia y La Asistencia Electoral - IDEA Internacional, 2008 ©, 140*.
- Castro, M. J. C., & Vélez, G. M. A. (2017). La importancia de la topografía en las ingenierías y arquitectura. *Polo Del Conocimiento, 2(7), 1071*.  
<https://doi.org/10.23857/pc.v2i7.331>
- Ceballos Izquierdo, Y., & Capo Marrero, L. (2019). *El futuro del Catastro Urbano: 3D y más allá*. <https://www.researchgate.net/publication/331586913>
- Chambi, R. G., & Bermejo, P. H. E. (2017). *Impuesto Predial y Recaudación Tributaria de la Municipalidad del Centro Poblado de Salcedo* [Tesis de pregrado, Universidad Privada Telesup.].  
<https://repositorio.utelesup.edu.pe/handle/UTELESUP/134>
- Duarte, C. J. A. (2021). El catastro multipropósito como una construcción que parte de la comunidad. *Equidad y Desarrollo, 1(36), 239–262*.  
<https://doi.org/10.19052/eq.vol1.iss36.10>
- Dueñas, J. M. (2020). *TOPOGRAFÍA Y GEODESIA* (Editores Maraucanos E.I.R.L., Ed.; Vol. 2). [www.topografiaygeodesiajmd.com](http://www.topografiaygeodesiajmd.com)



- Olea, S. F. (2016). *Técnicas Estadísticas Aplicadas en Nutrición y Salud*.  
<http://www.ugr.es/local/fmocan>
- García Márquez, F. (2017). *Curso Básico de Topografía* (Editorial Pax México, Ed.; Vol. 1).
- Guerrero, D. R. J., & Noriega, Q. H. F. (2015). Impuesto predial: Factores que afectan su recaudo. *Económicas CUC*, 36(1), 133–152.  
<https://doi.org/10.17981/econcuc.36.1.2015.25>
- Ibáñez, S., Gisbert, J., & Moreno, H. (2010). Sistema De Coordenadas Geográficas. *Universidad Politécnica de Valencia*, 8.
- IGAC. (2018, February 22). *¿En qué consiste un levantamiento topográfico?*  
<https://www.igac.gov.co/es/contenido/en-que-consiste-un-levantamiento-topografico>
- IGN, I. G. N.-. (2005). *Normas Técnicas “Especificaciones Técnicas Para la producción de Mapas Topográficos a escala de 1:100,000”*.
- Instituto Geográfico Nacional. (2019). Instituto Geográfico Nacional. *Ministerio de Fomento de España*, 051001.
- Instituto Geográfico Nacional - IGN. (2021, October 18). *Instituto Geográfico Nacional - IGN - Gobierno del Perú*. <https://www.gob.pe/ign>
- Itrazo. (2021, October 18). *i Sistema de referencia WGS84*.  
<http://itrazo.com/tienda/item/97-i-i-0300-003000-01.html>
- Lopez, J. A. A., & Calle, A. M. A. (2018). Incidencia de los impuestos prediales en los ingresos municipales del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del



- Cantón Sucúa, en los períodos 2014 y 2015. *Killkana Social*, 2(1), 33–40.  
[https://doi.org/10.26871/killkana\\_social.v2i1.89](https://doi.org/10.26871/killkana_social.v2i1.89)
- Madrigal, D. G. (2021). *Recaudación del impuesto predial en México: desafío del federalismo fiscal*. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?>
- Mejía, S. J. M. (2021). *Catastro Urbano y su Influencia en el Impuesto Predial en la Municipalidad Provincial* [Tesis de Maestría, Programa en Gestión Pública, Universidad Cesar Vallejo]. <https://hdl.handle.net/20.500.12692/98231>
- Mendoza, J., Samuel, D., & Quiñones, M. (2014). Topografía Practica Principios Básicos. In Compañía editorial continental S.A. (Ed.), *Generalidades* (Vol. 1).
- Ministerio de vivienda. (2011). Ley de Regulación de Habilitaciones urbanas y de Edificaciones. Ley N° 29090. *Decreto Supremo N° 006-2017-ViVienda EL*, 70.
- Municipalidad Provincial de Puno. (2021, October 18). *Gerencia de Administración tributaria*.  
[http://www.munipuno.gob.pe/tributos\\_municipales/predios.htm#collapseOne](http://www.munipuno.gob.pe/tributos_municipales/predios.htm#collapseOne)
- Muñiz, O. I. (2019). Definir la Urbanización Periférica: Conceptos y Terminología. *Cuatrimestral de Geografía*, 39(2), 183–206.  
<https://doi.org/https://doi.org/10.17811/er.2.2019.183-206>
- Navarro, S. (2008). *Manual de Topografía-Planimetría*.
- Novalés, A. (2010). *Análisis de Regresión* (Departamento de Economía Cuantitativa, Ed.).
- Pazmiño, C. M. I. (2018). *Regulación de Excedentes de Área en Predios Urbanos y el Cálculo del Impuesto Predial* [Tesis de Maestría, en Tributación y Derecho



Empresarial, Universidad Técnica de Ambato Ecuador].

<https://repositorio.uta.edu.ec/jspui/handle/123456789/7356>

Pérez, M. (2020, September 19). *Qué es Ingeniería Su Definición y Significado [2021]*.

Qué Es Ingeniería Su Definición y Significado.

<https://conceptodefinicion.de/cartografia/>

Rincón, M. A., Wilson, V., Vargas, E., Carlos, V., & Vergara, J. G. (2018). *Conceptos y Aplicaciones Topografía* (Editorial ECOE, Ed.).

Rodríguez, P. H., & Pérez, F. D. (2022). Análisis espacial del pago del impuesto predial en la ciudad de Cartagena. *Entramado*, 18(1). <https://doi.org/10.18041/1900-3803/entramado.1.7282>

Rojas Lazo, O. (2014). Sistemas de Información Geográfica. *Industrial Data*, 2(2), 798. <https://doi.org/10.15381/idata.v2i2.6531>

Romero Carazas, R., Soria Diaz, M. E., Del Castillo Gómez, W., & Colmenares de Zavala, Y. (2021). El Estudio del impuesto predial en gobiernos locales del Perú. *ECA Sinergia*, 12(3), 124. [https://doi.org/10.33936/eca\\_sinergia.v12i3.3583](https://doi.org/10.33936/eca_sinergia.v12i3.3583)

Sabina, R. L. (2016). *Metodología para la realización del Catastro Urbano* (Editorial Geordanys, Ed.).

Samillan, R. D. (2020). Modelo para la Gestión del Servicio de Catastro en la Municipalidad de Reque. *TZHOECOEN*, 12(1), 26–37. <https://doi.org/10.26495/tzh.v12i1.1243>

Secretaría Técnica IPVN. (2013). *Departamento Administrativo Nacional de Estadística Dirección de Metodología y Producción Metodología Índice de Precios*.



Sistema Nacional Integrado de Información Catastral Predial. (2006). Manual de Levantamiento Catastral Urbano. In *Cartography*.  
[https://sncp.gob.pe/cat\\_doc/normas-tecnicas/](https://sncp.gob.pe/cat_doc/normas-tecnicas/)

Verástegui, N. E. R. (2022). La gestión catastral como mecanismo para aumentar los ingresos de las entidades territoriales por medio del cobro del impuesto predial. *Revista de Derecho Fiscal*, 22, 183–204.  
<https://doi.org/10.18601/16926722.n22.07>

Villalba, (2016). *Topografía aplicada* (Editorial Macro, Ed.).

Wolf, P., & Ghilani, C. (2016). *Topografía Topografía Decimocuarta edición* (S. A. M. Editorial Alfaomega Grupo Editor, Ed.; Vol. 14).

Zaldivar, del A. R., & Duffo, S. V. (2021). *Dos Siglos Sin Ti: La falta de un verdadero catastro en el Perú y sus consecuencias*. 72–110. <https://dle.rae.es/catastro>



## **ANEXOS**

**ANEXO 1:** Panel Fotográfico del desarrollo del proyecto de Investigación

**ANEXO 2:** Panel Fotográfico de las fichas catastrales de los predios.

**ANEXO 3:** Certificado de Calibración de la Estación Total Leica TS 06

**ANEXO 4:** Especificaciones técnicas de la estación total Leica TS 06

**ANEXO 5:** PLANOS

## ANEXO 1. panel fotográfico del procedimiento del levantamiento catastral



*Nota.* Levantamiento topográfico de Frenteras de lotes del Jirón, Rosendo Huirse.



*Nota.* Levantamiento de esquina de manzana y del propio predio ubicado en la intersección del jirón Ricardo palma con jr. Rosendo Huirse.



ANEXO 2. Panel Fotográfico de las fichas catastrales de los predios.

5.

NÚMERO DE FICHA 000150

FICHA CATASTRAL URBANA INDIVIDUAL

NÚMERO DE FICHAS POR LOTE 11



|                                |                              |        |                                             |
|--------------------------------|------------------------------|--------|---------------------------------------------|
| 01                             | CÓDIGO ÚNICO CATASTRAL - CUC | 02     | CÓDIGO HOJA CATASTRAL                       |
| CÓDIGO DE REFERENCIA CATASTRAL |                              |        |                                             |
| 03                             | UBICACIÓN                    | SECTOR | MANZANA                                     |
| DPTO.                          | PROV.                        | DIST.  | LOTE                                        |
| 2                              | 1                            | 01     | 01                                          |
| 19                             | 002                          | 010    |                                             |
| 04                             | CÓD. CONTRIBUYENTE DE RENTAS | 05     | CÓDIGO PREDIAL DE RENTAS                    |
|                                |                              |        | 06                                          |
|                                |                              |        | UNIDAD ACUMULADA A CÓDIGO PREDIAL DE RENTAS |



UBICACIÓN DEL PREDIO CATASTRAL

|             |                          |                                  |                     |                         |                  |                     |                |                  |              |      |              |          |                             |
|-------------|--------------------------|----------------------------------|---------------------|-------------------------|------------------|---------------------|----------------|------------------|--------------|------|--------------|----------|-----------------------------|
| 07          | CÓDIGO DE VÍA            | 08                               | TIPO DE VÍA         | 09                      | NOMBRE DE VÍA    | 10                  | TIPO DE PUERTA | 11               | N° MUNICIPAL | 12   | COND. NUMER. | 13       | N° DE CERTIF. DE NUMERACIÓN |
| 001         | 631                      | AV.                              |                     | SIMON BOLIVAR           | P                | 914-912910          | 01             |                  |              |      |              |          |                             |
| 14          | NOMBRE DE LA EDIFICACIÓN |                                  | TIPO DE EDIFICACIÓN |                         | TIPO DE INTERIOR |                     | N° INTERIOR    |                  |              |      |              |          |                             |
| TIPO DE VÍA |                          | TIPO DE PUERTA                   |                     | CONDICIÓN DE NUMERACIÓN |                  | TIPO DE EDIFICACIÓN |                | TIPO DE INTERIOR |              |      |              |          |                             |
| AV. AVENIDA |                          | OTRA CARRETERA                   |                     | PRINCIPAL               |                  | 01                  |                | 01               |              |      |              |          |                             |
| CA. CALLE   |                          | PARR. PROLONGACIÓN               |                     | SECUNDARIA              |                  | 02                  |                | 02               |              |      |              |          |                             |
| JIRÓN       |                          | PL. PASO                         |                     | GARAJE                  |                  | 03                  |                | 03               |              |      |              |          |                             |
| P.K. PARAR  |                          | SAL. SALICOM                     |                     | ESTACIONAMIENTO         |                  | 04                  |                | 04               |              |      |              |          |                             |
| AL. MANEJO  |                          | CANAL                            |                     |                         |                  | 05                  |                | 05               |              |      |              |          |                             |
| 18          | CÓDIGO HU                | NOMBRE DE LA HABILITACIÓN URBANA |                     |                         | 20               | ZONA/SECTOR/ETAPA   | 21             | MANZANA          | 22           | LOTE | 23           | SUB-LOTE |                             |
| 124         |                          | SIMON BOLIVAR                    |                     |                         |                  |                     | 002            | 010              |              |      |              |          |                             |

