

UNIVERSIDAD RICARDO PALMA
FACULTAD DE INGENIERÍA
PROGRAMA DE TITULACIÓN POR TESIS
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA CIVIL



GEOMARKETING Y MONITOREO DE PROYECTOS
INMOBILIARIOS DE GRAN ENVERGADURA
TESIS
PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE
INGENIERO CIVIL

PRESENTADA POR

Bach. FLORES GÓMEZ, DIEGO ALEJANDRO

Bach. PHUN VÁSQUEZ, FELICIA ANDREA

ASESOR: PhD. ESTRADA MENDOZA, MIGUEL LUIS

LIMA – PERÚ

2021

DEDICATORIA

Dedico esta tesis a mis padres Gladys y Alejandro, mi hermano y mejor amigo Junior, mis abuelos y a mis dos ángeles, Fabian y Pedro, que me guían y protegen desde el cielo. Son la mayor motivación para continuar luchando por mis metas y no descansaré hasta retribuirles todo el sacrificio que hicieron por mí.

Diego Alejandro Flores Gómez

Dedico esta tesis a mis padres Angélica y José Enrique por su sacrificio y esfuerzo, quienes siempre me han apoyado para poder llegar a esta instancia de mis estudios y haberme motivado constantemente para alcanzar mis anhelos, con todo mi cariño y agradecimiento para ustedes.

Felicia Andrea Phun Vásquez

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos de corazón a cada una de las personas que nos apoyaron en todo nuestro proceso formativo y en esta última etapa de la investigación, destacando a nuestros asesores Dr. Carlos Chavarry y PhD. Miguel Estrada, quienes, con mucha paciencia y predisposición, nos brindaron sus conocimientos y apoyo. Por último, agradecer a las empresas Tinsa Perú y Miranda Constructores SA por brindarnos las facilidades en la utilización de información necesaria para la elaboración de la presente tesis.

Felicia Phun y Diego Flores.

ÍNDICE GENERAL

RESUMEN	xiii
ABSTRACT.....	xiv
INTRODUCCIÓN	xv
CAPITULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	1
1.1. Descripción de la realidad problemática.....	1
1.2. Formulación del problema	2
1.2.1 Problema general	2
1.2.2 Problemas específicos.....	2
1.3. Objetivos de la investigación.....	3
1.3.1 Objetivo general	3
1.3.2 Objetivos específicos	3
1.4. Delimitación de la investigación	3
1.4.1 Geográfica	3
1.4.2 Temporal.....	3
1.4.3 Temática	3
1.4.4 Muestral	4
1.5. Justificación del estudio.....	4
1.5.1 Conveniencia	4
1.5.2 Relevancia social	4
1.5.3 Aplicaciones prácticas	4
1.5.4 Utilidad metodológica	4
1.5.5 Valor teórico	4
1.6. Importancia del estudio.....	5
1.6.1 Nuevos conocimientos.....	5
1.6.2 Aporte	5
1.7. Limitaciones del estudio	5
1.7.1 Falta de estudios previos de investigación	5
1.7.2 Metodológicas o prácticas	5
1.7.3 Medidas para la recolección de datos	5
1.7.4 Obstáculos en la investigación	6
1.8. Alcance	6

1.9. Viabilidad del estudio	6
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	7
2.1. Marco histórico	7
2.2. Investigaciones relacionadas con el tema	7
2.2.1 Investigaciones Internacionales	7
2.2.2 Investigaciones Nacionales.....	8
2.3. Estructura teórica y científica que sustenta el estudio	9
2.3.1 Monitoreo virtual.....	9
2.3.2 Geomarketing	9
2.3.3 Estudio de mercado	11
2.3.4 SIG.....	11
2.3.5 ArcGIS CityEngine	12
2.4. Definición de términos básicos.....	12
CAPITULO III: SISTEMA DE HIPÓTESIS	14
3.1. Hipótesis	14
3.1.1 Hipótesis general	14
3.1.2 Hipótesis específicas.....	14
3.2. Sistema de variables	14
3.2.1 Definición conceptual.....	14
3.2.1.1. Variables independientes principales	14
3.2.1.2. Variable dependiente principal.....	14
3.2.2 Definición Operacional.....	14
3.2.2.1 Variables independientes	14
3.2.2.2 Variable dependiente	15
3.2.3 Operacionalización de variables	15
CAPÍTULO IV: MARCO METODOLÓGICO	17
4.1 Método de la investigación	17
4.2 Tipo de investigación.....	17
4.3 Nivel de investigación	17
4.4 Diseño de la investigación	18
4.5 Población y Muestra	18

4.5.1 Población de estudio	18
4.5.2 Definición operacional	18
4.5.2.1 Criterios de inclusión.....	18
4.5.2.2 Criterios de exclusión.....	18
4.5.3 Muestra	18
4.6 Técnicas e instrumentos de recolección de datos	19
4.7 Validez y confiabilidad de los instrumentos.....	19
4.8 Descripción de procesamientos de análisis.....	19
CAPÍTULO V: RESULTADO Y ANÁLISIS DE RESULTADO	20
5.1 Área de ejecución.....	20
5.1.1 Proceso de Modelamiento.....	20
5.1.2 Procesamiento previo de la información	26
5.2. Condiciones socioeconómicas y de vivienda	31
5.2.1 Ingreso per-cápita por hogar	31
5.2.2 Densidad poblacional por distrito.....	32
5.2.3 Tenencia de la vivienda alquilada	35
5.3. Indicadores Inmobiliarios	45
5.3.1 Proyectos Inmobiliarios de gran envergadura	45
5.4. Mapas Temáticos	48
5.4.1 Modelamiento en la plataforma SIG.....	48
5.4.2 Mapas socioeconómicos y de vivienda.....	50
5.4.3 Mapa de puntos de interés	61
5.4.4 Mapa de Proyectos Inmobiliarios similares.....	61
5.5. Orientación de la oferta inmobiliaria	62
5.5.1 Programas Sociales MiVivienda.....	62
5.5.2 Focalización de la oferta inmobiliaria	63
5.6. Políticas de Geomarketing	69
5.6.1 Producto	69
5.6.2 Comunicación	71
5.6.3 Distribución	71
5.6.4 Precios.....	72
5.7. Presentación Comercial del proyecto	72
5.7.1 Publicidad Online	72

5.7.2 Carteles Comerciales	76
5.8. Contratación de Hipótesis	77
CAPÍTULO VI: DISCUSIONES	80
CONCLUSIONES	82
RECOMENDACIONES	84
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	86
ANEXOS	88
ANEXO 1: Matriz de Consistencia	88
ANEXO 2: Mapas de Estratificación social a nivel de manzanas de los distritos analizados.....	88
ANEXO 3: Información de Tenencia de Vivienda de distritos	97
ANEXO 4: Mapas Temáticos Estratos socioeconómicos a nivel de manzanas de los distritos analizados.....	105
ANEXO 5: Mapas Temáticos de Densidad Poblacional por hogar de los distritos analizados.....	115
ANEXO 6: Mapas Temáticos Puntos de Interés cercanos al Proyecto	123
ANEXO 7: Mapas Temáticos Localización de Proyectos similares	124
ANEXO 8: Vistas del modelamiento actual en 3D del proyecto La Alameda Rímac .	125
ANEXO 9: Vistas del modelamiento concluido en 3D del proyecto La Alameda Rímac	127
ANEXO 10: Pagina Web	129
ANEXO 11: Panel Fotográfico.....	139
ANEXO 12: Permisos de las Empresas	158

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Casos de aplicación del Geomarketing.	11
Tabla 2: Operacionalización de variables.....	16
Tabla 3: Densidad Poblacional.....	29
Tabla 4: Tipos de vivienda en estratos 3 y 4.	30
Tabla 5: Tenencia de vivienda en estratos 3 y 4.....	31
Tabla 6: Estratos según ingreso per-cápita por distrito.	31
Tabla 7: Estratos socioeconómicos.	33
Tabla 8: Densidad poblacional del distrito del Rímac.....	33
Tabla 9: Densidad poblacional del distrito de San Juan de Lurigancho.....	34
Tabla 10: Densidad poblacional del distrito de Independencia.....	34
Tabla 11: Densidad poblacional del distrito de San Martín de Porres.	34
Tabla 12: Densidad poblacional del distrito de Lima.....	34
Tabla 13: Densidad poblacional del distrito de El Agustino.....	35
Tabla 14: Densidad poblacional del distrito de Los Olivos.	35
Tabla 15: Densidad poblacional del distrito de Comas.	35
Tabla 16: Tipos de vivienda en estratos 3 y 4, distrito del Rímac.....	36
Tabla 17: Tenencia de vivienda en estratos 3 y 4, distrito del Rímac.	36
Tabla 18: Tipos de vivienda en estratos 3 y 4, distrito de San Juan de Lurigancho.....	37
Tabla 19: Tenencia de vivienda en estratos 3 y 4, distrito de San Juan de Lurigancho.	38
Tabla 20: Tipos de vivienda en estrato 3, distrito de Independencia.	38
Tabla 21: Tenencia de vivienda en estrato 3, distrito de Independencia.	39
Tabla 22: Tipos de vivienda en estratos 3 y 4, distrito de San Martín de Porres.	39
Tabla 23: Tenencia de vivienda en estrato 3 y 4, distrito de San Martín de Porres.	40
Tabla 24: Tipos de vivienda en estratos 3, 4 y 5, distrito de Lima.....	40
Tabla 25: Tenencia de vivienda en estrato 3, 4 y 5, distrito de Lima.....	41
Tabla 26: Tipos de vivienda en estratos 3 y 4, distrito de El Agustino.....	41
Tabla 27: Tenencia de vivienda en estrato 3 y 4, distrito de El Agustino.....	42
Tabla 28: Tipos de vivienda en estratos 3 y 4, distrito de Los Olivos.	42
Tabla 29: Tenencia de vivienda en estrato 3 y 4, distrito de Los Olivos.....	43
Tabla 30: Tipos de vivienda en estratos 3 y 4, distrito de Comas.	43
Tabla 31: Tenencia de vivienda en estrato 3 y 4, distrito de Comas.	44
Tabla 32: Porcentaje total de viviendas sin título de propiedad por distrito.	44

Tabla 33: Indicadores de proyectos inmobiliarios de gran envergadura.	46
Tabla 34: Indicadores de precios promedios por proyecto.....	46

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Altura promedio de los proyectos de vivienda en oferta según sector urbano 2017- 2020.....	1
Figura 2: Figura 2: Demanda insatisfecha de vivienda por sector urbano en Lima Metropolitana para los dos próximos años.....	2
Figura 3: Elementos constitutivos de un sistema de Geomarketing.	10
Figura 4: Localización del proyecto La Alameda Rímac.	20
Figura 5: Altos del Rímac – Etapas 1, 2 y 3.	21
Figura 6: Praderas del Rímac – Etapas 1 y 2.	21
Figura 7: Ubicación georreferenciada en formato TIF.	22
Figura 8: Ubicación georreferenciada en formato KML.	22
Figura 9: Nube de puntos densos en formato LAS.	23
Figura 10: Curvas de nivel, nube de punto y DEM del proyecto.	23
Figura 11: Vista fotogramétrica del Proyecto.....	24
Figura 12: Vista en planta del proyecto.	24
Figura 13: Vista 3D del proyecto.....	25
Figura 14: Vista Real 3D del proyecto.	25
Figura 15: Vista transversal de las Torres 1, 2, 3, 4 y 5, Altos del Rímac.	26
Figura 16: Vista transversal de las Torres 6, 5, 4 y estacionamientos, Praderas del Rímac.	26
Figura 17: Creación de nuevo proyecto.	27
Figura 18: Mapa de distritos con información ingresada.	27
Figura 19: Caracterización según ingreso-per cápita del distrito del Rímac.	28
Figura 20: Mapa general de distritos seleccionados según ingreso-per cápita.	28
Figura 21: Tabla de atributos del distrito de San Martín de Porres.	29
Figura 22: Mapa de distritos con información de tenencia de vivienda.	30
Figura 23: Nuevo diseño en ArcGIS Pro.	49
Figura 24: Localización de zona caracterizada a mostrar.....	49
Figura 25: Visualización de Mapa Temático concluido.	50
Figura 26: Mapa general de estratos socioeconómicos.	50
Figura 27: Mapa general de estratos socioeconómicos con estratos 3, 4 y 5.	51
Figura 28: Mapa de los estratos 3 y 4 en el distrito de Comas.	52
Figura 29: Mapa de los estratos 3 y 4 en el distrito de El Agustino.	52

Figura 30: Mapa de los estratos 3 y 4 en el distrito de Independencia.	53
Figura 31: Mapa de los estratos 3, 4 y 5 en el distrito de Lima.	53
Figura 32: Mapa de los estratos 3, 4 y 5 en el distrito de Los Olivos.	54
Figura 33: Mapa de los estratos 3 y 4 en el distrito del Rímac.	54
Figura 34: Mapa de los estratos 3 y 4 en el distrito de San Juan de Lurigancho.	55
Figura 35: Mapa de los estratos 3 y 4 en el distrito de San Martín de Porres.	55
Figura 36: Mapa general de densidad poblacional por hogar.	56
Figura 37: Mapa de densidad poblacional, distrito de Comas.	57
Figura 38: Mapa de densidad poblacional, distrito de El Agustino.	57
Figura 39: Mapa de densidad poblacional, distrito de Independencia.	58
Figura 40: Mapa de densidad poblacional, distrito de Lima.	58
Figura 41: Mapa de densidad poblacional, distrito de Los Olivos.	59
Figura 42: Mapa de densidad poblacional, distrito del Rímac.	59
Figura 43: Mapa de densidad poblacional en San Juan de Lurigancho.	60
Figura 44: Mapa de densidad poblacional en San Martín de Porres.	60
Figura 45: Mapa de puntos de interés cercanos al proyecto.	61
Figura 46: Mapa de localización de proyectos similares.	62
Figura 47: Focalización de la oferta inmobiliaria, distrito del Rímac.	64
Figura 48: Focalización de la oferta inmobiliaria, distrito de San Martín de Porres.	65
Figura 49: Focalización de la oferta inmobiliaria, distrito de Los Olivos.	65
Figura 50: Focalización de la oferta inmobiliaria, distrito del Comas.	66
Figura 51: Focalización de la oferta inmobiliaria, distrito de El Agustino.	67
Figura 52: Focalización de la oferta inmobiliaria, distrito de Independencia.	67
Figura 53: Focalización de la oferta inmobiliaria, distrito de Lima.	68
Figura 54: Focalización de la oferta inmobiliaria, distrito de San Juan de Lurigancho.	69
Figura 55: Ubicación y delimitación del proyecto.	70
Figura 56: Condominios Altos y Praderas del Rímac.	70
Figura 57: Área de ventas del proyecto.	72
Figura 58: Página web – Inicio.	73
Figura 59: Página web - Nosotros.	74
Figura 60: Página Web, Portafolio, Avances de obra.	75
Figura 61: Página Web, Portafolio, Tour Virtual.	76
Figura 62: Página Web - Altos del Rímac.	76

Figura 63: Cartel comercial. 77

RESUMEN

La presente investigación denominada “Geomarketing y Monitoreo de proyectos inmobiliarios de gran envergadura” tiene como objetivo principal demostrar que al sistematizar la información física y social de la población empleando el Geomarketing y herramientas geomáticas, se identifica la demanda inmobiliaria para el proyecto La Alameda Rímac, ubicado en el distrito homónimo; a través del procesamiento de datos en el Sistema de información geográfica *ArcGIS Pro* para el análisis de las condiciones socioeconómicas, densidad poblacional y tenencia de la vivienda alquilada, demostrándose que esta plataforma, conjuntamente con otros software como el *Global Mapper* y el uso de herramientas como los vuelos de *drone*, pueden utilizarse como una gran alternativa para la representación espacial en el tiempo del proyecto, la identificación de indicadores inmobiliarios, la orientación de la oferta inmobiliaria y la presentación comercial del proyecto.

El método empleado en la presente tesis es deductivo, presenta un enfoque mixto, siendo de tipo descriptivo, correlacional y explicativo.

Finalmente, mediante el análisis empleado se concluyó que el promedio de densidades poblacionales en todos los distritos arrojó un valor de 4 habitantes /hogar, el porcentaje de viviendas sin título de propiedad en cada distrito fue mayor al 55% y la homologación de indicadores inmobiliarios como áreas promedio, precios, altura de edificación, tipología, entre otros, respecto a los 7 proyectos similares que se consideraron en el estudio, permitieron confirmar a los 8 distritos considerados en el presente estudio como sectores potenciales para la presentación comercial del proyecto inmobiliario.

Palabras claves: Geomarketing, monitoreo, representación espacial, indicadores inmobiliarios, orientación de la oferta inmobiliaria, presentación comercial.

ABSTRACT

The main objective of this research entitled "Geomarketing and Monitoring of large-scale real estate projects" is to demonstrate that by systematizing the physical and social information of the population using Geomarketing and geomatic tools, the real estate demand for the project La Alameda Rímac, located in the district of the same name, is identified; through the processing of data in the geographic information system ArcGIS Pro for the analysis of socioeconomic conditions, population density and tenure of rented housing, demonstrating that this platform, together with other software such as Global Mapper and the use of additional tools such as Drone flights, can be used as a great alternative for the four-dimensional representation of the project, the identification of real estate indicators, the orientation of the real estate offer and the commercial presentation of the project.

The method used in this thesis is deductive, it presents a mixed approach, being descriptive, correlational and explanatory.

Finally, through the analysis used, it was concluded that the average population densities in all districts showed a value of 4 inhabitants/household, the percentage of homes without title deeds in each district was higher than 55% and the homologation of real estate indicators such as average areas, prices, building height, typology, among others, with respect to the 7 similar projects considered in the research, allowed us to confirm that the 8 districts considered in this research are potential sectors for the commercial presentation of the real estate project.

Key words: Geomarketing, monitoring, four-dimensional representation, real estate indicators, real estate offer orientation, commercial presentation.

INTRODUCCIÓN

Actualmente, existen numerosos proyectos inmobiliarios situados en los distintos distritos de la Capital del país, pugnando por atraer clientes en un menor período de tiempo; esto con la intención de recuperar de manera rápida su inversión y generar las ganancias pronosticadas. Para ello, es sabido que existen diferentes métodos y herramientas capaces de brindarle seguridad a las empresas en su búsqueda por crear un proyecto exitoso.

Por esta razón, la presente investigación realiza un estudio empleando el Geomarketing y monitoreo mediante plataformas geomáticas, las cuales contribuyen en la distribución comercial del proyecto La Alameda Rímac, buscando hacerlo exitoso. Para este estudio, se utilizan herramientas geomáticas como los *drones* y sistemas de información geográfica (SIG), generando de esta forma, un aporte muy importante para los futuros desarrolladores inmobiliarios.

Mediante el uso de estas plataformas y nuevas tecnologías, se logra localizar el proyecto y generar un monitoreo continuo empleando vuelos de *drones*, y a su vez se logra sistematizar la información socioeconómica y de vivienda de la población, que sumada a la identificación de los principales indicadores inmobiliarios, permiten la creación de representaciones como los mapas temáticos, los cuales ayudan en la orientación de la oferta inmobiliaria y con esta identificación, logran el éxito del proyecto mediante su presentación comercial. La presente investigación está dividida en cinco capítulos:

En el capítulo I, se describe la realidad problemática, el contexto y la delimitación del problema, se plantea el problema general y los problemas específicos, los objetivos de la investigación, su justificación, viabilidad, importancia, limitaciones, la delimitación y el alcance. En el capítulo II, se presenta el marco histórico, las investigaciones tanto internacionales como nacionales que se relacionen con el tema y la estructura teórica y científica que sustenta el estudio. En el capítulo III, se plantean las hipótesis, general y específicas, y el sistema de variables. En el capítulo IV, se describe el marco metodológico, que incluye el método, tipo, nivel y diseño de la investigación, la población y muestra, técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad de los instrumentos y descripción de procesamientos de análisis. En el capítulo V, se sustenta el proceso de modelamiento en el área de ejecución y el procesamiento previo de la información, se exponen las condiciones socioeconómicas y de vivienda, los indicadores

inmobiliarios de proyectos similares de gran envergadura y los programas sociales, los mapas temáticos, la orientación de la oferta inmobiliaria, las políticas de geomarketing y la presentación comercial y 001por último, la contrastación de hipótesis. Finalmente, se presentan las discusiones, conclusiones y recomendaciones para la investigación.

CAPITULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Descripción de la realidad problemática

Para asegurar el éxito de un proyecto inmobiliario, además de la calidad en la construcción y cumplimientos de los plazos, un factor muy determinante es el Marketing inmobiliario; ya que este estudio determinará la orientación y las necesidades a cubrir del sector de la población que finalmente será el beneficiado. Esta relevancia se ve reflejada en el Informe Económico de la Construcción (IEC) N°40, en el cual indican una estimación de incremento en las empresas de construcción de 21,7%, indicador que muestra la alta demanda de la población por viviendas funcionales que les brinden una mejor calidad de vida partiendo de los servicios básicos. También se ha evidenciado un incremento en la inclinación por vivir en departamentos situados en edificios altos, como lo muestra la Figura N°1.

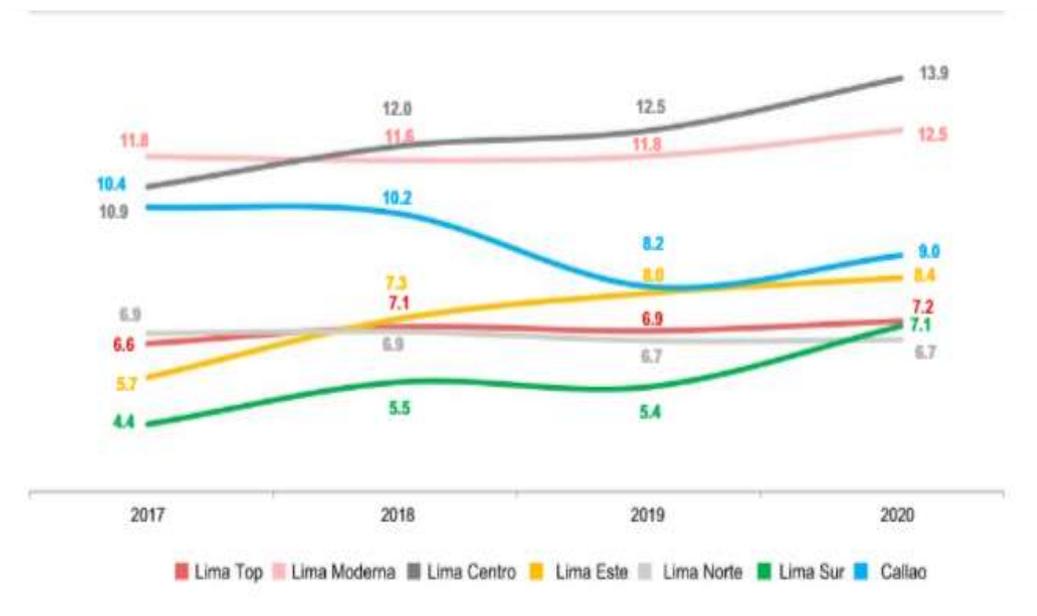


Figura 1: Altura promedio de los proyectos de vivienda en oferta según sector urbano 2017- 2020

Fuente: CAPECO - Estudio del Mercado de Edificaciones en Lima Metropolitana, 2017 – 2020.

Otro dato fundamental que muestra el IEC N°40, es el incremento en la elección de departamentos como vivienda para los demandantes, ya que en los sectores como Lima Sur, Lima Este, Lima Norte y Callao se concentra el 82,4% de la demanda insatisfecha de toda la capital para los dos próximos años, tal y como se muestra en

la figura N°2; donde se muestra una mayor demanda no atendida en las zonas de Lima Este, Lima Norte, Lima Sur y Callao.

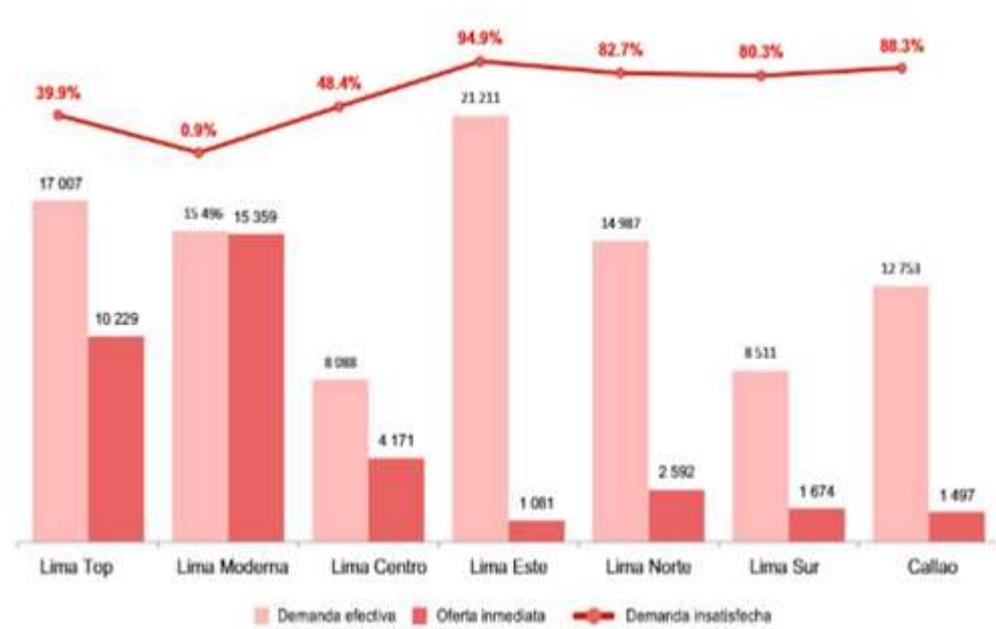


Figura 2: Figura 2: Demanda insatisfecha de vivienda por sector urbano en Lima Metropolitana para los dos próximos años.

Fuente: CAPECO – 25° Estudio de Mercado de Edificaciones en Lima Metropolitana, 2020.

Por ello, para el presente proyecto de investigación, se abordarán los temas de Geomarketing Inmobiliario y monitoreo digital en el conjunto habitacional La Alameda Rímac, ubicado en el distrito del Rímac, aplicando herramientas geomáticas digitales, las cuales permitirán obtener una mayor precisión en el registro de las imágenes y videos; sumado a la utilización de mapas temáticos que permitirán sectorizar y direccionar la población en estudio con la finalidad de presentar comercialmente el proyecto en estudio.

1.2. Formulación del problema

1.2.1 Problema general

¿De qué manera el geomarketing y monitoreo en 4D identifican la demanda del proyecto La Alameda Rímac?

1.2.2 Problemas específicos

a. ¿Cuál es el área de ejecución y el diseño arquitectónico del proyecto inmobiliario para determinar las zonas de estudios?

- b. ¿Qué condiciones sociales y económicas de la población permiten identificar los principales indicadores inmobiliarios del proyecto?
- c. ¿De qué manera los mapas temáticos permiten orientar la oferta inmobiliaria del proyecto?
- d. ¿Qué políticas de geomarketing permiten la presentación comercial del proyecto inmobiliario?

1.3. Objetivos de la investigación

1.3.1 Objetivo general

Sistematizar la información física y social para identificar la demanda inmobiliaria, mediante el uso del geomarketing en una plataforma de Sistema de Información Geográfica del proyecto La Alameda Rímac.

1.3.2 Objetivos específicos

- a. Representar espacialmente en el tiempo el proyecto inmobiliario para determinar las zonas de estudio.
- b. Estudiar las condiciones sociales y económicas de la población para identificar los principales indicadores inmobiliarios del proyecto.
- c. Elaborar mapas temáticos para orientar la oferta inmobiliaria del proyecto.
- d. Determinar las políticas de geomarketing para la presentación comercial del proyecto inmobiliario.

1.4. Delimitación de la investigación

1.4.1 Geográfica

El presente proyecto de investigación se desarrollará partiendo del distrito del Rímac hacia sus distritos colindantes como San Juan de Lurigancho, Independencia, Lima, San Martín de Porres, Comas, Los Olivos, El Agustino.

1.4.2 Temporal

El proyecto de investigación se desarrollará desde el mes de mayo 2021 al mes de octubre del 2021.

1.4.3 Temática

Campo: Factibilidad Inmobiliaria

Área académica: Geomarketing

Línea de Investigación: Geomática

Sub línea de investigación: Construcción

1.4.4 Muestral

La presente investigación considerará el estudio de 8 distritos, considerando el distrito del Rímac.

1.5. Justificación del estudio

1.5.1 Conveniencia

El presente estudio ayuda en la orientación de la oferta inmobiliaria de proyectos de gran envergadura, es decir, hacia qué sectores de la población se enfocará la presentación y promoción del proyecto inmobiliario.

1.5.2 Relevancia social

La creación de Conjuntos habitacionales en distritos con alta densidad poblacional y desorganización urbana, generan un impacto social muy beneficioso para la reestructuración y orden del distrito. Otro factor muy importante que padece nuestra sociedad y que es de los más determinantes para la elección de algún proyecto residencial, es la seguridad, elemento que sin duda es cubierto en este tipo de planificaciones urbanas.

1.5.3 Aplicaciones prácticas

Un gran problema en nuestra sociedad es la superpoblación en zonas urbanas, por ello, el contar con una mayor cantidad de ofertas de proyectos inmobiliarios acordes a las necesidades y capacidad adquisitiva de la población, permite descentralizar los focos de vivienda ya saturados y extender la comunidad hacia territorios aún no habitados.

1.5.4 Utilidad metodológica

El uso de las herramientas geomáticas para proyectos inmobiliarios se viene realizando con mucho éxito en diferentes partes del país, sin embargo, es un método que deciden emplear pocas empresas del país. Debido a ello, es muy importante promover la utilización de técnicas como la de geomarketing que, junto a programas de modelamientos digitales, permiten recoger información de manera precisa y monitorear avances en proyectos de gran magnitud.

1.5.5 Valor teórico

Este tipo de estudios son capaces de aplicarse a situaciones o tipos de proyectos con mayor y menor envergadura; y están sujetos siempre a cambios o actualizaciones debido al avance continuo de la tecnología, lo que generaría nuevos procedimientos en la búsqueda por obtener mejores resultados.

1.6. Importancia del estudio

1.6.1 Nuevos conocimientos

En general, el geomarketing ayuda a segmentar de manera precisa la población en estudio según los factores a considerar, ya sean sociales, económicos, sociológicos u otros, y definir el público objetivo. Este enfoque es fundamental en la búsqueda de una campaña exitosa.

En el sector construcción en los proyectos inmobiliarios, el geomarketing se usa como herramienta basada en la inteligencia de localización que colabora en la selección geográfica más favorable para la compra, venta o alquiler de un nuevo activo mediante los estudios del mercado inmobiliario. Además, identifica las zonas de mayor rentabilidad y zonas comerciales importantes en las ciudades, reduciendo el tiempo de búsqueda y evaluación de las mejores ubicaciones para una inversión de una proyección inmobiliaria.

1.6.2 Aporte

Utilización de tecnologías geomáticas y herramientas digitales como *drones*, ortofotos, *ArcGIS CityEngine* y mapas temáticos en nuevos procedimientos para el monitoreo de proyectos inmobiliarios.

1.7. Limitaciones del estudio

1.7.1 Falta de estudios previos de investigación

Debido a que el geomarketing es una herramienta poco utilizada en el Perú, la falta de capacitación en el manejo de las nuevas tecnologías de geomática y la poca difusión de estas, son los principales problemas en la investigación.

1.7.2 Metodológicas o prácticas

Para el presente estudio, al realizarse mediante el uso de tecnología digital, genera un abanico extenso de posibilidades en la elección del uso de estos, los cuales se sustentan en investigaciones tanto nacionales como internacionales, por ello, ante la situación sanitaria actual, se eligieron tecnologías capaces de desarrollar en el contexto de pandemia.

1.7.3 Medidas para la recolección de datos

Debido a la imposibilidad de adquirir datos de forma presencial, por el contexto actual de pandemia en el que se encuentra nuestro país, la información empleada en el presente estudio se obtuvo de forma virtual, recurriendo a las distintas plataformas de entidades del Estado, las cuales no

podieron ser contrastadas o en el mejor de los casos, obtenidas directamente por encuestas o datos de campo.

1.7.4 Obstáculos en la investigación

Debido al contexto actual de Pandemia que se vive en el mundo debido al *Covid-19*, el presente estudio se realizará de forma descriptiva, sustentado en investigaciones nacionales e internacionales como tesis, artículos, entrevistas, entre otros.

1.8. Alcance

Las estrategias de Geomarketing y monitoreo del presente estudio serán aplicadas para el Proyecto La Alameda Rímac. Este trabajo se enfocará directamente en proyectos de gran envergadura y a qué sector de la población irá orientada la oferta inmobiliaria.

La ejecución del monitoreo y las estrategias serán procedimientos capaces de realizarse en cualquier proyecto de gran envergadura.

1.9. Viabilidad del estudio

El presente proyecto es viable ya que cuenta con la disponibilidad de información, las cuales estarán basadas en tesis nacionales e internacionales, *papers*, artículos y libros; que proporcionen el sustento adecuado para el proyecto de investigación. Además, se hará una recolección de datos con la ejecución del estudio de mercado de proyectos inmobiliarios de gran envergadura que sean homogéneos a las características del proyecto La Alameda Rímac y la obtención de imágenes por medio de programas satelitales y vuelos de *drone*, para el monitoreo del avance de este proyecto. Además, el plazo de ejecución de la presente investigación tendrá una duración de seis meses, de mayo a noviembre del presente año y con un costo accesible debido a la situación actual de pandemia.

Como material de investigación para el geomarketing de proyectos inmobiliarios, se estudiarán proyectos ubicados en el distrito del Rímac y en los distritos aledaños como Lima, San Martín de Porres, Los Olivos, Independencia, San Juan de Lurigancho y el Agustino.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1. Marco histórico

Para asegurar el éxito de un proyecto inmobiliario, ya sea de gran o pequeña envergadura, es fundamental realizar un estudio que brinde la información necesaria para la comercialización y publicidad del Proyecto a ejecutar, es decir, Marketing inmobiliario. Esta ciencia ya conocida, llevo mucho tiempo siendo aplicada y tiene como objetivo principal, la captación de inmuebles para su posterior venta o alquiler a un sector determinado de la población o también denominado clientes potenciales; que actualmente, de la mano con la tecnología, ha generado un mayor beneficio en la obtención de datos y resultados, aplicando la Geolocalización como aliado y resultando en una nueva herramienta denominada Geomarketing.

“Conceptualmente se puede incluir el valor de la geografía en el estudio del comportamiento del mercado, lo que da lugar al desarrollo del marketing geográfico, que incorpora el valor de la geografía en la necesidad del intercambio”. (Amago, 2000, p. 30). (Calero Vargas, 2015, p. 2)

En el Perú es muy empleado el sistema de Geomarketing, principalmente en proyectos o empresas de gran capital, en la búsqueda por optimizar el desempeño comercial mediante herramientas geográficas, con la finalidad de sectorizar y localizar los puntos o focos de venta para los posibles clientes potenciales.

2.2. Investigaciones relacionadas con el tema

2.2.1 Investigaciones Internacionales

Aguilar (2015), implementa en un proyecto piloto el modelado 4D y el monitoreo de productividad mediante cámaras IP, con el propósito de explorar los resultados de la aplicación de estas tecnologías en proyectos de vivienda, como ayudas en los procesos de la fase de planificación y ejecución de obra a través de la eliminación de interferencias entre especialidades y la implementación del software IDEO, documentando el proceso constructivo (rendimientos, calidad y personal), para presentar una propuesta de inclusión de estas prácticas y tecnologías en proyectos de construcción. El presente trabajo se apunta a la necesidad realizar una planificación adecuada y una integración de diseños en el que se solucionen al máximo las posibles

interferencias entre ellos, así como poder hacer seguimiento a esa planificación durante la ejecución de manera que se pueda contrastar lo real con lo planeado y solucionar los posibles inconvenientes de forma adecuada y a tiempo de manera que se afecte lo menos posible el alcance, el costo y el tiempo del proyecto *Cantagirone Tre Piu*, edificación de vivienda privada en la ciudad de Medellín, Antioquia, Colombia. (p. 17, 22)

Arenas (2020), evalúa las principales tecnologías y selecciona la más viable para definir una metodología con la finalidad de generar edificios tridimensionales para la producción de cartografía 3D en una zona piloto de la ciudad de Bogotá, Colombia. El trabajo se enfoca en revisar algunos de los diferentes trabajos que se han hecho en el campo de la cartografía a nivel mundial, para así, determinar las principales tecnologías, técnicas y metodologías usadas para la elaboración de edificios tridimensionales, beneficiando principalmente a los cartógrafos tradicionales y oficinas de planeación urbana. (p. 15,19-20)

Calero (2015), evalúa la gestión comercial de la empresa de embutidos “Don Juanchito” a través del uso de geomarketing como herramienta de análisis y/o planificación para promover su expansión comercial en la Zonal 3 centro. En la época actual que se está viviendo es factible la renovación tanto en lo tecnológico como en la calidad de sus productos por tal manera el Geomarketing se convertirá en una herramienta tecnológica que ayudará a la empresa en sus expansiones en ventas en lugares apropiados, teniendo conocimiento o definido el mercado meta y sobre todo la competencia. En la actualidad la empresa tiene una producción promedio anual de 6421 libras que distribuye en la ciudad de Ambato y Puyo, con la utilización del Geomarketing se pretende tener un incremento anual del 5% en ventas. (p. 44,45)

2.2.2 Investigaciones Nacionales

Delgado y Huarcaya (2020), analizan el desarrollo del sector inmobiliario para reducir el riesgo en la viabilidad de proyectos multifamiliares utilizando una plataforma geomática en el distrito de Surquillo en el año 2020. La importancia de esta investigación radica en que se están empleando tecnologías como programas de sistema de información geográfica (SIG), generando un aporte a los nuevos desarrolladores inmobiliarios que elijan

como distrito de inversión a Surquillo. Estos se beneficiarán del uso de los mapas temáticos e infografías, ya que así lograrán mitigar el riesgo en la viabilidad de proyectos. En consecuencia, el empleo de este nuevo software como metodología se presenta como una nueva manera de ver la realidad del sector inmobiliario en el distrito. (p. 4,6)

Arce y Díaz (2016), afirman que la aplicación de Sistemas de Información Geográfica es una gran alternativa para lograr un estudio de mercado más detallado, a través de la identificación de puntos de venta potenciales con respecto al negocio de restaurantes en el Centro Cívico de la ciudad de Trujillo; logrando determinar 5 posibles lugares óptimos para ubicar los puntos de ventas potenciales de restaurantes en el centro cívico de la ciudad de Trujillo. (p. 12,51)

2.3. Estructura teórica y científica que sustenta el estudio

2.3.1 Monitoreo virtual

Es un concepto que se emplea mundialmente en múltiples áreas del conocimiento y en diferentes sectores productivos, siendo de especial interés para el sector de la construcción. Consiste en la supervisión de un proyecto de manera remota, mediante la toma de imágenes o sensores externos, con el objetivo de realizar el seguimiento de los parámetros para mantener el control de un proyecto. (Acevedo, 2014, p. 4-6)

La monitorización de proyectos inmobiliarios o *Project Monitoring* es un servicio de control durante todo el proceso del proyecto inmobiliario que ayuda a gestionar el riesgo de la inversión. Además, es una herramienta para las entidades financieras como medida de control y transparencia en el desarrollo del proyecto. (Tinsa España, 2019)

2.3.2 Geomarketing

Chasco (2003), define que:

- a. Definición del Geomarketing: Conjunto de técnicas que permiten analizar la realidad económico-social desde el punto de vista geográfico, a través de un sistema integrado por datos, programas informáticos de tratamiento, métodos estadísticos y representaciones gráficas.
- b. Misión del Geomarketing: Aborda los cuatro (4) elementos del marketing-mix: producto, comunicación, distribución y precio. Donde el

producto es el bien o servicio, la comunicación es el medio promocional, la distribución es el medio de transporte para su comercialización y el precio suele estar condicionado por la plusvalía de la ubicación del bien.

c. Elementos del Geomarketing: Consta de los siguientes elementos: información estadística y cartográfica, tratamiento de la información y

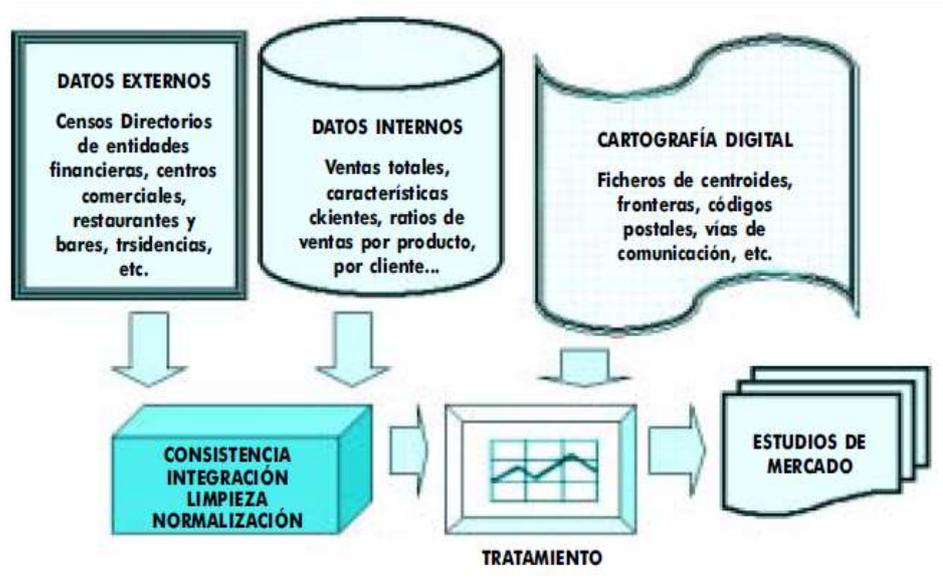


Figura 3: Elementos constitutivos de un sistema de Geomarketing.

estudio de mercado. (ver Figura N°3).