IDENTIFICACIÓN DEL TITULAR CATASTRAL

|    |                                 |    |              |    |                            |               |                   |              |                                   |  |    |                                        |    |
|----|---------------------------------|----|--------------|----|----------------------------|---------------|-------------------|--------------|-----------------------------------|--|----|----------------------------------------|----|
| 24 | TIPO DE TITULAR                 | 1  | ESTADO CIVIL | 02 | 01 SOLTERO (A)             | 02 CASADO (A) | 03 DIVORCIADO (A) | 04 VIUDO (A) | 05 CONVIVIENTE                    |  |    |                                        |    |
| 25 | TIPO DOC. IDENTIDAD             | 02 | 27 N° DOC.   | 28 | NOMBRES                    |               |                   |              |                                   |  |    |                                        |    |
| 29 | APELLIDO PATERNO                |    |              | 30 | APELLIDO MATERNO           |               |                   |              |                                   |  |    |                                        |    |
| 26 | APAZA                           |    |              | 28 | PARI                       |               |                   |              |                                   |  |    |                                        |    |
| 27 | TIPO DOC. IDENTIDAD             | 27 | N° DOC.      | 28 | NOMBRES                    |               |                   |              |                                   |  |    |                                        |    |
| 29 | VISA                            |    |              | 28 | JUANA                      |               |                   |              |                                   |  |    |                                        |    |
| 29 | APELLIDO PATERNO                |    |              | 30 | APELLIDO MATERNO           |               |                   |              |                                   |  |    |                                        |    |
| 31 | DE APAZA                        |    |              | 30 | DE APAZA                   |               |                   |              |                                   |  |    |                                        |    |
| 31 | N° DE R.U.C.                    |    |              | 32 | RAZÓN SOCIAL               |               |                   |              |                                   |  |    |                                        |    |
| 33 | PERSONA JURÍDICA                |    |              | 32 | RAZÓN SOCIAL               |               |                   |              |                                   |  |    |                                        |    |
| 34 | COND. ESP.                      |    |              | 32 | RAZÓN SOCIAL               |               |                   |              |                                   |  |    |                                        |    |
| 35 | DEL TITULAR                     |    |              | 32 | RAZÓN SOCIAL               |               |                   |              |                                   |  |    |                                        |    |
| 36 | N° DE RESOLUCIÓN DE EXONERACIÓN |    |              | 36 | N° DE BOLETA DE FISCALISTA |               |                   | 37           | FECHA DE INICIO DE LA EXONERACIÓN |  | 38 | FECHA DE VENCIMIENTO DE LA EXONERACIÓN |    |
|    |                                 |    |              |    |                            |               |                   |              |                                   |  | 25 | 05                                     | 77 |

DOMICILIO FISCAL DEL TITULAR CATASTRAL

|     |               |     |                                  |               |                   |     |              |    |                       |    |             |    |                    |
|-----|---------------|-----|----------------------------------|---------------|-------------------|-----|--------------|----|-----------------------|----|-------------|----|--------------------|
| 39  | DEPARTAMENTO  | 40  | PROVINCIA                        | 41            | DISTRITO          | 42  | TELÉFONO     | 43 | ANEXO                 | 44 | FAX         | 45 | CORREO ELECTRÓNICO |
|     | PUNO          |     | PUNO                             |               | PUNO              |     |              |    |                       |    |             |    |                    |
| 07  | CÓDIGO DE VÍA | 08  | TIPO DE VÍA                      | 09            | NOMBRE DE VÍA     | 11  | N° MUNICIPAL | 14 | NOMBRE DE EDIFICACIÓN | 17 | N° INTERIOR |    |                    |
| 001 | 631           | AV. |                                  | SIMON BOLIVAR |                   |     |              |    |                       |    |             |    |                    |
| 18  | CÓDIGO DE HU  | 19  | NOMBRE DE LA HABILITACIÓN URBANA | 20            | ZONA/SECTOR/ETAPA | 21  | MANZANA      | 22 | LOTE                  | 23 | SUB-LOTE    |    |                    |
| 124 |               |     | SIMON BOLIVAR                    |               |                   | 002 | 010          |    |                       |    |             |    |                    |

CARACTERÍSTICAS DE LA TITULARIDAD

|    |                                             |    |                        |                                         |                                       |                        |                      |            |                        |
|----|---------------------------------------------|----|------------------------|-----------------------------------------|---------------------------------------|------------------------|----------------------|------------|------------------------|
| 46 | CONDICIÓN DEL TITULAR                       | 04 | 01 PROPIETARIO ÚNICO   | 02 SUCESIÓN INTERTADA                   | 03 POSEEDOR                           | 04 SOCIEDAD CONYUGAL   | 05 COTITULARIDAD     | 06 LITIGIO | 07 OTROS (especificar) |
| 47 | FORMA                                       | 01 | 01 COMPRA VENTA        | 02 ANTIPO LIQUIDACIÓN                   | 03 TESTAMENTO                         | 04 DONACIÓN            | 05 ADJUDICACIÓN      | 06 FUSIÓN  | 07 EXTINCIÓN           |
| 48 | FECHA DE ADQUISICIÓN                        | 01 | 08 PERMUTA             | 09 PREScrip. ADIC. 10 OBL. DERIVACIONES | 11 DACIÓN PAGOS                       | 12 DECL. HEREDEROS     | 13 OTROS (esp.)      | 48         | FECHA                  |
| 49 | CONDICIÓN ESPECIAL DEL PREDIO (Exoneración) | 01 | 01 MONUMENTO HISTÓRICO | 02 PREDIO RÚSTICO                       | 03 SISTEMA DE AYUDA DE AERONAVEGACIÓN | 04 OTROS (especificar) | 48                   | FECHA      | DÍA                    |
| 50 | N° DE RESOLUCIÓN DE EXONERACIÓN DEL PREDIO  | 51 | 51 PORCENTAJE          | 52                                      | FECHA DE INICIO                       | 53                     | FECHA DE VENCIMIENTO | MES        | AÑO                    |
|    |                                             |    |                        |                                         |                                       |                        |                      |            |                        |

DESCRIPCIÓN DEL PREDIO

|    |                                        |    |                                |                                |                                 |                        |                          |
|----|----------------------------------------|----|--------------------------------|--------------------------------|---------------------------------|------------------------|--------------------------|
| 54 | CLASIFICACIÓN DEL PREDIO               | 01 | 01 CASA HABITACIÓN             | 02 TIENDA - DEPÓSITO - ALMACÉN | 03 PREDIO EN EDIFICIO           | 04 OTROS (especificar) | 05 TERRENO SIN CONSTRUIR |
| 55 | PREDIO CATASTRAL EN                    | 12 | 01 CALLEJA                     | 02 MERCADO                     | 03 CAMPO PERAL                  | 04 CENTRO COMERCIAL    | 05 QUINTA                |
| 56 | CÓDIGO DE USO                          | 01 | 06 SOLAR                       | 07 CORRALÓN                    | 08 AZOTEA                       | 09 AREAS               | 10 PREDIO EN EDIFICIO    |
| 57 | USO DEL PREDIO CATASTRAL (Descripción) | 01 | 01 CALLEJA                     | 02 MERCADO                     | 03 CAMPO PERAL                  | 04 CENTRO COMERCIAL    | 05 QUINTA                |
| 58 | ESTRUCTURACIÓN                         | 01 | 06 SOLAR                       | 07 CORRALÓN                    | 08 AZOTEA                       | 09 AREAS               | 10 PREDIO EN EDIFICIO    |
| 59 | ZONIFICACIÓN                           | 01 | 06 SOLAR                       | 07 CORRALÓN                    | 08 AZOTEA                       | 09 AREAS               | 10 PREDIO EN EDIFICIO    |
| 60 | ÁREA DE TERRENO TÍTULO (M2)            | 61 | ÁREA DE TERRENO DECLARADA (M2) | 62                             | ÁREA DE TERRENO VERIFICADA (M2) |                        |                          |
|    | 200.00                                 |    | 201.58                         |                                | 212.35                          |                        |                          |
| 63 | LINDEROS DE LOTE (ML)                  | 63 | MEDIDA EN CAMPO                | 64                             | MEDIDA SEGÚN TÍTULO             | 65                     | COLINDANCIAS EN CAMPO    |
|    |                                        |    |                                |                                |                                 |                        |                          |
|    | FRENTE                                 |    | 10.38                          |                                | 10.40                           |                        |                          |
|    | DERECHA                                |    | 20.03                          |                                | 20.80                           |                        |                          |
|    | IZQUIERDA                              |    | 20.17                          |                                | 21.00                           |                        |                          |
|    | FONDO                                  |    | 10.37                          |                                | 10.80                           |                        |                          |



**SERVICIOS BÁSICOS**

|    |     |   |    |      |   |    |        |  |    |         |   |    |             |  |    |                     |  |    |             |  |
|----|-----|---|----|------|---|----|--------|--|----|---------|---|----|-------------|--|----|---------------------|--|----|-------------|--|
| 67 | LUZ | 1 | 68 | AGUA | 1 | 69 | TELÉF. |  | 70 | DESAGÜE | 1 | 71 | N° SUM. LUZ |  | 72 | N° CONTRATO DE AGUA |  | 73 | N° TELEFONO |  |
|----|-----|---|----|------|---|----|--------|--|----|---------|---|----|-------------|--|----|---------------------|--|----|-------------|--|

**CONSTRUCCIONES**

| 74 | N° PISO SÓTANO MEZZANINE | 75 FECHA DE CONSTRUCCIÓN |     |            | 76 MEP | 77 ECS | 78 ECC | CATEGORÍAS |          |    |    |    |        |        |    |    |    | ÁREA CONSTRUIDA (M2) |  | 88 UCA |
|----|--------------------------|--------------------------|-----|------------|--------|--------|--------|------------|----------|----|----|----|--------|--------|----|----|----|----------------------|--|--------|
|    |                          | MES                      | AÑO | ESTRUCTURA |        |        |        |            | ACABADOS |    |    |    |        | 86     | 87 |    |    |                      |  |        |
|    |                          |                          |     | 79         |        |        |        | 80         | 81       | 82 | 83 | 84 | 85     |        |    | 86 | 87 |                      |  |        |
| 1  |                          | 01                       | 02  | 01         | C      | C      | 6      | F          | F        | 6  | F  | F  | 127.65 | 131.86 |    |    |    |                      |  |        |
| 2  |                          | 01                       | 02  | 01         | C      | C      | H      | F          | F        | 6  | F  | F  | 133.89 | 137.65 |    |    |    |                      |  |        |
| 3  |                          | 01                       | 02  | 01         | C      | C      | H      | F          | F        | 6  | F  | F  | 133.89 | 137.65 |    |    |    |                      |  |        |
| 1  |                          | 01                       | 02  | 01         | C      | C      | H      | F          | F        | 6  | F  | F  | 67.69  | 72.52  |    |    |    |                      |  |        |
| 2  |                          | 01                       | 02  | 01         | C      | C      | H      | F          | F        | 6  | F  | F  | 67.69  | 72.52  |    |    |    |                      |  |        |
| 3  |                          | 01                       | 02  | 01         | C      | C      | H      | F          | F        | 6  | F  | F  | 67.69  | 72.52  |    |    |    |                      |  |        |

MEP: MATERIAL ESTRU. PREDOMINANTE; ECS: ESTADO DE CONSERVACION; ECC: ESTADO DE LA CONSTRUCCION; UCA: UBICACION DE CONSTRUCCION ANTEREGLAMENTARIA

81 CONCRETO; 82 LADRILLO; 83 ADOSADO (GUINCHA, MADERA); 84 MALO; 85 TERMINADO; 86 EN CONSTRUCCION; 87 INCOMPLETA; 88 EN RUIBOS; 89 EN LOTE COLINDANTE; 90 EN BIEN COMUN; 91 EN BIEN COMUN; 92 EN BIEN COMUN; 93 EN BIEN COMUN; 94 EN BIEN COMUN; 95 EN BIEN COMUN; 96 EN BIEN COMUN; 97 EN BIEN COMUN; 98 EN BIEN COMUN; 99 EN BIEN COMUN

**OBRAS COMPLEMENTARIAS / OTRAS INSTALACIONES**

| 90 | CÓDIGO | 91 DESCRIPCIÓN | 75 FECHA CONST. |     |     | 76 MEP | 77 ECS | 78 ECC | DIMENSIONES VERIFICADAS |     |       | 96 PRODUCTO TOTAL | 98 UNIDAD DE MEDIDA | 88 UCA |
|----|--------|----------------|-----------------|-----|-----|--------|--------|--------|-------------------------|-----|-------|-------------------|---------------------|--------|
|    |        |                | MES             | AÑO | MES |        |        |        | AÑO                     | MES | AÑO   |                   |                     |        |
|    | 15     | PAVIMENTO      |                 |     | 01  | 02     | 01     | 10.40  |                         |     | 10.40 | mL                |                     |        |
|    | 17     | SARDINEL       |                 |     | 01  | 02     | 01     | 10.40  |                         |     | 10.40 | mL                |                     |        |
|    | 49     | VEREDA         |                 |     | 01  | 02     | 01     | 10.40  |                         |     | 10.40 | mL                |                     |        |

**DOCUMENTOS**

| 97 | TIPO DE DOCUMENTO | 98 N° DE DOCUMENTO | 99 FECHA |     |     | 100 ÁREA AUTORIZADA | 97 TIPO DE DOCUMENTO | 98 N° DE DOCUMENTO | 99 FECHA |     |     | 100 ÁREA AUTORIZADA |
|----|-------------------|--------------------|----------|-----|-----|---------------------|----------------------|--------------------|----------|-----|-----|---------------------|
|    |                   |                    | DÍA      | MES | AÑO |                     |                      |                    | DÍA      | MES | AÑO |                     |
|    | 07                | 251                | 25       | 05  | 77  |                     |                      |                    |          |     |     |                     |

TIPO DE DOCUMENTOS

01 CONFORMIDAD DE OBRA; 02 LICENCIA DE CONSTRUCCION; 03 DECLARATORIA DE FABRICA; 04 ÚLTIMA DECLARACION JURADA AUTOPRODIO; 05 RESOLUCION DE EXONERACION; 06 PODERES; 07 DOCUMENTO DE TRANSFERENCIA; 08 CONSTANCIA DE POSESION; 09 PARTIDA DE DEFUNCION; 10 CERTIFICADO CATASTRAL; 11 HOJA INFORMATIVA CATASTRAL; 12 PARTIDA DE ANOSAMIENTO

101 REGISTRO NOTARIAL DE LA ESCRITURA PÚBLICA; 102 KARDEX; 103 FECHA DE ESCRITURA PÚBLICA

JULIO ERNESTO GARNICA ROSADO; 251; 25 05 1977

**INSCRIPCIÓN DEL PREDIO CATASTRAL EN EL REGISTRO DE PREDIOS**

| 104 | TIPO DE PARTIDA REGISTRAL | 105 | NÚMERO | 106 | FOJAS | 107 | ASIENTO | 108 | FECHA DE INSCRIPCIÓN DEL PREDIO | 109 | DECLARATORIA DE FABRICA | 110 | AS. INSC. DE FABRICA | 111 | FECHA DE INSCRIPCIÓN DE FABRICA |
|-----|---------------------------|-----|--------|-----|-------|-----|---------|-----|---------------------------------|-----|-------------------------|-----|----------------------|-----|---------------------------------|
|     |                           |     |        |     |       |     |         |     |                                 |     |                         |     |                      |     |                                 |

**EVALUACIÓN DEL PREDIO CATASTRAL**

| 112 | EVALUACIÓN DEL PREDIO CATASTRAL                                                                              | 113 | ÁREA DE TERRENO INVADIDA (M2)                                                     |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----------------------------------------------------------------------------------|
|     | PREDIO CATASTRAL OMSO; PREDIO CATASTRAL SOBREVALIADO; PREDIO CATASTRAL SUBVALIADO; PREDIO CATASTRAL CONFORME |     | EN LOTE COLINDANTE; EN ÁREA PÚBLICA; EN JARDÍN DE ARBLAMIENTO; EN ÁREA INTANGIBLE |

OMSO: NO DECLARA; SUBVALIADA: DECLARA MENOS; SOBREVALIADA: DECLARA MÁS; CONFORME: DECLARA BIEN; ESTOS DATOS SE OBTIENEN DEL CRUCE DE INFORMACION DE CAMPO Y GABINETE

**INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA**

| 114 | CONDICIÓN DE DECLARANTE | 91 | TITULAR CATASTRAL | 92 | REPRESENTANTE LEGAL | 93 | ARRENDATARIO | 94 | FAMILIAR | 95 | VECINO | 96 | OTRO (Especificar): |
|-----|-------------------------|----|-------------------|----|---------------------|----|--------------|----|----------|----|--------|----|---------------------|
|     |                         |    |                   |    |                     |    |              |    |          |    |        |    |                     |

115 IDENTIFICACIÓN DE LOS LITIGANTES

116 ESTADO DE LLENADO DE LA FICHA

117 N° DE HABITANTES; 118 N° DE FAMILIAS

119 MANTENIMIENTO

1 = POR SER PREDIO CATASTRAL NUEVO; 2 = POR VARIACIÓN EN LA CONSTRUCCIÓN; 3 = POR CAMBIO DEL TITULAR CATASTRAL; 4 = POR CAMBIO DE USO

**OBSERVACIONES**

|                                                                                                                                                                                                                                                      |  |  |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|
| DECLARO BAJO JURAMENTO QUE LOS DATOS COMBINADOS EN LA DECLARACIÓN SON VERDADEROS<br>LA FICHA CATASTRAL CERTIFICA LA EXISTENCIA Y CARACTERÍSTICAS DEL PREDIO. ESTA FICHA NO GENERA DERECHOS DE PROPIEDAD, NI REGULARIZA LAS OBLIGACIONES MUNICIPALES. |  |  |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|

| 120 | FIRMA DEL DECLARANTE | 121 | FIRMA DEL SUPERVISOR | 122 | FIRMA DEL TÉCNICO CATASTRAL | 123 | V°B° DEL VERIFICADOR CATASTRAL |
|-----|----------------------|-----|----------------------|-----|-----------------------------|-----|--------------------------------|
|     |                      |     |                      |     |                             |     |                                |

DNI:; NOMBRES:; APELLIDOS:; FECHA



NÚMERO DE FICHA 000324

FICHA CATASTRAL URBANA INDIVIDUAL

NÚMERO DE FICHAS POR LOTE

1 2



|                                   |                              |        |                                             |
|-----------------------------------|------------------------------|--------|---------------------------------------------|
| 01                                | CÓDIGO ÚNICO CATASTRAL - CUC | 02     | CÓDIGO HOJA CATASTRAL                       |
| 03 CÓDIGO DE REFERENCIA CATASTRAL |                              |        |                                             |
| LESGO                             | DIST.                        | SECTOR | MANZANA                                     |
| 21010119                          |                              |        | 001005                                      |
| 04                                | CÓD. CONTRIBUYENTE DE RENTAS | 05     | CÓDIGO PREDIAL DE RENTAS                    |
|                                   |                              |        |                                             |
|                                   |                              | 06     | UNIDAD ACUMULADA A CÓDIGO PREDIAL DE RENTAS |
|                                   |                              |        |                                             |



UBICACIÓN DEL PREDIO CATASTRAL

|                             |               |                                     |             |                        |                |                         |                   |                     |              |                     |              |             |                             |
|-----------------------------|---------------|-------------------------------------|-------------|------------------------|----------------|-------------------------|-------------------|---------------------|--------------|---------------------|--------------|-------------|-----------------------------|
| 07                          | CÓDIGO DE VÍA | 08                                  | TIPO DE VÍA | 09                     | NOMBRE DE VÍA  | 10                      | TIPO DE PUERTA    | 11                  | N° MUNICIPAL | 12                  | COND. NÚMERO | 13          | N° DE CERTIF. DE NUMERACIÓN |
|                             | 000572        |                                     | JR.         |                        | ROSENDO HUIRSE |                         |                   |                     | 126-12800    |                     | 01           |             |                             |
| 14 NOMBRE DE LA EDIFICACIÓN |               |                                     |             | 15 TIPO DE EDIFICACIÓN |                | 16 TIPO DE INTERIOR     |                   | 17 N° INTERIOR      |              |                     |              |             |                             |
|                             |               |                                     |             | 02                     |                |                         |                   |                     |              |                     |              |             |                             |
| TIPO DE VÍA                 |               |                                     |             | TIPO DE PUERTA         |                | CONDICIÓN DE NUMERACIÓN |                   | TIPO DE EDIFICACIÓN |              | TIPO DE INTERIOR    |              |             |                             |
| AV. AVENIDA                 |               |                                     |             | PRINCIPAL              |                | 01                      |                   | 01                  |              | DEPARTAMENTO        |              |             |                             |
| CA. CALLE                   |               |                                     |             | SECUNDARIA             |                | 02                      |                   | 02                  |              | CABA / CHALET       |              |             |                             |
| JR. JERÓN                   |               |                                     |             | GARAGE                 |                | 03                      |                   | 03                  |              | OFICINA             |              |             |                             |
| PUB. PAVILLO                |               |                                     |             | ESTACIONAMIENTO        |                | 04                      |                   | 04                  |              | ESTACIONAMIENTO     |              |             |                             |
| AL. ALAMEDA                 |               |                                     |             |                        |                | 05                      |                   | 05                  |              | DEPÓSITO            |              |             |                             |
|                             |               |                                     |             |                        |                | 06                      |                   | 06                  |              | OTROS (especificar) |              |             |                             |
| 18                          | CÓDIGO HL     | 19 NOMBRE DE LA HABILITACIÓN URBANA |             |                        |                | 20                      | ZONA/SECTOR/ETAPA | 21                  | MANZANA      | 22                  | LOTE         | 23 SUB-LOTE |                             |
|                             | 124           | SIMON BOLIVAR                       |             |                        |                |                         |                   |                     | 001          |                     | 005          |             |                             |

IDENTIFICACIÓN DEL TITULAR CATASTRAL

|                           |                                 |                                |              |                               |    |                                      |                     |                                           |         |                                           |                  |                     |  |                        |  |                             |  |                        |  |                         |  |
|---------------------------|---------------------------------|--------------------------------|--------------|-------------------------------|----|--------------------------------------|---------------------|-------------------------------------------|---------|-------------------------------------------|------------------|---------------------|--|------------------------|--|-----------------------------|--|------------------------|--|-------------------------|--|
| 24                        | TIPO DE TITULAR                 | 1                              | ESTADO CIVIL | 25                            | 02 | 26                                   | TIPO DOC. IDENTIDAD | 27                                        | N° DOC. | 28                                        | NOMBRES          | MIGUEL ANGEL        |  |                        |  |                             |  |                        |  |                         |  |
|                           |                                 |                                |              |                               |    |                                      |                     |                                           |         |                                           | APELLIDO MATERNO |                     |  |                        |  |                             |  |                        |  |                         |  |
|                           |                                 |                                |              |                               |    |                                      |                     |                                           |         |                                           | VERA             |                     |  |                        |  |                             |  |                        |  |                         |  |
|                           |                                 |                                |              |                               |    |                                      |                     |                                           |         |                                           | MALMA            |                     |  |                        |  |                             |  |                        |  |                         |  |
|                           |                                 |                                |              |                               |    |                                      |                     |                                           |         |                                           | MARY CRUZ        |                     |  |                        |  |                             |  |                        |  |                         |  |
|                           |                                 |                                |              |                               |    |                                      |                     |                                           |         |                                           | BERNAL           |                     |  |                        |  |                             |  |                        |  |                         |  |
|                           |                                 |                                |              |                               |    |                                      |                     |                                           |         |                                           | DE VERA          |                     |  |                        |  |                             |  |                        |  |                         |  |
| TIPO DE DOC. DE IDENTIDAD |                                 |                                |              | 01 NO PRESENTE DOCUMENTO      |    |                                      |                     | 02 CARNET DE IDENTIDAD DE FUERZAS ARMADAS |         |                                           |                  | 03 PASAPORTE        |  |                        |  |                             |  |                        |  |                         |  |
|                           |                                 |                                |              | 04                            |    |                                      |                     | 05                                        |         |                                           |                  | 06                  |  |                        |  |                             |  |                        |  |                         |  |
| 31                        | N° DE R.U.C.                    | 32 RAZÓN SOCIAL                |              |                               |    |                                      |                     |                                           |         |                                           |                  |                     |  |                        |  |                             |  |                        |  |                         |  |
| 33                        | PERSONA JURÍDICA                | 01 EMPRESA                     |              |                               |    |                                      |                     |                                           |         |                                           |                  | 02 COOPERATIVA      |  | 03 ASOCIACIÓN          |  | 04 FUNDACIÓN                |  | 05 OTROS (especificar) |  |                         |  |
| 34                        | COND. ESP.                      | 01 GOBIERNO CENTRAL            |              |                               |    |                                      |                     |                                           |         |                                           |                  | 02 GOBIERNO LOCAL   |  | 03 GOBIERNO REGIONAL   |  | 04 BENEFICENCIA PÚBLICA     |  | 05 HOSPITALES          |  | 06 ENTIDADES RELIGIOSAS |  |
| DEL TITULAR               |                                 |                                |              | 07 CUERP. GENERAL DE BOMBEROS |    |                                      |                     | 08 UNIVERSIDADES                          |         |                                           |                  | 09 CENTRO EDUCATIVO |  |                        |  | 10 COMUNIDAD CAMP. / NATIVA |  | 11 ORGANISMOS INTERN.  |  | 12 GOBIERNO EXTRANJERO  |  |
|                           |                                 |                                |              | 13 ORGANIZACIÓN POLÍTICA      |    |                                      |                     | 14 PATRIMONIO CULTURAL DE LA NACIÓN       |         |                                           |                  | 15 ORG. SINDICALES  |  | 16 ORG. DISCAPACITADOS |  | 17 PENSIONISTA              |  |                        |  |                         |  |
| 35                        | N° DE RESOLUCIÓN DE EXONERACIÓN | 36 N° DE BOLETA DE PENSIONISTA |              |                               |    | 37 FECHA DE INICIO DE LA EXONERACIÓN |                     |                                           |         | 38 FECHA DE VENCIMIENTO DE LA EXONERACIÓN |                  |                     |  |                        |  |                             |  |                        |  |                         |  |
|                           |                                 |                                |              |                               |    |                                      |                     |                                           |         |                                           |                  |                     |  |                        |  |                             |  |                        |  |                         |  |