Fuente: (C. Chasco, 2003)

Las empresas dedicadas al sector financiero, distribución comercial, sector logístico, administración pública y mercado inmobiliario; son los casos de aplicación más utilizados del Geomarketing, ver la Tabla N°1.

Tabla 1: Casos de aplicación del Geomarketing.

Casos de Aplicaciones	Descripción
Sector Financiero	Se enfoca en el estudio e los potenciales clientes, segmentándolo de cierta manera para destacar el área de influencia del sector financiero.
Distribución Comercial	Las empresas grandes buscan conocer el territorio donde se va implantar un establecimiento, para observar si la inversión va a ser viable.
Sector Logístico	Permite tener una clara visión de los centros de distribución, áreas de reparto y la planificación de las distintas rutas.
Administración Pública	Buscan conocer el sitio idóneo para la instalación de los distintos edificios públicos de la ciudad.
Mercado Inmobiliaria	Enfocados en la venta de sus productos, buscan las mejores vías para llegar a los distintos clientes, mediante la publicidad.

Fuente: (Zaragoza 2016)

2.3.3 Estudio de mercado

El estudio de mercado se define como la búsqueda, procesamiento, reporte e interpretación de información de los mercados (Longenecker, 2009, p.147).

El estudio de mercado ayuda a la toma de decisiones mediante la definición de los objetivos, analizando la oferta y las condiciones de la competencia, determinando la demanda, desarrollando las estrategias del mercado, donde interpreta e informa los resultados obtenidos (Pesántez, 2012, p. 15-16).

2.3.4 SIG

El sistema de información geográfica es un sistema informático con el objetivo de recopilar, gestionar y analizar datos espacialmente de la Tierra. Permite separar la información en diferentes capas temáticas y almacenarlas independientemente, permitiendo trabajar con ellas de manera rápida y sencilla, facilitando la posibilidad de relacionar la información existente para la obtención de resultados. Los sectores de aplicación más utilizados del SIG son: Infraestructura, medio ambiente, recursos minerales, cartografía, información de rutas y Geomarketing. (SGM, 2020)

2.3.5 ArcGIS CityEngine

Software de modelado 3D avanzado para crear entornos urbanos enormes, interactivos e inmersivos. Proporciona herramientas para visualizar y analizar datos, colaborar y compartir información a través de mapas, aplicaciones y reportes. (*ArcGIS CityEngine*, 2020)

2.4. Definición de términos básicos

- a. Modelamiento digital: Se define como la simulación digital que permite observar la realidad en 3 dimensiones virtuales (3D) de un producto y procesar la información de una investigación enfocada hacia el conocimiento de la arquitectura del proyecto.
- b. Geomarketing: Conjunto de técnicas que permite analizar la realidad económico-social desde un punto de vista geográfico, a través de instrumentos cartográficos y herramientas de la estadística espacial. (C. Chasco, 2003, p.1).
- c. Monitoreo: Proceso sistemático de recolectar, analizar y utilizar información para hacer seguimiento idóneo y eficiente al progreso de un proyecto para mantenerla en un nivel adecuado. (ONU MUJERES, 2010)
- d. Desarrollo inmobiliario: Actividad de gestión y coordinación de distintas áreas y actividades involucradas para la creación de un proyecto inmobiliario, con el fin de satisfacer la necesidad de la oferta y la demanda inmobiliaria.
- e. Condiciones socioeconómicas: Característica que clasifica a la población activa, mide la situación social mediante variables sociales y económicas, estas incluyen datos como ingresos, educación y ocupación de la población.
- f. Mapas temáticos: Diseñado para mostrar características o conceptos particulares reflejados en la zona geográfica sobre la que se definen, mediante variables físicas, sociales, políticas, culturales, económicas, sociológicas y cualquier otra relacionada con un territorio concreto. Los mapas temáticos están diseñados con un propósito específico o para ilustrar un tema determinado, en contraste con los mapas generales, en los que conviven una amplia variedad de elementos como la orografía, las construcciones y las vías de comunicación entre otros.
- g. Orientación de la oferta inmobiliaria: Unidades inmobiliarias que las empresas en el sector construcción, colocan en el mercado a un precio de acuerdo con los diferentes niveles socioeconómicos.

- h. Distribución comercial: Herramienta o variable del *Marketing* que tiene como objetivo hacer llegar sus productos al mercado, ya sea de forma directa o indirecta; realizado mediante canales de distribución ya sea mediante personas o entidades que actúan como intermediarios.
- i. SIG: Sistema de información geográfica (SIG) integra diversos tipos de datos con la finalidad de reunir, gestionar y analizar. Además, analiza la ubicación espacial y organiza capas de información para su visualización, utilizando mapas y escenas 3D. (ESRI, 2020)
- j. *ArcGIS CityEngine*: Software de modelado 3D avanzado para crear entornos urbanos enormes, interactivos e inmersivos. Proporciona herramientas para visualizar y analizar datos, colaborar y compartir información a través de mapas, aplicaciones y reportes. (*ArcGIS CityEngine*, 2020)

CAPITULO III: SISTEMA DE HIPÓTESIS

3.1. Hipótesis

3.1.1 Hipótesis general

Al sistematizar la información física y social del proyecto, se identifica la demanda inmobiliaria, mediante el uso de geomarketing en una plataforma de Sistema de Información Geográfica para el Proyecto de la Alameda Sur.

3.1.2 Hipótesis específicas

- a. Al representar espacialmente en el tiempo el proyecto inmobiliario, se determinará la zona de estudio.
- b. Al estudiar las condiciones sociales y económicas de la población se identificarán los principales indicadores inmobiliarios del proyecto.
- c. Al elaborar mapas temáticos se orientará la oferta inmobiliaria del proyecto.
- d. Al determinar las políticas de geomarketing se presentará comercialmente el proyecto inmobiliario.

3.2. Sistema de variables

3.2.1 Definición conceptual

3.2.1.1. Variables independientes principales

- Monitoreo: Proceso sistemático de recolectar, analizar y utilizar información para hacer seguimiento idóneo y eficiente al progreso de un proyecto para mantenerla en un nivel adecuado.
- Geomarketing: Es el análisis geográfico de la realidad económico-social utilizando los instrumentos cartográficos y herramientas de la estadística espacial.

3.2.1.2. Variable dependiente principal

- Demanda inmobiliaria: Cantidad de bienes o servicios que los usuarios están solicitando en un momento y mercado determinado.

3.2.2 Definición Operacional

3.2.2.1 Variables independientes

- Modelamiento digital: Permitirá a los clientes potenciales visualizar de forma cuantitativa la realidad y procesar la

información hacia el conocimiento de la arquitectura del proyecto.

- Marketing inmobiliario: Permite visualizar las estrategias y políticas del marketing, donde analiza aquellas localizaciones de mayor potencialidad en un negocio.

3.2.2.2 Variable dependiente

- Estudio de mercado: Analiza la oferta, teniendo una visión clara de las características del proyecto y un conocimiento exhaustivo de los interlocutores del sector donde se ubicará, para una política de precios y de comercialización exitosa.

3.2.3 Operacionalización de variables

La operacionalización de variables propuesta para la presente investigación se muestra en la Tabla N°2.

Tabla 2: Operacionalización de variables.

VARIABLES	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIÓN	INDICADORES	INDICES	UNIDAD DE MEDIDA	ESCALA	INSTRUMENTO	HERRAMIENTAS		
VARIABLES INDEPENDIENTES	Monitoreo	Proceso sistemático de recolectar, analizar y utilizar información para hacer seguimiento idóneo y eficiente al progreso de un proyecto para mantenerla en un nivel adecuado.	Modelamiento digital	Área topográfica de ejecución	Planos	Coordenadas	Cuantitativa continua	Arcgis Cityengine	Plataforma Geomática		
				Diseño Arquitectónico	Planos	Número de Torres	Cuantitativa discreta	Arcgis Cityengine			
				Condiciones Socioeconomicas	Datos de densidad poblacional	Número de personas	Cuantitativa continua	Base de datos			
					Datos de tenencia de vivienda	Propia / Alquilada	Cualitativa nominal	Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI)			
	Geomarketing	Es el analisis geográfico de la realidad económico-social utilizando los instrumentos cartográficos y herramientas de la estadística espacial.	Permite visualizar las estrategias y políticas del marketing, donde analiza aquellas localizaciones de mayor potencialidad en un negocio.	Marketing Inmobiliario	Mapas temáticos	Datos de ingresos per cápita por hogar	Soles (S/.)	Cuantitativa continua	Arcgis Cityengine	Plataforma Geomática	
						Datos del entorno	Puntos de interes	Cualitativa nominal			Arcgis Cityengine
						Datos de la accesibilidad	Tipos de Vias	Cualitativa nominal			Arcgis Cityengine
					Políticas	Datos de nivel socioeconomicos	Estratos Sociales	Cualitativa nominal	Arcgis Cityengine		
						Datos ingresos per cápita por hogar	Soles (S/.)	Cuantitativa continua	Arcgis Cityengine		
						Datos del proyecto	Coordenadas	Cuantitativa continua	Base de datos		
VARIABLE DEPENDIENTE	Demanda Inmobiliaria	Analiza la oferta, teniendo una visión clara de las características del proyecto y un conocimiento exhaustivo de los interlocutores del sector donde se ubicará, para una política de precios y de comercialización exitosa.	Estudio de Mercado	Indicadores	Datos de comunicación	Tipos de publicidad	Cualitativa nominal	Base de datos	Plataforma Geomática		
					Datos de distribución	Puntos de venta	Cualitativa nominal	Base de datos			
				Representación espacial en el tiempo	Datos de precios	Soles (S/.)	Cuantitativa continua	Base de datos			
					Imágenes Satelitales	Número de meses	Cuantitativa discreta	Google Earth			
				Orientación de la oferta inmobiliaria	Ortofotos	Número de meses	Cuantitativa discreta	Dron			
					Avance de Obra	Número de meses	Cuantitativa discreta	Dron			
					Datos de área por departamento	Metro cuadrado (m ²)	Cuantitativa continua	Base de datos			
					Datos de programas de financiamiento del estado	Soles (S/.)	Cuantitativa continua	Ministerio de vivienda construcción y saneamiento (MVCS)			
					Datos de precios promedios por unidad inmobiliarias	Soles (S/.)	Cuantitativa continua	Base de datos			
					Datos de los mapas temáticos socioeconomicos	Estratos Sociales	Cualitativa nominal	Base de datos			
Presentacion Comercial	Datos de los mapas temáticos de entorno	Puntos de interes	Cualitativa nominal	Base de datos							
	Datos de los mapas temáticos económico	Soles (S/.)	Cuantitativa continua	Base de datos							
Avance de Obra	Número de meses	Cuantitativa discreta	Dron								

Fuente: Elaboración propia.

CAPÍTULO IV: MARCO METODOLÓGICO

4.1 Método de la investigación

El presente estudio aplica la tipología empleada por Chavarry y Rodriguez (2020) en su investigación “Sistema de operaciones y mantenimiento LEED AP para la disminución de consumo energético y emisiones de CO₂”; la cual será precisada a continuación.

Es un método de investigación deductivo, debido a que se identifica las variables de estudio, se plantean las hipótesis a fin de demostrar las teorías ya establecidas para cada uno de sus objetivos, se operacionalizan las variables y finalmente, se proponen soluciones al problema de la investigación; tiene una orientación aplicada, ya que se considera el geomarketing y monitoreo como medidas para aumentar la demanda de proyectos inmobiliarios sin poner en riesgo la distribución comercial. Además, presenta un enfoque mixto, ya que los distintos indicadores se expresan en valores numéricos y otros tipos de datos como imágenes, videos, tipologías, entre otros. El instrumento de recolección de datos es retro-lectivo, ya que los datos se obtuvieron de fuentes secundarias existentes.

4.2 Tipo de investigación

La presente tesis es de tipo descriptivo, correlacional y explicativo toda vez que estudia el grado de asociación existente entre la variable independiente y las variables dependientes, estableciéndose que el geomarketing y monitoreo identifican la demanda de proyectos inmobiliarios con la finalidad de asegurar el éxito en la distribución comercial.

4.3 Nivel de investigación

Esta investigación es de nivel descriptivo, ya que se analiza por medio del geomarketing y monitoreo, el desarrollo del proyecto inmobiliario, datos y características del entorno, población y proyectos semejantes al evaluado con la finalidad de asegurar la distribución comercial del proyecto en estudio.

4.4 Diseño de la investigación

El diseño es observacional, transversal y retrospectivo, ya que se utilizan los datos obtenidos sin manipulación alguna, en un tiempo determinado con la única intención de describir variables.

4.5 Población y Muestra

4.5.1 Población de estudio

La población de estudio está conformada por 8 distritos.

4.5.2 Definición operacional

4.5.2.1 Criterios de inclusión

- Distritos aledaños al distrito del Rímac.
- Distritos con similar estratificación socioeconómica.

4.5.2.2 Criterios de exclusión

- Distritos muy distantes al del Rímac.
- Distritos con estratificación Alta.

4.5.3 Muestra

Según los cálculos obtenidos mediante la fórmula del tamaño por población finita (Morillas, 2007):

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

Donde:

N: Tamaño de población (Distritos)

Z: Nivel de Confianza

P: Probabilidad de éxito

Q: Probabilidad de fracaso

e: Precisión (error máximo admisible en términos de proporción)

Para la presente investigación se tendrá los siguientes factores:

$$N = 8$$

$$Z = 1.95$$

$$P = 0.5$$

$$Q = 0.5$$

$$e = 0.05$$

$$n = \frac{(1.95)^2 \times (0.5) \times (0.5) \times 8}{(8 - 1)(0.05^2) + (1.95^2 \times 0.5 \times 0.5)} = 8$$

La muestra de la presente investigación serán 8 distritos: Rímac, San Juan de Lurigancho, Los Olivos, Comas, Independencia, Lima, San Martín de Porres y El Agustino.

4.6 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Para la presente tesis se empleará como técnica de recolección de datos la información demográfica obtenida del INEI, la cual será brindada por medios virtuales. Además, para el modelamiento digital y monitoreo del proyecto La Alameda Rímac, se utilizarán imágenes satelitales (ortofotos) y videos obtenidos de los vuelos de *drones* y el programa *ArcGIS CityEngine*. También se trabajará con registros de los proyectos inmobiliarios obtenidos de la empresa de tasaciones y consultoría inmobiliaria Tinsa Perú.

4.7 Validez y confiabilidad de los instrumentos

Los datos que se obtienen del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) presentan un 100% de confiabilidad debido a que es el Organismo central y rector del Sistema Estadístico Nacional encargado de todas las actividades estadísticas del país.

La información que obtiene la empresa de consultoría inmobiliaria es proporcionada con un empadronamiento o registro de la oferta inmobiliaria de cada distrito de Lima Metropolitana, en la cual garantiza una inclusión del 85 al 90% de los proyectos inmobiliarios multifamiliares, incluyendo las características de cada proyecto. Finalmente, mediante el uso de la metodología de *mystery shopper*, se analiza la información constatando de que no existan incompatibilidades o de lo contrario, corrigiendo los datos empleando la plataforma GIS.

4.8 Descripción de procesamientos de análisis

El proceso de ordenamiento de la información se realizó utilizando el programa de sistema de información geográfica *ArcGIS CityEngine*, con la creación de mapas temáticos que permiten un mejor agrupamiento y visualización de los datos.

CAPÍTULO V: RESULTADO Y ANÁLISIS DE RESULTADO

5.1 Área de ejecución

La presente investigación se enfoca en el proyecto Alameda de Rímac, ubicado en el departamento de Lima y distrito del Rímac; y para su localización (ver Figura N°4), se empleó tecnología geomática como el uso de *drone*, el cual, mediante imágenes satelitales y ortofotos, permitió presentar las características y entorno inmediato del lugar.



Figura 4: Localización del proyecto La Alameda Rímac.

Fuente: Elaboración propia empleando *ArcGIS. Pro*.

5.1.1. Proceso de Modelamiento

Mediante el uso de tecnología geomática, se realizaron 3 vuelos de *drones* en distintos procesos de ejecución del proyecto, con la finalidad de mostrar el avance real de la obra y a su vez, mostrar las distintas fases ya culminadas del proyecto.

Para este punto se requirió del servicio de personas capacitadas en el uso de *drones*, que finalmente resultaron en la obtención de las ortofotos, grabaciones y archivos que, una vez procesados, permitieron junto a las

plataformas *ArcGIS Pro* y *ArcGIS CityEngine*, la ejecución del modelamiento en 4D del proyecto.

Se realizaron también vuelos 360° que se muestran en la Figura N°5 y Figura N°6, las cuales muestran un amplio panorama de todo el proyecto desde una ubicación fija.



Figura 5: Altos del Rímac – Etapas 1, 2 y 3.

Fuente: Elaboración propia.



Figura 6: Praderas del Rímac – Etapas 1 y 2.

Fuente: Elaboración propia.

Luego se realizó el levantamiento del proyecto inmobiliario empleando los archivos procesados en los formatos TIF (ver Figura N°7), KML (ver Figura N°8) y LAS (ver Figura N°9) en el *Google Earth*.



Figura 7: Ubicación georreferenciada en formato TIF.

Fuente: Elaboración propia empleando *ArcGIS Pro*.

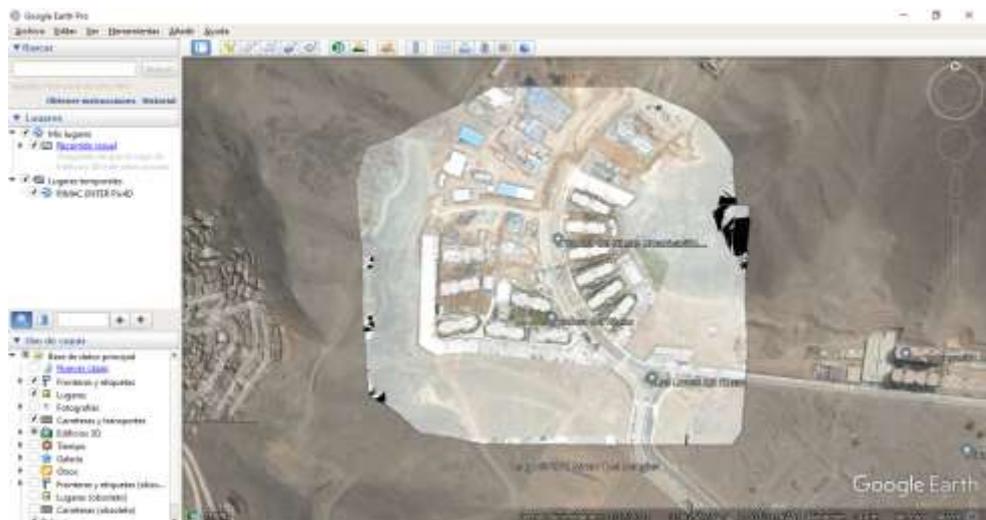


Figura 8: Ubicación georreferenciada en formato KML.

Fuente: Elaboración propia empleando *Google Earth*.

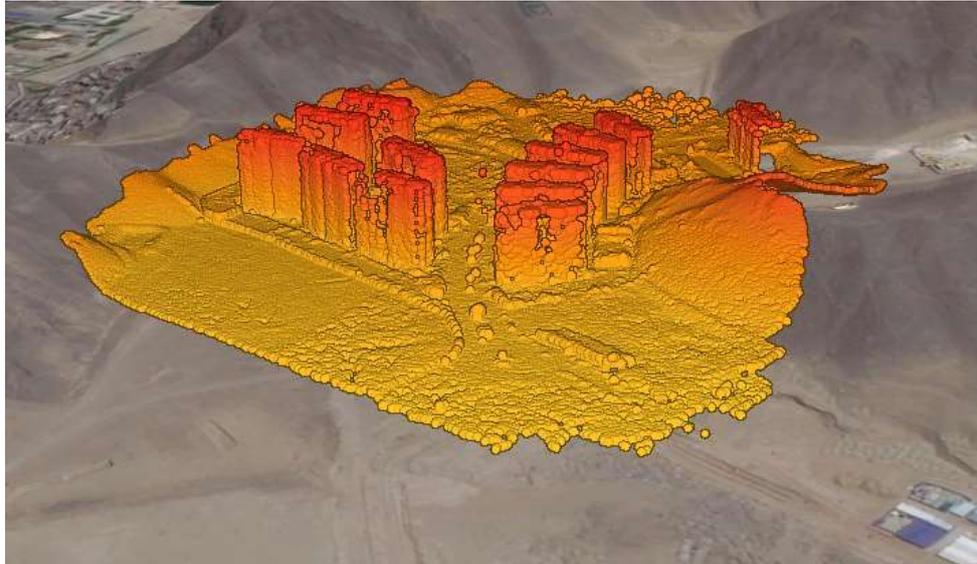


Figura 9: Nube de puntos densos en formato LAS.

Fuente: Elaboración propia empleando *ArcGIS Pro*.

Finalmente, al añadir las curvas de nivel obtenidas también del procesamiento del vuelo de *Drone* y el DEM (Modelo Digital de Elevaciones), el cual representa la diferentes superficies y elementos que se ubiquen sobre ella, mostrando los valores de alturas respecto al nivel medio del mar en una escala de colores como se aprecia en la Figura N°10.

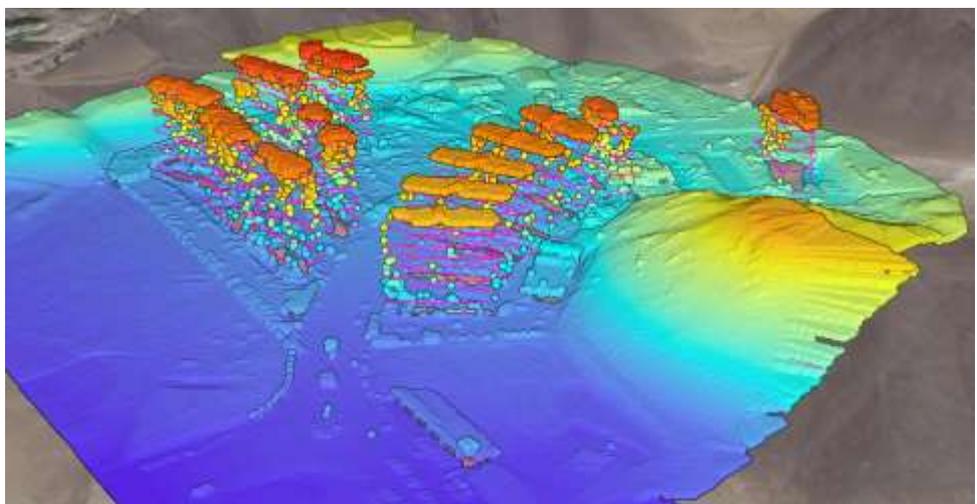


Figura 10: Curvas de nivel, nube de punto y DEM del proyecto.

Fuente: Elaboración propia aplicando *ArcGIS Pro*.

También se realizó un vuelo en malla con la finalidad de generar una vista fotogramétrica del proyecto como se muestra en la Figura N°11, empleando el software *Pix4D*.



Figura 11: Vista fotogramétrica del Proyecto.

Fuente: Elaboración propia empleando *3D Builder*.

Adicionalmente, se empleó el Software *Global Mapper* (ver Figura N°12) para conocer las alturas de cada edificación y del nivel de terreno en general, con la finalidad de mostrar una de las tantas aplicaciones y ventajas que brindan los distintos programas y herramientas geomáticas.

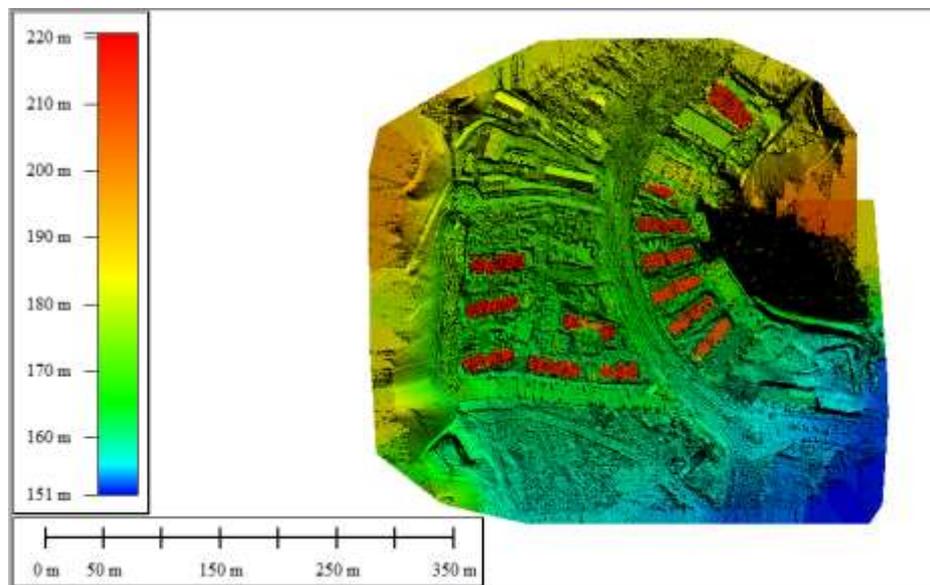


Figura 12: Vista en planta del proyecto.

Fuente: Elaboración propia empleando *Global Mapper*.

Como se aprecia en la Figura N°12 y Figura N°13, este software utiliza una escala de colores para diferenciar las distintas alturas sobre el nivel del mar dentro del mismo proyecto, mostrando que las máximas se sitúan en los rectángulos rojos con una altura de 220 metros pertenecientes a las torres ya

concluidas; y las alturas mínimas de 151 metros, localizadas en la zona de ingreso al proyecto.

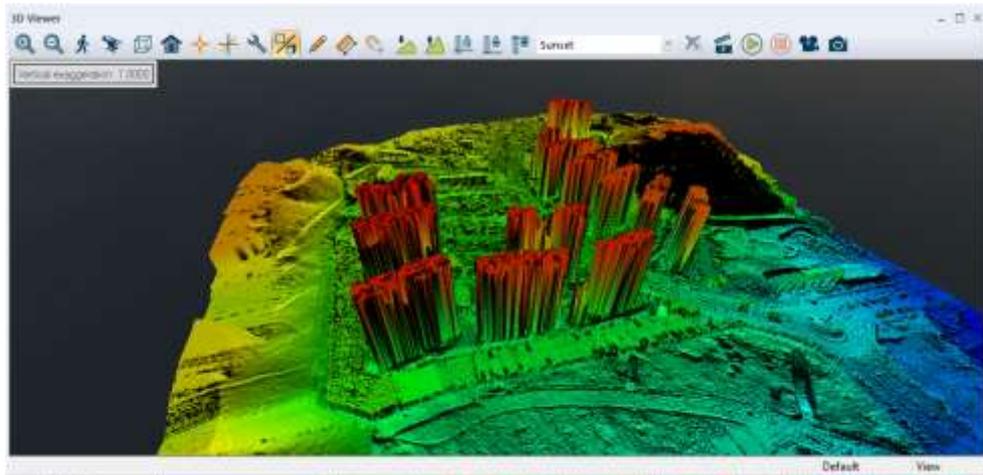


Figura 13: Vista 3D del proyecto.

Fuente: Elaboración propia empleando *Global Mapper*.

Al agregarle a este archivo el formato TIF, se genera una visualización más realista del proyecto, como lo muestra la Figura N°14.



Figura 14: Vista Real 3D del proyecto.

Fuente: Elaboración propia empleando *Global Mapper*.

También podemos obtener vistas de perfil de las edificaciones como lo muestran la Figura N°15 y Figura N°16, en donde se aprecian las alturas de las edificaciones y los desniveles de terreno en el cual se sitúan, utilizando la herramienta *Path Profile / Line of Sight* del Software *Global Mapper*.

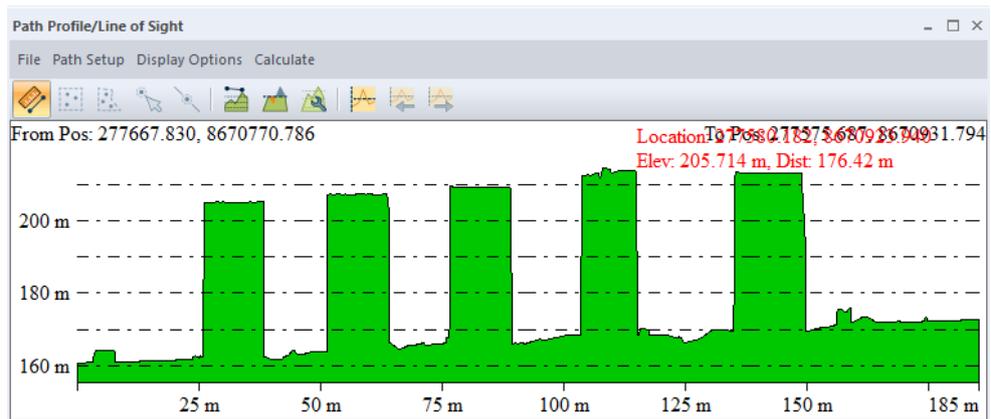


Figura 15: Vista transversal de las Torres 1, 2, 3, 4 y 5, Altos del Rímac.

Fuente: Elaboración propia empleando *Global Mapper*.

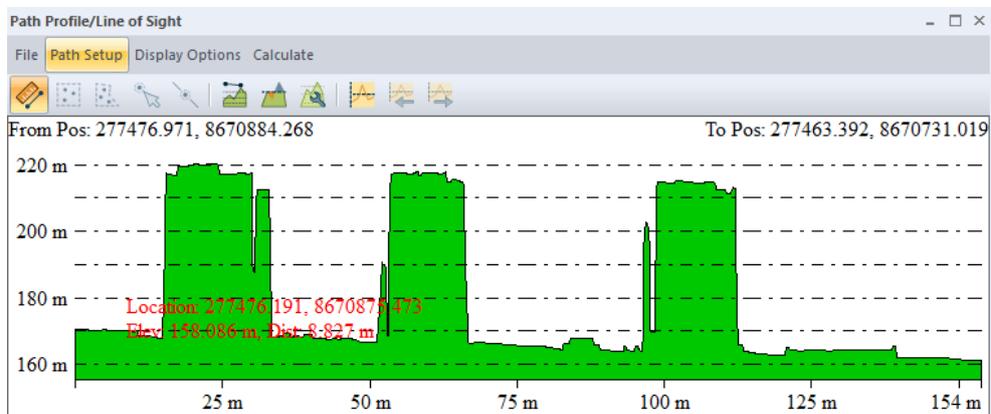


Figura 16: Vista transversal de las Torres 6, 5, 4 y estacionamientos, Praderas del Rímac.

Fuente: Elaboración propia empleando *Global Mapper*.

5.1.2 Procesamiento previo de la información

Se obtuvo la información socioeconómica, tenencia de vivienda y densidad de la población en formato *shape* mediante el INEI, data que fue proporcionada vía correo debido a la no atención presencial por el contexto actual de pandemia.

Para extraer la información requerida, se inició creando un nuevo proyecto en el programa *ArcGIS Pro*. (ver Figura N°17)



Figura 17: Creación de nuevo proyecto.

Fuente: *ArcGIS Pro*.

Una vez descargada la información brindada por el INEI, se procede a ingresarla para su procesamiento. (ver Figura N°18)

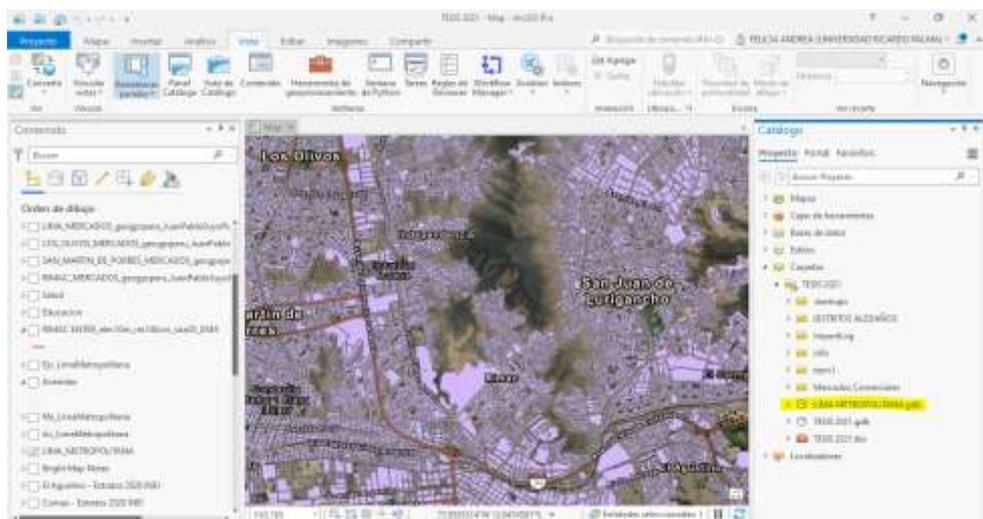


Figura 18: Mapa de distritos con información ingresada.

Fuente: Elaboración propia empleando *ArcGIS Pro*.

Luego se procede con la caracterización de la población por distritos según las condiciones socioeconómicas como lo muestra la Figura N°19. Gracias a esta representación visual generada por la clasificación por estratos de cada distrito, se pudo determinar los distritos a estudiar considerando la similitud de estratos en cada uno de ellos (ver Figura N°20) y la cercanía respecto al distrito que alberga nuestro proyecto.

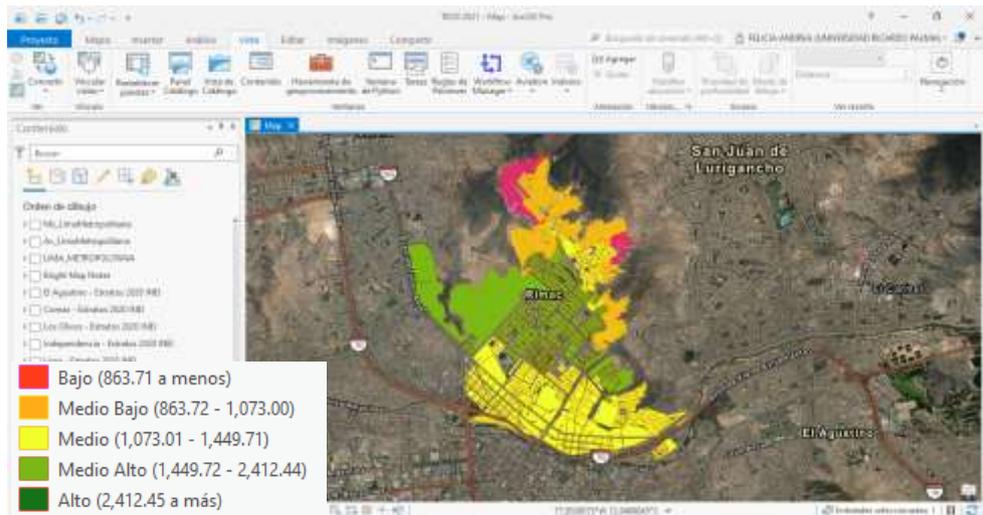


Figura 19: Caracterización según ingreso-per cápita del distrito del Rímac.
Fuente: Elaboración propia empleando *ArcGIS Pro*.