DOMICILIO FISCAL DEL TITULAR CATASTRAL

|    |               |                                     |             |    |               |    |                   |    |                       |    |             |                       |  |
|----|---------------|-------------------------------------|-------------|----|---------------|----|-------------------|----|-----------------------|----|-------------|-----------------------|--|
| 39 | DEPARTAMENTO  | 40                                  | PROVINCIA   | 41 | DISTRITO      | 42 | TÉLEFONO          | 43 | ANEXO                 | 44 | FAX         | 45 CORREO ELECTRÓNICO |  |
|    | PUNO          |                                     | PUNO        |    | PUNO          |    |                   |    |                       |    |             |                       |  |
| 07 | CÓDIGO DE VÍA | 08                                  | TIPO DE VÍA | 09 | NOMBRE DE VÍA | 11 | N° MUNICIPAL      | 14 | NOMBRE DE EDIFICACIÓN | 17 | N° INTERIOR |                       |  |
|    | 000572        |                                     | JR.         |    | ROSENDO HUISE |    | 126-128130        |    |                       |    |             |                       |  |
| 18 | CODIGO DE HU  | 19 NOMBRE DE LA HABILITACIÓN URBANA |             |    |               | 20 | ZONA/SECTOR/ETAPA | 21 | MANZANA               | 22 | LOTE        | 23 SUB-LOTE           |  |
|    | 124           | SIMON BOLIVAR                       |             |    |               |    |                   |    | 001                   |    | 005         |                       |  |

CARACTERÍSTICAS DE LA TITULARIDAD

|                                             |                       |    |                      |                        |               |                      |                  |                    |                        |                      |  |                                       |  |                    |  |                        |  |  |  |
|---------------------------------------------|-----------------------|----|----------------------|------------------------|---------------|----------------------|------------------|--------------------|------------------------|----------------------|--|---------------------------------------|--|--------------------|--|------------------------|--|--|--|
| 46                                          | CONDICIÓN DEL TITULAR | 04 | 01 PROPIETARIO ÚNICO | 02 SUCESIÓN TESTADA    | 03 POSEEDOR   | 04 SOCIEDAD CONYUGAL | 05 COTITULARIDAD | 06 LITIGIO         | 07 OTROS (especificar) |                      |  |                                       |  |                    |  |                        |  |  |  |
| 47                                          | FORMA                 | 01 | 01 COMPRA VENTA      | 02 ANTIQPO LEGÍTIMA    | 03 TESTAMENTO | 04 DONACIÓN          | 05 ADJUDICACIÓN  | 06 FUSIÓN          | 07 ESEMPROPACIÓN       |                      |  |                                       |  |                    |  |                        |  |  |  |
| DE ADQUISICIÓN                              |                       |    |                      | 08 PERMUTA             |               |                      |                  | 09 PREScrip. ACQU. |                        | 10 OBR. DERIVACIONES |  | 11 DACIÓN PAGO                        |  | 12 DECL. HEREDEROS |  | 13 OTROS (esp.)        |  |  |  |
| 48                                          |                       |    |                      | 49                     |               |                      |                  | 48                 |                        |                      |  | 48                                    |  |                    |  |                        |  |  |  |
| CONDICIÓN ESPECIAL DEL PREDIO (Exoneración) |                       |    |                      | 01 MONUMENTO HISTÓRICO |               |                      |                  | 02 PREDIO RÚSTICO  |                        |                      |  | 03 SISTEMA DE AYUDA DE RECONSTRUCCIÓN |  |                    |  | 04 OTROS (especificar) |  |  |  |
| 50                                          |                       |    |                      | 51                     |               |                      |                  | 52                 |                        |                      |  | 53                                    |  |                    |  |                        |  |  |  |
|                                             |                       |    |                      | PORCENTAJE             |               |                      |                  | FECHA DE INICIO    |                        |                      |  | FECHA DE VENCIMIENTO                  |  |                    |  |                        |  |  |  |
|                                             |                       |    |                      |                        |               |                      |                  |                    |                        |                      |  |                                       |  |                    |  |                        |  |  |  |

DESCRIPCIÓN DEL PREDIO

|                             |                          |    |                                               |                                |                       |                        |                          |                                 |                         |              |  |                          |  |  |  |                              |  |  |  |  |  |  |  |                            |  |  |  |  |  |  |  |                               |  |  |  |  |  |  |  |                       |  |  |  |  |  |  |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
|-----------------------------|--------------------------|----|-----------------------------------------------|--------------------------------|-----------------------|------------------------|--------------------------|---------------------------------|-------------------------|--------------|--|--------------------------|--|--|--|------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|----------------------------|--|--|--|--|--|--|--|-------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|-----------------------|--|--|--|--|--|--|--|------------------------|--|--|--|--|--|--|--|
| 64                          | CLASIFICACIÓN DEL PREDIO | 01 | 01 CASA HABITACIÓN                            | 02 TIENDA - DEPÓSITO - ALMACÉN | 03 PREDIO EN EDIFICIO | 04 OTROS (especificar) | 05 TERRENO SIN CONSTRUIR |                                 |                         |              |  |                          |  |  |  |                              |  |  |  |  |  |  |  |                            |  |  |  |  |  |  |  |                               |  |  |  |  |  |  |  |                       |  |  |  |  |  |  |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| 4.1 CLÍNICA                 |                          |    |                                               |                                |                       |                        |                          | 4.2 HOSPITAL                    |                         |              |  |                          |  |  |  | 4.3 CINE, TEATRO             |  |  |  |  |  |  |  | 4.4 INDUSTRIA              |  |  |  |  |  |  |  | 4.5 TALLER                    |  |  |  |  |  |  |  | 4.6 ISLETA / TEMPLO   |  |  |  |  |  |  |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| 4.7 CENTRO DE ENSEÑANZA     |                          |    |                                               |                                |                       |                        |                          | 4.8 SERVICIO DE COMIDA          |                         |              |  |                          |  |  |  | 4.9 PARQUE                   |  |  |  |  |  |  |  | 4.10 CEMENTERIO            |  |  |  |  |  |  |  | 4.11 SUB ESTACIÓN             |  |  |  |  |  |  |  | 4.12 BANCO FINANCIERA |  |  |  |  |  |  |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| 4.13 TERMINAL DE TRANSPORTE |                          |    |                                               |                                |                       |                        |                          | 4.14 MERCADO                    |                         |              |  |                          |  |  |  | 4.15 CLUB SOCIAL             |  |  |  |  |  |  |  | 4.16 CLUB DE ESPARCIMIENTO |  |  |  |  |  |  |  | 4.17 PLAYA DE ESTACIONAMIENTO |  |  |  |  |  |  |  | 4.18 OTROS            |  |  |  |  |  |  |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| 65                          | PREDIO                   | 12 | 01 GALERÍA                                    | 02 MERCADO                     | 03 CAMPO PERAL        | 04 CENTRO COMERCIAL    | 05 QUINTA                | 06 CALLEJÓN                     | 07 PREDIO INDEPENDIENTE |              |  |                          |  |  |  |                              |  |  |  |  |  |  |  |                            |  |  |  |  |  |  |  |                               |  |  |  |  |  |  |  |                       |  |  |  |  |  |  |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| CATRASTRAL EN               |                          |    |                                               |                                |                       |                        |                          | 08 SOLAR                        |                         |              |  |                          |  |  |  | 09 CORRALÓN                  |  |  |  |  |  |  |  | 10 AZOTEA                  |  |  |  |  |  |  |  | 11 AERES                      |  |  |  |  |  |  |  | 12 PREDIO EN EDIFICIO |  |  |  |  |  |  |  | 13 OTROS (especificar) |  |  |  |  |  |  |  |
| 66                          | CÓDIGO DE USO            | 57 | USO DEL PREDIO CATASTRAL (Descripción)        |                                |                       |                        | 58                       | ESTRUCTURACIÓN                  | 59                      | ZONIFICACIÓN |  |                          |  |  |  |                              |  |  |  |  |  |  |  |                            |  |  |  |  |  |  |  |                               |  |  |  |  |  |  |  |                       |  |  |  |  |  |  |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
|                             |                          |    | 020515 AGENCIA DE TURISMO, VIAJES Y SIMILARES |                                |                       |                        |                          |                                 |                         |              |  |                          |  |  |  |                              |  |  |  |  |  |  |  |                            |  |  |  |  |  |  |  |                               |  |  |  |  |  |  |  |                       |  |  |  |  |  |  |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| 80                          |                          |    |                                               | 81                             |                       |                        |                          | 82                              |                         |              |  |                          |  |  |  |                              |  |  |  |  |  |  |  |                            |  |  |  |  |  |  |  |                               |  |  |  |  |  |  |  |                       |  |  |  |  |  |  |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| ÁREA DE TERRENO TÍTULO (M2) |                          |    |                                               | ÁREA DE TERRENO DECLARADA (M2) |                       |                        |                          | ÁREA DE TERRENO VERIFICADA (M2) |                         |              |  |                          |  |  |  |                              |  |  |  |  |  |  |  |                            |  |  |  |  |  |  |  |                               |  |  |  |  |  |  |  |                       |  |  |  |  |  |  |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| 667.00                      |                          |    |                                               | 587.19                         |                       |                        |                          | 629.65                          |                         |              |  |                          |  |  |  |                              |  |  |  |  |  |  |  |                            |  |  |  |  |  |  |  |                               |  |  |  |  |  |  |  |                       |  |  |  |  |  |  |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| LINDEROS DE LOTE (ML)       |                          |    |                                               | 63 MEDIDA EN CAMPO             |                       |                        |                          | 64 MEDIDA SEGÚN TÍTULO          |                         |              |  | 65 COLINDANCIAS EN CAMPO |  |  |  | 66 COLINDANCIAS SEGÚN TÍTULO |  |  |  |  |  |  |  |                            |  |  |  |  |  |  |  |                               |  |  |  |  |  |  |  |                       |  |  |  |  |  |  |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| FRENTE                      |                          |    |                                               | 23.38                          |                       |                        |                          | 23.00                           |                         |              |  | JR. ROSENDO HUIRSE       |  |  |  | JR. ROSENDO HUIRSE           |  |  |  |  |  |  |  |                            |  |  |  |  |  |  |  |                               |  |  |  |  |  |  |  |                       |  |  |  |  |  |  |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| DERECHA                     |                          |    |                                               | 26.55                          |                       |                        |                          | 25.53                           |                         |              |  | LOTE 004                 |  |  |  | ROSARIO FLORES               |  |  |  |  |  |  |  |                            |  |  |  |  |  |  |  |                               |  |  |  |  |  |  |  |                       |  |  |  |  |  |  |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| IZQUIERDA                   |                          |    |                                               | 16.25 9.72-11.32               |                       |                        |                          | 25.53                           |                         |              |  | LOTE 006                 |  |  |  | MANUEL EUSEBIO               |  |  |  |  |  |  |  |                            |  |  |  |  |  |  |  |                               |  |  |  |  |  |  |  |                       |  |  |  |  |  |  |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| FONDO                       |                          |    |                                               | 22.63                          |                       |                        |                          | 23.00                           |                         |              |  | LOTE 016                 |  |  |  | MINEDU                       |  |  |  |  |  |  |  |                            |  |  |  |  |  |  |  |                               |  |  |  |  |  |  |  |                       |  |  |  |  |  |  |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |