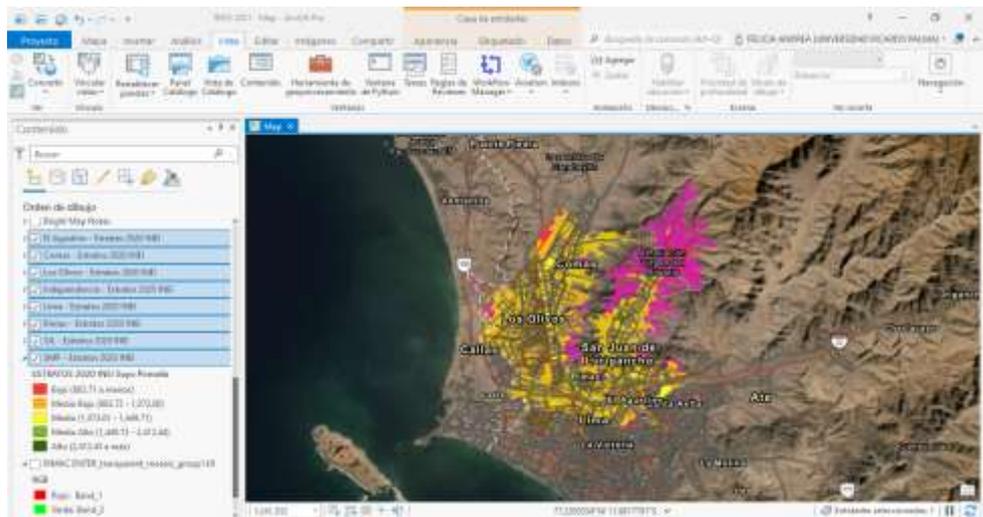


Figura 20: Mapa general de distritos seleccionados según ingreso-per cápita.
Fuente: Elaboración propia empleando *ArcGIS Pro*.

Para el caso de las densidades poblacionales por distrito, se realizó el mismo procesamiento de información en el programa, para luego extraer las tablas de atributos con la información total de habitantes, números de hogares y estrato social como lo muestra la tabla en la Figura N°21.

PROVINCIA	DISTRITO	COOCCPP	NOMCCPP	CODZONA	SURZONA	CODMZA	SUFZONA	CODMNU	CAT_MNNU	n_hogar	n_pob	ESTRATO
LIMA	SAN MARTIN DE POR...	0001	BARRIO OBRERO INCL...	075	00	007	D	0283	03	7	22	2
LIMA	SAN MARTIN DE POR...	0001	BARRIO OBRERO INCL...	075	00	007	C	0283	03	14	55	2
LIMA	SAN MARTIN DE POR...	0001	BARRIO OBRERO INCL...	075	00	007	E	0283	03	23	68	2
LIMA	SAN MARTIN DE POR...	0001	BARRIO OBRERO INCL...	075	00	007	G	0283	03	6	34	2
LIMA	SAN MARTIN DE POR...	0001	BARRIO OBRERO INCL...	075	00	005	D	0283	03	7	22	2
LIMA	SAN MARTIN DE POR...	0001	BARRIO OBRERO INCL...	075	00	007	F	0283	03	7	22	2
LIMA	SAN MARTIN DE POR...	0001	BARRIO OBRERO INCL...	075	00	005	C	0283	03	7	31	2
LIMA	SAN MARTIN DE POR...	0001	BARRIO OBRERO INCL...	075	00	043	D	0124	03	14	48	1
LIMA	SAN MARTIN DE POR...	0001	BARRIO OBRERO INCL...	052	00	050	D	0144	03	1	3	3
LIMA	SAN MARTIN DE POR...	0001	BARRIO OBRERO INCL...	052	00	051	D	0144	03	83	104	3
LIMA	SAN MARTIN DE POR...	0001	BARRIO OBRERO INCL...	052	00	047	D	0144	03	84	281	3
LIMA	SAN MARTIN DE POR...	0001	BARRIO OBRERO INCL...	052	00	048	D	0144	03	71	221	3
LIMA	SAN MARTIN DE POR...	0001	BARRIO OBRERO INCL...	075	00	005	K	0124	03	9	29	1
LIMA	SAN MARTIN DE POR...	0001	BARRIO OBRERO INCL...	052	00	013	E	0021	02	65	213	3
LIMA	SAN MARTIN DE POR...	0001	BARRIO OBRERO INCL...	052	00	011	A	0021	02	28	107	3
LIMA	SAN MARTIN DE POR...	0001	BARRIO OBRERO INCL...	052	00	023	D	0021	02	142	510	3
LIMA	SAN MARTIN DE POR...	0001	BARRIO OBRERO INCL...	052	00	013	F	0014	02	41	119	3
LIMA	SAN MARTIN DE POR...	0001	BARRIO OBRERO INCL...	052	00	041	D	0144	03	6	48	3
LIMA	SAN MARTIN DE POR...	0001	BARRIO OBRERO INCL...	052	00	042	D	0144	03	10	38	3

Figura 21: Tabla de atributos del distrito de San Martín de Porres.

Fuente: ArcGIS Pro.

De la Figura N°21, con los datos de cantidad de habitantes y número de hogares, se obtuvieron los valores de densidad poblacional para cada estrato; realizando este procedimiento para cada distrito en estudio. (ver Tabla N°3)

Tabla 3: Densidad Poblacional.

Estrato	Frequency	SUM_n_hogar	SUM_n_pob	Densidad
1	297	3674	14665	3.99
2	895	18484	73854	4.00
3	2544	122292	444351	3.63
4	618	30777	107081	3.48

Fuente: Elaboración propia.

Finalmente, para obtener la información de tenencia de la vivienda alquilada en cada distrito, se realizó el mismo procedimiento aplicado para las condiciones de población anteriormente mencionadas, para luego extraer las tablas de atributos que muestran la situación por manzana respecto al tipo de vivienda, condiciones de habitabilidad, posesión o no de títulos de propiedad y otras características que se muestran en la Tabla N°4 y Tabla N°5.

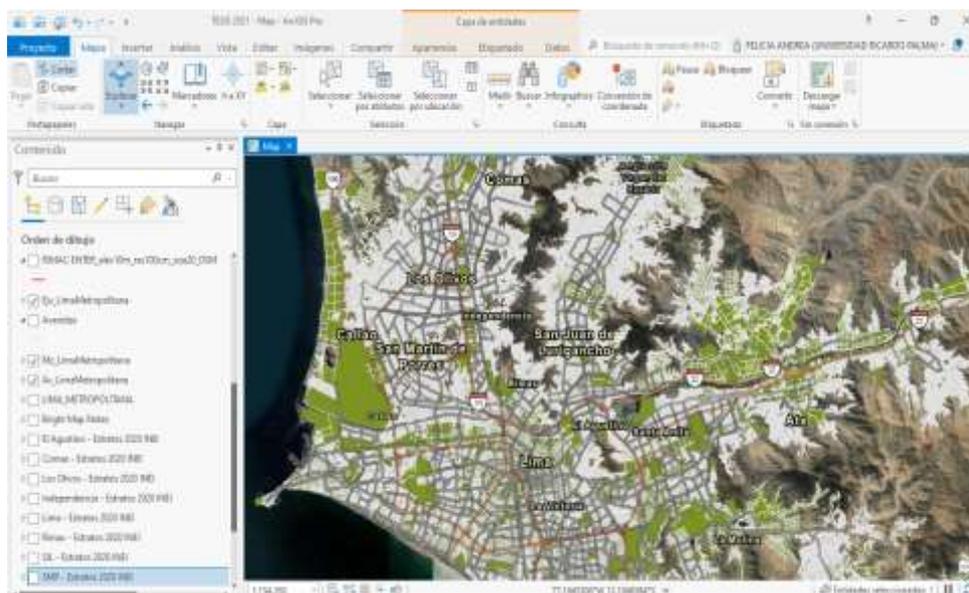


Figura 22: Mapa de distritos con información de tenencia de vivienda.

Fuente: Elaboración propia empleando *ArcGIS Pro*.

Tabla 4: Tipos de vivienda en estratos 3 y 4.

Estratos Económicos	Estrato 3	Estrato 4	Total general
Casa independiente	57253	2636	59889
Departamento	14062	394	14456
Vivienda en quinta	201	8	209
Vivienda en callejón, solar o corralón	363	5	368
Vivienda improvisada	69	0	69
No destinado para habitación humana	97	5	102
Viviendas colectivas	213	14	227
Total de viviendas	72258	3062	75320

Fuente: Elaboración propia.

En esta Tabla se puede visualizar el tipo de vivienda censadas para el estrato 3 y el estrato 4.

Tabla 5: Tenencia de vivienda en estratos 3 y 4.

Estratos Económicos	Vivienda alquilada	Vivienda propia sin título de propiedad	Vivienda propia con título de propiedad	Vivienda cedida	Vivienda otra forma	Total
Estrato 3	15668	13806	27716	6780	70	64040
Estrato 4	686	410	1404	269	2	2771
Total general	16354	14216	29120	7049	72	66811

Fuente: Elaboración propia.

En la tabla N°4 se muestra la tenencia de vivienda para los estratos considerados, 3 y 4.

5.2. Condiciones socioeconómicas y de vivienda

5.2.1 Ingreso per-cápita por hogar

Se obtuvo la información del ingreso per-cápita de cada distrito por medio del INEI, la cual se encuentra subdividida en 5 estratos (Tabla N°6) según rangos de ingresos ya establecidos.

Tabla 6: Estratos según ingreso per-cápita por distrito.

Estrato	Ingreso Per Cápita por Hogares (Soles)
 Alto	2,412.45 a más
 Medio Alto	1,449.72 – 2,412.44
 Medio	1,073.01 – 1,449.71
 Medio Bajo	863.72 – 1,073.00
 Bajo	863.71 a menos

Fuente: Elaboración propia adaptada del INEI.

Para el distrito del Rímac (ver Anexo 2) se puede observar una predominancia de estrato Medio y Medio Alto los cuáles abarcan casi la totalidad del distrito. En el caso de San Juan de Lurigancho (ver Anexo 2), debido a la gran dimensión de este distrito, nos enfocamos en las zonas más próximas al distrito del Rímac, pudiendo observar una predominancia del estrato Medio y en menor proporción los estratos Medio Alto y Medio Bajo.

En Independencia (ver Anexo 2), se registra una ligera predominancia del estrato Medio sobre el Medio Bajo y en menor rango, pero con un porcentaje considerable dentro del distrito, al estrato Bajo.

El distrito de San Martín de Porres (ver Anexo 2), muestra una gran abundancia de lotes con un estrato Medio, seguido del estrato Medio Alto y en menor proporción el estrato Bajo.

Para el distrito de Lima (ver Anexo 2), la zona limitante con el distrito del Rímac muestra casi en su totalidad un estrato Medio, con pequeños sectores de estrato Medio Bajo y Bajo.

En El Agustino (ver Anexo 2), se muestra una mayor lotización con estrato Medio, seguido del Medio Bajo el cual representa también un considerable porcentaje del total de la población y finalmente, los estratos Bajo y Medio Alto los de menor representación.

Para el distrito de Los Olivos (ver Anexo 2), se muestra un alto porcentaje de estratos Medio Alto y Medio, los cuales abarcan la mayor parte del distrito; quedando en muy baja proporción los estratos Medio Bajo y Bajo.

En el distrito de Comas (ver Anexo 2), se muestran porcentajes muy parejos entre los estratos Medio y Medio Bajo, siendo los que ocupan la mayor parte de la lotización del distrito y finalmente, los estratos Bajo y Medio Alto completan el total con una menor proporción.

Finalmente, se pudo concluir que los estratos 1 y 2, debido al bajo ingreso que perciben, no estarían incluidos en el grupo de posibles clientes potenciales. Además, debido a la gran dimensión y población de los distritos considerados, se requiere de una sectorización bastante específica la cual estaría suficientemente cubierta con los estratos 3, 4 y 5.

5.2.2 Densidad poblacional por distrito

Mediante la data brindada por el INEI, se pudo calcular la densidad poblacional para cada distrito según el estrato socioeconómico (ver Tabla N°7), información que ayudará a orientar la oferta inmobiliaria hacia los sectores con mayor densidad.

Tabla 7: Estratos socioeconómicos.

Estrato	
5	Alto
4	Medio Alto
3	Medio
2	Medio Bajo
1	Bajo

Fuente: Elaboración propia.

Para el distrito del Rímac (ver Tabla N°8), se obtuvieron los valores totales de la cantidad de hogares y población; obteniendo de esta forma, la densidad promedio por hogar según el estrato social, arrojando un valor casi de 4 personas por hogar.

Tabla 8: Densidad poblacional del distrito del Rímac.

Estrato	Frequency	SUM_n_hogar	SUM_n_pob	Densidad
1	171	1983	7251	3.66
2	540	9948	37674	3.79
3	547	22448	78700	3.51
4	230	13901	47402	3.41

Fuente: Elaboración propia.

Los distritos de San Juan de Lurigancho (ver Tabla N°9), Independencia (ver Tabla N°10), San Martín de Porres (ver Tabla N°11), Lima (ver Tabla N°12), El Agustino (ver Tabla N°13), Los Olivos (ver Tabla N°14) y Comas (ver Tabla N°15) arrojaron también valores muy similares de densidades para cada uno de sus estratos, los cuales arrojan un valor promedio de casi 4 personas por hogar.

Tabla 9: Densidad poblacional del distrito de San Juan de Lurigancho.

Estrato	Frequency	SUM_n_hogar	SUM_n_pob	Densidad
1	9784	103719	375076	3.62
2	2769	74226	286917	3.87
3	1617	84599	308614	3.65
4	209	10009	35740	3.57

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 10: Densidad poblacional del distrito de Independencia.

Estrato	Frequency	SUM_n_hogar	SUM_n_pob	Densidad
1	1265	16187	64765	4.00
2	576	14423	57016	3.95
3	468	22895	84652	3.7

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 11: Densidad poblacional del distrito de San Martín de Porres.

Estrato	Frequency	SUM_n_hogar	SUM_n_pob	Densidad
1	297	3674	14665	3.99
2	895	18484	73854	4.00
3	2544	122292	444351	3.63
4	618	30777	107081	3.48

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 12: Densidad poblacional del distrito de Lima.

Estrato	Frequency	SUM_n_hogar	SUM_n_pob	Densidad
1	33	677	2536	3.75
2	265	11701	44078	3.77
3	678	38842	125094	3.22
4	615	25893	84720	3.27
5	26	972	3121	3.21

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 13: Densidad poblacional del distrito de El Agustino.

Estrato	Frequency	SUM_n_hogar	SUM_n_pob	Densidad
1	267	5416	20942	3.87
2	564	15204	60641	3.99
3	514	25161	93329	3.71
4	63	5242	18683	3.56

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 14: Densidad poblacional del distrito de Los Olivos.

Estrato	Frequency	SUM_n_hogar	SUM_n_pob	Densidad
1	20	265	1081	4.08
2	452	14945	58416	3.91
3	575	26476	96036	3.63
4	922	47049	163111	3.47

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 15: Densidad poblacional del distrito de Comas.

Estrato	Frequency	SUM_n_hogar	SUM_n_pob	Densidad
1	319	4685	18751	4.00
2	2401	51122	207670	4.06
3	1824	72198	271217	3.76
4	89	3177	11472	3.61

Fuente: Elaboración propia.

5.2.3 Tenencia de la vivienda alquilada

Se pudo determinar el número total de viviendas existentes para cada distrito clasificadas según su tipología y a su vez, la situación de tenencia de vivienda para cada una de ellas. Sin embargo, existen datos desconocidos o no registrados que se deben a la no asistencia de los empadronadores en determinadas zonas en las fechas del último censo (octubre 2017) o la ausencia de los habitantes para su atención.

Para este análisis se trabajó con la información de los habitantes de los estratos 3, 4 y 5 (ver Tabla N°7), ya que se los consideró como clientes potenciales en la búsqueda de la identificación de la demanda inmobiliaria

para el proyecto, esto debido a que los estratos 1 y 2 presentan ingresos familiares muy bajos para ser incluidos en el proyecto; obteniendo finalmente los resultados que se muestran en la Tabla N°16 y Tabla N°17 para el distrito del Rímac.

Tabla 16: Tipos de vivienda en estratos 3 y 4, distrito del Rímac.

Estratos Económicos	Estrato 3	Estrato 4	Total general
Casa independiente	15600	7791	23391
Departamento	4455	6266	10721
Vivienda en quinta	3805	670	4475
Vivienda en callejón, solar o corralón	1301	279	1580
Vivienda improvisada	22	7	29
No destinado para habitación humana	29	19	48
Viviendas colectivas	40	15	55
Total de viviendas	25252	15047	40299

Fuente: Elaboración propia.

Según lo mostrado en la tabla N°16, se observó que el número total de departamentos para el estrato 3, representa el 17.6% del total de viviendas para ese mismo estrato; y para el estrato 4, los departamentos representan el 41.6%; lo que indica una alta preferencia y posibilidad de este último sector de la población por viviendas tipo departamentos.

Tabla 17: Tenencia de vivienda en estratos 3 y 4, distrito del Rímac.

Estratos Económicos	Vivienda alquilada	Vivienda propia sin título de propiedad	Vivienda propia con título de propiedad	Vivienda cedida	Vivienda otra forma	Total
Estrato 3	6976	3182	8806	1934	58	20956
Estrato 4	4717	1515	5872	886	19	13009
Total general	11693	4697	14678	2820	77	33965

Fuente: Elaboración propia.

Según la Tabla N°17, el 58% de las viviendas del estrato 3 no cuentan título de propiedad; mientras que para el estrato 4, representan el 54.9%; datos que refuerzan la posibilidad para ambos estratos de poder adquirir una propiedad en el proyecto en estudio, debido a los requisitos que se detallan en el punto 5.3 de indicadores inmobiliarios.

Para el distrito de San Juan de Lurigancho se muestran los resultados en las Tablas N°18 y Tabla N°19.

Tabla 18: Tipos de vivienda en estratos 3 y 4, distrito de San Juan de Lurigancho.

Estratos Económicos	Estrato 3	Estrato 4	Total general
Casa independiente	56635	6408	63043
Departamento	18745	2675	21420
Vivienda en quinta	257	57	314
Vivienda en callejón, solar o corralón	430	39	469
Vivienda improvisada	92	4	96
No destinado para habitación humana	119	14	133
Viviendas colectivas	178	23	201
Total de viviendas	76456	9220	85676

Fuente: Elaboración propia.

En este distrito, según lo mostrado en la Tabla N°18, se obtuvo que el número total de departamentos para el estrato 3 representan el 24.5% del total de viviendas de ese mismo estrato y en el estrato 4, los departamentos representan el 29% del total, lo que evidencia una menor elección o posibilidad de los habitantes del distrito por adquirir una vivienda tipo departamento.

Tabla 19: Tenencia de vivienda en estratos 3 y 4, distrito de San Juan de Lurigancho.

Estratos Económicos	Vivienda alquilada	Vivienda propia sin título de propiedad	Vivienda propia con título de propiedad	Vivienda cedida	Vivienda otra forma	Total
Estrato 3	23670	8885	31136	6649	103	70443
Estrato 4	2739	1154	3637	613	11	8154
Total general	26409	10039	34773	7262	114	78597

Fuente: Elaboración propia

Según la Tabla N°19, el 56% de viviendas de estrato 3 no cuentan con título de propiedad y para el estrato 4, la representación de viviendas sin título de propiedad es del 55.4%.

Para el caso de Independencia, debido a la carencia del estrato 4 en este distrito, se trabajó únicamente con el estrato 3, mostrando a continuación la información obtenida en la Tabla N°20 y Tabla N°21.

Tabla 20: Tipos de vivienda en estrato 3, distrito de Independencia.

Estratos Económicos	Estrato 3	Total general
Casa independiente	18661	18661
Departamento	3860	3860
Vivienda en quinta	82	82
Vivienda en callejón, solar o corralón	95	95
Vivienda improvisada	8	8
No destinado para habitación humana	44	44
Viviendas colectivas	39	39
Total de viviendas	22789	22789

Fuente: Elaboración propia

Como se muestra en la Tabla N°20, el número de departamentos para este estrato representa el 16.9% del total de viviendas, lo que indica la baja presencia de proyectos multifamiliares o condominios en el distrito.

Tabla 21: Tenencia de vivienda en estrato 3, distrito de Independencia.

Estratos Económicos	Vivienda alquilada	Vivienda propia sin título de propiedad	Vivienda propia con título de propiedad	Vivienda cedida	Vivienda otra forma	Total
Estrato 3	5694	2981	9294	2662	30	20661
Total general	5694	2981	9294	2662	30	20661

Fuente: Elaboración propia.

Respecto a la tenencia de vivienda para el distrito de Independencia, la Tabla N°21 nos muestra que el 55% de las viviendas no cuentan con título de propiedad.

El distrito de San Martín de Porres arrojó los siguientes datos mostrados en la Tabla N°22 y Tabla N°23.

Tabla 22: Tipos de vivienda en estratos 3 y 4, distrito de San Martín de Porres.

Estratos Económicos	Estrato 3	Estrato 4	Total general
Casa independiente	80493	19193	18661
Departamento	27097	9422	3860
Vivienda en quinta	952	160	82
Vivienda en callejón, solar o corralón	1022	75	95
Vivienda improvisada	73	6	8
No destinado para habitación humana	146	27	44
Viviendas colectivas	246	103	39
Total de viviendas	110029	28986	22789

Fuente: Elaboración propia.

Según lo mostrado en la Tabla N°22, el porcentaje de departamentos respecto del total de viviendas en el estrato 3 representa el 24.6% y para el estrato 4, este porcentaje es de 32.5%; lo que evidencia también la escasa oportunidad de adquirir este tipo de viviendas.

Tabla 23: Tenencia de vivienda en estrato 3 y 4, distrito de San Martín de Porres.

Estratos Económicos	Vivienda alquilada	Vivienda propia sin título de propiedad	Vivienda propia con título de propiedad	Vivienda cedida	Vivienda otra forma	Total
Estrato 3	33244	23835	35215	9813	109	102216
Estrato 4	9605	4011	10320	2136	35	26107
Total general	42849	27846	45535	11949	144	128323

Fuente: Elaboración propia.

Según lo mostrado en la Tabla N°23, el porcentaje de viviendas sin título de propiedad para el estrato 3 es de 65.5% respecto al total de viviendas de esta misma zona, mientras que en el estrato 4, este porcentaje respecto de su totalidad de viviendas es de 60.5%.

Para el caso de la capital, Lima, se muestran los datos obtenidos en la Tabla N°24 y Tabla N°25.

Tabla 24: Tipos de vivienda en estratos 3, 4 y 5, distrito de Lima.

Estratos Económicos	Estrato 3	Estrato 4	Estrato 5	Total general
Casa independiente	14581	11355	805	26741
Departamento	13183	14674	281	28138
Vivienda en quinta	7983	759	0	8742
Vivienda en callejón, solar o corralón	1866	181	0	2047
Vivienda improvisada	108	38	0	146
No destinado para habitación humana	39	8	0	47
Viviendas colectivas	140	57	1	198
Total de viviendas	37900	28986	1087	66059

Fuente: Elaboración propia.

La Tabla N°24 muestra que en el estrato 3, el total de departamentos representa el 34.8% del total de viviendas para ese mismo estrato, mientras que en los estratos 4 y 5, este tipo de vivienda representa el 54.2% y 25.9% respectivamente para cada uno de sus estratos.

Tabla 25: Tenencia de vivienda en estrato 3, 4 y 5, distrito de Lima.

Estratos Económicos	Vivienda alquilada	Vivienda propia sin título de propiedad	Vivienda propia con título de propiedad	Vivienda cedida	Vivienda otra forma	Total
Estrato 3	13740	3104	10232	2421	109	29606
Estrato 4	6436	3024	11929	1158	25	22572
Estrato 5	235	82	542	55	1	915
Total general	20411	6210	22703	3634	135	53093

Fuente: Elaboración propia.

Respecto a la información de la tenencia de vivienda, la Tabla N°25 nos arroja que en el estrato 3, el 65.4% de las viviendas no cuentan con título de propiedad; en el estrato 4, el 47.2% y finalmente, en el estrato 5, un 40.8% de viviendas no presenta título de propiedad.

En el distrito de El Agustino, se obtuvieron los siguientes resultados mostrados en la Tablas N°26 y Tabla N°27.

Tabla 26: Tipos de vivienda en estratos 3 y 4, distrito de El Agustino.

Estratos Económicos	Estrato 3	Estrato 4	Total general
Casa independiente	19485	922	20407
Departamento	4973	4659	9632
Vivienda en quinta	510	0	510
Vivienda en callejón, solar o corralón	228	3	231
Vivienda improvisada	77	6	83
No destinado para habitación humana	27	5	32
Viviendas colectivas	84	0	84
Total de viviendas	25384	5595	30979

Fuente: Elaboración propia.

Para este distrito, en el estrato 3, los departamentos conforman el 19.6% del total de viviendas en ese mismo estrato; mientras que en el estrato 4, la representación de los departamentos es del 83.27%, es decir, la mayor parte de la población de este estrato vive en departamentos.

Tabla 27: Tenencia de vivienda en estrato 3 y 4, distrito de El Agustino.

Estratos Económicos	Vivienda alquilada	Vivienda propia sin título de propiedad	Vivienda propia con título de propiedad	Vivienda cedida	Vivienda otra forma	Total
Estrato 3	7394	4041	9153	2404	47	23039
Estrato 4	1283	1598	1488	134	6	4509
Total general	8677	5639	10641	2538	53	27548

Fuente: Elaboración propia.

Según lo mostrado en la Tabla N°27, el 60.3% de las viviendas del estrato 3 no cuentan con título de propiedad; mientras que en el estrato 4, esta misma condición representa el 67%.

El distrito de Los Olivos mostró la información que se detalla en la Tabla N°28 y Tabla N°29.

Tabla 28: Tipos de vivienda en estratos 3 y 4, distrito de Los Olivos.

Estratos Económicos	Estrato 3	Estrato 4	Total general
Casa independiente	19067	29454	48521
Departamento	6353	14599	20952
Vivienda en quinta	103	117	220
Vivienda en callejón, solar o corralón	68	126	194
Vivienda improvisada	54	13	67
No destinado para habitación humana	57	65	122
Viviendas colectivas	48	147	195
Total de viviendas	25750	44521	70271

Fuente: Elaboración propia.

En este caso, según la Tabla N°28, los departamentos en el estrato 3 representan el 24.7% del total de viviendas de ese estrato; mientras que en el estrato 4, estos representan el 32.8%.

Tabla 29: Tenencia de vivienda en estrato 3 y 4, distrito de Los Olivos.

Estratos Económicos	Vivienda alquilada	Vivienda propia sin título de propiedad	Vivienda propia con título de propiedad	Vivienda cedida	Vivienda otra forma	Total
Estrato 3	8150	5077	8146	1932	27	23332
Estrato 4	14435	5717	17894	3140	41	41227
Total general	22585	10794	26040	5072	68	64559

Fuente: Elaboración propia.

Se obtuvo que el 65.1% de las viviendas del estrato 3, no presentan título de propiedad y para el estrato 4, este porcentaje es de 56.6%, según lo mostrado en la Tabla N°29.

Para el distrito de Comas, se mostraron los resultados en la Tabla N°30 y Tabla N°31.

Tabla 30: Tipos de vivienda en estratos 3 y 4, distrito de Comas.

Estratos Económicos	Estrato 3	Estrato 4	Total general
Casa independiente	57253	2636	59889
Departamento	14062	394	14456
Vivienda en quinta	201	8	209
Vivienda en callejón, solar o corralón	363	5	368
Vivienda improvisada	69	0	69
No destinado para habitación humana	97	5	102
Viviendas colectivas	213	14	227
Total de viviendas	72258	3062	75320

Fuente: Elaboración propia.

Para el estrato 3, según la Tabla N°30, los departamentos representan el 19.5% del total de viviendas de ese mismo estrato; mientras que para el estrato 4, los departamentos representan el 12.9%.

Tabla 31: Tenencia de vivienda en estrato 3 y 4, distrito de Comas.

Estratos Económicos	Vivienda alquilada	Vivienda propia sin título de propiedad	Vivienda propia con título de propiedad	Vivienda cedida	Vivienda otra forma	Total
Estrato 3	15668	13806	27716	6780	70	64040
Estrato 4	686	410	1404	269	2	2771
Total general	16354	14216	29120	7049	72	66811

Fuente: Elaboración propia.

Como muestra la Tabla N°31, el porcentaje de viviendas sin título de propiedad en el estrato 3 y 4 es de 56.7% y 49.3% respectivamente.

Finalmente, se elaboró un cuadro resumen en el cual se puede observar el porcentaje total de las viviendas que no cuentan con título de propiedad por distrito, que se muestra en la Tabla N°32.

Tabla 32: Porcentaje total de viviendas sin título de propiedad por distrito.

Distrito	N° Total de viviendas (estratos 3, 4 y 5)	Vivienda sin título de propiedad				% Total de viviendas sin título de propiedad
		Alquiladas	Propias sin título de propiedad	Cedida	Otra forma	
Rímac	33965	11693	4697	2820	77	56.78%
San Juan de Lurigancho	78597	26409	10039	7262	114	55.76%
Independencia	20661	5694	2981	2662	30	55.00%
San Martín de Porres	128323	42849	27846	11949	144	64.52%
Lima	53093	20411	6210	3634	135	57.24%
El Agustino	27548	8677	5639	2538	53	61.37%
Los Olivos	64559	22585	10794	5072	68	59.66%
Comas	66811	16354	14216	7049	72	56.41%

Fuente: Elaboración propia.

5.3. Indicadores Inmobiliarios

Debido a que el proyecto La Alameda Rímac se encuentra en proceso de ejecución y con algunas Etapas ya concluidas, se realizó un estudio comparativo de los principales indicadores inmobiliarios de proyectos de gran envergadura que se sitúen en los distritos anteriormente analizados, considerando los estratos socioeconómicos seleccionados (3, 4 y 5) y los datos de densidad, que en este caso, arrojó un promedio similar en todos los distritos; todo esto con la finalidad de realizar una comparación de indicadores y de esta forma, confirmar que las características que ofrece nuestro proyecto satisfacen las necesidades de la población más cercana.

5.3.1 Proyectos Inmobiliarios de gran envergadura

Se encontró información de 7 proyectos de gran envergadura, data obtenida de la compañía Multinacional Tinsa Perú, que muestran los principales indicadores de proyectos similares, situados en algunos de los distritos analizados, incluyendo la información los condominios que se encuentran dentro del proyecto La Alameda Rímac.

Se pudo notar que los proyectos encontrados, estando algunos aún en proceso de ejecución y otros con 2 o 3 años de antigüedad, poseen una homologación con respecto al proyecto La Alameda Rímac, evidenciando la similitud en dimensión (altura), áreas promedias por departamento y el número de dormitorios y baños. (ver Tabla N°33)

Tabla 33: Indicadores de proyectos inmobiliarios de gran envergadura.

Proyecto	Distrito	Altura (Pisos)	Área promedio (m2)	Nº Dormitorios / Nº SSHH
Villa Los Molles	Comas	16	64.40	3 / 2
Los Laureles	Comas	16	49.9 - 50.0	2 / 1 - 2 / 1
Nuevo Universo	SMP	20	67.2	3 / 2
Terrazas del Sol	SJL	20	58.9	1, 2 y 3 / 1 y 2
Casa Club Recrea	El Agustino	20	69.3	2 y 3 / 1 y 2
Los Girasoles	El Agustino	15	52.35	1, 2 y 3 / 1 y 2
Nuevo Nogales Club	El Agustino	20	62.83 - 63.94	2 y 3 / 1 y 2
Praderas del Rímac*	Rímac	20	68.1	2 y 3 / 2
Altos del Rímac*	Rímac	18	64	2 y 1

* Proyecto perteneciente a La Alameda Rímac.

Fuente: Elaboración propia adaptada de Tinsa Perú.

Tabla 34: Indicadores de precios promedios por proyecto.

Proyecto	Valor Total Promedio	Valor por m2 promedio	Precio Estacionamientos	Techo Propio	Vivienda Verde
Villa Los Molles	S/. 211,907.00	S/. 3,290	S/. 19,000.00		Si
Los Laureles	S/. 195,000.00 S/. 102,500.00	S/. 3,908 S/. 2,050	S/. 17,000.00 S/. 22,000.00	Si	Si
Nuevo Universo	S/. 190,300.00	S/. 2,832	S/. 32,500.00		Si
Terrazas del Sol	S/. 206,900.00	S/. 3,513	S/. 23,000.00		Si
Casa Club Recrea	S/. 229,000.00	S/. 3,305	S/. 23,000.00		
Los Girasoles	S/. 184,000.00	S/. 3,515	S/. 30,000.00	Si	Si
Nuevo Nogales Club	S/. 262,000.00 S/. 207,850.00	S/. 4,170 S/. 3,251	S/. 30,000.00 S/. 28,500.00		Si
Praderas del Rímac*	S/. 206,600.00	S/. 3,034	S/. 28,750.00		Si
Altos del Rímac*	S/. 177,000.00	S/. 2,766	S/. 30,000.00	Si	Si

* Proyecto perteneciente a La Alameda Rímac.

Fuente: Elaboración propia adaptada de Tinsa Perú.

La Tabla N°34 también nos muestra una homologación respecto a los precios promedio por metro cuadrado de los otros proyectos, encontrándose en el rango de los S/. 2,050 y S/. 4,170 soles.

Respecto a los Programas Sociales de MiVivienda, el Bono Techo Propio es un subsidio que brinda el Estado de manera directa y gratuita, dirigido a familias con ingresos familiares mensuales que no sobrepasen los S/. 3,715 para comprar y S/. 2,706 para construir o mejorar. El valor del Bono, para este tipo de proyectos, es de S/. 38,500 para comprar una vivienda o de S/. 10,120 para mejorar una vivienda.

El Bono MiVivienda Verde, al cual acceden los proyectos que son certificados como ecoamigables por el fondo MiVivienda, consiste en un subsidio de S/. 5,100 dirigido al pago de la primera cuota de vivienda ecoamigable; pudiéndose añadir al Bono del Buen Pagador ofrecido por el Nuevo Crédito MiVivienda, el cual oscila entre los S/. 10,300 y S/. 24,600, dependiendo el valor del inmueble.

Además, se definieron los atractivos y áreas comunes que presentan cada proyecto encontrado.

- Villa Los Molles

Este condominio cuenta con áreas comunes como circuito de *footing*, plazuela de ingreso con pérgola y estar, áreas verdes con alameda interior, parque público con losa deportiva, zona para niños, *Skatepark*, *Club House*, plazuela central, gimnasio y zona de lectura al aire libre.

- Los Laureles

Condominio que presenta las siguientes áreas comunes: losa multideportiva, locales comerciales, juegos de niños, sala de usos múltiples y áreas verdes. Cuenta con el sistema Eco Viva, que consiste en el reúso de agua para el riego de las áreas verdes.

- Nuevo Universo

Presentará atractivos como sala de eventos, juegos para niños, losas deportivas, áreas verdes, ruta de trote, parqueo de bicicletas, zona comercial.

- Terrazas del Sol

Proyecto que presenta áreas comunes como terraza con parrillas, sala de usos múltiples y lavandería, además cuenta con 3 ascensores en cada edificio.

- Casa Club Recrea

El condominio cuenta con áreas recreacionales como piscina, cancha de fulbito, gimnasio, sala de aeróbicos, sala de cine, sala de juegos, área de parrilla y salones para reuniones y fiestas.

- Los Girasoles

Condominio que cuenta con áreas comunes como piscina, sauna, salón de usos múltiples, salón de juegos, sala de proyecciones, zonas de parrillas, gimnasio, parque interior, juegos para niños y lavandería. (Se debió iniciar el 2018 y entregar en 2019 pero hasta agosto del año pasado no presentaba licencia de construcción.)

- Nuevo Nogales Club

Proyecto que presenta áreas de juegos para niños, áreas verdes, cancha de Fulbito, Club House, gimnasio, piscina, sala de cine, sala de niños, sala de usos múltiples, terraza, zona de parrillas, entre otros.

- La Alameda Rímac

El Condominio Altos del Rímac presenta áreas comunes como Club House, áreas de juegos para niños, áreas verdes, entre otros.

El Condominio Praderas del Rímac presenta áreas recreacionales como salas de usos múltiples, zona de parrillas, Club House, sala de niños, área de juegos para niños, áreas verdes, entre otros.

Destacando también la presencia de locales comerciales al ingreso de ambos proyectos.

5.4. Mapas Temáticos

5.4.1 Modelamiento en la plataforma SIG

Se empleó la plataforma geomática *ArcGis Pro* para la visualización y análisis de la población de cada distrito en estudio mediante la elaboración de mapas temáticos. Para este proceso, iniciamos insertando un nuevo diseño, como lo muestra la Figura N°23.

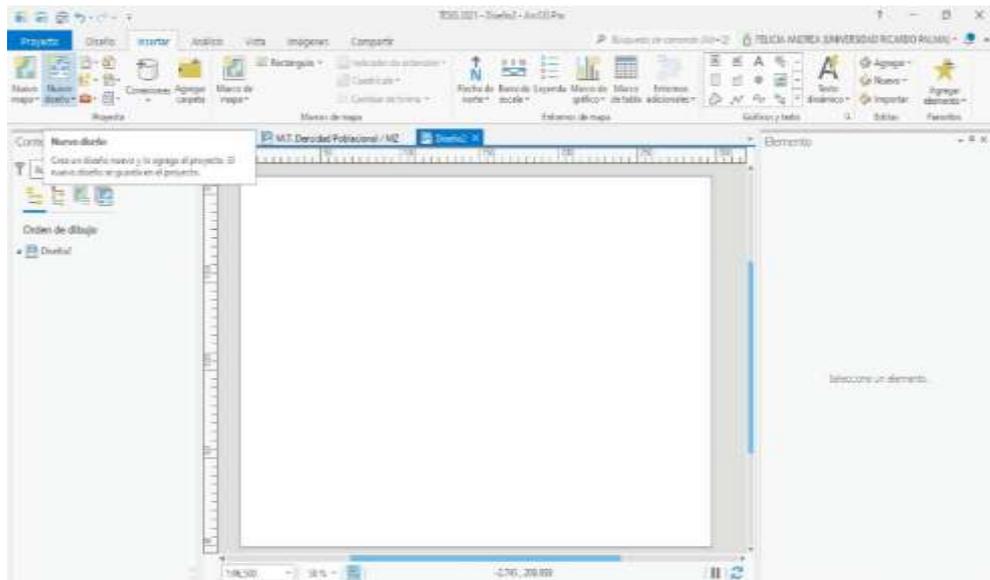


Figura 23: Nuevo diseño en *ArcGIS Pro*.

Fuente: Elaboración propia empleando *ArcGIS Pro*.

Luego se añade un marco de mapa y se ubica la zona con la información procesada y caracterizada que se desea mostrar, como se muestra en la Figura N°24.

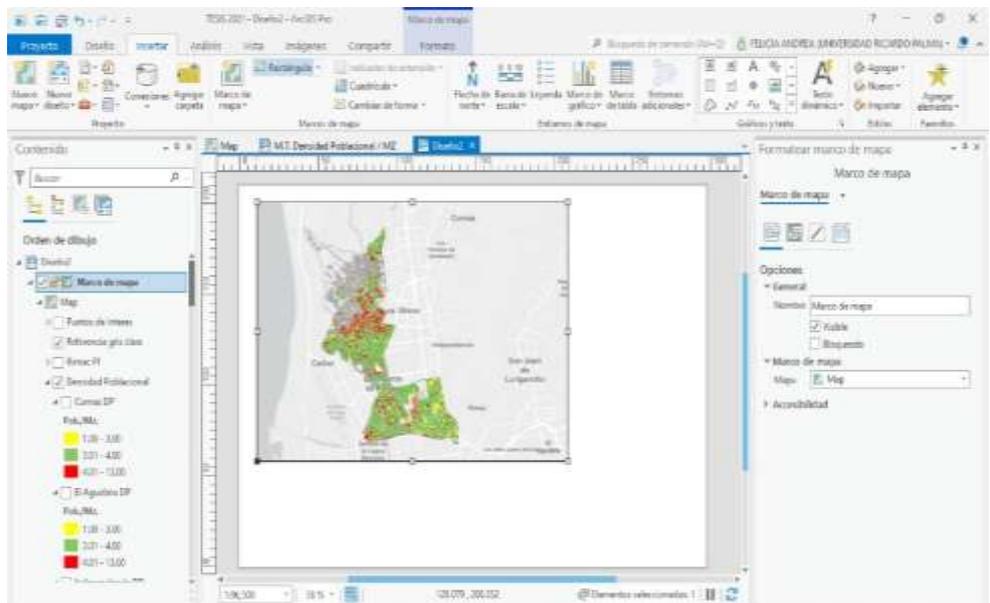


Figura 24: Localización de zona caracterizada a mostrar.

Fuente: Elaboración propia empleando *ArcGIS Pro*.

Finalmente, se culmina el diseño agregando el norte, membrete, leyendas y demás especificaciones que permitan complementar lo que se visualiza en el mapa, tal y como se muestra en la Figura N°25.

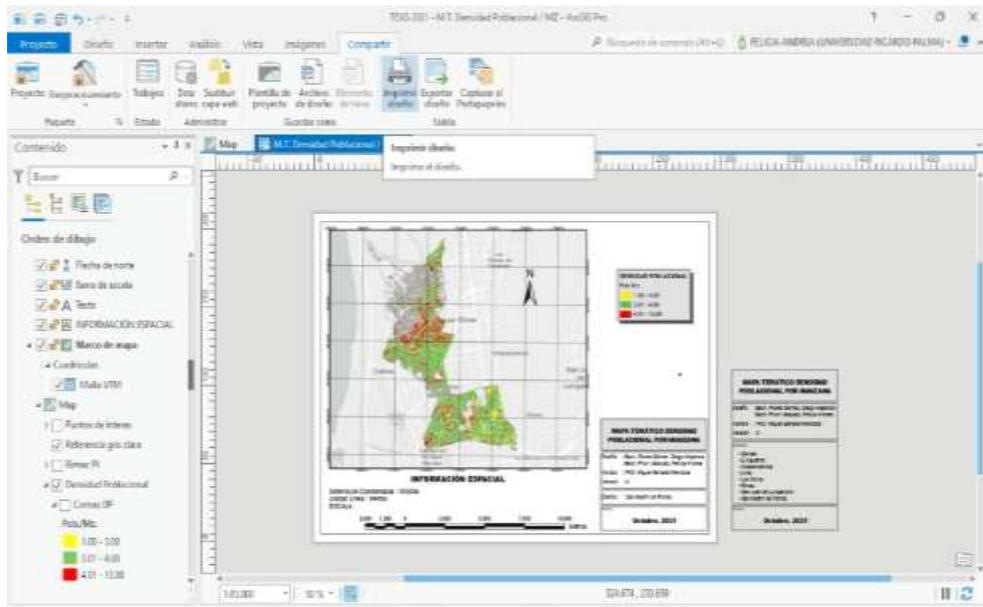


Figura 25: Visualización de Mapa Temático concluido.

Fuente: Elaboración propia empleando *ArcGIS Pro*.

5.4.2 Mapas socioeconómicos y de vivienda

Para los distritos considerados y según la información obtenida del INEI, se obtuvo la representación de los estratos socioeconómicos considerando todos los estratos presentes en cada distrito como lo muestra la Figura N°26.

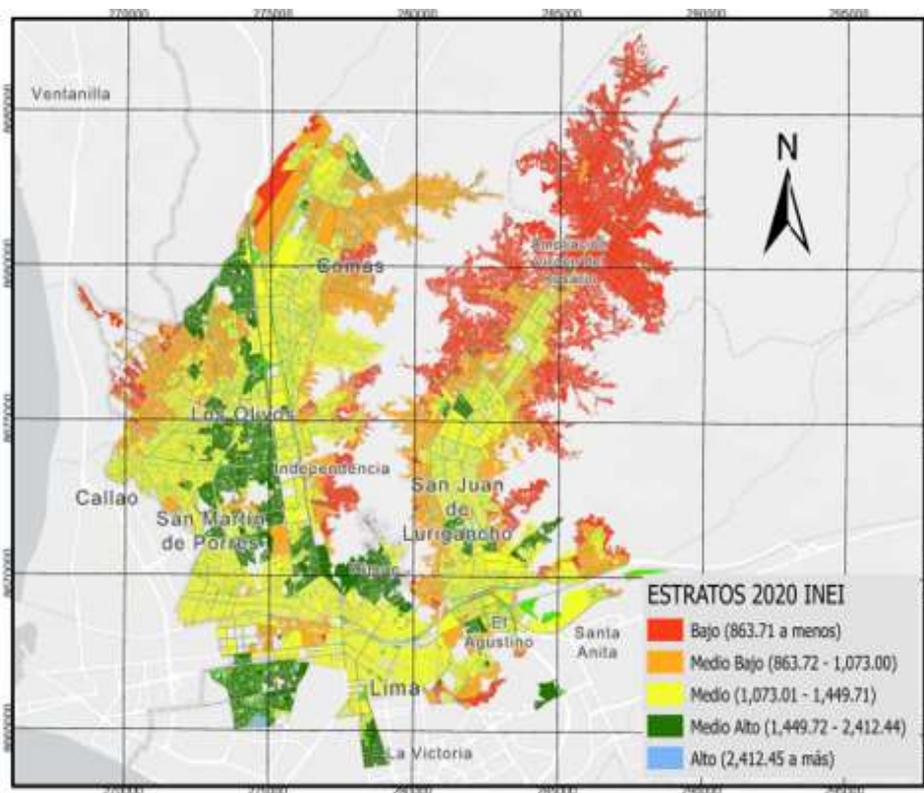


Figura 26: Mapa general de estratos socioeconómicos.

Fuente: Elaboración propia.

Luego del análisis de la información y considerando la exclusión de los estratos 1 y 2, se determinó a los estratos 3, 4 y 5 (ver Figura N°27) como sectores potenciales, realizando la representación general de los distritos considerando únicamente los tres estratos mencionados.

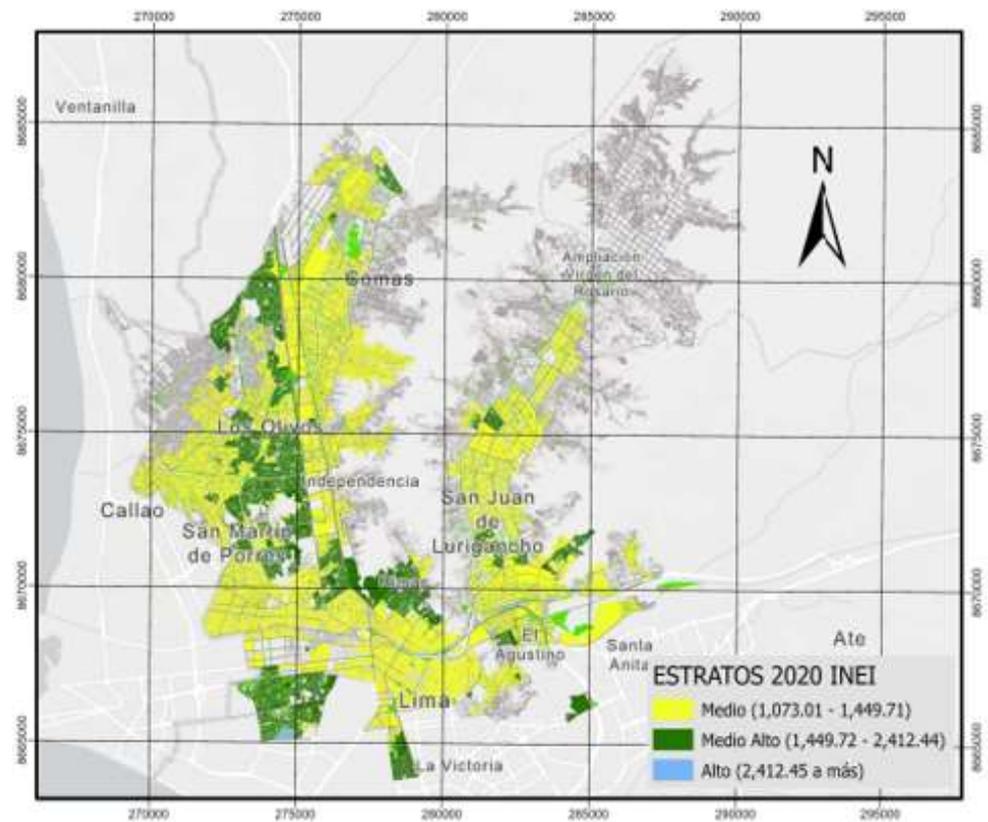


Figura 27: Mapa general de estratos socioeconómicos con estratos 3, 4 y 5.

Fuente: Elaboración propia.

Posteriormente, se representaron individualmente cada uno de los distritos, como lo muestra la Figura N°28 para el distrito de Comas, la Figura N°29 para el distrito de El Agustino, la Figura N°30 para Independencia, la Figura N°31 para Lima, la Figura N°32 para Los Olivos, la Figura N°33 para el Rímac, la Figura N°34 para San Juan de Lurigancho y la Figura N°35 para el San Martín de Porres, considerando los puntos de interés más resaltantes de cada uno.

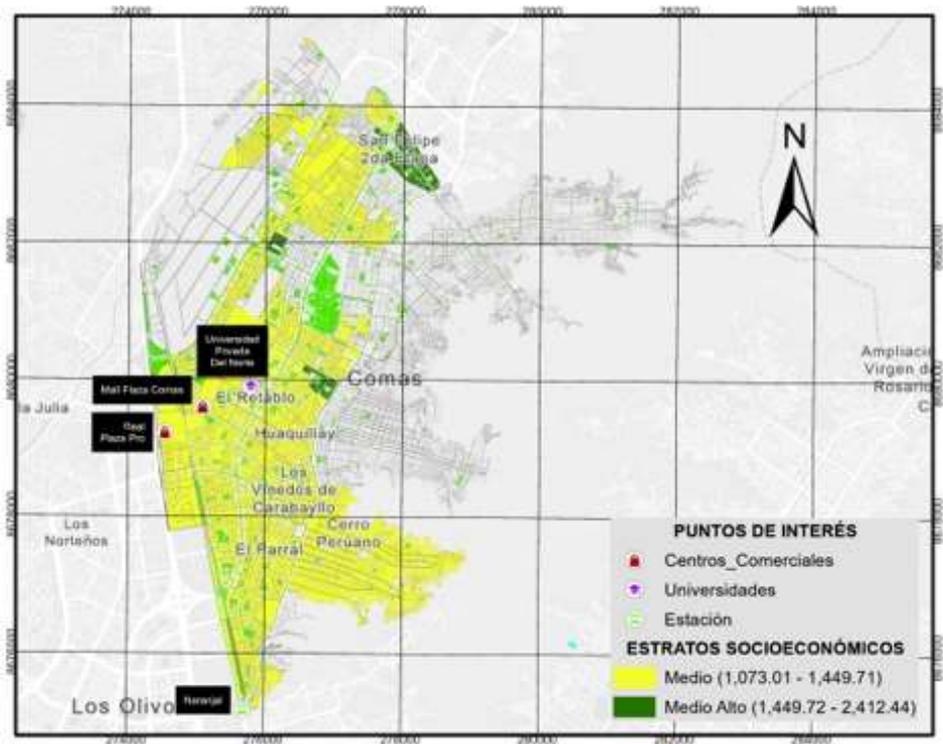


Figura 28: Mapa de los estratos 3 y 4 en el distrito de Comas.

Fuente: Elaboración propia.

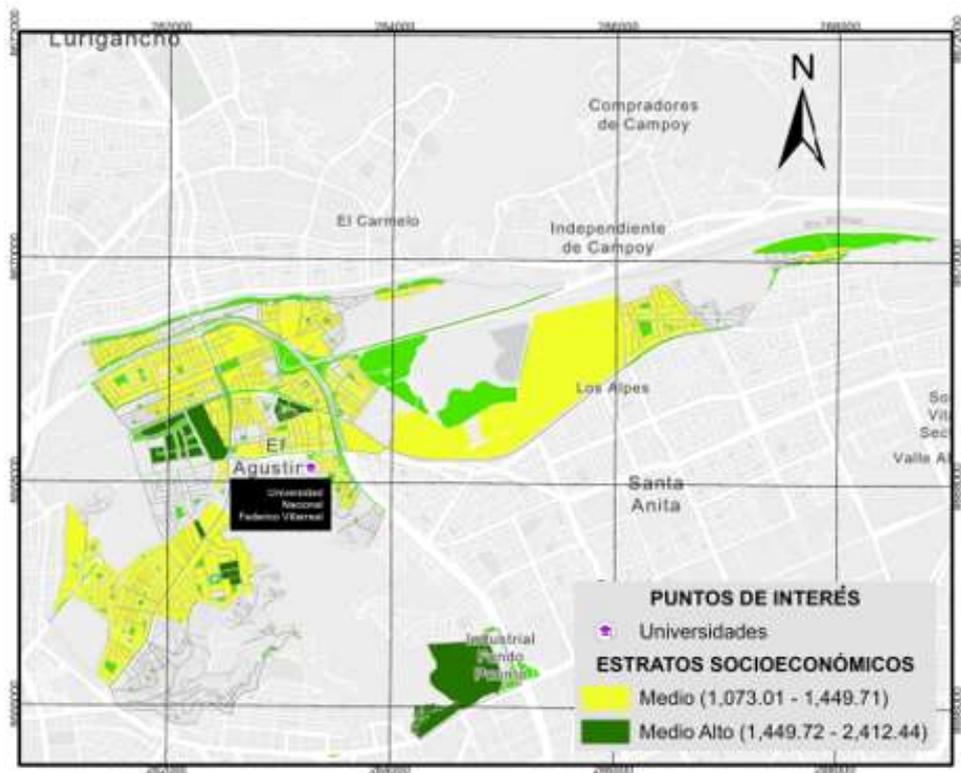


Figura 29: Mapa de los estratos 3 y 4 en el distrito de El Agustino.

Fuente: Elaboración propia.

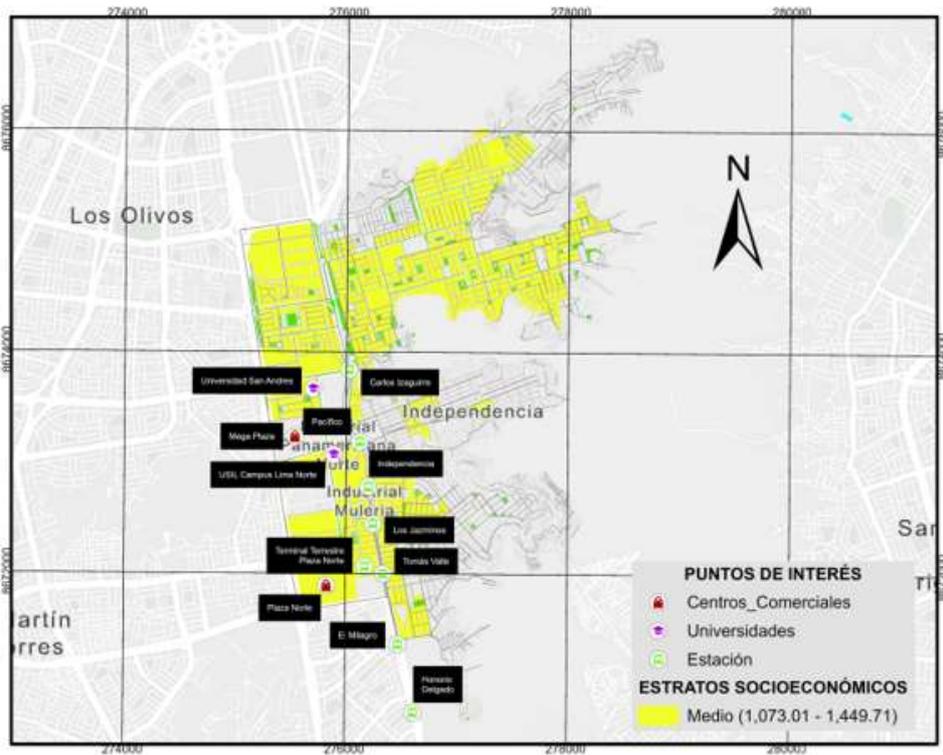


Figura 30: Mapa de los estratos 3 y 4 en el distrito de Independencia.

Fuente: Elaboración propia.

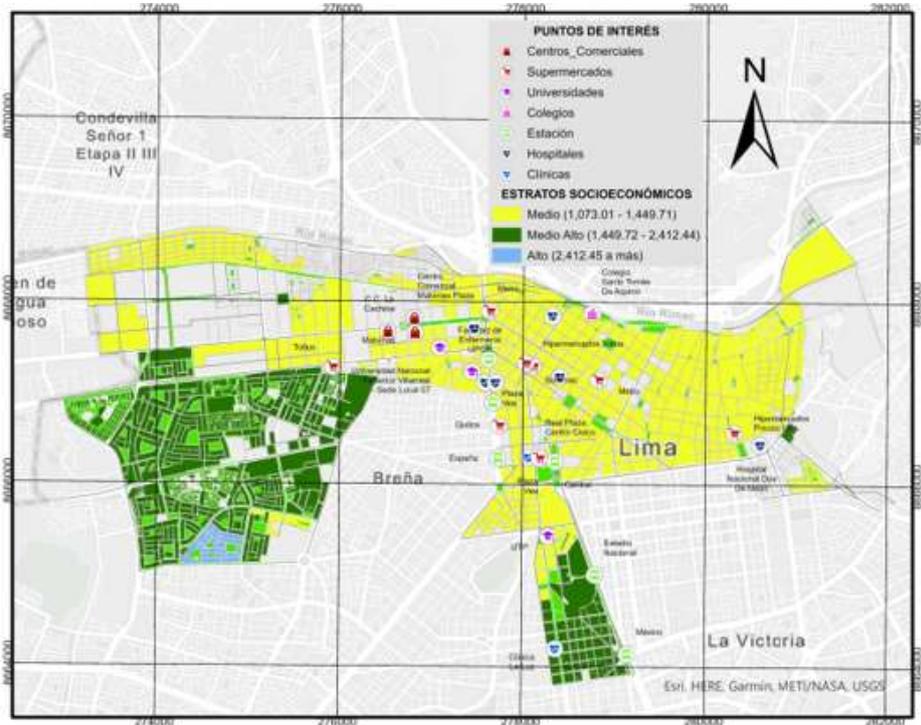


Figura 31: Mapa de los estratos 3, 4 y 5 en el distrito de Lima.

Fuente: Elaboración propia.

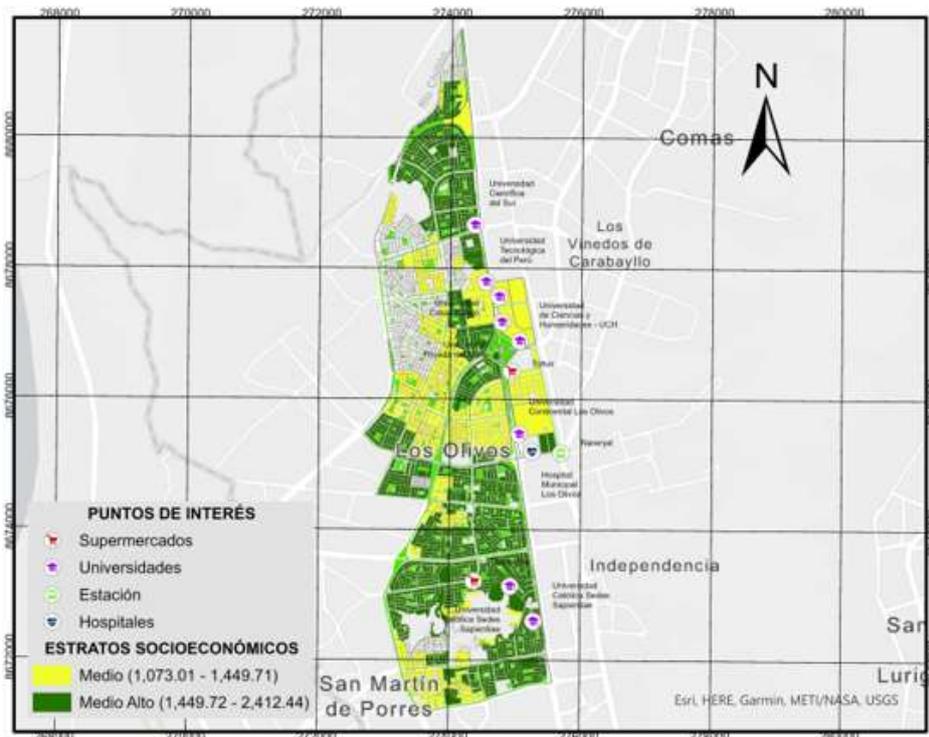


Figura 32: Mapa de los estratos 3, 4 y 5 en el distrito de Los Olivos.

Fuente: Elaboración propia.

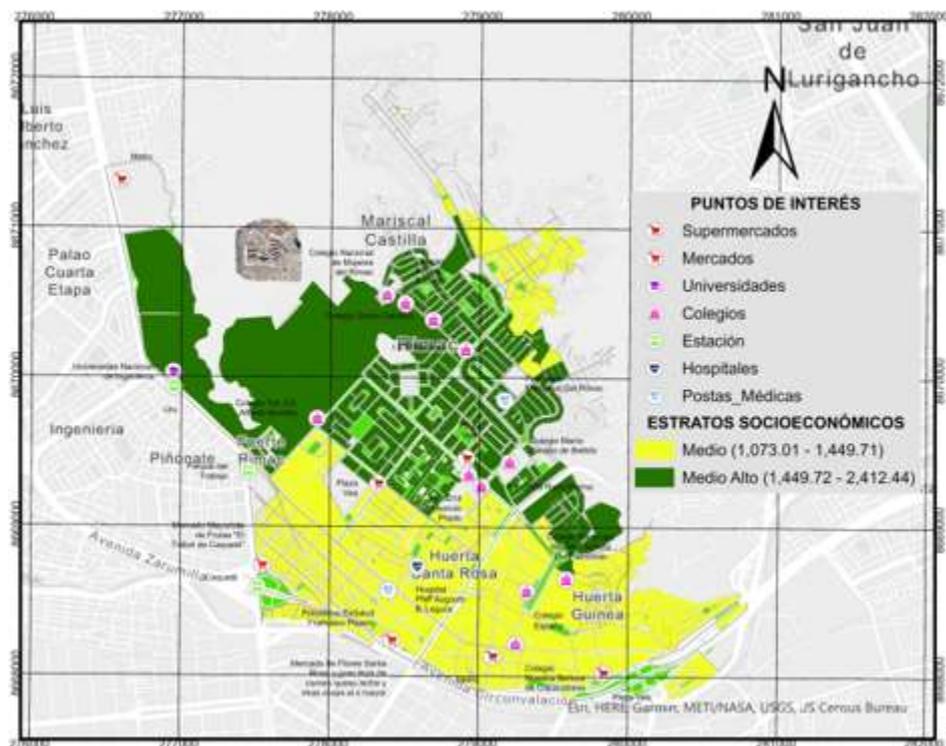


Figura 33: Mapa de los estratos 3 y 4 en el distrito del Rímac.

Fuente: Elaboración propia.

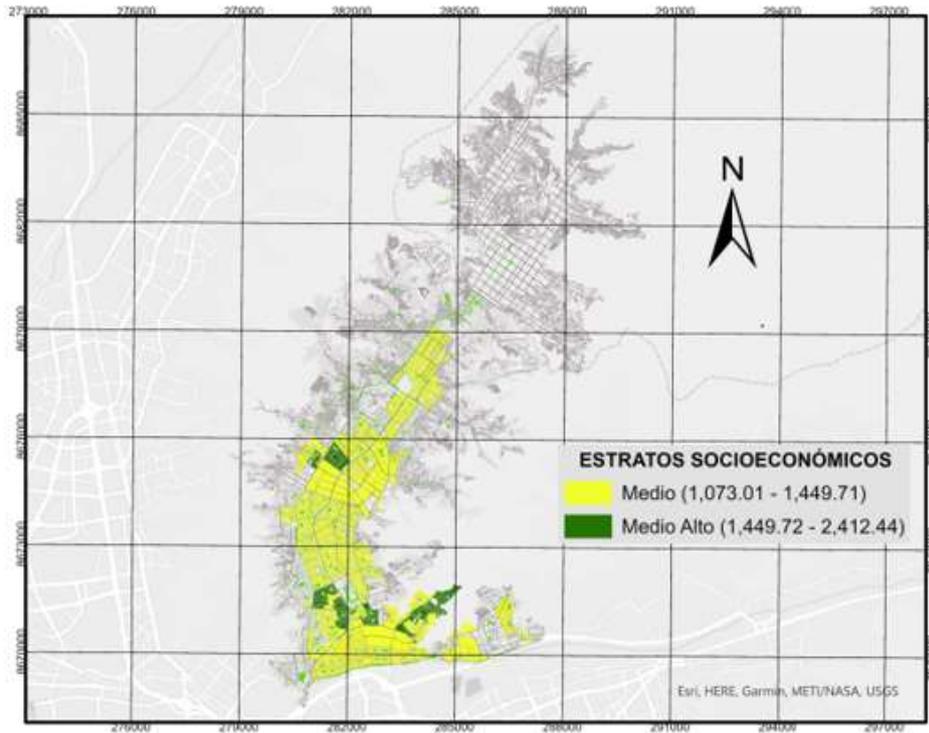


Figura 34: Mapa de los estratos 3 y 4 en el distrito de San Juan de Lurigancho.

Fuente: Elaboración propia.

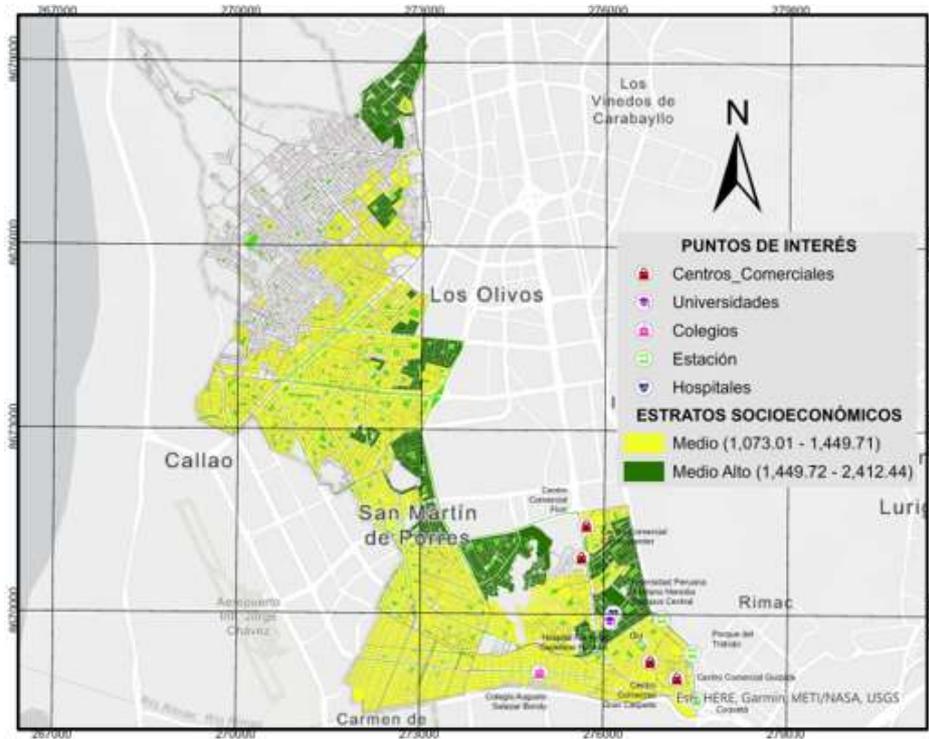


Figura 35: Mapa de los estratos 3 y 4 en el distrito de San Martín de Porres.

Fuente: Elaboración propia.

Para el caso de las densidades poblacionales por hogar, se efectuó el mismo procedimiento, realizando una representación general de los distritos en estudio, caracterizados mediante rangos que se muestran en la Figura N°36, considerando solo los estratos socioeconómicos 3, 4 y 5.

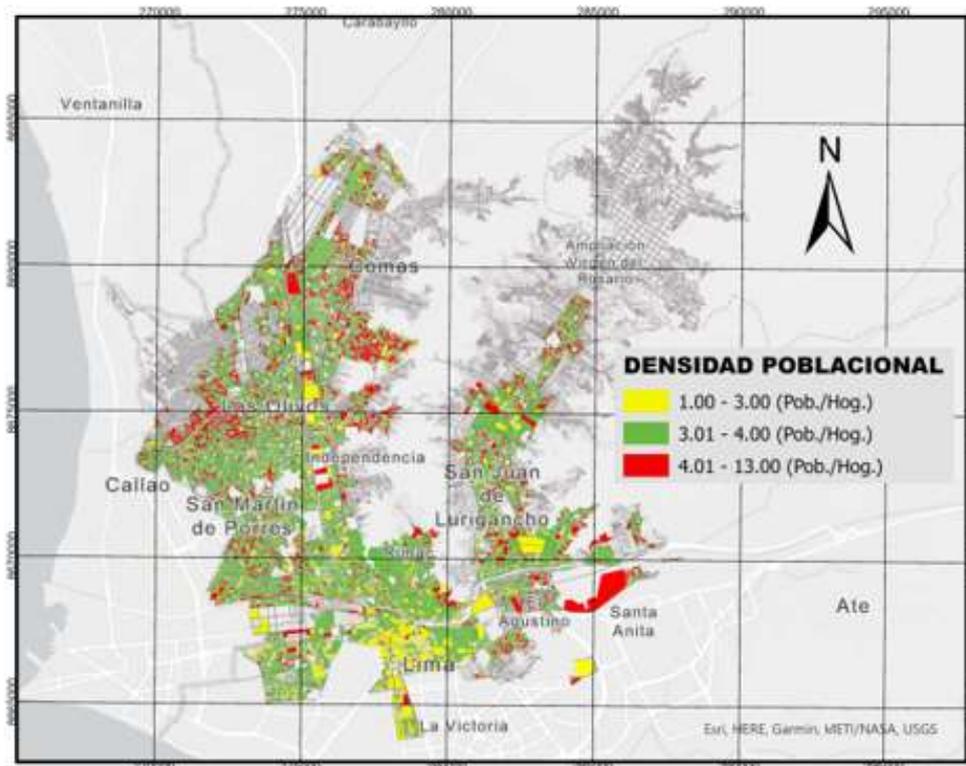


Figura 36: Mapa general de densidad poblacional por hogar.

Fuente: Elaboración propia.

Como se observa en la figura N°36, se consideraron como rango medio las densidades entre 3 y 4 (pob. / hog.), debido a que los promedios de densidades por estrato en cada distrito (ver desde la Tabla N°8 hasta la Tabla N°15) oscilaban entre los valores mencionados, por ende, todos los valores superiores al rango establecido serían considerados como zonas potenciales para la orientación de la oferta inmobiliaria del proyecto.

Luego se procedió con la representación por distritos con la finalidad de enfocar las zonas con mayor densidad poblacional, como se muestra en la Figura N°37 para el distrito de Comas, el cual arrojó mayores valores de densidad en la zona Centro y Sureste del distrito.

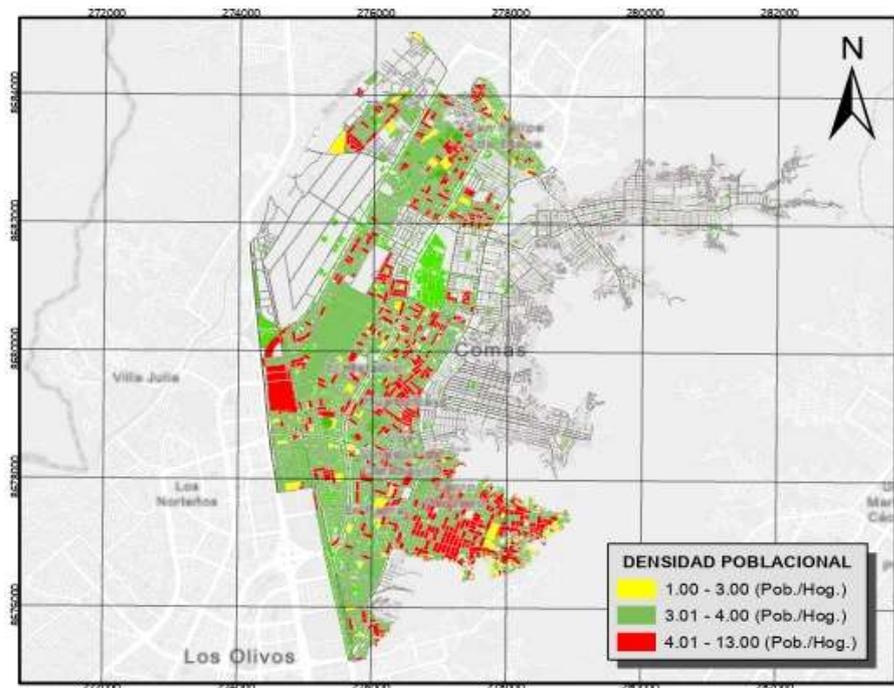


Figura 37: Mapa de densidad poblacional, distrito de Comas.

Fuente: Elaboración propia.

En el caso del distrito de El Agustino, este mostró mayores densidades en la zona Centro, Oeste y Suroeste, como se aprecia en la Figura N°38.

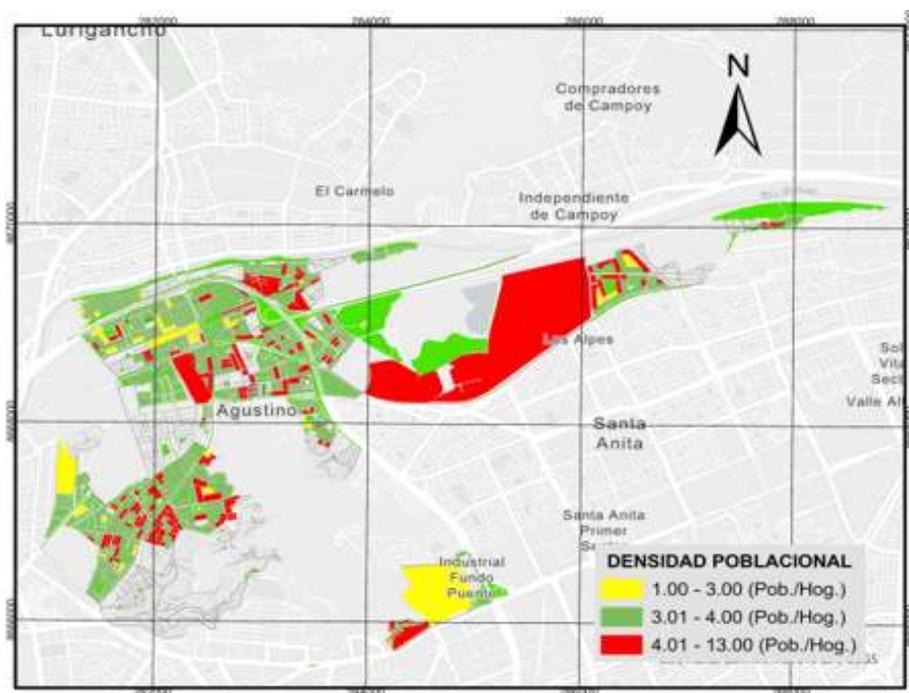


Figura 38: Mapa de densidad poblacional, distrito de El Agustino.

Fuente: Elaboración propia.

Para el distrito de Independencia, se percibieron focos de mayor densidad en la zona Noreste y Centro-Sur, como lo muestra la Figura N°39.

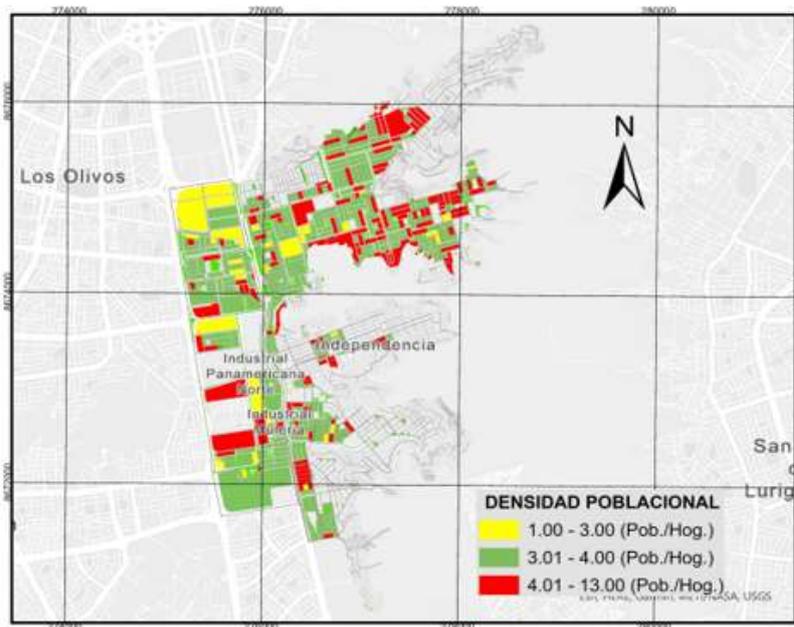


Figura 39: Mapa de densidad poblacional, distrito de Independencia.