**SERVICIOS BÁSICOS**

|        |         |           |            |                |                        |                |
|--------|---------|-----------|------------|----------------|------------------------|----------------|
| 67 LUZ | 68 AGUA | 69 TELEF. | 70 DESAGÜE | 71 N° SUM. LUZ | 72 N° CONTRATO DE AGUA | 73 N° TELEFONO |
|--------|---------|-----------|------------|----------------|------------------------|----------------|

**CONSTRUCCIONES**

| 74 N° PISO SÓTANO MEZZANINE | 75 FECHA DE CONSTRUCCIÓN |     | 76 MEP | 77 ECS | 78 ECC | CATEGORÍAS       |           |          |                       |            |          |                          |                        |        |        | ÁREA CONSTRUIDA (M2) |               | 88 UCA |
|-----------------------------|--------------------------|-----|--------|--------|--------|------------------|-----------|----------|-----------------------|------------|----------|--------------------------|------------------------|--------|--------|----------------------|---------------|--------|
|                             | MES                      | AÑO |        |        |        | ESTRUCTURA       |           |          |                       |            | ACABADOS |                          |                        |        |        | 86 DECLARADA         | 87 VERIFICADA |        |
|                             |                          |     |        |        |        | 79 MUROS EXTERNO | 80 TECHOS | 81 P/ROS | 82 PUERTAS Y VENTANAS | 83 REVEST. | 84 BAÑOS | 85 REPARACIÓN ELECTRICAS | 86 REPARACIÓN BALCONES |        |        |                      |               |        |
| 1                           |                          |     | 01     | 02     | 01     | C                | C         | C        | D                     | D          | D        | D                        | D                      | D      | 116.24 | 118.50               |               |        |
| 2                           |                          |     | 01     | 02     | 01     | C                | C         | C        | D                     | D          | D        | D                        | D                      | 124.14 | 126.40 |                      |               |        |
| 3                           |                          |     | 01     | 02     | 01     | C                | F         | C        | D                     | D          | D        | D                        | D                      | 124.14 | 126.40 |                      |               |        |

**OBRAS COMPLEMENTARIAS / OTRAS INSTALACIONES**

| 90 CÓDIGO | 91 DESCRIPCIÓN | 75 FECHA CONST. |     |  | 76 MEP | 77 ECS | 78 ECC | DIMENSIONES VERIFICADAS |          |         | 95 PRODUCTO TOTAL | 96 UNIDAD DE MEDIDA | 88 UCA |
|-----------|----------------|-----------------|-----|--|--------|--------|--------|-------------------------|----------|---------|-------------------|---------------------|--------|
|           |                | MES             | AÑO |  |        |        |        | 92 LARGO                | 93 ANCHO | 94 ALTO |                   |                     |        |
| 02        | TANQUE ELEVADO |                 |     |  | 03     | 02     | 01     |                         |          |         | 1000              | LT                  |        |
| 15        | PAVIMENTO      |                 |     |  | 01     | 02     | 01     | 23.00                   | 3.50     |         | 80.5              | M <sup>2</sup>      |        |
| 27        | SARDINEL       |                 |     |  | 01     | 02     | 01     | 23.00                   |          |         | 23.00             | ML                  |        |
| 49        | VEREDA         |                 |     |  | 01     | 02     | 01     | 23.00                   |          |         | 23.00             | ML                  |        |

**DOCUMENTOS**

| 97 TIPO DE DOCUMENTO | 98 N° DE DOCUMENTO | 99 FECHA |     |     | 100 ÁREA AUTORIZADA | 97 TIPO DE DOCUMENTO | 98 N° DE DOCUMENTO | 99 FECHA |     |     | 100 ÁREA AUTORIZADA |
|----------------------|--------------------|----------|-----|-----|---------------------|----------------------|--------------------|----------|-----|-----|---------------------|
|                      |                    | DIA      | MES | AÑO |                     |                      |                    | DIA      | MES | AÑO |                     |
|                      |                    |          |     |     |                     |                      |                    |          |     |     |                     |

TIPO DE DOCUMENTOS

101 CONFORMIDAD DE OBRA  
102 LICENCIA DE CONSTRUCCIÓN  
103 DECLARATORIA DE FABRICA

104 ÚLTIMA DECLARACIÓN JURADA AUTOMÁTICO  
105 RESOLUCIÓN DE EXONERACIÓN  
106 PODERES

107 DOCUMENTO DE TRANSFERENCIA  
108 CONSTANCIA DE POSESIÓN  
109 PARTIDA DE DEFUNCIÓN

110 CERTIFICADO CATASTRAL  
111 HOJA INFORMATIVA CATASTRAL  
112 PARTIDA DE NACIMIENTO

|                                           |     |                      |     |        |     |                            |
|-------------------------------------------|-----|----------------------|-----|--------|-----|----------------------------|
| REGISTRO NOTARIAL DE LA ESCRITURA PÚBLICA | 101 | NOMBRE DE LA NOTARIA | 102 | KARDEX | 103 | FECHA DE ESCRITURA PÚBLICA |
|-------------------------------------------|-----|----------------------|-----|--------|-----|----------------------------|

**INSCRIPCIÓN DEL PREDIO CATASTRAL EN EL REGISTRO DE PREDIOS**

|                               |            |           |             |                                     |                             |                          |                                     |
|-------------------------------|------------|-----------|-------------|-------------------------------------|-----------------------------|--------------------------|-------------------------------------|
| 104 TIPO DE PARTIDA REGISTRAL | 105 NÚMERO | 106 FOJAS | 107 ASIENTO | 108 FECHA DE INSCRIPCIÓN DEL PREDIO | 109 DECLARATORIA DE FABRICA | 110 AS. INSC. DE FABRICA | 111 FECHA DE INSCRIPCIÓN DE FABRICA |
|-------------------------------|------------|-----------|-------------|-------------------------------------|-----------------------------|--------------------------|-------------------------------------|

**EVALUACIÓN DEL PREDIO CATASTRAL**

|                                     |                                   |
|-------------------------------------|-----------------------------------|
| 112 EVALUACIÓN DEL PREDIO CATASTRAL | 113 ÁREA DE TERRENO INVADIDA (M2) |
| PREDIO CATASTRAL OMISO              | PREDIO CATASTRAL SOBREVALLADO     |
| PREDIO CATASTRAL SUBVALLADO         | PREDIO CATASTRAL CONFORME         |
| EN LOTE COLINDANTE                  | EN ÁREA PÚBLICA                   |
| EN JARDÍN DE ASLAMIENTO             | EN ÁREA INTANGIBLE                |

OMISO : NO DECLARA. SUBVALLADA : DECLARA MENOS. SOBREVALLADA : DECLARA MÁS. CONFORME: DECLARA BIEN. ESTOS DATOS SE OBTENDRAN DEL GRUPO DE INFORMACION DE CAMPO Y GABINETE.

**INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA**

|                                      |                                   |                                                                        |                          |                                                            |                    |                        |
|--------------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------------------------------------------|--------------------------|------------------------------------------------------------|--------------------|------------------------|
| 114 CONDICIÓN DE DECLARANTE          | 01 TITULAR CATASTRAL              | 02 REPRESENTANTE LEGAL                                                 | 03 ARRENDATARIO          | 04 FAMILIAR                                                | 05 VECINO          | 06 OTRO (Especificar): |
| 115 IDENTIFICACIÓN DE LOS LITIGANTES | 116 ESTADO DE LLENADO DE LA FICHA |                                                                        |                          |                                                            |                    |                        |
| TD                                   | N° DOCUMENTO                      | APELLIDOS Y NOMBRES DE LOS LITIGANTES                                  | CÓDIGO DEL CONTRIBUYENTE | 117 N° DE HABITANTES                                       | 118 N° DE FAMILIAS |                        |
| 119 MANTENIMIENTO                    |                                   | 1 POR SER PREDIO CATASTRAL NUEVO<br>2 POR VARIACIÓN EN LA CONSTRUCCIÓN |                          | 3 POR CAMBIO DEL TITULAR CATASTRAL<br>4 POR CAMBIO DE LIND |                    |                        |

**OBSERVACIONES**

|  |
|--|
|  |
|--|

DECLARO BAJO JURAMENTO QUE LOS DATOS CONSIGNADOS EN LA DECLARACIÓN SON VERDADEROS  
LA FICHA CATASTRAL CERTIFICA LA EXISTENCIA Y CARACTERÍSTICAS DEL PREDIO. ESTA FICHA NO GENERA DERECHOS DE PROPIEDAD, NI REGULARIZA LAS OBLIGACIONES MUNICIPALES.

|                          |                          |                                 |                                    |
|--------------------------|--------------------------|---------------------------------|------------------------------------|
| 120 FIRMA DEL DECLARANTE | 121 FIRMA DEL SUPERVISOR | 122 FIRMA DEL TÉCNICO CATASTRAL | 123 V°B° DEL VERIFICADOR CATASTRAL |
| DNI:                     | DNI:                     | DNI:                            | DNI:                               |
| NOMBRES:                 | NOMBRES:                 | NOMBRES:                        | NOMBRES:                           |
| APELLIDOS:               | APELLIDOS:               | APELLIDOS:                      | APELLIDOS:                         |
| FECHA                    | FECHA                    | FECHA                           | FECHA                              |



NÚMERO DE FICHA 000 245

FICHA CATASTRAL URBANA INDIVIDUAL

NÚMERO DE FICHAS POR LOTE

1 1



|       |                                             |        |                          |
|-------|---------------------------------------------|--------|--------------------------|
| 01    | CÓDIGO ÚNICO CATASTRAL - CUC                | 02     | CÓDIGO HOJA CATASTRAL    |
| 03    | CÓDIGO DE REFERENCIA CATASTRAL              |        |                          |
| DPTO. | UBI GEO                                     | SECTOR | MANZANA                  |
| 21    | 01 01 19                                    | 002    | 005                      |
| 04    | CÓD. CONTRIBUYENTE DE RENTAS                | 05     | CÓDIGO PREDIAL DE RENTAS |
| 06    | UNIDAD ACUMULADA A CÓDIGO PREDIAL DE RENTAS |        |                          |



UBICACIÓN DEL PREDIO CATASTRAL

|     |                          |     |                                  |                     |               |                   |               |             |               |      |             |          |                             |
|-----|--------------------------|-----|----------------------------------|---------------------|---------------|-------------------|---------------|-------------|---------------|------|-------------|----------|-----------------------------|
| 07  | CÓDIGO DE VÍA            | 08  | TIPO DE VÍA                      | 09                  | NOMBRE DE VÍA | 10                | TPO DE PUERTA | 11          | N° MUNI/C/PAL | 12   | COND. NÚMER | 13       | N° DE CERTIF. DE NUMERACIÓN |
| 0   | 00507                    | JR. |                                  | CARABAYA            | P             | 280-282-284       | 01            |             |               |      |             |          |                             |
| 14  | NOMBRE DE LA EDIFICACIÓN |     | 15                               | TIPO DE EDIFICACIÓN | 16            | TIPO DE INTERIOR  | 17            | N° INTERIOR |               |      |             |          |                             |
| 18  | CÓDIGO HL                | 19  | NOMBRE DE LA HABILITACIÓN URBANA |                     | 20            | ZONA/SECTOR/ETAPA | 21            | MANZANA     | 22            | LOTE | 23          | SUB-LOTE |                             |
| 124 |                          |     | SIMON BOLIVAR                    |                     |               |                   | 002           | 005         |               |      |             |          |                             |