Fuente: Elaboración propia.

En Lima (ver Figura N°40) no se muestran zonas marcadas de altas densidades, siendo la zona Oeste con algunos focos de esta condición.

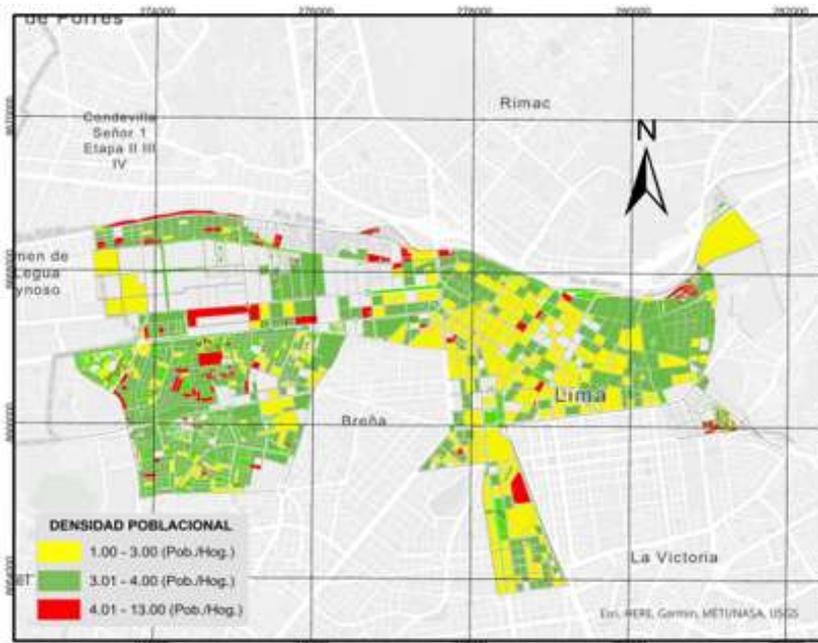


Figura 40: Mapa de densidad poblacional, distrito de Lima.

Fuente: Elaboración propia.

Para Los Olivos, la Figura N°41 muestra una distribución de altas densidades a lo largo y ancho de todo el distrito, sin presencia de zonas muy marcadas.

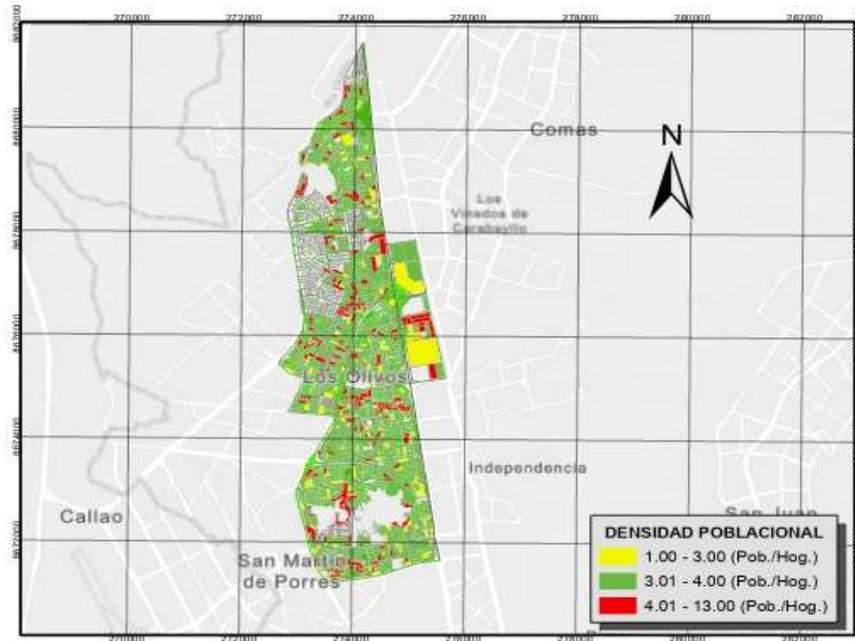


Figura 41: Mapa de densidad poblacional, distrito de Los Olivos.

Fuente: Elaboración propia.

Para el distrito del Rímac (ver Figura N°42), se muestran dos zonas de alta densidad muy definidas, como lo son las zonas Noreste y Sureste.

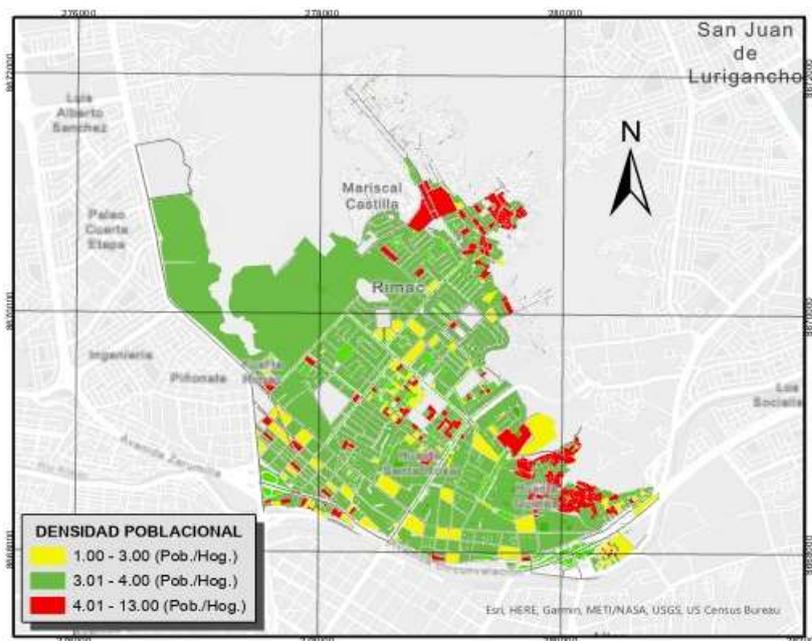


Figura 42: Mapa de densidad poblacional, distrito del Rímac.

Fuente: Elaboración propia.

El distrito de San Juan de Lurigancho (ver Figura N°43) muestra zonas dispersas de alta densidad localizadas en la parte Central y Sur del distrito.

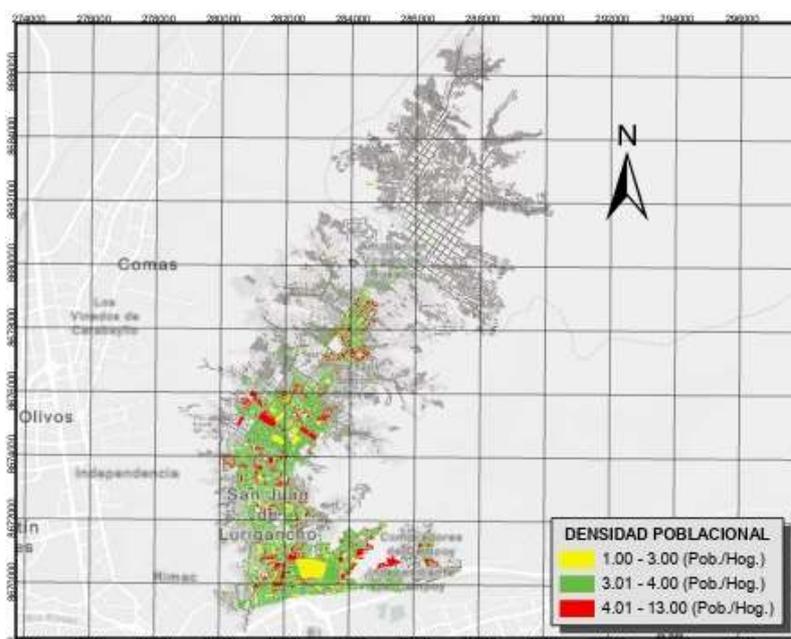


Figura 43: Mapa de densidad poblacional en San Juan de Lurigancho.

Fuente: Elaboración propia.

Finalmente, el distrito de San Martín de Porres (ver Figura N°44) muestra a la zona Centro-Norte como la más marcada de alta densidad.

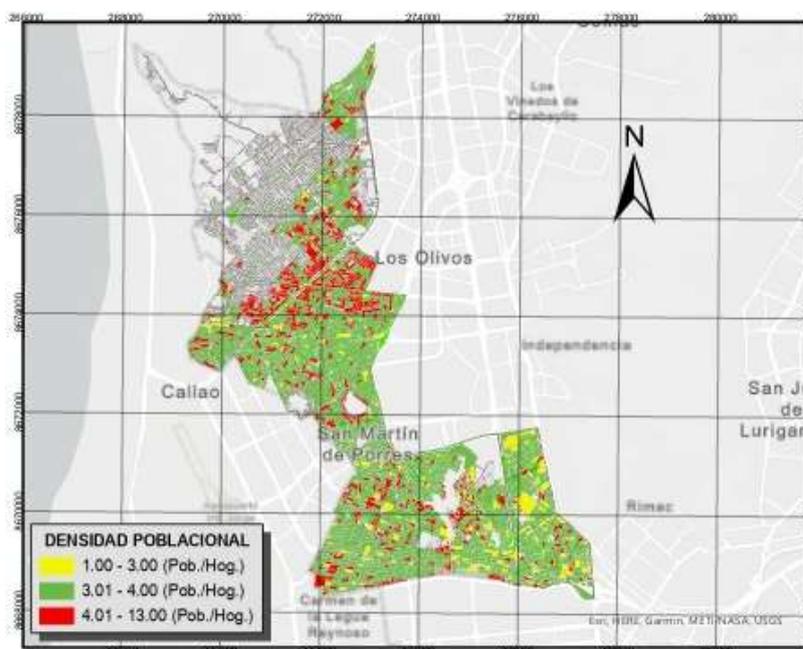


Figura 44: Mapa de densidad poblacional en San Martín de Porres.

Fuente: Elaboración propia.

5.4.3 Mapa de puntos de interés

También se procedió a resaltar los principales puntos de interés situados en los alrededores del distrito del Rímac, ya que es el distrito que aloja al proyecto en estudio, como lo muestra la Figura N°45.

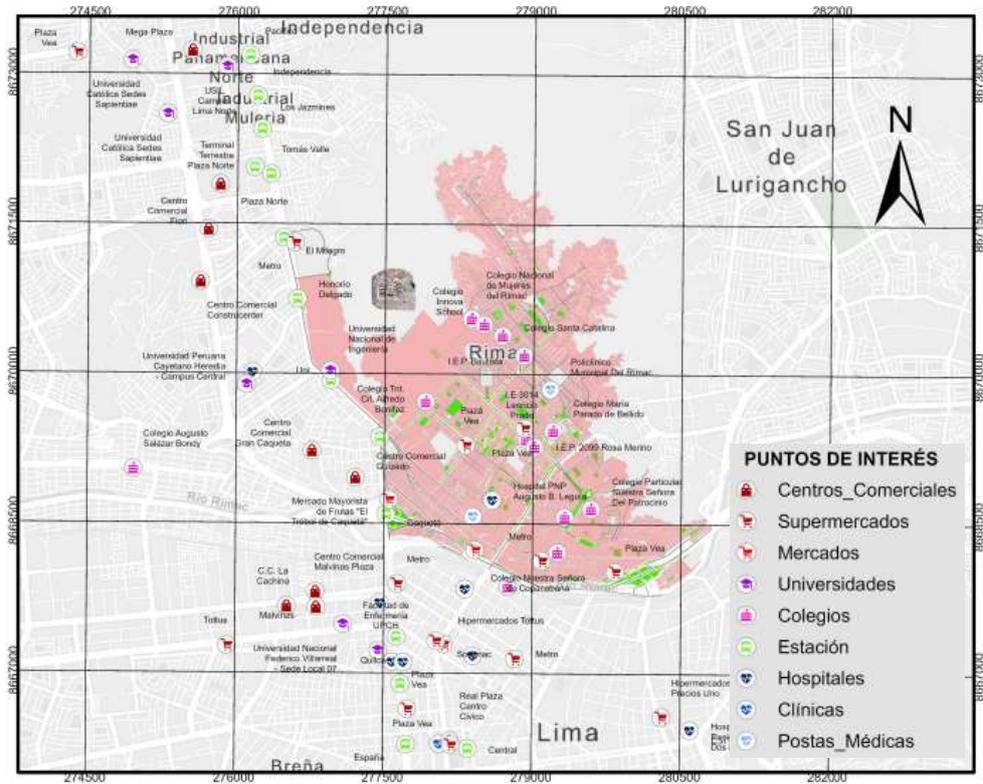


Figura 45: Mapa de puntos de interés cercanos al proyecto.

Fuente: Elaboración propia.

Se puede notar una gran cantidad de Colegios a muy corta distancia, Supermercados, el Mercado Mayorista de Frutas, Universidad Nacional de Ingeniería, Hospital Cayetano Heredia y vías principales de acceso como la Av. Caquetá, Vía Expresa Línea Amarilla, Vía Evitamiento, Metropolitano y Av. Túpac Amaru.

5.4.4 Mapa de Proyectos Inmobiliarios similares

Finalmente, se elaboró un mapa referente a las localizaciones de los 7 proyectos de gran envergadura que se encontraron para el análisis de los indicadores inmobiliarios. (Ver Figura N°46)

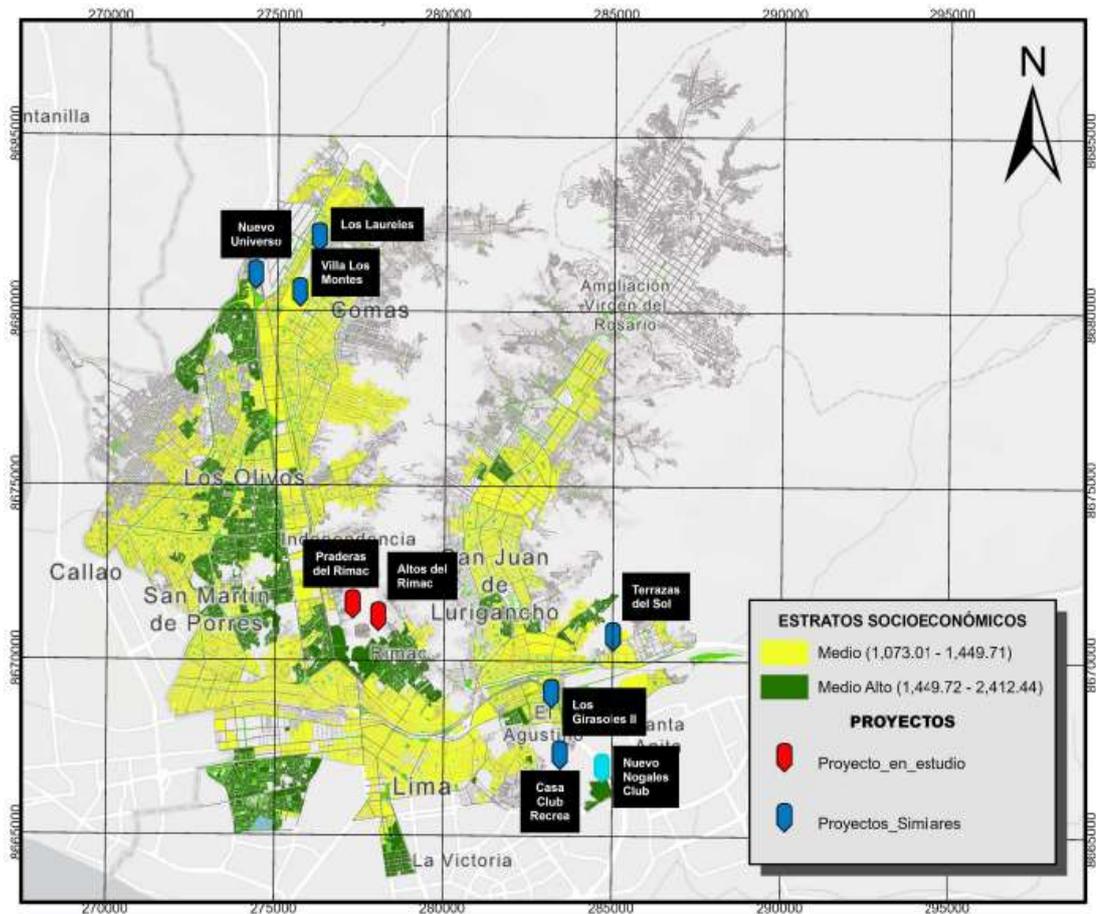


Figura 46: Mapa de localización de proyectos similares.

Figura: Elaboración propia.

Como lo muestra la Figura N°46, se puede observar la homologación de nuestro proyecto respecto a los demás en factores como la ubicación, pues todos los proyectos están situados en estratos socioeconómicos 3 y 4; además de las áreas promedios (ver Tabla N°33), todos en un rango de 50 a 70 m² y precios promedio por m², los cuales oscilan entre los S/. 2,700 y S/. 4,000. (ver Tabla N°34)

5.5. Orientación de la oferta inmobiliaria

5.5.1 Programas Sociales MiVivienda

Como se describió en la Tabla N°34, el presente proyecto está certificado con los Bonos de Vivienda Verde y Techo Propio, sin embargo, para que los compradores puedan adquirir algún departamento por medio de estos programas sociales, deben cumplir con requisitos mínimos que se detallan a continuación:

- No contar con vivienda propia.
- Adquisición de departamento por medio de crédito hipotecario.
- El crédito hipotecario más el Bono Verde equivale a S/. 25,000 nuevos soles, monto que se descuenta al valor total del departamento.
- Pago inicial del 10% del costo total del departamento.
- No tener deudas (no figurar en Infocorp).
- Ingresos estables del comprador con sueldo mínimo de S/. 1,700 nuevos soles.
- Cuotas mensuales mínimas de S/. 680.00 nuevos soles.
- Periodo de prueba de 6 meses.

Teniendo estas exigencias mínimas, se podrá sectorizar a los posibles clientes potenciales en cada distrito evaluado.

El procedimiento para la orientación de la oferta inmobiliaria se realizó siguiendo los requisitos o lineamientos mínimos descritos líneas arriba, los cuales llevaron a la elección de los estratos 3, 4 y 5 como los sectores potenciales en cuestión económica, corroborando la exclusión de los estratos 1 y 2 descrita en el punto 5.2.1. Esta información se complementó con los resultados de densidad poblacional para cada distrito, representada mediante mapas temáticos que permitieron una visualización clara de las zonas con un alto índice de habitantes por hogar.

Finalmente, respecto a la información de tenencia de la vivienda en cada distrito, según la Tabla N°32 de porcentaje total de viviendas sin título de propiedad por distrito, se observa que, en todos los distritos, más del 55% de las viviendas totales considerando los estratos 3, 4 y 5, no presentan título de propiedad. Es por ello que se decidió considerar, para esta condición en específico, a la totalidad de los estratos de cada distrito como zonas a considerar.

5.5.2 Focalización de la oferta inmobiliaria

A continuación, se muestran los principales sectores por distrito en los cuales se enfatizará la publicidad del proyecto.

Para el distrito del Rímac, se muestra en la Figura N°47 los dos principales focos situados en las zonas Noreste y Sureste del distrito.

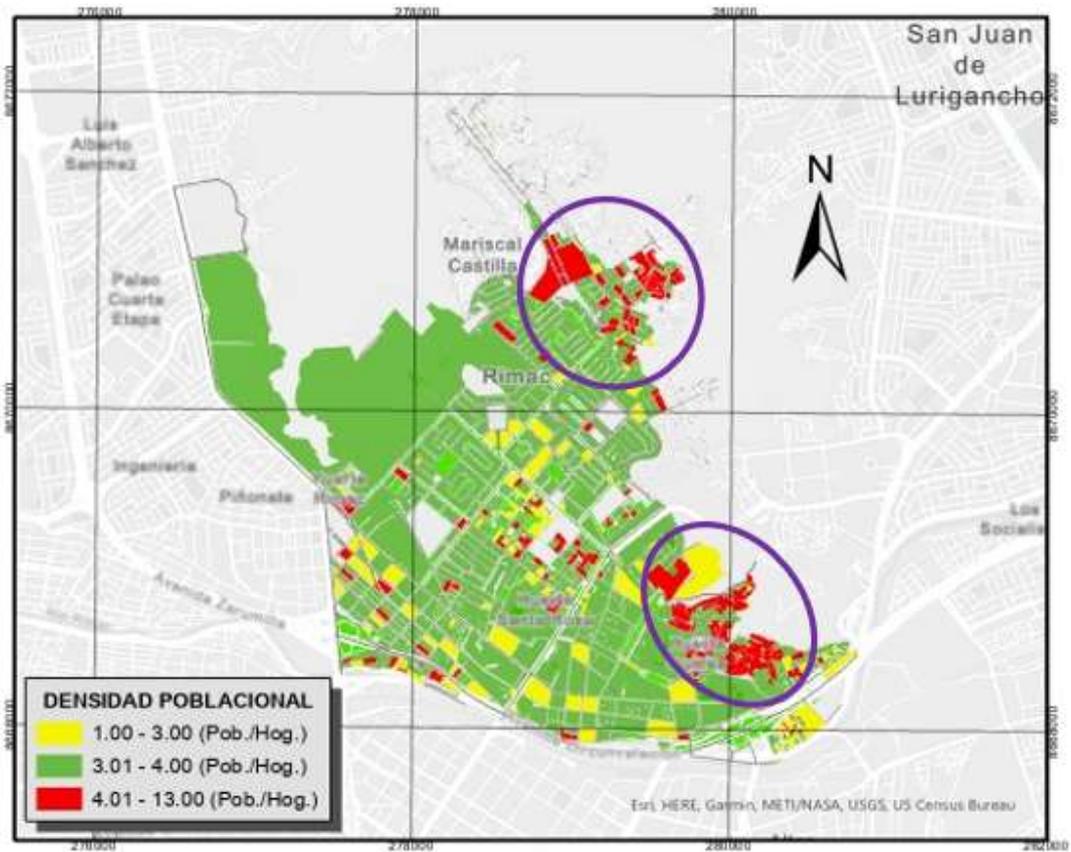


Figura 47: Focalización de la oferta inmobiliaria, distrito del Rímac.

Fuente: Elaboración propia.

Para el distrito de San Martín de Porres, se determinaron tres sectores, el principal en la zona Centro-Norte y en dos secundarios en la zona Sur como se muestra en la Figura N°48.

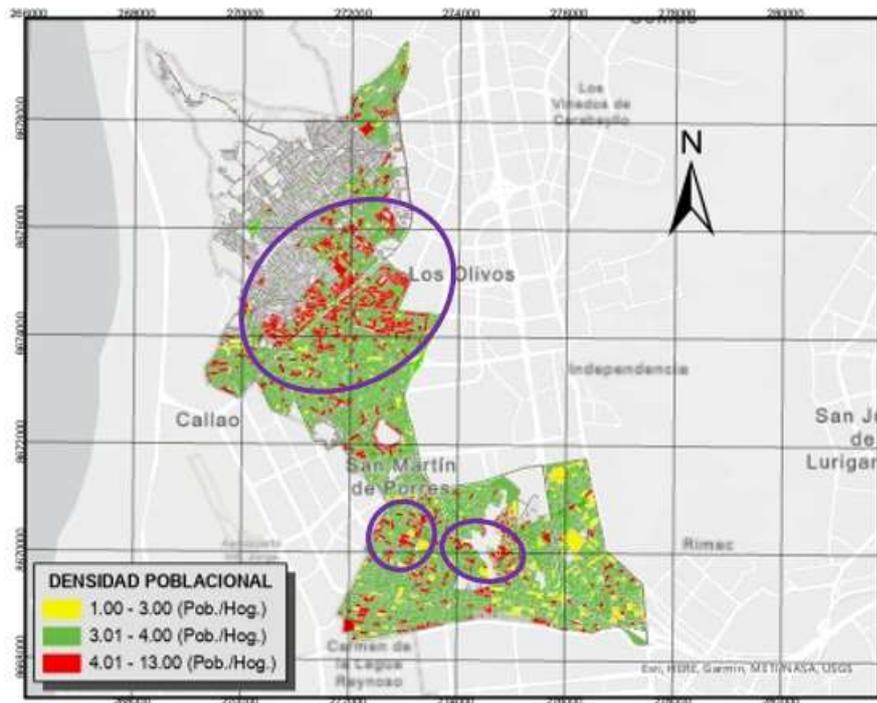


Figura 48: Focalización de la oferta inmobiliaria, distrito de San Martín de Porres.

Fuente: Elaboración propia.

Para el distrito de Los Olivos (ver Figura N°49), se ubicaron 4 focos en las zonas Centro y Sur del distrito.

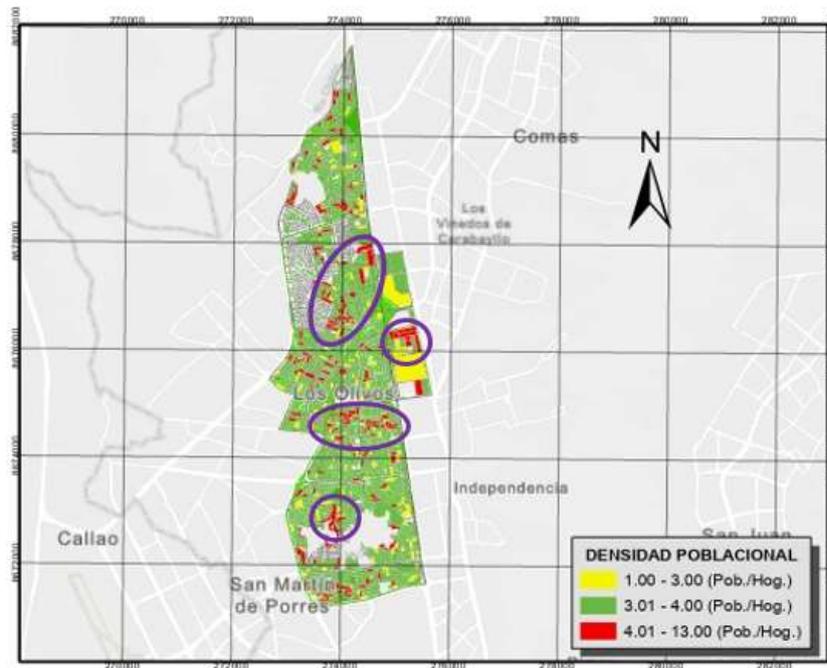


Figura 49: Focalización de la oferta inmobiliaria, distrito de Los Olivos.

Fuente: Elaboración propia.

Para el distrito de Comas, se determinaron 3 focos principales ubicados en la zona central y Sureste, como lo muestra la Figura N°50.

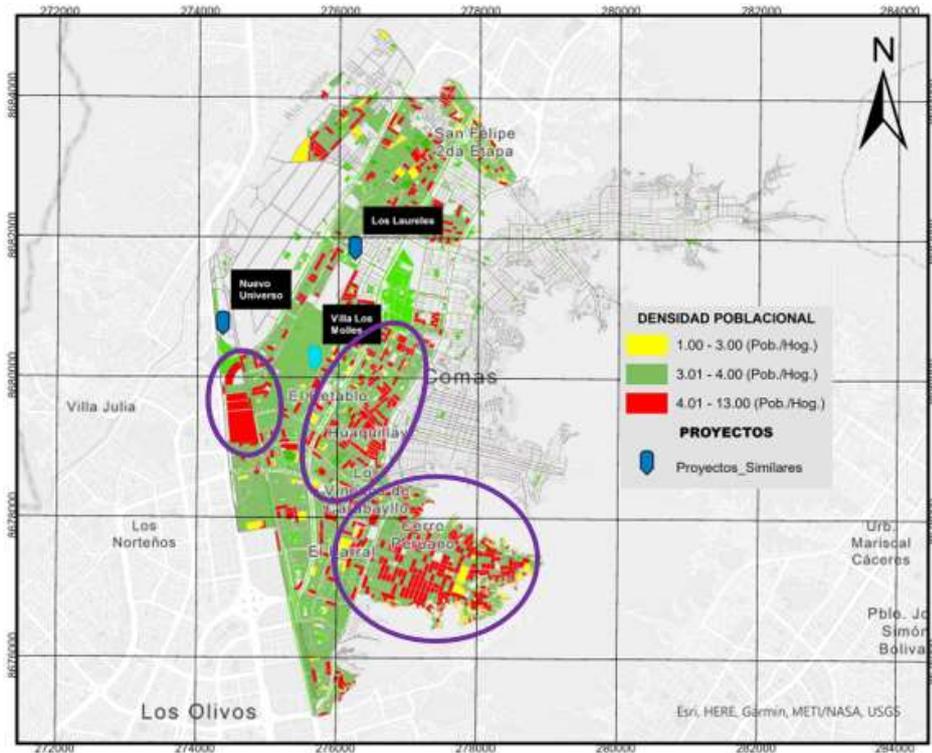


Figura 50: Focalización de la oferta inmobiliaria, distrito del Comas.

Fuente: Elaboración propia.

Para el distrito de El Agustino, se marcaron 3 zonas importantes localizadas en la zona Sur, Suroeste y Este. Cabe resaltar que la zona roja más grande, situada en la zona central del distrito, corresponde a la planta de tratamiento de Agua La Atarjea. (ver Figura N°51)

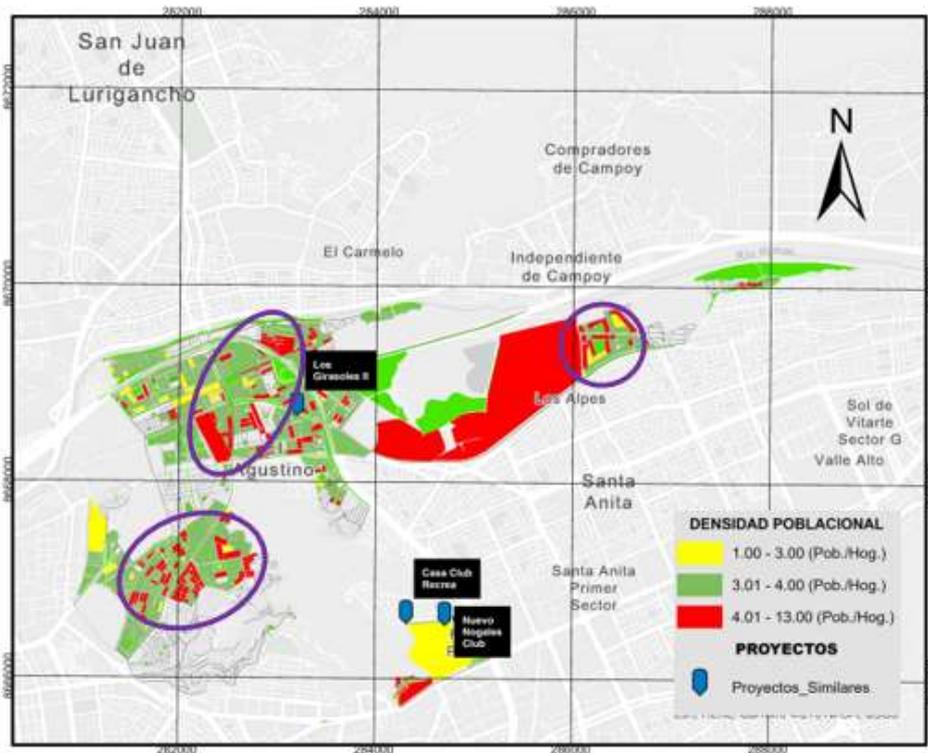


Figura 51: Focalización de la oferta inmobiliaria, distrito de El Agustino.

Fuente: Elaboración propia.

Para el distrito de Independencia, la Figura N°52 muestra 3 sectores ubicados en las zonas con Noreste, Central y Sur del distrito.

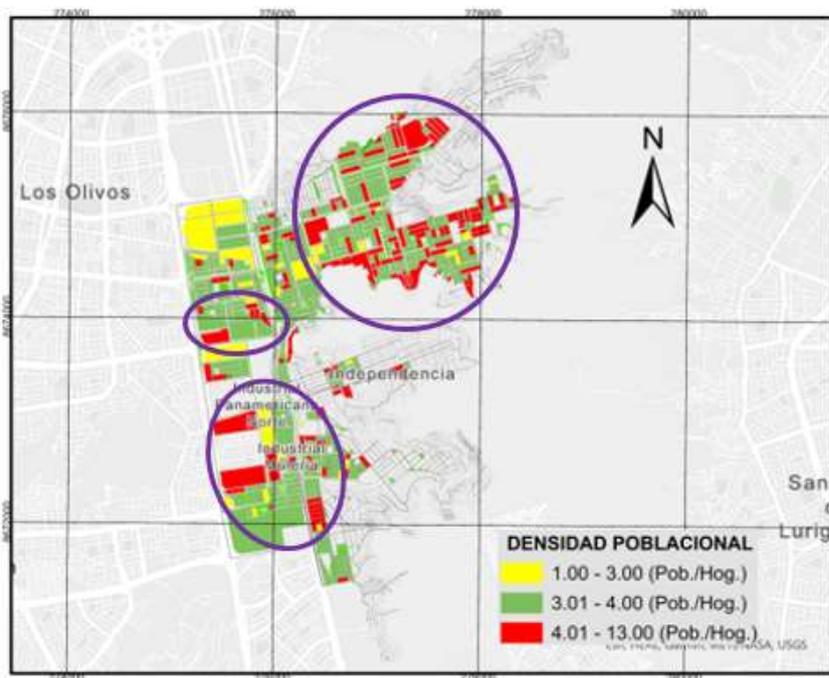


Figura 52: Focalización de la oferta inmobiliaria, distrito de Independencia.

Fuente: Elaboración propia.

Para el distrito de Lima, se seleccionaron tres sectores con mayor densidad los cuales abarcan pocas manzanas, como lo muestra la Figura N°53.

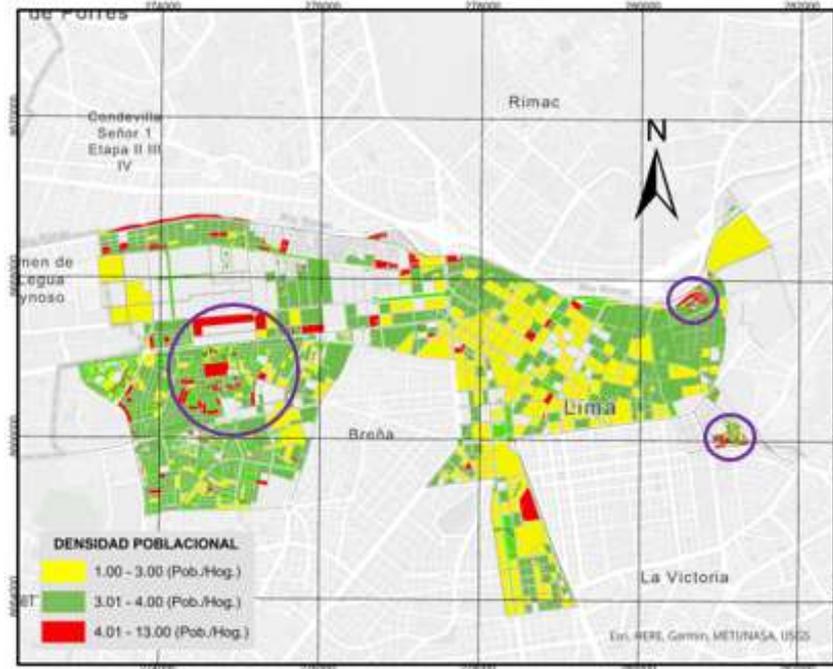


Figura 53: Focalización de la oferta inmobiliaria, distrito de Lima.

Fuente: Elaboración propia.

Finalmente, para el distrito de San Juan de Lurigancho (ver Figura N°54), se ubicaron 3 focos en la zona Sur del distrito.

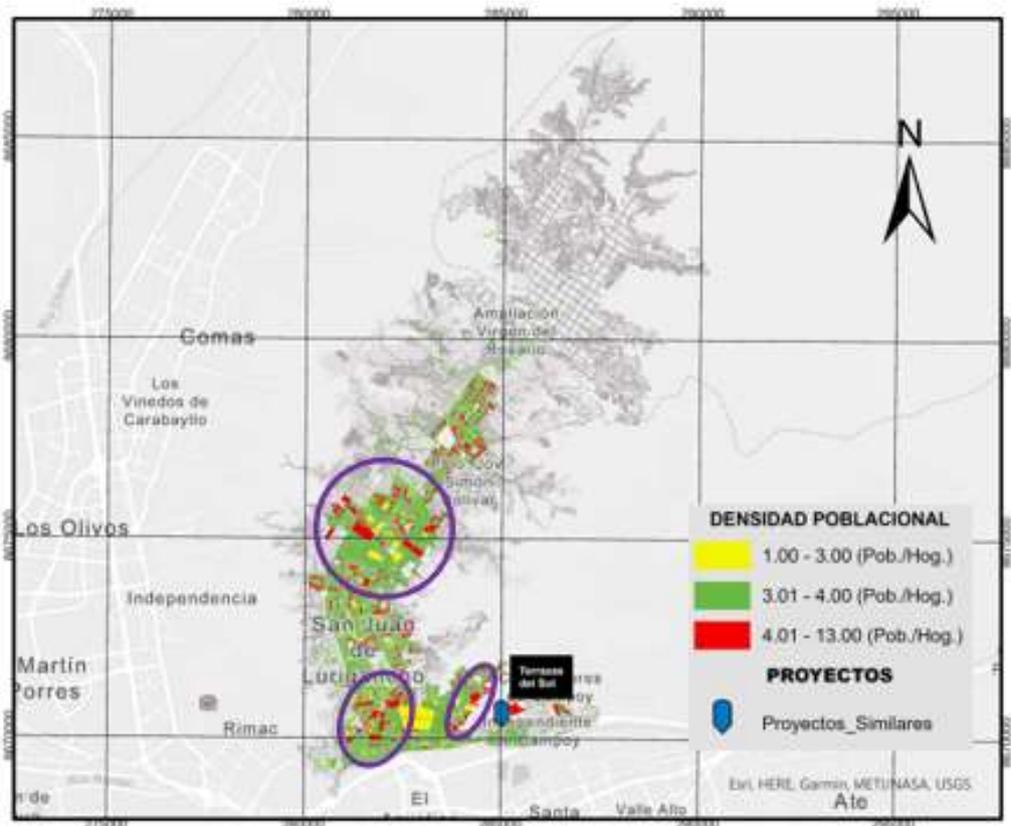


Figura 54: Focalización de la oferta inmobiliaria, distrito de San Juan de Lurigancho.

Fuente: Elaboración propia.

5.6. Políticas de Geomarketing

5.6.1 Producto

Este elemento hace referencia al bien o servicio, que, en este caso, es el proyecto La Alameda Rímac, ubicado en el distrito del Rímac y el cual ofrece dos Condominios ecoamigables denominados Praderas del Rímac y Altos del Rímac, como lo muestran la Figura N°55 y Figura N°56.



Figura 55: Ubicación y delimitación del proyecto.

Fuente: Elaboración propia.



Figura 56: Condominios Altos y Praderas del Rímac.

Fuente: Miranda Constructores S.A.

En la Figura N°56 se puede apreciar ambos Condominios, siendo Altos el frente compuesto por las torres rojas y Praderas, de torres amarillas.

El Condominio Praderas, el cual consta de 6 etapas, ofrece departamentos con áreas de 62, 65 y 81 m², con dos a tres habitaciones y dos baños. Presenta áreas comunes y zonas recreativas como juegos para niños, áreas verdes, Club House, Sala de niños, Sala de usos múltiples, zonas de parrillas, entre otros. Por otro lado, Altos, que cuenta con 5 Etapas, contiene departamentos con áreas de 51, 59 y 65 m², con dos habitaciones y un baño. Presenta áreas comunes como áreas de juegos para niños, áreas verdes, Club House, entre otros.

Destaca también la presencia de estacionamientos al aire libre y subterráneos y locales comerciales situados en la zona de ingreso a los proyectos.

5.6.2 Comunicación

En este segundo elemento, se determinaron los siguientes medios para la promoción del proyecto:

- Publicidad online: mediante el uso de una página web enfocada exclusivamente al proyecto empleando modelamientos en 3D y anuncios en redes sociales como Facebook, Instagram y Twitter.
- Carteles comerciales: presencia de este tipo de anuncios en los focos determinados en el inciso 5.5 de orientación de la oferta inmobiliaria, situados en las principales vías de acceso cercanas a las zonas determinadas.

5.6.3 Distribución

Al ser un proyecto inmobiliario el bien a ofrecer se consideró en este elemento un punto de venta principal (ver Figura N°57), situado en los mismos locales comerciales del proyecto, resaltando también la posibilidad de contactar con el área encargada de ventas mediante los portales inmobiliarios como adondevivir.com, urbania.pe, nexoinmobiliario.pe, entre otros.



Figura 57: Área de ventas del proyecto.

Fuente: Miranda Constructores SA.

5.6.4 Precios

Para ambos Condominios, Praderas y Altos del Rímac, los precios promedio de los departamentos y estacionamientos se visualizan en la Tabla N°34.

5.7. Presentación Comercial del proyecto

5.7.1 Publicidad Online

Como se detalló en el segundo elemento de las políticas de geomarketing, se elaboró una página web exclusiva para el proyecto en estudio, en donde se encontrará la información más resaltante del proyecto (ver Figura N°58 y Figura N°59), la visualización de los avances de obra (ver Figura N°60), vuelo en 360° (ver Figura N°61), imágenes detalladas de los departamentos tipo de cada Condominio (ver Figura N°62), entre otros.



Figura 58: Página web – Inicio.

Fuente: Elaboración propia.



Figura 59: Página web - Nosotros.

Fuente: Elaboración propia.

AVANCES DE OBRA



Avance de obra 21-08-19
Recorrido obras en el manicomio de Torres Callespala.



AVANCE DE OBRA
A. D. R. O.

Avance de obra 12-10-20
Recorrido obras en el mes de Noviembre del 2020

Figura 60: Página Web, Portafolio, Avances de obra.

Fuente: Elaboración propia.



Figura 61: Página Web, Portafolio, Tour Virtual.

Fuente: Elaboración propia.

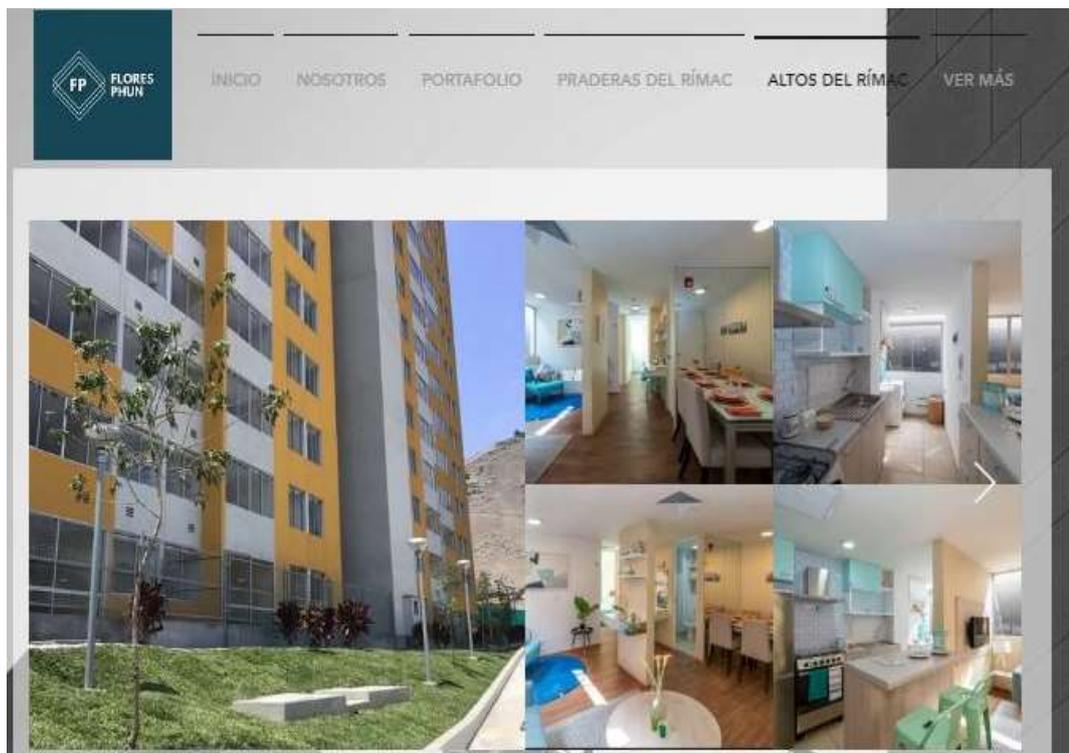


Figura 62: Página Web - Altos del Rímac.

Fuente: Elaboración propia.

5.7.2 Carteles Comerciales

Se emplearán paneles para la publicación en vías principales de alto tránsito como se muestra en la Figura N°63.



Figura 63: Cartel comercial.

Fuente: Elaboración propia.

5.8. Contrastación de Hipótesis

a) De acuerdo con la Hipótesis específica 1:

Al representar espacialmente en el tiempo el proyecto inmobiliario, se determinará la zona de estudio.

En el capítulo V, inciso 5.1, subíndice 5.1.1:

- Se representa la ubicación espacial en el tiempo del proyecto como lo muestran la Figura N°5 y Figura N°6, correspondientes a los frentes Altos del Rímac y Praderas del Rímac respectivamente, permitiendo la visualización en vuelos 360° del área a estudiar.
- Se representa la ubicación georreferenciada del proyecto como lo muestran la Figura N°7 y Figura N°8, mediante el procesamiento de la información de los vuelos de *drone*, permitiendo determinar la zona del proyecto en la plataforma *ArcGIS Pro* y *Google Earth*.
- Se representa las edificaciones del proyecto con la nube de puntos densos en la Figura N°9 y Figura N°10, permitiendo su visualización en 3D como lo muestra la Figura N°11.

- Se representa el proyecto en la Figura N°12, Figura N°13 y Figura N°14, mediante el software *Global Mapper*, permitiendo determinar las alturas de las edificaciones del proyecto.

Por lo tanto, la primera hipótesis es válida ya que se pudo representar el proyecto en 2, 3 y 4 dimensiones, determinando así las características de la zona de estudio.

- b) De acuerdo con la Hipótesis específica 2:

Al estudiar las condiciones sociales y económicas de la población se identificarán los principales indicadores inmobiliarios del proyecto.

En el capítulo V, inciso 5.2 se estudian las condiciones socioeconómicas de la población, la densidad poblacional y la tenencia de vivienda por distrito; identificando los estratos 3, 4 y 5 como sectores potenciales, una densidad promedio de 4 hab./hogar en cada distrito y datos de tenencia de vivienda que se detalla en la Tabla N°32. Además, se analizaron 7 proyectos inmobiliarios de gran envergadura similares al proyecto La Alameda Rímac, situados en el mismo entorno socioeconómico. Se identificaron los principales indicadores inmobiliarios del proyecto en la Tabla N° 33 y Tabla N°34, los cuales se encuentran dentro del rango promedio de los demás proyectos analizados.

Por lo tanto, la segunda hipótesis es válida, ya que se identificaron los principales indicadores inmobiliarios del proyecto

- c) De acuerdo con la Hipótesis específica 3:

Al elaborar mapas temáticos se orientará la oferta inmobiliaria del proyecto.

En el capítulo V, inciso 5.4, subíndice 5.4.2 se elaboran mapas temáticos socioeconómicos y de densidad poblacional para cada distrito, permitiendo visualizar de manera clara los sectores de mayor potencial económico.

En el capítulo V, inciso 5.4, subíndice 5.4.3 se elabora el mapa temático de los puntos de interés para el distrito del Rímac, permitiendo visualizar las distintas ubicaciones que pueden resultar útiles o interesantes para la población.

En el capítulo V, inciso 5.4, subíndice 5.4.4 se elabora el mapa temático de la localización de los proyectos de gran envergadura situados en los distritos aledaños, permitiendo visualizar la homologación de nuestro proyecto respecto a los demás en indicadores como la ubicación, estratos enfocados, áreas promedio y precio por metro cuadrado.

Finalmente, en capítulo V, inciso 5.5, subíndice 5.5.1 se detallan los requisitos de los Programas Sociales MiVivienda, que, complementados con los incisos detallados líneas arriba, permitieron orientar la oferta inmobiliaria del proyecto. Por lo tanto, se concluye que la hipótesis es válida, ya que se pudo orientar la oferta inmobiliaria en sectores específicos de cada distrito.

d) De acuerdo con la Hipótesis específica 4:

Al determinar las políticas de geomarketing se presentará comercialmente el proyecto inmobiliario.

En el capítulo 5, inciso 5.6, subíndice 5.6.2, se determinan los medios de promoción online y física, permitiendo presentar comercialmente el proyecto ante la población seleccionada.

Por ende, se concluye que la hipótesis es válida, debido a que establecieron los medios concretos tanto físicos como virtuales para la publicidad del proyecto.

e) De acuerdo con la Hipótesis General:

Al sistematizar la información física y social del proyecto, se identifica la demanda inmobiliaria, mediante el uso de geomarketing en una plataforma de Sistema de Información Geográfica para el Proyecto de la Alameda Sur.

Así como se realizaron los análisis en las 4 hipótesis específicas, se demuestra que al sistematizar la información física y social del proyecto en una plataforma SIG, se puede identificar la demanda inmobiliaria, ya que se determinan las condiciones socioeconómicas y de vivienda de la población, logrando relacionar sus posibilidades y necesidades con los principales indicadores inmobiliarios que ofrece el proyecto, a fin de sectorizar de manera específica los clientes potenciales para el proyecto. Por lo tanto, la hipótesis general es válida.

CAPÍTULO VI: DISCUSIONES

Se opta por elaborar una investigación sobre la orientación de la oferta inmobiliaria en un proyecto de gran envergadura empleando plataformas y herramientas geomáticas, ya que se presentan como una gran alternativa económica y precisa para las empresas de distintos rubros, en su búsqueda por crear proyectos exitosos. Sin embargo, este tipo de tecnología y *software*, son poco difundidos en nuestro país, perdiéndose una enorme oportunidad de inversión, productividad y lo más importante, de éxito.

Se realiza un análisis previo de la población de los distritos seleccionados, ubicados en los alrededores del distrito del Rímac, centrándonos en los factores socioeconómicos y de vivienda para determinar las posibilidades de la población. Ahora, al tratarse de un proyecto en fase de ejecución y con otras etapas ya culminadas, se busca corroborar que las características que ofrece sean las que realmente necesita la población y estén a su alcance; es por ello que se recurre a una homologación de indicadores con otros proyectos de igual magnitud, lo que brinda un factor adicional para la orientación de la oferta inmobiliaria e incrementa las posibilidades de éxito del proyecto.

La investigación de Aguilar (2015) implementa el modelado 4D y monitoreo mediante cámaras IP en un proyecto piloto de vivienda, permitiéndole eliminar interferencias entre las distintas especialidades en los procesos de planificación y ejecución, mediante el seguimiento de estas actividades y contrastando los avances reales con los planificados. Al igual que en nuestra tesis, el autor emplea tecnología en cuatro dimensiones y herramientas para el monitoreo del proyecto, mostrando de manera continua los avances reales de ejecución. Además, se busca inculcar el uso de tecnologías a las distintas empresas inmobiliarias para optimizar el tiempo, disminuir costos y crear proyectos exitosos.

La investigación de Arce y Díaz (2016) logra afirmar que el uso de Sistemas de Información Geográfica (SIG), permite obtener un estudio de mercado más detallado. De esta forma, los autores a través de la identificación de puntos de ventas potenciales logran determinar 5 posibles lugares óptimos para situar los puntos de ventas potenciales de restaurantes en la ciudad de Trujillo. Al igual que en nuestra tesis, los autores analizan factores de la población de manera detallada, que, mediante el uso de la plataforma,

permiten identificar zonas potenciales en la población de manera precisa para ofrecer determinado bien o servicio.

Los resultados obtenidos por Delgado y Huarcaya (2020) demuestran que el uso de plataformas geomáticas como los programas de información geográfica (SIG) disminuyen el riesgo en la viabilidad de proyectos. Al igual que en nuestra tesis, los autores logran recopilar información de proyectos inmobiliarios y la procesan para elaborar mapas temáticos, permitiendo identificar y visualizar los principales indicadores inmobiliarios de un proyecto.

La investigación de Calero (2015) evalúa la gestión comercial de la empresa de embutidos “Don Juanchito” a través del geomarketing como herramienta de análisis. El autor demuestra lo factible que resulta la inserción de la tecnología en la expansión comercial de la empresa. Al igual que en nuestra tesis, el autor considera esta herramienta tecnológica para promover y expandir las ventas en sectores apropiados de la población.

El geomarketing y monitoreo del proyecto La Alameda Rímac, mediante el uso de sistemas de información geomática como el software *ArcGIS Pro* y herramientas como los vuelos de *drone*, brindan los instrumentos necesarios para la representación en 4D del proyecto y a su vez, permiten el análisis detallado y la visualización de los factores socioeconómicos de la población, las condiciones de vivienda y los indicadores inmobiliarios empleando tablas de atributos y mapas temáticos.

Esta investigación demuestra que este tipo de software analítico y geoespacial es aplicable para cualquier ámbito empresarial y comercial, requiriendo únicamente de la información adecuada para su desarrollo.

CONCLUSIONES

1. Mediante el análisis de la información física y social empleando herramientas y plataformas geomáticas se demuestra que, el promedio de densidades poblacionales en todos los distritos arrojó un valor de 4 habitantes /hogar, factor que sumado al alto porcentaje de viviendas sin título de propiedad (siendo este índice para cada distrito mayor al 55%) y la homologación de indicadores inmobiliarios (áreas promedio, precio de departamentos, altura de edificación, tipología, entre otros) respecto a los 7 proyectos similares que se consideraron en el estudio, permitieron confirmar a los 8 distritos considerados en el presente estudio como sectores potenciales para la presentación comercial del proyecto inmobiliario, con la finalidad de hacerlo exitoso.
2. Del proceso de modelamiento detallado en el subíndice 5.1.1 se demuestra que la utilización de tecnología geomática, como el vuelo de *drone*, permite representar de manera precisa y real la ubicación, características y entorno del proyecto La Alameda Rímac, empleando distintas variantes como el vuelo 360° que se muestra en la Figura N°5 y Figura N°6 y el manejo de diferentes formatos como el TIF, representado en la Figura N°7, formato KML (ver Figura N°8), nube de puntos densos en formato LAS (ver Figura N°9) y curvas de nivel (ver Figura N°10); los cuales fueron importados a la plataforma *ArcGIS Pro*. Sin embargo, existen otras alternativas como el *Global Mapper*, el cual muestra en la Figura N°12 y Figura N°13, la visualización en 2D y 3D del proyecto en una escala de colores la cual ayuda a diferenciar las distintas alturas sobre el nivel del mar que existe dentro del mismo proyecto. Estas alturas también se pueden visualizar en una vista de perfil como lo muestran la Figura N°15 y Figura N°16.
3. Se logra estudiar las condiciones sociales y económicas de la población utilizando la plataforma *ArcGIS Pro*, mediante factores como el ingreso per-cápita por hogar, del cual se descartaron los estratos 1 y 2 debido al bajo ingreso que perciben; las densidades poblacionales, las cuales en promedio arrojaron un valor de casi 4 hab. /hogar en cada distrito y que se detalla según rangos establecidos en la Figura N°36; y la tenencia de vivienda, la cual se describe en la Tabla N°32. Además, se analizaron 7 proyectos de gran envergadura, los cuales muestran una homologación con respecto al

proyecto La Alameda Rímac, mostrando sus principales indicadores en valores similares de Altura de edificación, área promedio, tipología, valor por m² promedio, entre otros, descritos en la Tabla N°33 y Tabla N°34.

4. Se realizan los mapas temáticos de los estratos socioeconómicos determinados como potenciales (estratos 3, 4 y 5), de las densidades poblacionales detalladas por rangos para cada distrito, de los puntos de interés del distrito del Rímac y de la localización de los 7 proyectos de gran envergadura situados en los distritos aledaños, que complementados con los requisitos mínimos para acceder a los Bonos Sociales MiVivienda, permitieron orientar de manera precisa la oferta inmobiliaria, como lo detalla el inciso 5.5.2. Cabe destacar que según la información de la tenencia de vivienda (ver Tabla N°32), al ser un requisito para adquirir los bonos sociales el no poseer vivienda propia, se considera que la totalidad de la población en cada uno de los distritos cumplen este lineamiento, ya que el porcentaje de viviendas sin título de propiedad en cada uno de ellos excede el 55%.

5. Se determinaron las políticas de geomarketing, las cuales constan de 4 elementos que permiten describir claramente el producto a ofrecer y los medios a emplear para su promoción, siendo la publicidad online y los carteles comerciales los elegidos para este proyecto, mediante la elaboración de una página web, cartel comercial y modelamientos en 3D. De esta manera, se presentará comercialmente el proyecto inmobiliario.

RECOMENDACIONES

1. Respecto a la representación de un proyecto inmobiliario de gran envergadura empleando vuelos de *drone*, se recomienda emplear la técnica de la fotogrametría ya que permite obtener diversos modelos digitales de terreno, mostrando de manera precisa procesos como el movimiento de tierras y control de calidad, además de volumetría, planos en 2D y 3D, entre otros. Realizar este tipo de procedimiento en intervalos de uno o dos meses, permitirá tener un registro visual y claro del proyecto, pudiendo contrastar los avances de obras planificados con los reales.
2. Es fundamental analizar las condiciones económicas y sociales de la población, ya que de esta forma se pueden ajustar las características del proyecto acorde a las necesidades y posibilidades de los habitantes. Además, realizar un estudio de los proyectos similares cercanos permite una homologación en cuestión de los principales indicadores como áreas, precios y tipologías, quedando a criterio de los promotores inmobiliarios el ofrecer atractivos dentro del proyecto como zonas recreativas y áreas comunes, ya que son factores determinantes en la decisión del cliente.
3. La utilización de plataformas geomáticas como el *ArcGIS Pro*, son instrumentos elementales en la visualización de la información, ya que permite analizar y crear atributos distintivos a los datos espaciales, siendo un claro ejemplo de ello los mapas temáticos, representaciones que reflejan aspectos particulares de las variables que se desean emplear, ya sean físicas, políticas, sociales, económicas, entre otras; permitiendo así, ubicar los focos potenciales en la población para la orientación de la oferta inmobiliaria.
4. Para la presentación comercial de un proyecto, además de la publicidad online y carteles comerciales o vallas publicitarias, se recomienda emplear también otros medios como la televisión y la radio, los cuales podrían considerarse como medios clásicos debido a su larga permanencia en el mercado, sin embargo, mantienen una fuerte influencia y sintonía en la mayoría de los distritos de la capital. Por último, la expansión de los puntos o casetas de venta es un factor que considerar, ya que permite un mayor alcance y accesibilidad para los clientes interesados en la adquisición de alguna vivienda.

5. Como aporte, para generar una expansión a nivel nacional respecto al uso de las herramientas geomáticas, es fundamental promover esta tecnología mediante cursos universitarios y becas generadas por las distintas instituciones estatales y privadas, con la finalidad de concientizar a los estudiantes y profesionales de que este tipo de tecnología no solo es beneficiosa en el campo Ingenieril sino que puede emplearse en distintos rubros y profesiones, siendo capaz de generar un crecimiento exponencial para las empresas que buscan insertarse en el mercado.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Acevedo Pino, C. (2014). *Cámaras IP: Monitoreo virtual de Proyectos de Construcción*. Universidad EAFIT.
- Aguilar Lopera, G. (2015) *Modelado 4D y monitoreo de productividad IP en proyectos de construcción*. (Tesis de Maestría) Universidad EAFIT de Medellín.
- Arce A., Díaz L. (2016). *Localización de puntos de venta potenciales de restaurantes en el Centro Cívico de la ciudad de Trujillo aplicando geomarketing*. (Tesis de Pregado) Universidad Privada del Norte.
- ArcGIS CityEngine (2020). ArcGIS Cityengine. Obtención de información: <https://www.esri.com/es-es/arcgis/products/arcgis-cityengine/overview>.
- Arenas Herrera, D. (2020) *Revisión de técnicas para la generación de cartografía 3D de edificios-caso ciudad Salitre* (Bogotá, Colombia) (Tesis de Maestría) Universidad de Salzburg.
- Baviera-Puig A., Buitrago J., Escriba C., Clemente J. (2009). *Geomarketing: Aplicación de los sistemas de información geográfica al Marketing*. Universidad Politécnica de Valencia.
- Calero Vargas, E. (2015). *El uso de geomarketing como herramienta de análisis y/o planificación para la expansión comercial a nivel zonal de la empresa de embutidos "Don Juanchito", ubicada en el Cantón Ambato*. (Tesis de Pregrado) Pontificia Universidad Católica del Ecuador.
- CAPECO (2020). Informe Económico de la Construcción N°40. Obtención de información: <https://es.calameo.com/books/005980558537ba22124c4>
- Chasco, C. (2003). *El Geomarketing y la Distribución Comercial*. Universidad Autónoma de Madrid.
- Chavarry, V. C., & Rodríguez, I. C. (2020). Sistema de operaciones y mantenimiento LEED AP para la disminución del consumo energético y emisiones de CO2. Magazine De Las Ciencias: Revista De Investigación E Innovación, 5(6), 1-14. Obtención de información: <https://revistas.utb.edu.ec/index.php/magazine/article/view/909>

- Delgado A., Huarcaya P. (2020). *Desarrollo del sector inmobiliario para reducir el riesgo en la viabilidad de proyectos multifamiliares*. (Tesis de Pregrado) Universidad Ricardo Palma.
- Esri (2020). ESRI. Obtención de información: <https://www.sigsa.info/es-mx/what-is-gis/overview>.
- J. Manjarrés, R. Medina, T. Milena (2018). *Marco conceptual sobre una aplicación de Geomarketing en entorno móvil para la comunicación comercial de pymes*. Universidad Católica del Ecuador.
- Longenecker, Justin, Moore C. y Petty W. (2009). *Administración de pequeñas empresas, un enfoque emprendedor*. 11° edición. Cengage Learning Editores
- Morillas, A. (2007). *Muestreo en poblaciones finitas*. Obtención de información: <https://scholar.google.es/citations?user=MhBHYmsAAAAJ&hl=es>
- ONU MUJERES (2010). *¿Cuál es el monitoreo y la evaluación?* Obtención de información: <https://www.endvawnow.org/es/articles/330-cul-es-el-monitoreo-y-la-evaluacin.html>
- Pesántez Angulo, V. (2012). *Proyecto de factibilidad para la creación de una empresa de entretenimiento con vehículos monoplaza (Karting) en el Cantón Rumiñahui*. Universidad Politécnica Salesiana sede Quito.
- SGM (2020). *Sistemas de información geográfica*. Obtención de información: <https://www.sgm.gob.mx/Web/MuseoVirtual/SIG/Introduccion-SIG.html>
- Tinsa (2019). *Project Monitoring, guardián del buen hacer en el nuevo ciclo inmobiliario*. Obtención de información: <https://www.tinsa.es/blog/valor/que-es-proyect-monitoring-o-monitorizacion-de-obras/>
- Zaragoza, P. (2016). *Aproximación a la aplicación del Geomarketing a la renovación de destinos turísticos de litoral*. Asociación Española de Expertos Científicos en Turismo (AECIT), Adeje (Tenerife).

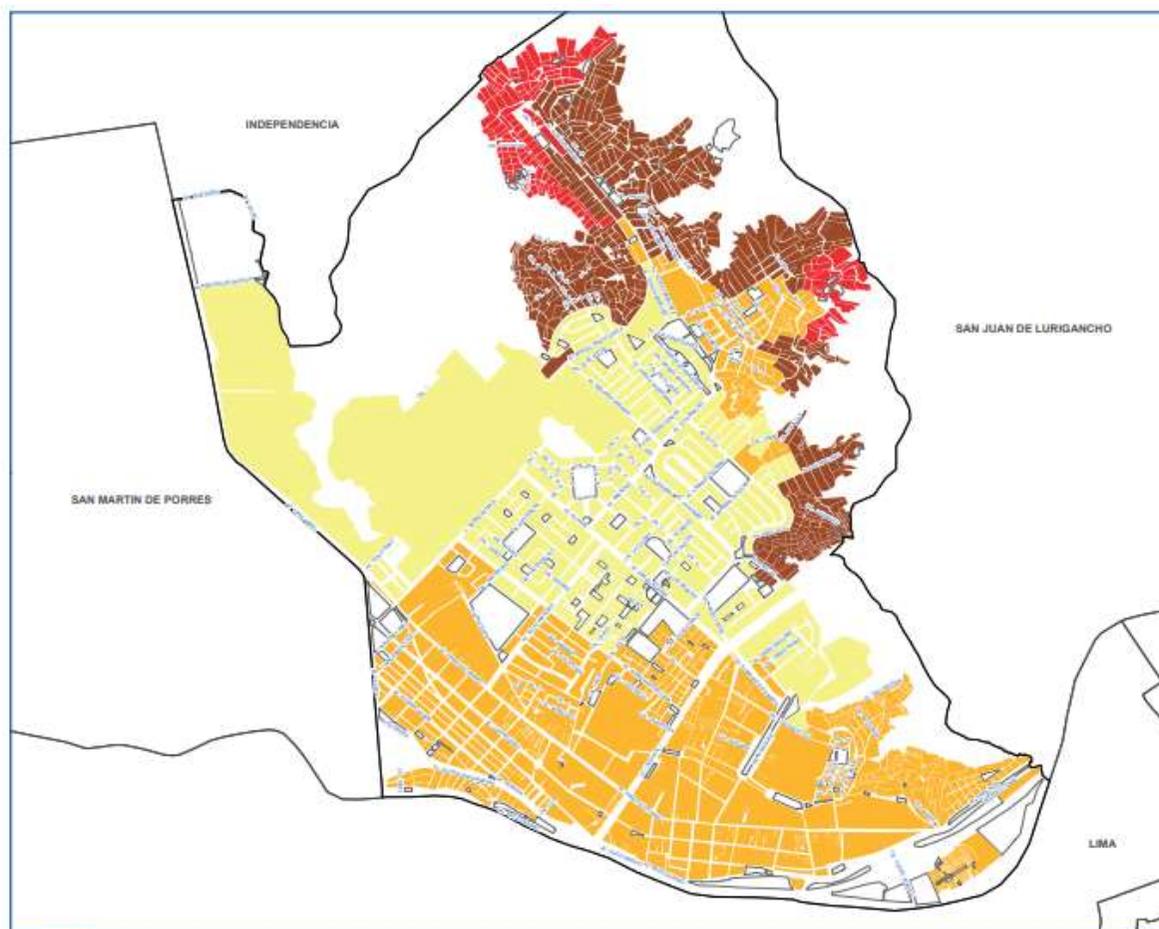
ANEXOS

ANEXO 1: Matriz de Consistencia

TÍTULO	PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS
GEOMARKETING Y MONITOREO DE PROYECTOS INMOBILIARIOS DE GRAN ENVERGADURA.	PREGUNTA GENERAL	OBJETIVO GENERAL	HIPÓTESIS GENERAL
	¿De qué manera el geomarketing y monitoreo en 4D identifica la demanda inmobiliaria del proyecto La Alameda Rimac?	Sistematizar la información física y social para identificar su demanda inmobiliaria, mediante el uso del geomarketing en una plataforma de Sistema de Información Geográfica para el proyecto La Alameda Rimac.	Al sistematizar la información física y social, se identificará la demanda inmobiliaria, mediante el uso de geomarketing en una plataforma de Sistema de Información Geográfica para el Proyecto de La Alameda Rimac.
	PREGUNTAS ESPECÍFICAS	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	HIPÓTESIS ESPECÍFICA
	PE1: ¿Cuál es el área de ejecución y el diseño arquitectónico del proyecto inmobiliario para determinar las zonas de estudios?	OE1: Representar espacialmente en el tiempo el proyecto inmobiliario para determinar las zonas de estudio.	HE1: Al representar espacialmente en el tiempo el proyecto inmobiliario, se determinará la zona de estudio.
	PE2: ¿Qué condiciones sociales y económicas de la población permiten identificar los principales indicadores de demanda inmobiliaria en los alrededores del proyecto?	OE2: Estudiar las condiciones sociales y económicas de la población para identificar los principales indicadores de demanda inmobiliaria en los alrededores del proyecto.	HE2: Al estudiar las condiciones sociales y económicas de la población se identificarán los principales indicadores de demanda inmobiliaria en los alrededores del proyecto.
PE3: ¿De qué manera los mapas temáticos permiten orientar la oferta inmobiliaria del proyecto?	OE3: Elaborar mapas temáticos para determinar la orientación de la oferta inmobiliaria.	HE3: Al elaborar mapas temáticos tridimensionales se determinará la orientación de la oferta inmobiliaria.	
PE4: ¿Qué políticas de geomarketing permiten la presentación comercial del proyecto inmobiliario?	OE4: Determinar las políticas de geomarketing para la presentación comercial del proyecto inmobiliario.	HE4: Al determinar las políticas de geomarketing se presentará comercialmente el proyecto inmobiliario.	

Fuente: Elaboración propia

ANEXO 2: Mapas de Estratificación social a nivel de manzanas de los distritos analizados



POBLACIÓN Y MANZANAS (UNIDADES)

ESTRATO	INGRESO POR CÁPITA POR HOGARES (soles)*	PERSONAS	HOGARES	MANZANAS
Alto	2.412,45 a más			
Medio alto	1.449,72 - 2.412,44	47.402	13.901	230
Medio	1.073,01 - 1.449,71	78.700	22.448	547
Medio bajo	863,72 - 1.073,00	37.674	9.949	540
Bajo	863,71 a menos	7.251	1.983	171
TOTAL		171.027	49.280	1.488

POBLACIÓN Y MANZANAS (PORCENTAJE)

ESTRATO	INGRESO POR CÁPITA POR HOGARES (soles)*	PERSONAS %	HOGARES %	MANZANAS %
Alto	2.412,45 a más			
Medio alto	1.449,72 - 2.412,44	27,7	28,6	15,5
Medio	1.073,01 - 1.449,71	46,0	46,5	36,8
Medio bajo	863,72 - 1.073,00	22,0	20,6	36,3
Bajo	863,71 a menos	4,3	4,1	11,5
TOTAL		100,0	100,0	100,0

* A Precio Real

COMPILACIÓN DE IMÁGENES

CUIDAD DE LIMA METROPOLITANA Y DALLAS



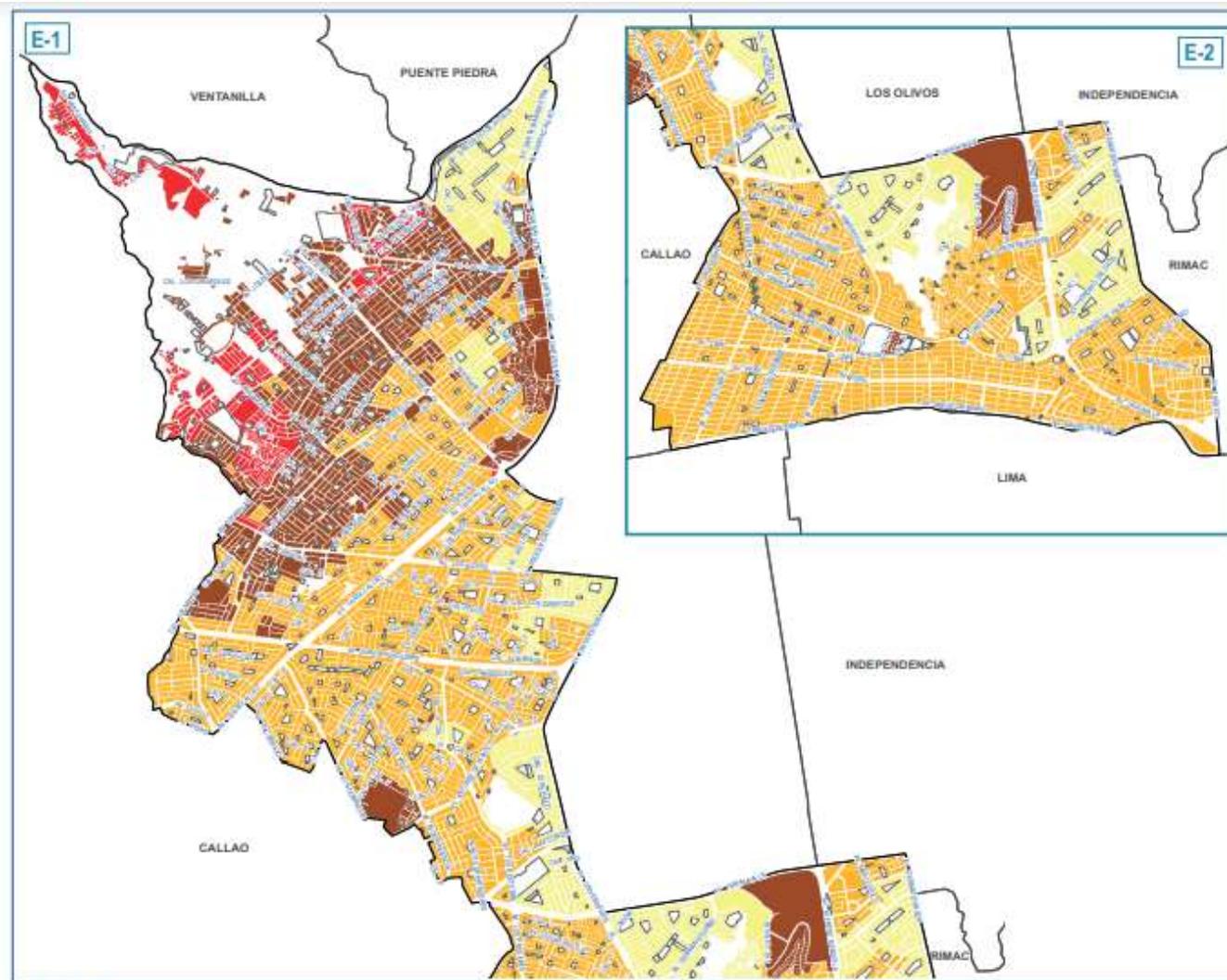
Imagen 1 de 1

DIAGRAMA DE UBICACIÓN



Ley N° 27795 - Quinta Disposición Transitoria y Final de la Ley de Demarcación y Organización Territorial: "En tanto se determina el saneamiento de los límites territoriales, conforme a la presente Ley, las delimitaciones censales y/o otras relacionadas con las circunscripciones existentes son de carácter referencial."