IDENTIFICACIÓN DEL TITULAR CATASTRAL

|    |                                 |    |                                             |                                            |                                           |                             |                                   |                          |                        |                                        |  |  |
|----|---------------------------------|----|---------------------------------------------|--------------------------------------------|-------------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------------|--------------------------|------------------------|----------------------------------------|--|--|
| 24 | TIPO DE TITULAR                 | 1  | 1 = PERSONA NATURAL<br>2 = PERSONA JURÍDICA | 25                                         | ESTADO CIVIL                              | 01 SOLTERO (A)              | 02 CASADO (A)                     | 03 DIVORCIADO (A)        | 04 VIUDO (A)           | 05 CONVIVIENTE                         |  |  |
| 26 | TIPO DOC. IDENTIDAD             | 02 | 27 N° DOC.                                  | 01333846                                   | 28                                        | NOMBRES                     |                                   |                          |                        |                                        |  |  |
| 29 | APELLIDO PATERNO                |    |                                             |                                            | 30                                        | APELLIDO MATERNO            |                                   |                          |                        |                                        |  |  |
| 26 | TIPO DOC. IDENTIDAD             | 02 | 27 N° DOC.                                  |                                            | 28                                        | NOMBRES                     |                                   |                          |                        |                                        |  |  |
| 29 | APELLIDO PATERNO                |    |                                             |                                            | 30                                        | APELLIDO MATERNO            |                                   |                          |                        |                                        |  |  |
| 31 | TIPO DE DOC. DE IDENTIDAD       |    | 01 NO PRESENTE DOCUMENTO (R.D.V.)           | 02 CARNET DE IDENTIDAD DE POLICIA NACIONAL | 03 CARNET DE IDENTIDAD DE FUERZAS ARMADAS | 04 PARTIDA DE NACIMIENTO    | 05 PASAPORTE                      | 06 CARNET DE EXTRANJERIA | 07 OTROS (especificar) |                                        |  |  |
| 31 | N° DE R.U.C.                    |    | 32                                          | RAZÓN SOCIAL                               |                                           |                             |                                   |                          |                        |                                        |  |  |
| 33 | PERSONA JURÍDICA                |    | 01 EMPRESA                                  | 02 COOPERATIVA                             | 03 ASOCIACIÓN                             | 04 FUNDACIÓN                | 05 OTROS (especificar)            |                          |                        |                                        |  |  |
| 34 | COND. ESP.                      |    | 01 GOBIERNO CENTRAL                         | 02 GOBIERNO LOCAL                          | 03 GOBIERNO REGIONAL                      | 04 BENEFICENCIA PÚBLICA     | 05 HOSPITALES                     | 06 ENTIDADES RELIGIOSAS  |                        |                                        |  |  |
| 34 | DEL TITULAR                     |    | 07 CUERP. GEN. DE BOMBEROS                  | 08 UNIVERSIDADES                           | 09 CENTRO EDUCATIVO                       | 10 COMUNIDAD CAMP. / NATIVA | 11 ORGANISMOS INTERN.             | 12 GOBIERNO EXTRANJERO   |                        |                                        |  |  |
| 35 | N° DE RESOLUCIÓN DE EXONERACIÓN |    | 36                                          | N° DE BOLETA DE PENSIONISTA                |                                           | 37                          | FECHA DE INICIO DE LA EXONERACIÓN |                          | 38                     | FECHA DE VENCIMIENTO DE LA EXONERACIÓN |  |  |

DOMICILIO FISCAL DEL TITULAR CATASTRAL

|        |               |      |                                  |          |               |                   |              |         |                       |      |             |          |                    |
|--------|---------------|------|----------------------------------|----------|---------------|-------------------|--------------|---------|-----------------------|------|-------------|----------|--------------------|
| 39     | DEPARTAMENTO  | 40   | PROVINCIA                        | 41       | DISTRITO      | 42                | TELÉFONO     | 43      | ANEXO                 | 44   | FAX         | 45       | CORREO ELECTRÓNICO |
|        | PUNO          | PUNO | PUNO                             |          |               |                   |              |         |                       |      |             |          |                    |
| 07     | CÓDIGO DE VÍA | 08   | TIPO DE VÍA                      | 09       | NOMBRE DE VÍA | 11                | N° MUNICIPAL | 14      | NOMBRE DE EDIFICACIÓN | 17   | N° INTERIOR |          |                    |
| 000507 | JR.           |      |                                  | CARABAYA | 280-282-284   |                   |              |         |                       |      |             |          |                    |
| 18     | CÓDIGO DE HU  | 19   | NOMBRE DE LA HABILITACIÓN URBANA |          | 20            | ZONA/SECTOR/ETAPA | 21           | MANZANA | 22                    | LOTE | 23          | SUB-LOTE |                    |
|        |               |      | SIMON BOLIVAR                    |          |               |                   | 002          | 005     |                       |      |             |          |                    |

CARACTERÍSTICAS DE LA TITULARIDAD

|    |                                             |    |                        |                       |                                       |                        |                         |                        |                        |
|----|---------------------------------------------|----|------------------------|-----------------------|---------------------------------------|------------------------|-------------------------|------------------------|------------------------|
| 46 | CONDICIÓN DEL TITULAR                       | 01 | 01 PROPIETARIO ÚNICO   | 02 SUCESIÓN INTERTATA | 03 POSEEDOR                           | 04 SOCIEDAD CONYUGAL   | 05 CO-TITULARIDAD       | 06 UTRINO              | 07 OTROS (especificar) |
| 47 | FORMA DE ADQUISICIÓN                        | 01 | 01 COMPRA VENTA        | 02 ANTICIPO LEGÍTIMA  | 03 TESTAMENTO                         | 04 DONACIÓN            | 05 ADJUDICACIÓN         | 06 FUSIÓN              | 07 EXPROPIACIÓN        |
| 48 | FECHA DE ADQUISICIÓN                        | 26 | 08 PERMUTA             | 09 PRESCRIP. ADQL.    | 10 DES. DERIVACIONES                  | 11 DACIÓN PAGO         | 12 DECL. HEREDEROS      | 13 OTROS (especificar) | DÍA MES AÑO            |
| 49 | CONDICIÓN ESPECIAL DEL PREDIO (Exoneración) | 01 | 01 MONUMENTO HISTÓRICO | 02 PREDIO RÚSTICO     | 03 SISTEMA DE AYUDA DE AERONAVEGACIÓN | 04 OTROS (especificar) |                         |                        |                        |
| 50 | N° DE RESOLUCIÓN DE EXONERACIÓN DEL PREDIO  | 51 | 51 PORCENTAJE          | 52                    | 52 FECHA DE INICIO                    | 53                     | 53 FECHA DE VENCIMIENTO |                        |                        |

DESCRIPCIÓN DEL PREDIO

|        |                             |        |                                        |                                |                                 |                        |                          |              |                           |
|--------|-----------------------------|--------|----------------------------------------|--------------------------------|---------------------------------|------------------------|--------------------------|--------------|---------------------------|
| 54     | CLASIFICACIÓN DEL PREDIO    | 01     | 01 CASA HABITACIÓN                     | 02 TIENDA - DEPÓSITO - ALMACÉN | 03 PREDIO EN EDIFICIO           | 04 OTROS (especificar) | 05 TERRENO SIN CONSTRUIR |              |                           |
| 55     | PREDIO CATASTRAL EN         | 12     | 01 GALERÍA                             | 02 MERCADO                     | 03 CAMPO PERAL                  | 04 CENTRO COMERCIAL    | 05 QUINTA                | 06 CALLEJÓN  | 07 PREDIO INDEPENDIENTE   |
| 56     | CÓDIGO DE USO               | 57     | USO DEL PREDIO CATASTRAL (Descripción) |                                | 58                              | ESTRUCTURACIÓN         | 59                       | ZONIFICACIÓN |                           |
| 60     | ÁREA DE TERRENO TÍTULO (M2) | 61     | ÁREA DE TERRENO DECLARADA (M2)         | 62                             | ÁREA DE TERRENO VERIFICADA (M2) |                        |                          |              |                           |
| 140.00 |                             | 142.84 |                                        | 143.90                         |                                 |                        |                          |              |                           |
| 63     | LINDEROS DE LOTE (ML)       | 63     | MEDIDA EN CAMPO                        | 64                             | MEDIDA SEGÚN TÍTULO             | 65                     | COLINDANCIAS EN CAMPO    | 66           | COLINDANCIAS SEGÚN TÍTULO |
|        |                             |        |                                        |                                |                                 |                        |                          |              |                           |
|        | FRENTE                      |        | 6.89                                   |                                | 7.00                            |                        | JR. CARABAYA             |              | JR. CARABAYA              |
|        | DERECHA                     |        | 10.28-0.36-70.40                       |                                | 10.04-0.41-10.35                |                        | LOTE 004                 |              | JULIO MONZON P.           |
|        | IZQUIERDA                   |        | 10.60-0.42-10.40                       |                                | 10.26-0.38-10.90                |                        | LOTE 006                 |              | LUCAS APAZA PARI          |
|        | FONDO                       |        | 6.90                                   |                                | 6.97                            |                        | LOTE 011                 |              | SOFIA PACOSONCO           |



**SERVICIOS BÁSICOS**

|    |     |   |    |      |   |    |        |   |    |         |   |    |             |  |    |                     |  |    |             |  |
|----|-----|---|----|------|---|----|--------|---|----|---------|---|----|-------------|--|----|---------------------|--|----|-------------|--|
| 67 | LUZ | 1 | 68 | AGUA | 1 | 69 | TELÉF. | 2 | 70 | DESAGÜE | 1 | 71 | N° SUM. LUZ |  | 72 | N° CONTRATO DE AGUA |  | 73 | N° TELEFONO |  |
|----|-----|---|----|------|---|----|--------|---|----|---------|---|----|-------------|--|----|---------------------|--|----|-------------|--|

**CONSTRUCCIONES**

| 74 | N° PISO<br>SÓTANO<br>MEZZANINE | 75 FECHA DE CONSTRUCCIÓN |     | 76 | 77 | 78 | CATEGORÍAS |     |     |            |    |    |          |    |    |       | ÁREA CONSTRUIDA (M2) |        | 88 |    |    |  |
|----|--------------------------------|--------------------------|-----|----|----|----|------------|-----|-----|------------|----|----|----------|----|----|-------|----------------------|--------|----|----|----|--|
|    |                                | MES                      | AÑO |    |    |    | MEP        | ECS | ECC | ESTRUCTURA |    |    | ACABADOS |    |    |       |                      |        |    | 86 | 87 |  |
|    |                                |                          |     |    |    |    |            |     |     | 79         | 80 | 81 | 82       | 83 | 84 | 85    | 86                   | 87     |    |    |    |  |
|    | 1                              |                          |     | 01 | 02 | 01 | C          | C   | D   | F          | F  | F  | F        | F  | F  | F     | 140.40               | 142.84 |    |    |    |  |
|    | 2                              |                          |     | 01 | 02 | 01 | C          | C   | D   | F          | F  | F  | F        | F  | F  | F     | 143.90               | 146.34 |    |    |    |  |
|    | 3                              |                          |     | 01 | 02 | 01 | C          | C   | D   | F          | F  | F  | F        | F  | F  | F     | 143.90               | 146.34 |    |    |    |  |
|    | 4                              |                          |     | 01 | 02 | 01 | C          | C   | D   | F          | F  | F  | F        | F  | F  | F     | 79.40                | 81.09  |    |    |    |  |
|    | 4                              |                          |     | 01 | 02 | 01 | C          | F   | D   | F          | F  | F  | H        | 6  |    | 63.72 | 65.11                |        |    |    |    |  |