Fuente: INEI



POBLACIÓN Y MANZANAS (UNIDADES)

ESTRATO	INGRESO PER CÁPITA POR HOGARES (soles)*	PERSONAS	HOGARES	MANZANAS
Alto	2.412,45 a más			
Medio alto	1.449,72 - 2.412,44	107.061	30.777	619
Medio	1.073,01 - 1.449,71	464.351	122.292	2.544
Medio bajo	863,72 - 1.073,00	73.854	18.484	395
Bajo	863,71 a menos	14.685	3.674	297
TOTAL		639.951	175.227	4.354

POBLACIÓN Y MANZANAS (PORCENTAJE)

ESTRATO	INGRESO PER CÁPITA POR HOGARES (soles)*	PERSONAS %	HOGARES %	MANZANAS %
Alto	2.412,45 a más			
Medio alto	1.449,72 - 2.412,44	16,7	17,6	14,2
Medio	1.073,01 - 1.449,71	69,4	69,9	59,4
Medio bajo	863,72 - 1.073,00	11,5	10,5	20,6
Bajo	863,71 a menos	2,3	2,1	6,8
TOTAL		100,0	100,0	100,0

* A Precios Reales

COMPILACIÓN DE IMÁGENES

CIUDAD DE LIMA METROPOLITANA Y CALLAO



SAN MARTÍN DE PORRES

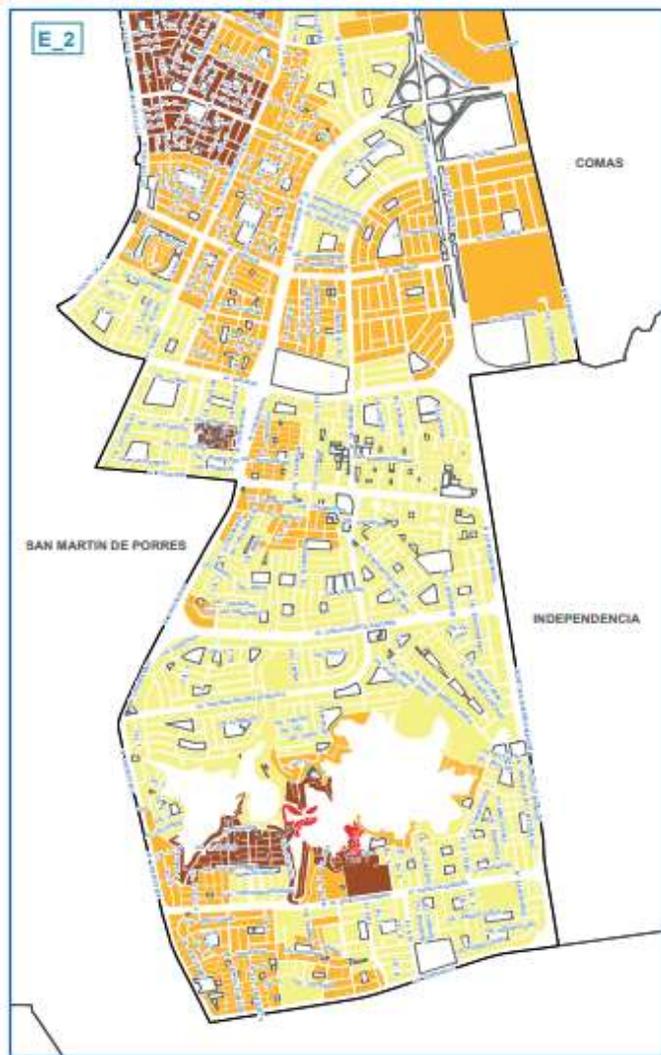
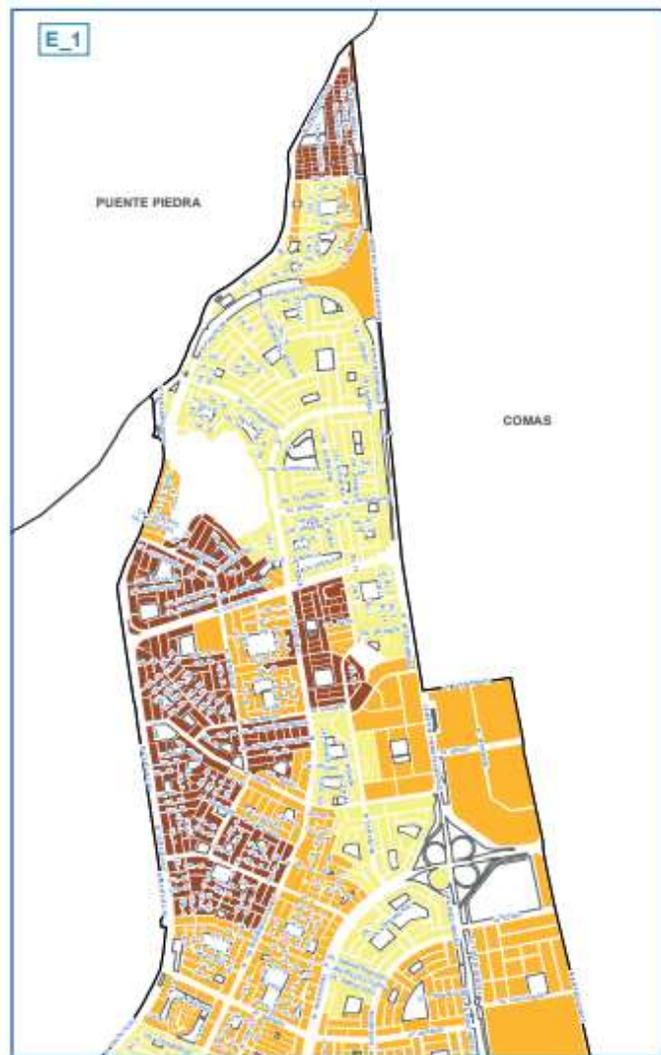
Imagen 1 de 1

DIAGRAMA DE UBICACIÓN



Ley N° 27766 - Quinta Disposición Transitoria y Final de la Ley de Demarcación y Organización Territorial: "En tanto se determine el saneamiento de los límites territoriales, conforme a la presente Ley, las delimitaciones censales y/o otras relacionadas con las circunscripciones existentes son de carácter referencial."

Fuente: INEI



POBLACIÓN Y MANZANAS (UNIDADES)

ESTRATO	INGRESO PER CAPITA POR HOGARES (Soles*)	PERSONAS	HOGARES	MANZANAS
Alto	2,412.45 a más			
Medio alto	1,449.72 - 2,412.44	193,111	47,040	922
Medio	1,073.01 - 1,449.71	96,036	26,470	575
Medio bajo	863.72 - 1,073.00	58,416	14,945	452
Bajo	863.71 a menos	1,081	205	26
TOTAL		348,640	88,735	1,968

POBLACIÓN Y MANZANAS (PORCENTAJE)

ESTRATO	INGRESO PER CAPITA POR HOGARES (Soles*)	PERSONAS %	HOGARES %	MANZANAS %
Alto	2,412.45 a más			
Medio alto	1,449.72 - 2,412.44	55.2	53.0	46.8
Medio	1,073.01 - 1,449.71	27.5	29.8	29.2
Medio bajo	863.72 - 1,073.00	16.8	16.8	23.0
Bajo	863.71 a menos	0.3	0.2	1.0
TOTAL		100.0	100.0	100.0

* A Precios Reales

COMPLICACIÓN DE IMÁGENES

CIUDAD DE LIMA METROPOLITANA Y CALLAO

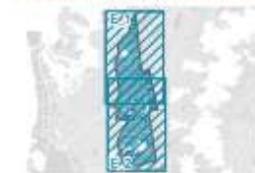


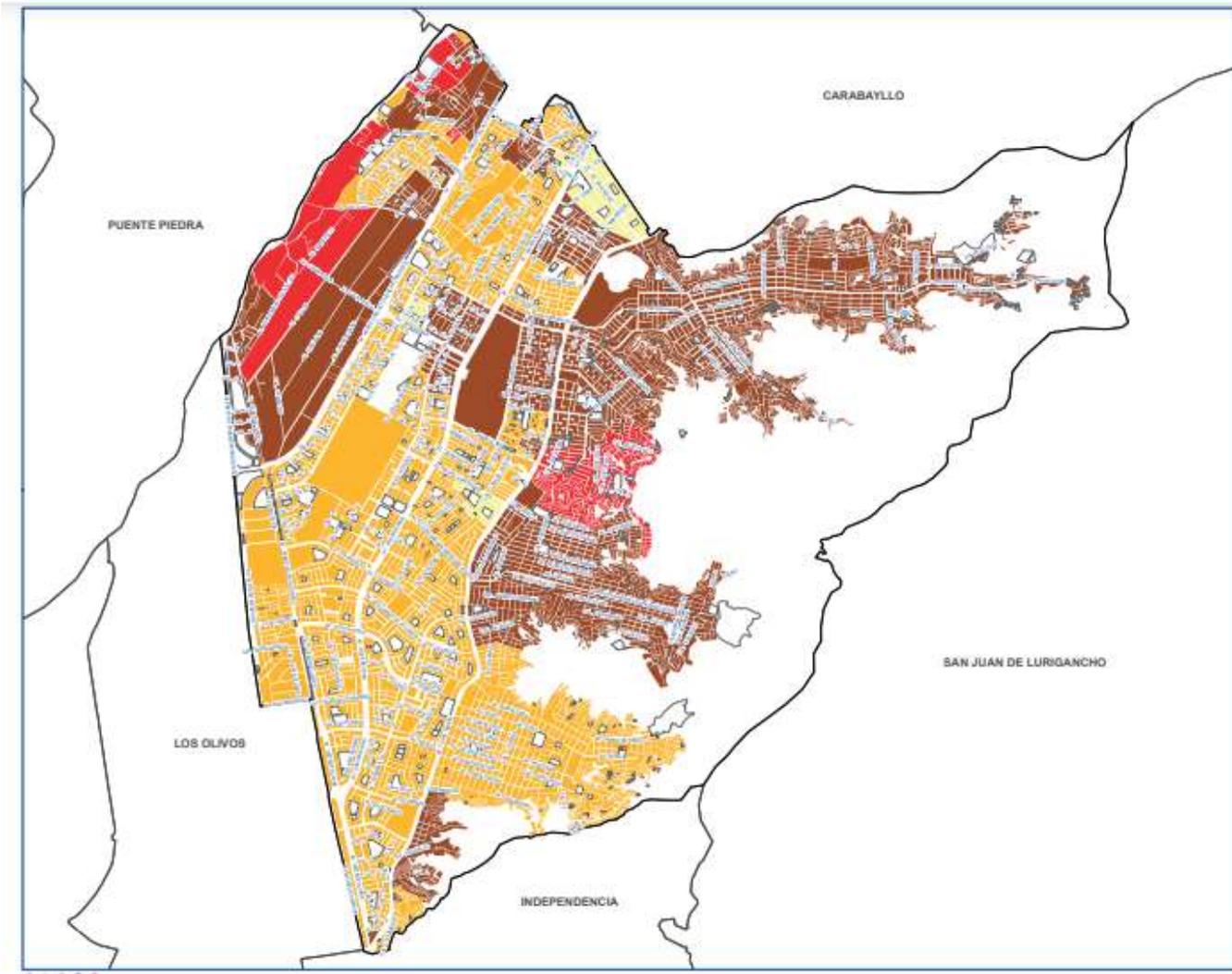
Imagen 1 de 1

DIAGRAMA DE UBICACIÓN



Ley N° 27795 - Quinta Disposición Transitoria y Final de la Ley de Demarcación y Organización Territorial. "En tanto se determina el saneamiento de los límites territoriales, conforme a la presente Ley, las delimitaciones censales y/u otras relacionadas con los censos electorales a realizarse, son de carácter referencial".

Fuente: INEI



POBLACIÓN Y MANZANAS (UNIDADES)

ESTRATO	INGRESO PER CÁPITA POR HOGARES (Soles*)	PERSONAS	HOGARES	MANZANAS
Alto	2.412,45 a más			
Medio alto	1.449,72 - 2.412,44	11.472	3.177	89
Medio	1.073,01 - 1.449,71	271.040	72.154	1.823
Medio bajo	863,72 - 1.073,00	307.670	81.122	2.401
Bajo	863,71 a menos	18.751	4.680	319
TOTAL		598.933	131.136	4.632

POBLACIÓN Y MANZANAS (PORCENTAJE)

ESTRATO	INGRESO PER CÁPITA POR HOGARES (Soles*)	PERSONAS %	HOGARES %	MANZANAS %
Alto	2.412,45 a más			
Medio alto	1.449,72 - 2.412,44	2,3	2,4	1,9
Medio	1.073,01 - 1.449,71	53,3	55,0	39,4
Medio bajo	863,72 - 1.073,00	40,8	39,0	51,8
Bajo	863,71 a menos	3,7	3,6	6,9
TOTAL		100,0	100,0	100,0

* A Precios Reales.

COMPILACIÓN DE IMÁGENES
CIUDAD DE LIMA METROPOLITANA Y CALLAO



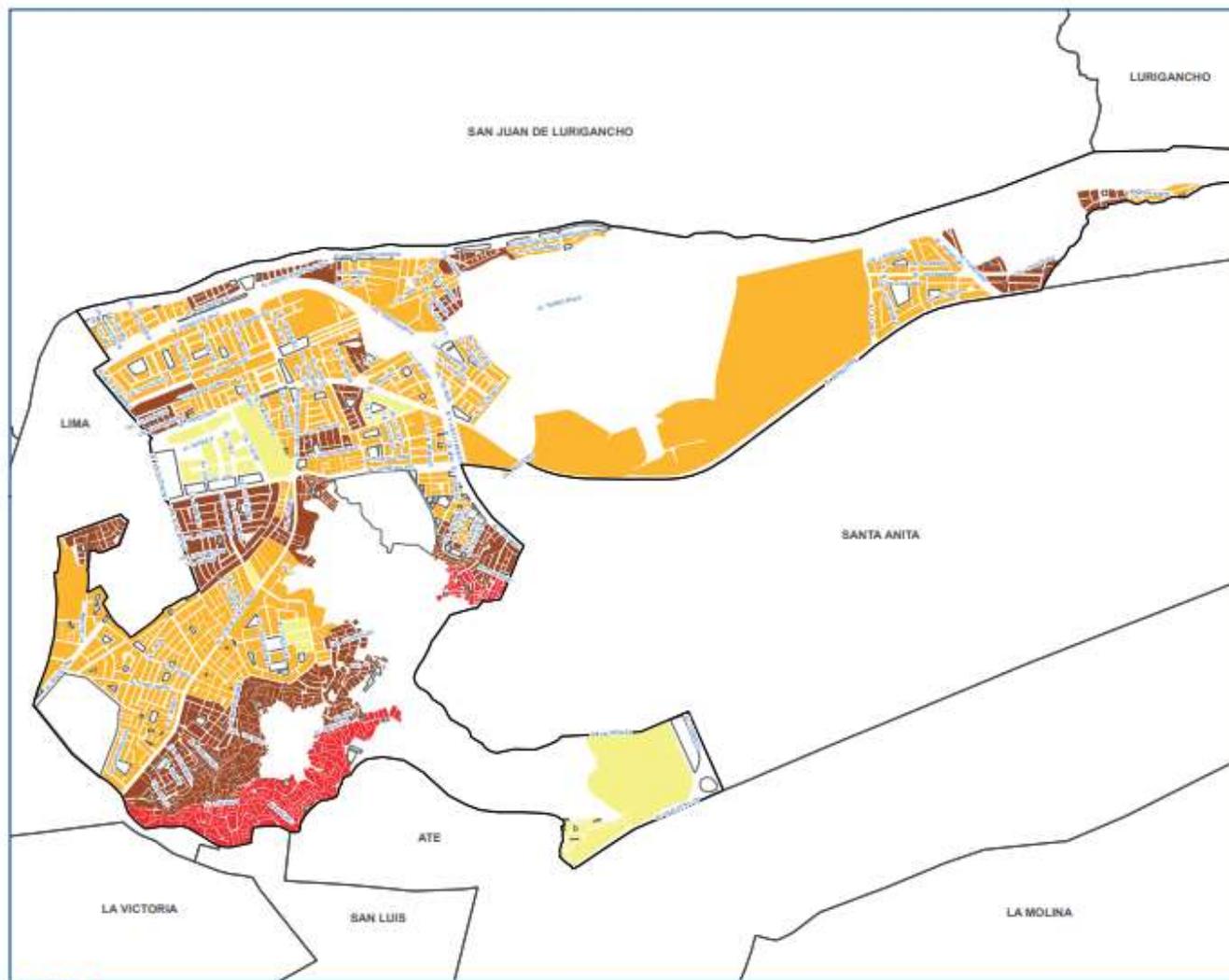
Imagen 1 de 1

DIAGRAMA DE UBICACIÓN



Ley N° 27708 - Quinta Disposición Transitoria y Final de la Ley de Demarcación y Organización Territorial: "En tanto se determina el saneamiento de los límites territoriales, conforme a la presente Ley, las demarcaciones censales y/o otras relacionadas con las circunscripciones existentes son de carácter referencial."

Fuente: INEI



POBLACIÓN Y MANZANAS (UNIDADES)

ESTRATO	INGRESO PER CÁPITA POR HOGARES (Soles)*	PERSONAS	HOGARES	MANZANAS
Alto	2.412,45 a más			
Medio alto	1.449,72 - 2.412,44	18.693	5.242	83
Medio	1.073,01 - 1.449,71	83.329	25.181	514
Medio bajo	863,72 - 1.073,00	60.641	15.294	264
Bajo	863,71 a menos	20.942	5.418	267
TOTAL		183.595	51.223	1.468

POBLACIÓN Y MANZANAS (PORCENTAJE)

ESTRATO	INGRESO PER CÁPITA POR HOGARES (Soles)*	PERSONAS %	HOGARES %	MANZANAS %
Alto	2.412,45 a más			
Medio alto	1.449,72 - 2.412,44	9,7	10,3	4,5
Medio	1.073,01 - 1.449,71	48,2	49,3	36,5
Medio bajo	863,72 - 1.073,00	31,3	29,8	40,1
Bajo	863,71 a menos	10,8	10,6	19,0
TOTAL		100,0	100,0	100,0

* A Precios Reales

COMPILACIÓN DE IMÁGENES

CUIDAD DE LIMA METROPOLITANA Y CALLAO



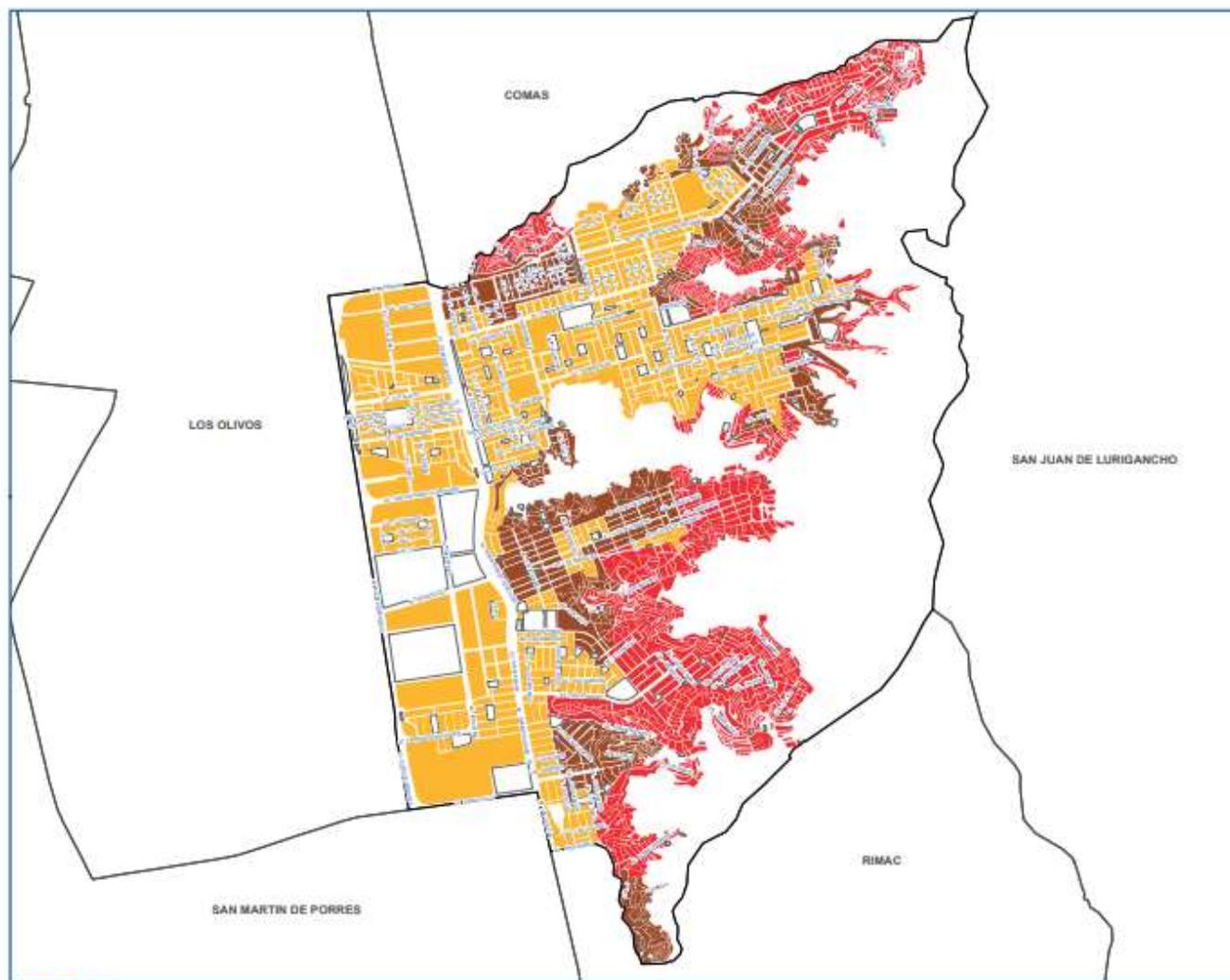
Imagen 1 de 1

DIAGRAMA DE UBICACIÓN



Ley N° 27795 - Quinta Disposición Transitoria y Final de la Ley de Demarcación y Organización Territorial. "En tanto se determina el saneamiento de los límites territoriales, conforme a la presente Ley, las delimitaciones censales y/u otros relacionados con las circunscripciones existentes son de carácter referencial."

Fuente: INEI



POBLACIÓN Y MANZANAS (UNIDADES)

ESTRATO	INGRESO PER CÁPITA POR HOGARES (Soles*)	PERSONAS	HOGARES	MANZANAS
Alto	2.412.45 a más			
Medio alto	1.449.72 - 2.412.44			
Medio	1.073.01 - 1.449.71	84.852	22.895	488
Medio bajo	853.72 - 1.073.00	57.016	14.423	578
Bajo	853.71 a menos	84.765	18.187	1.261
TOTAL		206.433	53.905	2.309

POBLACIÓN Y MANZANAS (PORCENTAJE)

ESTRATO	INGRESO PER CÁPITA POR HOGARES (Soles*)	PERSONAS %	HOGARES %	MANZANAS %
Alto	2.412.45 a más			
Medio alto	1.449.72 - 2.412.44			
Medio	1.073.01 - 1.449.71	41.0	42.8	20.3
Medio bajo	853.72 - 1.073.01	27.6	27.0	24.9
Bajo	853.71 a menos	31.4	30.3	54.8
TOTAL		100.0	100.0	100.0

* A Precios Reales

COMPILACIÓN DE IMÁGENES

CIUDAD DE LIMA METROPOLITANA Y CALLAO



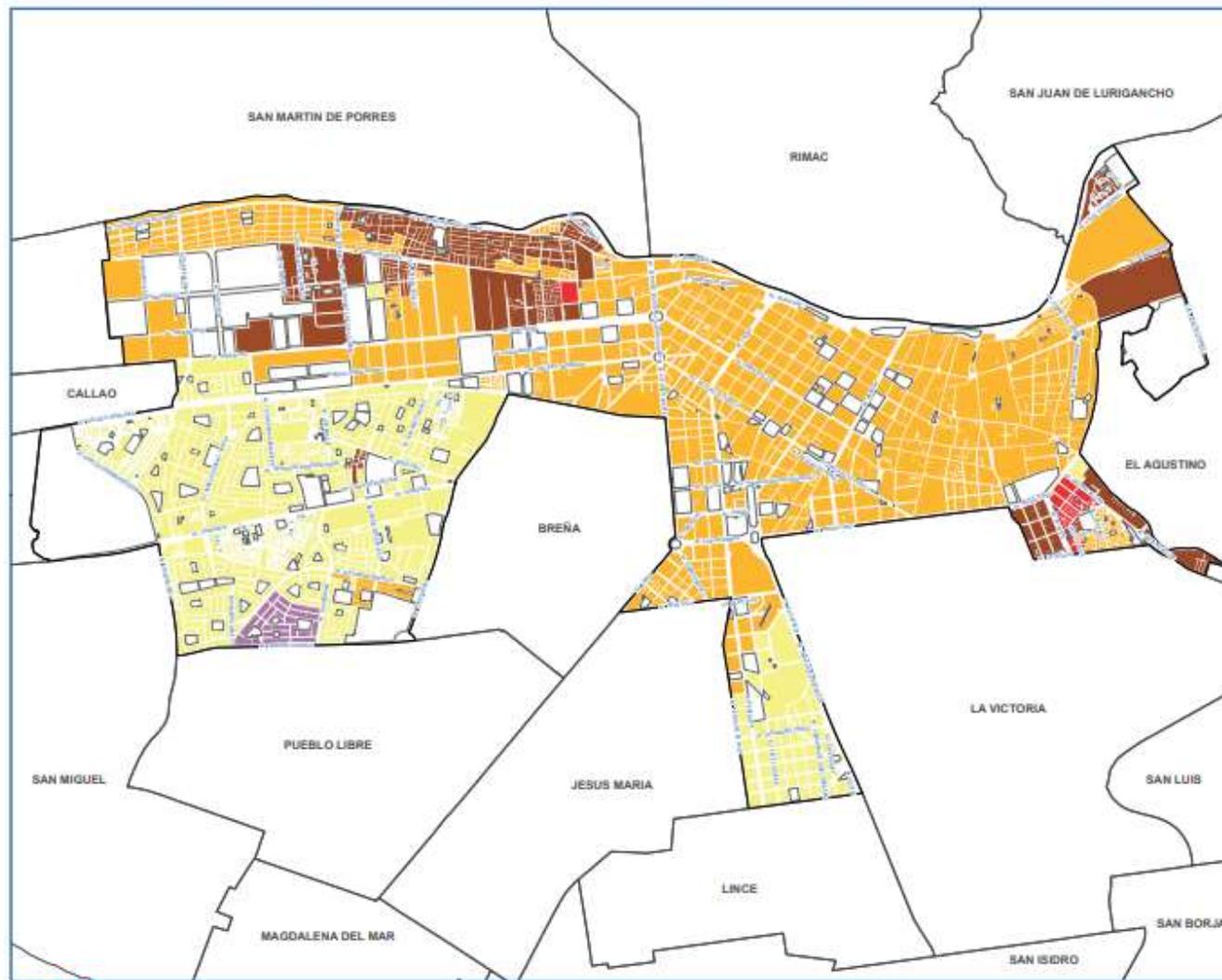
Imagen 1 de 1

DIAGRAMA DE UBICACIÓN



Ley N° 27785 - Quinta Disposición Transitoria y Final de la Ley de Demarcación y Organización Territorial: "En tanto se determine el saneamiento de los límites territoriales conforme a la presente Ley, las demarcaciones censales sólo serán relacionadas con las circunscripciones existentes con carácter referencial."

Fuente: INEI



POBLACIÓN Y MANZANAS (UNIDADES)

ESTRATO	INGRESO PER CÁPITA POR HOGARES (Soles*)	PERSONAS	HOGARES	MANZANAS
Alto	2.412,45 a más	3.121	872	26
Medio alto	1.449,72 - 2.412,44	84.726	25.892	815
Medio	1.073,01 - 1.449,71	125.094	38.842	878
Medio bajo	863,72 - 1.073,00	44.679	11.701	382
Bajo	863,71 a menos	2.536	677	33
TOTAL		259.549	78.085	1.817

POBLACIÓN Y MANZANAS (PORCENTAJE)

ESTRATO	INGRESO PER CÁPITA POR HOGARES (Soles*)	PERSONAS %	HOGARES %	MANZANAS %
Alto	2.412,45 a más	1,2	1,3	1,8
Medio alto	1.449,72 - 2.412,44	32,6	33,2	38,0
Medio	1.073,01 - 1.449,71	48,2	49,7	41,9
Medio bajo	863,72 - 1.073,00	17,0	15,0	16,4
Bajo	863,71 a menos	1,0	0,9	2,0
TOTAL		100,0	100,0	100,0

* A Precios Reales

COMPLICACIÓN DE IMÁGENES

Ciudad de Lima Metropolitana y Callao



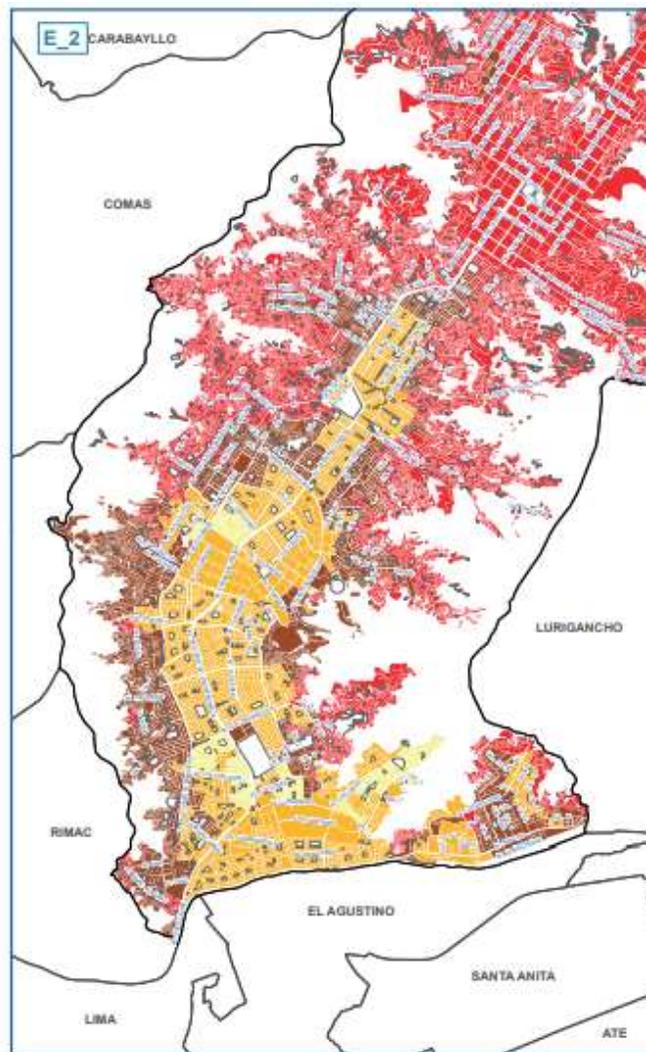
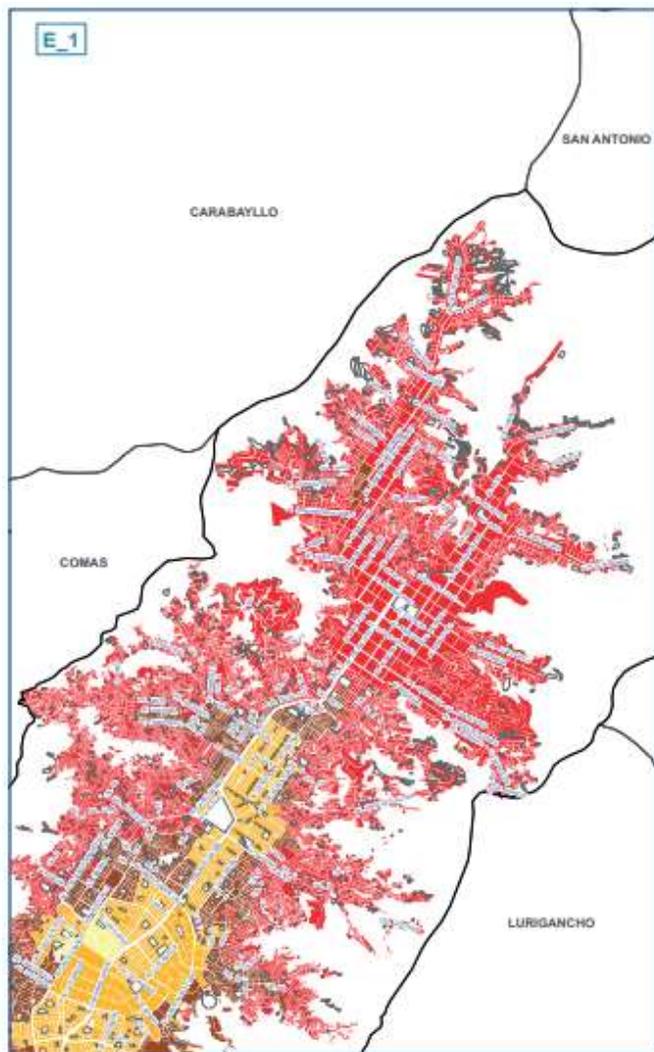
Imagen 1 de 1

DIAGRAMA DE UBICACIÓN



Ley N° 27795 - Quinta Disposición Transitoria y Final de la Ley de Demarcación y Organización Territorial: "En tanto se determine el saneamiento de los Límites territoriales, conforme a la presente Ley, las delimitaciones censales y/o otras relacionadas con las circunscripciones existentes son de carácter referencial."

Fuente: INEI



POBLACIÓN Y MANZANAS (UNIDADES)

ESTRATO	INGRESO PER CÁPITA POR HOGARES (Soles)*	PERSONAS	HOGARES	MANZANAS
Alto	2,412.45 a más			
Medio alto	1,449.72 - 2,412.44	35,740	10,000	200
Medio	1,073.01 - 1,449.71	308,614	84,506	1,617
Medio bajo	863.72 - 1,073.00	285,917	74,228	2,759
Bajo	863.71 a menos	375,056	103,714	9,783
TOTAL		1,006,329	272,548	14,378

POBLACIÓN Y MANZANAS (PORCENTAJE)

ESTRATO	INGRESO PER CÁPITA POR HOGARES (Soles)*	PERSONAS %	HOGARES %	MANZANAS %
Alto	2,412.45 a más			
Medio alto	1,449.72 - 2,412.44	3.6	3.7	1.5
Medio	1,073.01 - 1,449.71	30.7	31.0	11.2
Medio bajo	863.72 - 1,073.00	28.5	27.2	19.3
Bajo	863.71 a menos	37.3	38.1	69.0
TOTAL		100.0	100.0	100.0

* A Precios Reales

COMPLICACIÓN DE IMÁGENES

CIUDAD DE LIMA METROPOLITANA Y DALLAO



Imagen 1 de 1

DIAGRAMA DE UBICACIÓN



Ley N° 27765 - Quinta Disposición Transitoria y Final de la Ley de Demarcación y Organización Territorial: "En tanto se determina el saneamiento de los límites territoriales, conforme a la presente Ley, las delimitaciones censales y/o otras relacionadas con las circunscripciones existentes son de carácter referencial."

Fuente: INEI

ANEXO 3: Información de Tenencia de Vivienda de distritos

Modificación de Manzana	Distrito	Número de hogares	Número de Población	Extranjeros	Número total de viviendas	Casa	Departamento	Vivienda en quita	Vivienda en casa de vivienda en callejón, solar o cuadrado)	Casa o casullo	Vivienda improvisada	Local no destinado para habitación humana	Otro tipo de vivienda particular	Viviendas colectivas	Vivienda alquilada	Vivienda propia sin título de propiedad	Vivienda propia con título de propiedad	Vivienda cedida	Vivienda otra forma
1501280500019	Rimac	18	58	3	17	17	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	12	2	0
1501280500020	Rimac	48	165	7	46	46	8	0	0	0	0	0	0	0	11	4	22	7	0
1501280500021	Rimac	30	240	3	78	69	0	0	0	0	0	0	0	0	1	23	9	21	12
1501280700040	Rimac	41	164	4	38	38	0	0	0	0	0	0	0	0	16	6	9	2	0
1501280700050	Rimac	55	199	4	61	35	26	0	0	0	0	0	0	0	22	4	20	8	0
1501280700051	Rimac	53	180	4	59	49	10	0	0	0	0	0	0	0	17	3	28	9	0
1501280700052	Rimac	98	754	4	84	75	21	0	0	0	0	0	0	0	28	14	35	15	0
1501280700054	Rimac	17	63	4	9	9	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	5	1	0
1501280700056	Rimac	71	260	4	78	54	24	0	0	0	0	0	0	0	15	10	35	7	0
1501280700057	Rimac	41	147	4	17	15	0	0	0	0	0	0	0	0	4	7	17	3	0
1501280700059	Rimac	47	167	4	67	40	27	0	0	0	0	0	0	0	19	4	18	1	0
1501280800003	Rimac	64	207	4	52	28	23	0	0	0	0	0	0	1	30	2	18	0	0
1501280800004	Rimac	31	106	4	23	21	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	11	10	0
1501280800005	Rimac	74	252	4	73	31	44	0	0	0	0	0	0	0	38	12	17	7	0
1501280800006	Rimac	57	247	4	55	34	18	2	1	0	0	0	0	0	12	7	34	2	0
1501280800007	Rimac	78	270	4	85	59	21	0	0	0	0	0	0	0	20	4	37	7	0
1501280800008	Rimac	55	171	4	58	31	25	0	0	0	0	0	0	0	20	1	14	10	0
1501280800010	Rimac	18	60	4	11	9	2	0	0	0	0	0	0	0	4	0	5	0	0
1501280800011	Rimac	39	152	4	29	24	5	0	0	0	0	0	0	0	0	4	15	3	0
1501280800012	Rimac	75	260	4	70	31	38	0	1	0	0	0	0	0	18	17	22	5	0
1501280800013	Rimac	19	58	4	19	11	8	0	0	0	0	0	0	0	4	1	7	2	0
1501280800014	Rimac	69	229	4	75	46	29	0	0	0	0	0	0	0	21	1	15	5	0
1501280800015	Rimac	88	381	4	81	46	42	0	0	0	0	0	0	0	13	6	32	17	0
1501280800021	Rimac	59	218	4	64	31	24	5	4	0	0	0	0	0	13	30	29	5	0
1501280800022	Rimac	59	233	4	45	52	10	2	1	0	0	0	0	0	18	9	27	4	0
1501280800024	Rimac	74	257	4	74	49	21	0	0	0	0	0	0	0	13	6	24	25	9
1501280800025	Rimac	114	461	4	116	63	50	0	0	0	0	3	0	0	41	17	40	12	0
1501280800026	Rimac	110	404	4	109	64	45	0	0	0	0	0	0	0	27	30	48	13	0
1501280800028	Rimac	79	276	4	84	38	47	0	1	0	0	0	0	0	46	12	17	2	0
1501280800029	Rimac	68	221	4	85	46	19	0	0	0	0	0	0	0	27	2	23	7	0
1501280800031	Rimac	59	197	4	62	49	13	0	0	0	0	0	0	0	18	8	28	3	1
1501280800034	Rimac	86	282	4	86	65	22	0	0	0	0	0	0	0	26	6	38	4	0
1501280800036	Rimac	50	173	4	66	23	43	0	0	0	0	0	0	0	15	5	17	13	0
1501280800037	Rimac	111	371	4	104	98	4	0	0	0	0	1	0	1	33	2	45	15	0
1501280800038	Rimac	33	115	4	29	24	5	0	0	0	0	0	0	0	10	4	13	1	0
1501280800041	Rimac	67	244	4	48	35	31	0	0	0	0	0	0	0	21	5	25	10	0
1501280800042	Rimac	58	180	4	55	28	27	0	0	0	0	0	0	0	16	4	28	3	0
1501280800043	Rimac	47	135	4	51	27	24	0	0	0	0	0	0	0	25	3	18	3	0
1501280800044	Rimac	69	229	4	32	7	26	0	1	0	0	0	0	0	10	0	8	4	0
1501280800046	Rimac	152	487	4	157	93	53	11	0	0	0	0	0	0	37	36	48	25	0
1501280800047	Rimac	105	325	4	115	86	5	7	17	0	0	0	0	0	47	8	40	8	0
1501280800048	Rimac	139	549	4	139	84	54	0	4	0	0	0	0	1	69	7	43	7	0
1501280800049	Rimac	49	196	4	52	32	11	0	9	0	0	0	0	0	17	4	19	7	0
1501280800050	Rimac	56	197	4	57	41	4	4	7	0	0	0	0	1	12	5	20	11	0
1501280800051	Rimac	37	102	4	37	19	12	8	0	0	0	0	0	0	18	2	17	0	0
1501280800053	Rimac	65	230	4	71	36	21	4	10	0	0	0	0	0	26	6	29	3	0
1501280800054	Rimac	64	219	4	89	31	32	0	7	0	0	1	0	0	30	4	32	7	0
1501280800055	Rimac	103	315	4	127	84	29	14	0	0	0	0	0	0	36	15	47	1	0
1501280800056	Rimac	75	244	4	75	28	38	8	2	0	0	0	0	0	15	10	42	4	0
1501280800057	Rimac	41	129	4	41	25	16	0	0	0	0	0	0	0	23	4	13	1	0
1501280800058	Rimac	103	340	4	124	72	24	14	4	0	0	0	0	0	38	2	41	2	0
1501280800062	Rimac	37	107	3	37	37	0	0	0	0	0	0	0	0	4	6	22	5	0
1501280800063	Rimac	15	65	3	14	14	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3	10	0	0
1501280800066	Rimac	23	104	3	20	10	10	0	0	0	0	0	0	0	5	0	9	6	0
1501280800067	Rimac	16	62	3	16	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	7	0
1501280800068	Rimac	35	151	3	35	35	0	0	0	0	0	0	0	0	2	3	25	5	0
1501280800069	Rimac	16	69	3	17	17	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	12	0	0
1501280800070	Rimac	24	81	3	19	19	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3	10	3	0
1501280800071	Rimac	48	164	3	44	32	12	0	0	0	0	0	0	0	7	8	21	5	0
1501280800072	Rimac	80	238	3	40	37	5	0	1	0	0	0	0	0	8	2	22	2	0
1501280800073	Rimac	48	233	3	46	40	0	0	0	0	0	0	0	0	8	2	26	0	0
1501280800074	Rimac	40	190	3	27	27	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	33	1	0
1501280800075	Rimac	42	156	3	27	27	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	22	1	0
1501280800076	Rimac	44	154	3	33	26	7	0	0	0	0	0	0	0	4	1	26	0	0
1501280800078	Rimac	41	143	3	25	25	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	20	1	0
1501280800079	Rimac	20	85	3	21	13	8	0	0	0	0	0	0	0	4	7	6	1	0
1501280800080	Rimac	13	53	3	14	14	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	7	0	0
1501280800082	Rimac	54	199	3	44	40	4	0	0	0	0	0	0	0	12	4	28	0	0
1501280800083	Rimac	62	220	3	56	40	16	0	0	0	0	0	0	0	25	0	22	7	0
1501280800084	Rimac	26	118	3	26	26	0	0	0	0	0	0	0	0	18	0	19	4	0
1501280800085	Rimac	49	196	3	51	44	7	0	0	0	0	0	0	0	12	6	25	6	0
1501280800087	Rimac	22	96	3	24	23	0	0	0	1	0	0	0	0	0	2	18	1	0
1501280800088	Rimac	27	106	3	21	20	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	18	0	0
1501280800089	Rimac	46	139	3	43	43	0	0	0	0	0	0	0	0	4	2	30	5	0
1501280800091	Rimac	140	654	4	120	121	5	0	0	0	0	0	0	0	29	6	80	9	0
1501280800093	Rimac	54	177	3	60	39	16	5	0	0	0	0	0	0	20	3	19	11	0
1501280800095	Rimac	25	102	3	25	25	0	0	0	0	0	0	0	0	11	0	21	1	0
1501280800096	Rimac	40	133	3	39	29	0	0	0	0	0	0	0	0	11	1	16	0	0
1501280800097A	Rimac	13	43	3	11	11	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	9	0	0