**OBRAS COMPLEMENTARIAS / OTRAS INSTALACIONES**

| 80 | CÓDIGO | 81 | DESCRIPCIÓN    | 75 FECHA CONST. |     | 76 | 77 | 78 | DIMENSIONES VERIFICADAS |    |    | 95   | 96 | 97 | 98 |
|----|--------|----|----------------|-----------------|-----|----|----|----|-------------------------|----|----|------|----|----|----|
|    |        |    |                | MEP             | ECS |    |    |    | ECC                     | 82 | 83 |      |    |    |    |
|    | 02     |    | TANQUE ELEVADO |                 |     | 03 | 02 | 01 |                         |    |    | 1000 | L  |    |    |
|    | 15     |    | PAVIMENTO      |                 |     | 01 | 02 | 01 | 7.00                    |    |    | 7.00 | ml |    |    |
|    | 27     |    | SARDINEL       |                 |     | 01 | 02 | 01 | 7.00                    |    |    | 7.00 | ml |    |    |
|    | 49     |    | VEREDA         |                 |     | 01 | 02 | 01 | 7.00                    |    |    | 7.00 | ml |    |    |

**DOCUMENTOS**

| 97 | TIPO DE DOCUMENTO | 98 | N° DE DOCUMENTO        | 99 FECHA |     | 100 | ÁREA AUTORIZADA | 97 | TIPO DE DOCUMENTO | 98 | N° DE DOCUMENTO | 99 FECHA |     | 100 | ÁREA AUTORIZADA |
|----|-------------------|----|------------------------|----------|-----|-----|-----------------|----|-------------------|----|-----------------|----------|-----|-----|-----------------|
|    |                   |    |                        | DÍA      | MES |     |                 |    |                   |    |                 | AÑO      | DÍA |     |                 |
|    | 07                |    | 579                    | 26       | 04  | 17  |                 |    |                   |    |                 |          |     |     |                 |
|    | 08                |    | 285-219-MPP-GDU-564-24 | 06       | 19  |     |                 |    |                   |    |                 |          |     |     |                 |

**INSCRIPCIÓN DEL PREDIO CATASTRAL EN EL REGISTRO DE PREDIOS**

| 104 | TIPO DE PARTIDA REGISTRAL | 105 | NÚMERO | 106 | FOJAS | 107 | ASIENTO | 108 | FECHA DE INSCRIPCIÓN DEL PREDIO | 109 | DECLARATORIA DE FÁBRICA | 110 | AS. INSC. DE FÁBRICA | 111 | FECHA DE INSCRIPCIÓN DE FÁBRICA |
|-----|---------------------------|-----|--------|-----|-------|-----|---------|-----|---------------------------------|-----|-------------------------|-----|----------------------|-----|---------------------------------|
|     |                           |     |        |     |       |     |         |     |                                 |     |                         |     |                      |     |                                 |

**EVALUACIÓN DEL PREDIO CATASTRAL**

| 112 EVALUACIÓN DEL PREDIO CATASTRAL |  |                             |  | 113 ÁREA DE TERRENO INVADIDA (M2) |  |                    |  |
|-------------------------------------|--|-----------------------------|--|-----------------------------------|--|--------------------|--|
| PREDIO CATASTRAL OMISO              |  | PREDIO CATASTRAL SOBREVUADO |  | EN LOTE COLINDANTE                |  | EN ÁREA PÚBLICA    |  |
| PREDIO CATASTRAL SUBVALUADO         |  | PREDIO CATASTRAL CONFORME   |  | EN JARDÍN DE AISLAMIENTO          |  | EN ÁREA INTANGIBLE |  |

**INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA**

| 114 CONDICIÓN DE DECLARANTE |                     | 115 IDENTIFICACIÓN DE LOS LITIGANTES |                     | 116 ESTADO DE LLENADO DE LA FICHA |                                |
|-----------------------------|---------------------|--------------------------------------|---------------------|-----------------------------------|--------------------------------|
| 1                           | TITULAR CATASTRAL   | 1                                    | TITULAR CATASTRAL   | 1                                 | FICHA COMPLETA                 |
| 2                           | REPRESENTANTE LEGAL | 2                                    | REPRESENTANTE LEGAL | 2                                 | FICHA INCOMPLETA               |
| 3                           | ARRENDATARIO        | 3                                    | ARRENDATARIO        | 3                                 | COMPLETADA EN OFICINA          |
| 4                           | FAMILIAR            | 4                                    | FAMILIAR            | 4                                 | COMPLETADA EN CONTROL EXTERIOR |
| 5                           | VECINO              | 5                                    | VECINO              | 5                                 | N° DE HABITANTES               |
| 6                           | OTRO (Especificar)  | 6                                    | OTRO (Especificar)  | 6                                 | N° DE FAMILIAS                 |

**OBSERVACIONES**

|  |
|--|
|  |
|--|

DECLARO BAJO JURAMENTO QUE LOS DATOS CONSIGNADOS EN LA DECLARACIÓN SON VERDADEROS  
LA FICHA CATASTRAL CERTIFICA LA EXISTENCIA Y CARACTERÍSTICAS DEL PREDIO. ESTA FICHA NO GENERA DERECHOS DE PROPIEDAD, NI REGULARIZA LAS OBLIGACIONES MUNICIPALES.

| 120        | FIRMA DEL DECLARANTE | 121        | FIRMA DEL SUPERVISOR | 122        | FIRMA DEL TÉCNICO CATASTRAL | 123             | V°B° DEL VERIFICADOR CATASTRAL |
|------------|----------------------|------------|----------------------|------------|-----------------------------|-----------------|--------------------------------|
|            |                      |            |                      |            |                             |                 |                                |
| DNI:       |                      | DNI:       |                      | DNI:       |                             | N° DE REGISTRO: |                                |
| NOMBRES:   |                      | NOMBRES:   |                      | NOMBRES:   |                             | NOMBRES:        |                                |
| APELLIDOS: |                      | APELLIDOS: |                      | APELLIDOS: |                             | APELLIDOS:      |                                |
| FECHA      |                      | FECHA      |                      | FECHA      |                             | FECHA           |                                |

ANEXO 3: Certificado de Calibración de la Estación Total Leica TS 06

**GEO TOP AQP**  
*La Casa del Ingeniero*

VENTA DE EQUIPOS TOPOGRAFICOS - GPS DIFERENCIALES - DRONES  
SERVICIO - MANTENIMIENTO - CALIBRACION - REPARACION

- ◆ SERVICIOS TOPOGRAFICO
- ◆ CARRETERAS - CANALES
- ◆ TUBERIAS - MONTAJES
- ◆ REPRESAS - PUENTES - LINEAS
- ◆ MINERIA SUPERFICIAL
- ◆ MINERIA SUBTERRANEA
- ◆ PUNTOS GEODESICOS

**CERTIFICADO DE CALIBRACION  
CERTIFICATE OF CALIBRATION**

Nikon  
GARMIN  
SOKKIA  
TOPCON  
Leica  
Trimble

OTORGADO: **JHONATAN WILDER SOSA MAMANI**

|              |                |                            |                                             |
|--------------|----------------|----------------------------|---------------------------------------------|
| Nombre       | ESTACION TOTAL | Precisión Angular          | : 05"                                       |
| Marca        | LEICA          | Lectura Mínima             | : 0.1"/01"/05"/10"                          |
| Modelo       | TS06 PLUS      | Precisión de distancia     | : Prisma: 1.5mm+2.0ppm No Prisma: 2 mm+2ppm |
| N° de Equipo | 5885594        | Precisión con láser        | : 2mm+2ppm <sup>2</sup>                     |
| Serie        | 1374865        | Alcance a Diana            | : 250 m                                     |
| Art. N°      | 785778         | Reflectante (60mm x 60 mm) | : 3 500 m c/01 prisma-1.5 a 500m            |
|              |                | Lectura mínima             | : 01 mm                                     |

**CERTIFICADO DE CALIBRACION**

Nro : 3492-08-21  
Fecha : 04/08/2021

ENTIDAD CERTIFICADORA: **GEOTOP AQP EIRL**

**METODOLOGIA APLICADA Y TRAZABILIDAD DE LOS PATRONES**

Para controlar y calibrar los ángulos se contrastan con un colimador Original SOUTH modelo F420-3 de serie S22-170707 de precisión con telescopio de 40x en cuyo retículo enfocado al infinito el grosor de sus trazos esta dentro de 01" que es patronado periódicamente por una Estación Total TS-11 1" nueva de precisión 01" con el método de lectura Directa – Inversa.

Para controlar y calibrar la constante promedio en las distancias se hacen las mediciones en una base establecida con una Estación Total Marca LEICA modelo TS-11 1" nueva de precisión en distancia de +/- (1.0mm + 1.5 ppm x D) m.s.e. = líneas de la medida.

El control angular se ejecuta en la base soporte metálica fijada en cimiento específico del colimador SOUTH F420-3 a influencias del clima y enfocados los retículos al infinito.

Las distancias son medidas con la Estación Total instalada en una base fijada en el suelo y el prisma estacionado sobre un puesto de control tomando en consideración la temperatura y presión atmosférica.

| MEDICIONES DE PATRON                                  | MEDICIONES ANGULARES   | DIF. |
|-------------------------------------------------------|------------------------|------|
| ANG. HZ: 00°00'00" / 180°00'00"                       | 00°00'00" / 179°59'57" | 03"  |
| ANG. V : 90°00'00" / 270°00'00"                       | 90°00'00" / 269°59'57" | 03"  |
| INCERTIDUMBRE : ANGULARES +/- 05" Distancias +/- 03mm |                        |      |

**NORMA APLICADA**

Desviación estándar basada en la norma ISO 17123-3 ISO 17123-4 Rango > 500m 1.5mm+2ppm para Estación LEICA TS06PLUS 5" fabricado por LEICA GEOSYSTEMS.

**CALIBRACION Y MANTENIMIENTO**

| Fecha      | Mantenimiento | Calibración | Próxima Calibración | Observación                   |
|------------|---------------|-------------|---------------------|-------------------------------|
| 04/08/2021 | X             | X           | 06 meses            | 04/02/2022<br>% 100 OPERATIVO |

|                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Responsable Técnico<br><br><p style="text-align: center;">www.geotopaqp.com.pe<br/>La solución GPS/GNSS</p> <p style="text-align: center;">Koy Narváez Ponte<br/>JEFE DE LABORATORIO</p> | GERENTE GENERAL<br>GEO TOP AQP E.I.R.L.<br><br><p style="text-align: center;">Ing. J. Pío Vitorino Andrade<br/>GERENTE GENERAL</p> |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Calle Brasil N° 305 Urb. 15 Enero- Paucarpata- Arequipa ☎ 054-232410 📞 997956688/959997621  
 group.geotop.aqp@gmail.com geotopaqp@hotmail.com www.geotopaqp.com.pe

## ANEXO 4: especificaciones técnicas de la estación total Leica TS 06.

ALTA PRECISIÓN, VELOCIDAD Y EFICIENCIA

# TS 06 PLUS 1" - R500

Para una flexibilidad absoluta; una estación total lista para cualquier desafío. Diseñada para aplicaciones de precisión media. Incluye como estándar un teclado alfanumérico y un completo paquete de software. Para una mayor flexibilidad, dispone de un amplio abanico de opciones para que siempre puedas contar con tu estación total TS06.

**Con la estación total FlexLine TS06 puedes tener la seguridad de estar perfectamente equipado con la flexibilidad que cuenta.**

**Protección Antirrobo**

**FlexField Plus**

**Teclado Alfanumérico**

**PinPoint EDM**

**Versión Ártica**

**Pantalla de Alta Resolución**

**Memoria USB**

**Luz Guía de Replanteo**

Orange circles on the instrument indicate the features described in the adjacent text blocks.

**COMUNICACIÓN INALÁMBRICA**

Transfiere tus datos de una manera más versátil con tecnología bluetooth.



**MEDICIÓN DE DISTANCIAS FIABLES Y PRECISAS**

La combinación de alcance, precisión, tamaño de puntero láser y tiempo de medición hace que el distanciómetro EDM de las FlexLine sea el mejor del mercado.



**TRANSFERENCIA DE DATOS VIA USB**

USB extraíble Incrementa tu flexibilidad al cargar los datos en el instrumento con una tarjeta de memoria USB extraíble.





## **ANEXO 5: PLANOS**

Plano General de la urbanización Simón Bolívar PU-01. Formato A2.

Plano perimetrito y de ubicación del predio Manzana 001 y Lote 005 del jr. Rosendo Huirse. Formato A3.

Plano perimetrito y de ubicación del predio Manzana 002 y Lote 005 del jr. Carabaya. Formato A3.

Plano perimetrito y de ubicación del predio Manzana 002 y Lote 010 del av. Simón Bolívar. Formato A3.



### FORMATO N° 01

\*\*\*\*\*  
SEÑOR SUB DIRECTOR DE LA UNIDAD DE INVESTIGACIÓN DE LA ESCUELA  
PROFESIONAL INGENIERIA TOPOGRÁFICA Y AGRIMENSURA UNA - PUNO:

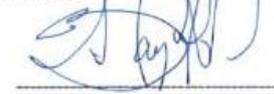
En mérito a la evaluación y dictamen del borrador de tesis, titulado **COMPARACIÓN DEL AREA, PERÍMETRO DEL CATASTRO URBANO CON EL IMPUESTO PREDIAL EN LA URBANIZACIÓN SIMON BOLÍVAR DE LA CIUDAD DE PUNO**, con código PILAR N° 2020-305 presentado por el bachilleres **LUIS ALBERTO SANCHEZ HUAYTA** y **GODOY ALAMO LIPA MACEDO**, el jurado revisor lo declara:

APTO ( X )

Por tanto, esta expedido para la sustentación no presencial y defensa de la tesis. Determinando que dicho acto académico se lleve a cabo el día **13 de julio del 2023** a las **19:00 horas**. Por lo que solicitamos a usted, se efectúe los tramites y la publicación correspondiente para la realización de acuerdo a lo reglamentado.

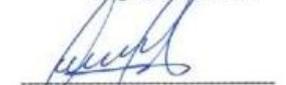
En Puno (C.U.), a los 07 días del mes de julio del 2023

  
M. Sc. Raul Comejo Calvo  
Presidente

  
Ing. Victor Raul Banegas Layme  
Primer miembro

  
Ing. Edwin Llanque Chayña  
Segundo miembro

  
Ing. Saul Sardon Flores  
Director o asesor de tesis

  
Luis Alberto Sanchez Huayta  
Tesista

  
Godoy Alamo Lipa Macedo  
Tesista

### PROVEÍDO DE LA UNIDAD DE INVESTIGACIÓN

Considerando que la evaluación y dictamen del borrador de tesis por el jurado revisor se declaro como apto:

Esta Sub-Dirección autoriza el tramite y la publicación de la exposición y defensa de la tesis; de acuerdo a la fecha y hora determinada por los jurados, con las respectivas medidas de bioseguridad para dicho acto. A la misma, los documentos que se presentan para su publicación en el Repositorio Institucional son veraces y auténticos del autor (e)

Puno C.U. 10 de julio del 2023

  
M. Sc. Luis Alberto Mamani Huanca  
Sub-Director de la Unidad de Investigación-EPITA



### DECLARACIÓN JURADA DE AUTENTICIDAD DE TESIS

Por el presente documento, Yo LUIS ALBERTO SANCHEZ HUAYTA,  
identificado con DNI 762.94349 en mi condición de egresado de:

Escuela Profesional,  Programa de Segunda Especialidad,  Programa de Maestría o Doctorado

INGENIERIA TOPOGRAFICA Y AGRIMENSURA

informo que he elaborado el/la  Tesis o  Trabajo de Investigación denominada:

“ COMPARACION DEL AREA, PERIMETRO DEL CATASTRO URBANO  
CON EL IMPUESTO PREDIAL EN LA URBANIZACION SIMON  
BOLIVAR DE LA CIUDAD DE PUNO ”

Es un tema original.

Declaro que el presente trabajo de tesis es elaborado por mí persona y **no existe plagio/copia** de ninguna naturaleza, en especial de otro documento de investigación (tesis, revista, texto, congreso, o similar) presentado por persona natural o jurídica alguna ante instituciones académicas, profesionales, de investigación o similares, en el país o en el extranjero.

Dejo constancia que las citas de otros autores han sido debidamente identificadas en el trabajo de investigación, por lo que no asumiré como tuyas las opiniones vertidas por terceros, ya sea de fuentes encontradas en medios escritos, digitales o Internet.

Asimismo, ratifico que soy plenamente consciente de todo el contenido de la tesis y asumo la responsabilidad de cualquier error u omisión en el documento, así como de las connotaciones éticas y legales involucradas.

En caso de incumplimiento de esta declaración, me someto a las disposiciones legales vigentes y a las sanciones correspondientes de igual forma me someto a las sanciones establecidas en las Directivas y otras normas internas, así como las que me alcancen del Código Civil y Normas Legales conexas por el incumplimiento del presente compromiso

Puno 10 de Julio del 2023

FIRMA (obligatoria)



Huella



### DECLARACIÓN JURADA DE AUTENTICIDAD DE TESIS

Por el presente documento, Yo GODOY ALAMO LIPA MACEDO,  
identificado con DNI 71945053 en mi condición de egresado de:

Escuela Profesional,  Programa de Segunda Especialidad,  Programa de Maestría o Doctorado

INGENIERIA TOPOGRAFICA Y AGRIMENSURA

informo que he elaborado el/la  Tesis o  Trabajo de Investigación denominada:

“ COMPARACION DEL AREA, PERIMETRO DEL CATASTRO URBANO  
CON EL IMPUESTO PREDIAL EN LA URBANIZACION SIMON  
BOLIVAR DE LA CIUDAD DE PUNO ”

Es un tema original.

Declaro que el presente trabajo de tesis es elaborado por mi persona y **no existe plagio/copia** de ninguna naturaleza, en especial de otro documento de investigación (tesis, revista, texto, congreso, o similar) presentado por persona natural o jurídica alguna ante instituciones académicas, profesionales, de investigación o similares, en el país o en el extranjero.

Dejo constancia que las citas de otros autores han sido debidamente identificadas en el trabajo de investigación, por lo que no asumiré como tuyas las opiniones vertidas por terceros, ya sea de fuentes encontradas en medios escritos, digitales o Internet.

Asimismo, ratifico que soy plenamente consciente de todo el contenido de la tesis y asumo la responsabilidad de cualquier error u omisión en el documento, así como de las connotaciones éticas y legales involucradas.

En caso de incumplimiento de esta declaración, me someto a las disposiciones legales vigentes y a las sanciones correspondientes de igual forma me someto a las sanciones establecidas en las Directivas y otras normas internas, así como las que me alcancen del Código Civil y Normas Legales conexas por el incumplimiento del presente compromiso

Puno 10 de julio del 2023

FIRMA (obligatoria)



Huella



### AUTORIZACIÓN PARA EL DEPÓSITO DE TESIS O TRABAJO DE INVESTIGACIÓN EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL

Por el presente documento, Yo LUIS ALBERTO SANCHEZ HUAYTA,  
identificado con DNI 76294349 en mi condición de egresado de:

Escuela Profesional,  Programa de Segunda Especialidad,  Programa de Maestría o Doctorado

INGENIERIA TOPOGRAFICA Y AGRIMENSURA,  
informo que he elaborado el/la  Tesis o  Trabajo de Investigación denominada:

“ COMPARACION DEL AREA, PERIMETRO DEL CATASTRO URBANO  
CON EL IMPUESTO PREDIAL EN LA URBANIZACION SIMON  
BOLIVAR DE LA CIUDAD DE PUNO ”

para la obtención de  Grado,  Título Profesional o  Segunda Especialidad.

Por medio del presente documento, afirmo y garantizo ser el legítimo, único y exclusivo titular de todos los derechos de propiedad intelectual sobre los documentos arriba mencionados, las obras, los contenidos, los productos y/o las creaciones en general (en adelante, los “Contenidos”) que serán incluidos en el repositorio institucional de la Universidad Nacional del Altiplano de Puno.

También, doy seguridad de que los contenidos entregados se encuentran libres de toda contraseña, restricción o medida tecnológica de protección, con la finalidad de permitir que se puedan leer, descargar, reproducir, distribuir, imprimir, buscar y enlazar los textos completos, sin limitación alguna.

Autorizo a la Universidad Nacional del Altiplano de Puno a publicar los Contenidos en el Repositorio Institucional y, en consecuencia, en el Repositorio Nacional Digital de Ciencia, Tecnología e Innovación de Acceso Abierto, sobre la base de lo establecido en la Ley N° 30035, sus normas reglamentarias, modificatorias, sustitutorias y conexas, y de acuerdo con las políticas de acceso abierto que la Universidad aplique en relación con sus Repositorios Institucionales. Autorizo expresamente toda consulta y uso de los Contenidos, por parte de cualquier persona, por el tiempo de duración de los derechos patrimoniales de autor y derechos conexos, a título gratuito y a nivel mundial.

En consecuencia, la Universidad tendrá la posibilidad de divulgar y difundir los Contenidos, de manera total o parcial, sin limitación alguna y sin derecho a pago de contraprestación, remuneración ni regalía alguna a favor mío; en los medios, canales y plataformas que la Universidad y/o el Estado de la República del Perú determinen, a nivel mundial, sin restricción geográfica alguna y de manera indefinida, pudiendo crear y/o extraer los metadatos sobre los Contenidos, e incluir los Contenidos en los índices y buscadores que estimen necesarios para promover su difusión.

Autorizo que los Contenidos sean puestos a disposición del público a través de la siguiente licencia:

Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional. Para ver una copia de esta licencia, visita: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

En señal de conformidad, suscribo el presente documento.

Puno 10 de julio del 2023

  
FIRMA (obligatoria)





### AUTORIZACIÓN PARA EL DEPÓSITO DE TESIS O TRABAJO DE INVESTIGACIÓN EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL

Por el presente documento, Yo GODOY ALAMO LIPA MACEDO,  
identificado con DNI 71945053 en mi condición de egresado de:

Escuela Profesional,  Programa de Segunda Especialidad,  Programa de Maestría o Doctorado

INGENIERIA TOPOGRAFICA Y AGRIMENSURA,  
informo que he elaborado el/la  Tesis o  Trabajo de Investigación denominada:

“ COMPARACION DEL AREA, PERIMETRO DEL CATASTRO  
URBANO CON EL IMPUESTO PREDIAL EN LA URBANIZACION  
SIMON BOLIVAR DE LA CIUDAD DE PUNO ”

para la obtención de  Grado,  Título Profesional o  Segunda Especialidad.

Por medio del presente documento, afirmo y garantizo ser el legítimo, único y exclusivo titular de todos los derechos de propiedad intelectual sobre los documentos arriba mencionados, las obras, los contenidos, los productos y/o las creaciones en general (en adelante, los “Contenidos”) que serán incluidos en el repositorio institucional de la Universidad Nacional del Altiplano de Puno.

También, doy seguridad de que los contenidos entregados se encuentran libres de toda contraseña, restricción o medida tecnológica de protección, con la finalidad de permitir que se puedan leer, descargar, reproducir, distribuir, imprimir, buscar y enlazar los textos completos, sin limitación alguna.

Autorizo a la Universidad Nacional del Altiplano de Puno a publicar los Contenidos en el Repositorio Institucional y, en consecuencia, en el Repositorio Nacional Digital de Ciencia, Tecnología e Innovación de Acceso Abierto, sobre la base de lo establecido en la Ley N° 30035, sus normas reglamentarias, modificatorias, sustitutorias y conexas, y de acuerdo con las políticas de acceso abierto que la Universidad aplique en relación con sus Repositorios Institucionales. Autorizo expresamente toda consulta y uso de los Contenidos, por parte de cualquier persona, por el tiempo de duración de los derechos patrimoniales de autor y derechos conexos, a título gratuito y a nivel mundial.

En consecuencia, la Universidad tendrá la posibilidad de divulgar y difundir los Contenidos, de manera total o parcial, sin limitación alguna y sin derecho a pago de contraprestación, remuneración ni regalía alguna a favor mío; en los medios, canales y plataformas que la Universidad y/o el Estado de la República del Perú determinen, a nivel mundial, sin restricción geográfica alguna y de manera indefinida, pudiendo crear y/o extraer los metadatos sobre los Contenidos, e incluir los Contenidos en los índices y buscadores que estimen necesarios para promover su difusión.

Autorizo que los Contenidos sean puestos a disposición del público a través de la siguiente licencia:

Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional. Para ver una copia de esta licencia, visita: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

En señal de conformidad, suscribo el presente documento.

Puno 10 de julio del 2023

FIRMA (obligatoria)



Huella