Fuente: INEI

Identificación de Manzana	Distrito	Número de Hogares	Número de Población	Estrato	Número total de viviendas	Casa	Departamento	Vivienda en quinta	Vivienda en casa de vecindad (Callejón, solar o corralón)	Choza o cabala	Vivienda improvisada	Local no destinado para habitación humana	Otro tipo de vivienda particular	Viviendas colectivas	Vivienda alquilada	Vivienda propia sin título de propiedad	Vivienda propia con título de propiedad	Vivienda cedida	Vivienda otra forma	
15011500100002	114	112	4	San Martín de Porres	142	17	84	0	0	0	0	0	0	1	25	23	43	11	0	
15011500100003	91	281	4	San Martín de Porres	61	34	21	0	0	0	0	0	0	0	22	7	23	1	0	
15011500100004	41	159	4	San Martín de Porres	39	17	2	0	0	0	0	0	0	0	3	6	23	1	0	
15011500100006	78	263	4	San Martín de Porres	80	70	16	0	0	0	0	0	0	0	21	12	34	13	0	
15011500100007	61	198	4	San Martín de Porres	62	50	3	0	0	0	0	0	0	0	12	12	25	4	0	
15011500100008	18	381	4	San Martín de Porres	79	62	17	0	0	0	0	0	0	0	29	13	31	1	0	
15011500100009	43	169	4	San Martín de Porres	48	39	9	0	0	0	0	0	0	0	9	7	21	4	0	
15011500100010	42	139	4	San Martín de Porres	49	40	9	0	0	0	0	0	0	0	10	10	21	1	0	
15011500100012	41	240	4	San Martín de Porres	73	73	3	0	0	0	0	0	0	0	34	8	28	1	0	
15011500100014	78	218	4	San Martín de Porres	72	68	4	0	0	0	0	0	0	0	14	6	42	1	1	
15011500100015	84	238	4	San Martín de Porres	67	72	13	0	0	0	0	0	0	0	10	19	36	4	0	
15011500100016	64	242	4	San Martín de Porres	61	60	1	0	0	0	0	0	0	0	11	17	22	3	0	
15011500100017	15	262	4	San Martín de Porres	62	74	8	0	0	0	0	0	0	0	25	16	31	2	0	
15011500100018	72	291	4	San Martín de Porres	76	61	15	0	0	0	0	0	0	0	16	10	42	4	0	
15011500100019	49	181	4	San Martín de Porres	60	47	13	0	0	0	0	0	0	0	10	10	25	1	0	
15011500100020	39	271	4	San Martín de Porres	73	71	26	0	0	0	0	0	0	0	17	5	31	0	0	
15011500100021	78	275	4	San Martín de Porres	84	68	16	0	0	0	0	0	0	0	7	15	84	1	0	
15011500100022	18	186	4	San Martín de Porres	64	51	4	7	0	0	0	0	0	0	18	10	27	2	0	
15011500100023	44	139	4	San Martín de Porres	50	47	3	0	0	0	0	0	0	0	6	20	17	1	0	
15011500100024	31	175	4	San Martín de Porres	62	51	9	0	0	0	0	0	0	0	12	1	36	4	0	
15011500100026	11	288	4	San Martín de Porres	108	72	16	0	0	0	0	0	0	0	20	6	48	1	0	
15011500100027	18	283	4	San Martín de Porres	83	76	13	0	0	0	0	0	0	0	10	10	36	4	0	
15011500100028	46	172	4	San Martín de Porres	57	54	3	0	0	0	0	0	0	0	9	5	34	2	0	
15011500100029	78	285	4	San Martín de Porres	96	76	18	0	0	0	0	0	0	0	22	14	39	4	0	
15011500100031	82	200	4	San Martín de Porres	68	54	12	0	0	0	0	0	0	0	2	16	7	26	2	0
15011500100034	49	156	4	San Martín de Porres	54	25	0	0	0	0	0	0	0	0	29	8	13	0	0	
15011500100035	39	149	4	San Martín de Porres	48	40	8	0	0	0	0	0	0	0	11	8	17	2	0	
15011500100036	18	193	4	San Martín de Porres	86	49	44	0	0	0	0	0	0	0	26	8	22	4	0	
15011500100038	42	161	4	San Martín de Porres	72	69	3	0	0	0	0	0	0	0	12	17	25	4	0	
15011500100039	91	182	4	San Martín de Porres	83	63	26	0	0	0	0	0	0	0	6	6	31	4	0	
15011500100040	78	250	4	San Martín de Porres	86	86	16	0	0	0	0	0	0	0	20	8	32	1	0	
15011500100042	81	184	4	San Martín de Porres	67	56	7	0	0	0	0	0	0	0	12	17	25	3	0	
15011500100044	56	185	4	San Martín de Porres	61	51	10	0	0	0	0	0	0	0	7	18	24	2	0	
15011500100045	69	243	4	San Martín de Porres	100	66	33	0	0	0	0	0	0	0	19	7	45	0	0	
15011500100046	31	185	4	San Martín de Porres	68	54	14	0	0	0	0	0	0	0	20	10	17	1	0	
15011500100047	64	214	4	San Martín de Porres	68	67	3	0	0	0	0	0	0	0	21	3	24	4	0	
15011500100048	49	222	4	San Martín de Porres	88	79	11	0	0	0	0	0	0	0	22	6	21	4	0	
15011500100050	46	188	4	San Martín de Porres	58	47	11	0	0	0	0	0	0	0	8	8	28	1	0	
15011500100051	66	191	4	San Martín de Porres	58	52	7	0	0	0	0	0	0	0	11	7	33	1	0	
15011500100052	37	209	4	San Martín de Porres	68	66	2	0	0	0	0	0	0	0	14	5	31	4	0	
15011500100053	27	177	4	San Martín de Porres	32	32	0	0	0	0	0	0	0	0	4	11	15	2	0	
15011500100054	38	209	4	San Martín de Porres	64	67	9	0	0	0	0	0	0	0	1	16	14	2	0	
15011500100055	48	242	4	San Martín de Porres	65	72	11	0	0	0	0	0	0	0	10	8	36	2	1	
15011500100056	34	208	4	San Martín de Porres	69	59	16	0	0	0	0	0	0	0	12	4	19	1	0	
15011500100057	78	253	4	San Martín de Porres	62	61	22	0	0	0	0	0	0	0	20	2	24	8	0	
15011500100058	45	174	4	San Martín de Porres	49	49	5	0	0	0	0	0	0	0	10	9	22	1	0	
15011500100059	67	289	4	San Martín de Porres	63	53	11	0	0	0	0	0	0	0	16	15	31	3	0	
15011500100061	43	171	4	San Martín de Porres	42	42	0	0	0	0	0	0	0	0	10	5	21	2	0	
15011500100064	49	198	4	San Martín de Porres	38	36	2	0	0	0	0	0	0	0	7	1	20	4	0	
15011500100065	91	189	4	San Martín de Porres	53	47	6	0	0	0	0	0	0	0	10	8	24	7	0	
15011500100066	39	152	4	San Martín de Porres	37	37	2	0	0	0	0	0	0	0	9	8	16	4	0	
15011500100067	45	139	4	San Martín de Porres	41	36	5	0	0	0	0	0	0	0	3	3	22	4	0	
15011500100069	43	171	4	San Martín de Porres	42	42	0	0	0	0	0	0	0	0	14	8	21	2	0	
15011500100070	52	186	4	San Martín de Porres	34	34	0	0	0	0	0	0	0	0	8	2	14	9	0	
15011500100071	29	111	4	San Martín de Porres	33	30	3	0	0	0	0	0	0	0	6	4	14	0	0	
15011500100072	48	255	4	San Martín de Porres	66	67	9	0	0	0	0	0	0	0	19	12	28	2	0	
15011500100073	49	201	4	San Martín de Porres	48	44	4	0	0	0	0	0	0	0	8	17	18	4	0	
15011500100076	39	141	4	San Martín de Porres	41	37	4	0	0	0	0	0	0	0	11	5	20	3	0	
15011500100077	12	188	4	San Martín de Porres	35	34	0	0	0	0	0	0	0	0	10	9	13	4	0	
15011500100078	44	232	4	San Martín de Porres	50	47	9	0	0	0	0	0	0	0	8	17	22	0	0	
15011500100081	87	168	4	San Martín de Porres	71	71	0	0	0	0	0	0	0	0	14	11	46	2	0	
15011500100082	88	217	4	San Martín de Porres	82	64	18	0	0	0	0	0	0	0	18	4	49	2	0	
15011500100083	18	281	4	San Martín de Porres	88	68	12	0	0	0	0	0	0	0	12	8	28	3	0	
15011500100087	17	288	4	San Martín de Porres	72	66	11	0	0	0	0	0	0	0	10	4	31	1	0	
15011500100088	48	186	4	San Martín de Porres	48	46	8	0	0	0	0	0	0	0	8	2	17	4	0	

Fuente: INEI

Identificación de Mancom.	Número de hogares	Número de Población	Estatus	Distrito	Número total de viviendas	Casa	Departamento	Vivienda en quita	Vivienda en caso de eventual (Callejón, solar o corralón)	Casa o caserío	Vivienda improvisada	Local no destinado para habitación humana	Otro tipo de vivienda particular	Vivienda colectiva	Vivienda alquilada	Vivienda propia sin título de propiedad	Vivienda propia con título de propiedad	Vivienda cedida	Vivienda otra forma
1501170000000	40	186	0	Los Órganos	52	20	0	0	0	0	0	0	0	0	7	14	2	0	0
1501170000000	42	188	0	Los Órganos	23	17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	23	13	0
1501170000001	55	199	4	Los Órganos	84	59	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	23	0
1501170000002	45	188	0	Los Órganos	49	17	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1501170000003	60	344	4	Los Órganos	81	76	11	0	0	0	0	0	0	1	18	10	31	0	0
1501170000004	48	170	4	Los Órganos	80	58	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	22	0	0
1501170000005	13	39	4	Los Órganos	15	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0
1501170000007	18	245	0	Los Órganos	17	18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	23	18	11	0
1501170000008	11	64	0	Los Órganos	13	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0
1501170000009	69	138	0	Los Órganos	39	11	28	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0
1501170000010	69	247	0	Los Órganos	49	48	0	0	0	0	0	0	0	0	16	0	23	7	0
1501170000010	38	190	4	Los Órganos	52	28	29	0	0	0	0	0	0	0	0	17	0	30	1
1501170000011	43	170	4	Los Órganos	44	21	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1501170000014	72	228	0	Los Órganos	72	60	12	0	0	0	0	0	0	0	19	17	20	7	0
1501170000015	12	37	0	Los Órganos	14	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0
1501170000016	17	38	0	Los Órganos	18	18	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	2	0	0
1501170000017	26	93	4	Los Órganos	29	19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1501170000021	26	96	4	Los Órganos	15	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13	0	0
1501170000023	14	38	0	Los Órganos	11	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0
1501170000024	46	172	0	Los Órganos	45	22	23	0	0	0	0	0	0	0	0	23	1	13	1
1501170000025	71	228	4	Los Órganos	76	42	34	0	0	0	0	1	0	0	0	19	19	0	0
1501170000026	45	141	4	Los Órganos	47	39	8	0	0	0	0	0	0	0	12	0	17	4	0
1501170000027	83	439	0	Los Órganos	71	62	9	0	0	0	0	0	0	0	13	12	33	2	0
1501170000028	54	188	4	Los Órganos	40	46	18	0	0	0	4	0	0	0	19	18	18	0	0
1501170000028	76	227	4	Los Órganos	81	56	25	0	0	0	0	0	0	0	31	11	24	0	0
1501170000032	49	136	4	Los Órganos	54	44	9	0	0	0	0	0	0	0	22	0	0	0	0
1501170000031	11	31	4	Los Órganos	10	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1501170000032	68	180	0	Los Órganos	34	29	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1501170000033	89	147	0	Los Órganos	47	37	0	0	0	0	0	0	0	1	0	30	16	0	0
1501170000034	83	184	0	Los Órganos	27	17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1501170000035	23	88	4	Los Órganos	23	21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1501170000036	21	89	4	Los Órganos	20	18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1501170000037	15	48	4	Los Órganos	15	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1501170000038	15	45	4	Los Órganos	24	11	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1501170000039	38	136	4	Los Órganos	41	28	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1501170000039	21	89	4	Los Órganos	23	21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1501170000040	56	220	4	Los Órganos	54	48	15	0	0	0	0	0	0	1	12	0	28	2	0
1501170000041	49	171	4	Los Órganos	49	17	32	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1501170000042	42	85	4	Los Órganos	26	26	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1501170000043	49	170	4	Los Órganos	46	30	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1501170000043	19	71	4	Los Órganos	21	19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1501170000043	68	146	0	Los Órganos	49	27	22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1501170000043	60	220	4	Los Órganos	44	33	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1501170000043	68	184	0	Los Órganos	46	48	18	0	0	0	0	0	0	0	17	18	27	2	0
1501170000043	29	99	4	Los Órganos	29	21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1501170000043	78	238	0	Los Órganos	86	82	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1501170000043	40	241	4	Los Órganos	74	33	21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1501170000043	45	204	4	Los Órganos	43	41	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1501170000043	54	217	4	Los Órganos	57	44	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1501170000043	7	36	4	Los Órganos	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1501170000043	79	238	4	Los Órganos	89	79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1501170000043	54	237	4	Los Órganos	54	38	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1501170000043	64	210	4	Los Órganos	48	37	29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1501170000043	69	125	4	Los Órganos	52	33	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1501170000043	52	181	0	Los Órganos	41	41	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1501170000043	48	175	4	Los Órganos	47	30	17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1501170000043	53	172	4	Los Órganos	43	41	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1501170000043	60	209	4	Los Órganos	54	31	23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1501170000043	72	241	4	Los Órganos	54	27	27	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1501170000043	56	196	4	Los Órganos	54	36	18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1501170000043	54	217	4	Los Órganos	59	43	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1501170000043	54	206	4	Los Órganos	56	45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1501170000043	58	197	4	Los Órganos	51	48	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1501170000043	48	249	4	Los Órganos	70	49	20	0	0	0	0	0	0	1	19	0	24	0	0
1501170000043	65	235	4	Los Órganos	40	36	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1501170000043	42	117	4	Los Órganos	32	32	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1501170000043	25	79	4	Los Órganos	16	12	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1501170000043	42	104	0	Los Órganos	29	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1501170000043	12	41	4	Los Órganos	11	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1501170000043	29	89	4	Los Órganos	41	14	28	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1501170000043	74	256	4	Los Órganos	67	49	18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1501170000043	68	236	4	Los Órganos	40	38	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1501170000043	25	110	4	Los Órganos	24	18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1501170000043	51	194	4	Los Órganos	52	24	28	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1501170000043	64	167	4	Los Órganos	40	38	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1501170000043	72	234	4	Los Órganos	57	46	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1501170000043	25	99	4	Los Órganos	26	18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1501170000043	44	131	4	Los Órganos	50	49	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1501170000043	45	137	4	Los Órganos	44	17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Fuente: INEI

Identificación por Manzana	Número de Hogares	Número de Población	Estrato	Nombre de Distrito	Número total de viviendas	Casa	Departamento	Vivienda en quito	Vivienda en casa de vivienda (Callejón, solar o cuadrón)	Vivienda improvisada	Vivienda en local no destinado para habitación	Viviendas colectivas	Vivienda Alquilada	Vivienda propia con título de propiedad	Vivienda propia con título de propiedad	Vivienda codici	Vivienda adquirida de otro forma	
1501000102001A	40	106	3	Cajas	46	7	El	0	0	0	1	1	20	7	1	2	0	
1501000102001B	17	66	3	Cajas	18	18	El	0	0	0	0	0	1	10	1	0	0	
1501000102001C	51	107	3	Cajas	50	40	El	0	0	0	0	0	18	21	1	1	0	
1501000102001D	18	77	3	Cajas	18	18	El	0	0	0	0	0	3	11	1	1	0	
1501000102001E	10	26	3	Cajas	10	10	El	0	0	0	0	0	1	7	2	0	0	
1501000102001F	14	58	3	Cajas	13	13	El	0	0	0	0	0	1	9	3	0	0	
1501000102001G	25	54	3	Cajas	27	16	El	0	0	0	0	0	7	8	3	0	2	
1501000102001H	20	66	3	Cajas	21	20	El	0	0	0	0	0	4	1	10	1	0	
1501000102001I	9	37	3	Cajas	12	12	El	0	0	0	0	0	0	4	1	1	0	
1501000102001J	6	32	3	Cajas	10	10	El	0	0	0	0	0	1	4	1	0	0	
1501000102001K	29	101	3	Cajas	24	24	El	0	0	0	0	0	4	1	11	2	0	
1501000102001L	8	37	3	Cajas	8	8	El	0	0	0	0	0	0	0	7	1	0	
1501000102001M	11	36	3	Cajas	10	14	El	0	0	4	0	0	1	5	2	1	0	
1501000102001N	11	46	3	Cajas	14	13	El	0	0	0	1	0	1	7	2	1	0	
1501000102001O	9	37	3	Cajas	17	17	El	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	
1501000102001P	27	96	3	Cajas	36	31	El	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	
1501000102001Q	12	47	3	Cajas	12	12	El	0	0	0	0	0	0	0	8	0	0	
1501000102001R	20	104	3	Cajas	40	34	El	0	0	0	0	0	2	1	18	2	0	
1501000102001S	22	80	3	Cajas	19	17	El	0	0	0	0	0	0	2	18	0	0	
1501000102001T	50	180	3	Cajas	46	46	El	0	0	0	0	0	12	14	22	2	0	
1501000102001U	38	142	3	Cajas	40	45	El	0	0	0	0	1	0	2	20	1	0	
1501000102001V	34	127	3	Cajas	41	38	El	0	0	0	0	0	3	4	26	0	0	
1501000102001W	51	111	3	Cajas	50	38	El	0	0	0	0	0	1	5	20	0	0	
1501000102001X	53	141	3	Cajas	30	37	El	0	0	0	0	0	4	5	23	0	0	
1501000102001Y	31	147	3	Cajas	41	41	El	0	0	0	0	0	2	6	19	2	0	
1501000102001Z	31	110	3	Cajas	32	22	El	0	0	0	0	0	0	3	18	1	0	
1501000102002A	27	107	3	Cajas	28	17	El	0	0	0	0	0	0	3	11	0	0	
1501000102002B	17	73	3	Cajas	23	21	El	0	0	1	0	0	4	0	4	0	0	
1501000102002C	32	117	3	Cajas	31	31	El	0	0	0	0	0	4	1	21	0	0	
1501000102002D	10	40	3	Cajas	21	21	El	0	0	0	0	0	2	0	6	2	0	
1501000102002E	46	191	3	Cajas	50	50	El	0	0	0	0	0	4	5	26	2	0	
1501000102002F	13	30	3	Cajas	19	19	El	0	0	0	0	0	2	0	6	2	0	
1501000102002G	20	80	3	Cajas	34	33	El	0	0	0	0	1	12	5	7	3	0	
1501000102002H	18	64	3	Cajas	21	21	El	0	0	0	0	0	1	2	10	2	0	
1501000102002I	17	62	3	Cajas	19	19	El	0	0	0	0	0	2	0	13	1	0	
1501000102002J	18	49	3	Cajas	22	23	El	0	0	0	0	0	2	1	6	0	0	
1501000102002K	18	49	3	Cajas	21	21	El	0	0	0	0	0	1	0	14	0	0	
1501000102002L	14	53	3	Cajas	17	13	El	0	0	0	0	0	1	7	2	0	0	
1501000102002M	10	40	3	Cajas	20	20	El	0	0	0	0	0	0	1	11	0	0	
1501000102002N	61	208	3	Cajas	71	70	El	0	0	0	0	0	12	7	32	1	0	
1501000102002O	16	56	3	Cajas	18	18	El	0	0	0	0	0	1	1	12	0	0	
1501000102002P	18	67	3	Cajas	19	19	El	0	0	0	0	0	4	2	10	2	0	
1501000102002Q	21	84	3	Cajas	22	21	El	0	0	0	0	1	1	1	7	0	0	
1501000102002R	31	114	3	Cajas	10	10	El	0	0	0	0	0	0	2	8	1	0	
1501000102002S	18	78	3	Cajas	20	20	El	0	0	0	0	0	4	1	10	0	0	
1501000102002T	16	73	3	Cajas	27	27	El	0	0	0	0	0	1	6	1	0	0	
1501000102002U	19	64	3	Cajas	25	22	El	0	0	0	0	0	0	2	14	0	0	
1501000102002V	14	39	3	Cajas	17	15	El	0	0	0	0	0	0	3	2	4	0	0
1501000102002W	12	46	3	Cajas	16	16	El	0	0	0	0	0	0	1	7	0	0	
1501000102002X	23	80	3	Cajas	22	22	El	0	0	0	0	0	4	3	10	0	0	
1501000102002Y	24	97	3	Cajas	31	26	El	0	0	1	0	0	0	4	11	0	0	
1501000102002Z	23	76	3	Cajas	24	20	El	0	0	0	0	0	0	7	13	0	0	
1501000102003A	20	84	3	Cajas	22	23	El	0	0	0	0	0	0	1	10	0	0	
1501000102003B	11	37	3	Cajas	11	11	El	0	0	0	0	0	0	1	6	0	0	
1501000102003C	17	58	3	Cajas	21	20	El	0	0	0	1	0	1	4	4	4	0	
1501000102003D	16	59	3	Cajas	17	17	El	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	

Fuente: INEI

Identificación por Manzana	Número de Hogares	Número de Población	Estrato	Vecinos de Distrito	Número total de viviendas	Casa	Departamento	Vivienda en quites	Vivienda en casa de sociedad (Calleja, solar o cerradillo)	Vivienda improvisada	Vivienda en local no destinado para habitación humana	Viviendas colectivas	Vivienda Alquilada	Vivienda propia sin título de propiedad	Vivienda propia con título de propiedad	Vivienda cedida	Vivienda adquirida de otra forma
15011100100002	43	82	3	El Agustino	44	13	30	0	1	0	0	0	30	1	19	3	0
15011100100003	18	66	3	El Agustino	21	10	11	0	0	0	0	0	2	0	7	8	0
15011100100004	29	85	3	El Agustino	36	7	29	0	0	0	0	0	18	0	9	2	0
15011100100005	42	164	3	El Agustino	56	21	35	0	0	0	0	0	19	4	14	4	0
15011100100006	35	125	3	El Agustino	89	39	50	0	0	0	0	0	41	5	35	6	0
15011100100007	37	134	3	El Agustino	31	20	11	0	0	0	0	0	9	0	19	0	0
15011100100008	20	70	3	El Agustino	22	22	0	0	0	0	0	0	3	7	5	4	0
15011100100009	19	60	3	El Agustino	18	18	0	0	0	0	0	0	12	4	2	0	0
15011100100010	39	206	3	El Agustino	52	27	25	0	0	0	0	0	17	1	25	0	0
15011100100011	34	90	3	El Agustino	26	26	0	0	0	0	0	0	4	1	11	0	0
15011100100012	42	169	3	El Agustino	58	44	0	0	14	0	0	0	26	3	9	10	0
15011100100013	30	109	3	El Agustino	32	23	9	0	0	0	0	0	17	2	6	5	0
15011100100014	34	129	3	El Agustino	35	17	18	0	0	0	0	0	14	2	15	5	0
15011100100015	49	190	3	El Agustino	45	45	0	0	0	0	0	0	13	8	20	4	0
15011100100016	16	60	3	El Agustino	18	18	0	0	0	0	0	0	6	10	6	0	0
15011100100017	67	243	3	El Agustino	70	67	3	0	0	0	0	0	26	4	27	0	0
15011100100018	29	211	3	El Agustino	55	52	3	0	0	0	0	0	9	13	23	4	0
15011100100019	54	200	3	El Agustino	36	38	0	0	0	0	0	0	8	8	17	3	0
15011100100020	96	333	3	El Agustino	99	42	56	0	0	0	1	56	4	32	4	0	0
15011100100021	57	191	3	El Agustino	61	33	29	0	0	0	0	0	33	0	19	5	0
15011100100022	42	145	3	El Agustino	42	33	9	0	0	0	0	0	32	1	8	2	0
15011100100023	36	156	3	El Agustino	40	38	2	0	0	0	1	19	5	9	3	0	0
15011100200003	46	165	3	El Agustino	46	41	5	0	0	0	0	0	15	13	16	3	0
15011100200004	42	124	3	El Agustino	46	36	6	0	0	0	0	0	21	11	4	2	1
15011100200005	27	82	3	El Agustino	27	22	5	0	0	0	0	0	9	10	7	2	1
15011100200006	14	47	3	El Agustino	14	14	0	0	0	0	0	0	3	11	0	0	0
15011100200007	15	135	3	El Agustino	32	32	0	0	0	0	0	0	6	23	0	3	0
15011100200008	26	127	3	El Agustino	25	25	0	0	0	0	0	0	5	12	1	3	0
15011100200010	34	146	3	El Agustino	30	24	0	4	0	0	0	0	10	17	0	0	0
15011100200011	19	88	3	El Agustino	14	12	2	0	0	0	0	0	2	11	0	2	0
15011100200012	37	165	3	El Agustino	34	31	0	3	0	0	0	0	9	15	8	0	0
15011100200013	90	366	3	El Agustino	96	79	11	0	2	0	1	26	30	18	9	0	0
15011100200014	35	136	3	El Agustino	39	37	0	2	0	0	0	0	10	19	4	2	0
15011100200015	19	59	3	El Agustino	28	26	0	1	0	0	1	0	7	5	5	2	0
15011100200017	36	148	3	El Agustino	38	15	23	0	0	0	0	0	17	7	8	4	0
15011100200018	56	205	3	El Agustino	46	35	10	0	0	0	1	0	19	23	3	1	0
15011100200019	8	37	3	El Agustino	8	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15011100200020	21	79	3	El Agustino	13	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15011100200021	79	248	3	El Agustino	73	66	7	0	0	0	0	0	49	8	15	3	0
15011100200022	46	153	3	El Agustino	38	38	0	0	0	0	0	0	18	4	14	2	0
15011100200023	19	60	3	El Agustino	26	14	11	0	1	0	0	0	10	1	5	2	0
15011100200024	53	184	3	El Agustino	55	46	15	0	0	0	0	0	31	9	8	4	0
15011100200025	15	110	3	El Agustino	15	15	0	0	0	0	0	0	3	4	7	1	0
15011100200026	23	99	3	El Agustino	24	24	0	0	0	0	0	0	10	2	8	3	0
15011100200027A	73	257	3	El Agustino	75	54	19	2	0	0	0	0	36	12	21	2	0
15011100200028	29	78	3	El Agustino	18	18	0	0	0	0	0	0	6	1	5	3	1
15011100200029	7	41	3	El Agustino	7	7	0	0	0	0	0	0	0	1	5	1	0
15011100200034A	11	40	3	El Agustino	11	11	0	0	0	0	0	0	1	0	10	0	0
15011100200034B	23	85	3	El Agustino	17	17	0	0	0	0	0	0	0	4	9	2	0
15011100200035	98	346	3	El Agustino	98	68	28	0	1	0	0	0	35	40	7	12	0
150111002000351	79	263	3	El Agustino	77	57	20	0	0	0	0	0	32	41	2	3	0
150111002000352	46	225	3	El Agustino	48	40	14	0	3	0	0	0	23	21	0	3	0
150111002000353	38	143	3	El Agustino	35	10	25	0	0	0	0	0	17	15	1	0	0
150111002000354	34	113	3	El Agustino	35	32	0	0	0	0	0	0	19	10	1	2	1
150111002000355	19	59	3	El Agustino	30	30	0	0	0	0	0	0	6	6	3	4	0
15011100200035A	20	81	3	El Agustino	22	22	0	0	0	0	0	0	6	10	3	0	0
15011100200035B	28	96	3	El Agustino	26	26	0	0	0	0	0	0	9	4	9	2	0
15011100200035C	38	140	3	El Agustino	25	25	0	0	0	0	0	0	1	7	12	4	0
15011100200035D	27	111	3	El Agustino	18	18	0	0	0	0	0	0	4	4	7	2	0
15011100200035E	77	278	3	El Agustino	77	62	12	0	0	0	0	0	25	9	37	3	0
15011100200035F	39	212	3	El Agustino	56	34	22	0	0	0	0	0	14	8	26	8	0
15011100200035G	51	206	3	El Agustino	42	40	2	0	0	0	0	0	8	10	19	4	0
15011100200035A	140	513	3	El Agustino	148	114	33	0	0	0	0	1	40	10	66	10	0

Fuente: INEI

Identificación de Mancomun.	Número de hogares	Número de Población	Estado	Dominio	Número total de viviendas	Casa	Depositaron	Vivienda en alquiler	Vivienda en caso de vivienda (Callejón, solar o corralón)	Casa o rancho	Vivienda en provincia	Local no destinado para habitación humana	Otro tipo de vivienda particular	Viviendas colectivas	Vivienda alquilada	Vivienda propia sin título de propiedad	Vivienda propia con título de propiedad	Vivienda arrendada	Vivienda otra forma	
000120000002	25	95	F	Independientes	25	22	0	0	0	0	0	0	0	0	1	11	1	0	0	
000120000003	26	891	F	Independientes	43	44	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	20	0	0	
000120000004	76	413	F	Independientes	57	57	0	0	0	0	0	0	0	0	1	14	41	10	0	
000120000005	71	403	F	Independientes	47	47	0	0	0	0	0	0	0	0	10	17	20	1	0	
000120000006	14	240	F	Independientes	42	42	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	20	1	0	
000120000007	89	148	F	Independientes	27	27	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	
000120000008	40	210	F	Independientes	47	46	1	0	0	0	0	0	0	0	0	10	10	14	0	
000120000009	78	496	F	Independientes	56	56	1	0	0	0	0	0	0	0	15	15	40	12	0	
000120000010	90	426	F	Independientes	44	43	1	0	0	0	0	0	0	0	10	10	40	22	0	
000120000011	27	427	F	Independientes	33	33	1	0	0	0	0	0	0	0	0	14	41	0	0	
000120000012	62	448	F	Independientes	56	56	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	49	0	0	
000120000013	103	493	F	Independientes	67	68	11	0	0	0	0	0	0	0	23	25	41	1	0	
000120000014	83	462	F	Independientes	62	74	9	0	0	0	0	0	0	0	7	21	21	24	0	
000120000015	98	490	F	Independientes	66	68	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14	31	13	0	
000120000016	84	462	F	Independientes	56	60	0	0	0	0	0	0	0	0	11	15	43	10	0	
000120000017	74	407	F	Independientes	54	54	0	0	0	0	0	0	0	0	9	15	42	10	0	
000120000018	24	140	F	Independientes	20	21	0	0	0	0	0	0	0	0	1	7	10	2	0	
000120000019	7	41	F	Independientes	10	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	5	6	0	
000120000020	11	44	F	Independientes	10	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	
000120000021	13	122	F	Independientes	23	24	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	17	0	0	
000120000022	89	148	F	Independientes	24	24	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	
000120000023	64	119	F	Independientes	29	26	4	0	0	0	0	0	0	0	4	4	12	4	0	
000120000024	11	16	F	Independientes	11	11	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	4	4	0	
000120000025	74	149	F	Independientes	34	42	0	0	0	0	0	0	0	0	1	16	26	21	0	
000120000026	64	414	F	Independientes	41	47	15	0	0	0	0	0	0	0	1	10	20	20	0	
000120000027	6	144	F	Independientes	11	14	1	0	0	0	0	0	0	0	11	1	21	0	0	
000120000028	70	348	F	Independientes	44	44	1	0	0	0	0	0	0	0	0	10	40	0	0	
000120000029	36	305	F	Independientes	111	64	44	0	0	0	0	0	0	0	0	14	26	4	0	
000120000030	96	335	F	Independientes	51	46	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13	40	1	0	
000120000031	60	261	F	Independientes	42	39	0	0	0	0	0	0	0	0	14	1	14	14	0	
000120000032	80	306	F	Independientes	44	36	4	0	0	0	0	0	0	0	10	10	44	12	0	
000120000033	74	391	F	Independientes	56	60	14	0	0	0	0	0	0	0	0	10	30	19	0	
000120000034	142	495	F	Independientes	140	139	23	0	0	0	0	0	0	0	7	30	40	10	0	
000120000035	71	100	F	Independientes	46	40	0	0	0	0	0	0	0	0	1	14	14	1	0	
000120000036	80	400	F	Independientes	46	46	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	44	10	0	
000120000037	14	60	F	Independientes	20	14	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	5	1	0	
000120000038	21	76	F	Independientes	20	29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	4	0	0	
000120000039	130	400	F	Independientes	120	116	14	0	0	0	0	0	0	0	1	30	24	40	14	0
000120000040	48	460	F	Independientes	111	101	0	0	0	0	0	0	0	0	0	22	10	43	1	0
000120000041	94	211	F	Independientes	46	46	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14	0	30	1	0
000120000042	62	194	F	Independientes	26	25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	26	0	1	0
000120000043	96	449	F	Independientes	40	37	4	0	0	0	0	0	0	0	0	14	21	41	11	0
000120000044	90	400	F	Independientes	40	40	1	0	0	0	0	0	0	0	0	10	14	23	0	0
000120000045	62	348	F	Independientes	58	51	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	40	14	0	0
000120000046	74	285	F	Independientes	114	114	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14	4	30	0	0
000120000047	74	241	F	Independientes	124	121	4	0	0	0	0	0	0	0	0	14	1	26	4	0
000120000048	64	144	F	Independientes	41	40	1	0	0	0	0	0	0	0	0	11	1	44	0	0
000120000049	11	122	F	Independientes	36	36	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	21	0	0
000120000050	74	224	F	Independientes	30	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14	3	41	10	0
000120000051	42	111	F	Independientes	25	23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	2	11	1	0
000120000052	74	144	F	Independientes	30	30	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	18	0	0
000120000053	14	114	F	Independientes	20	11	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	10	0	0
000120000054	94	144	F	Independientes	28	28	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	14	0	0
000120000055	30	142	F	Independientes	22	14	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	11	2	0
000120000056	60	100	F	Independientes	20	18	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0
000120000057	38	114	F	Independientes	44	44	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	14	1	0
000120000058	82	134	F	Independientes	41	41	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	14	2	0
000120000059	62	141	F	Independientes	34	34	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	11	2	0
000120000060	10	140	F	Independientes	20	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	13	0	0
000120000061	10	76	F	Independientes	27	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	10	0	0
000120000062	82	142	F	Independientes	24	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
000120000063	48	140	F	Independientes	34	28	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	10	4	0	0
000120000064	60	148	F	Independientes	41	42	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	0	0
000120000065	14	60	F	Independientes	17	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	7	0	0
000120000066	30	120	F	Independientes	45	37	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15	3	9	0	0
000120000067	14	147	F	Independientes	14	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	17	1	0
000120000068	10	60	F	Independientes	14	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0
000120000069	14	61	F	Independientes	14	14	11	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0
000120000070	40	154	F	Independientes	14	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	14	10	1	0
000120000071	70	240	F	Independientes	44	47	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14	14	24	0	0
000120000072	44	144	F	Independientes	44	44	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	23	0	0
000120000073	14	111	F	Independientes	14	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14	1	20	0	0
000120000074	146	400	F	Independientes	44	44	0	0	0	0	0	0	0	0	0	22	4	20	10	0
000120000075	11	61	F	Independientes	11	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	4	1	0
000120000076	30	400	F	Independientes	40	40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14	40	14	0
000120000077	94	340	F	Independientes	44	44	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14	41	1	0
000120000078	74	400	F	Independientes	56	54	0	0	0	0	0	0	0	0	0	22	0	46	0	0

Fuente: INEI

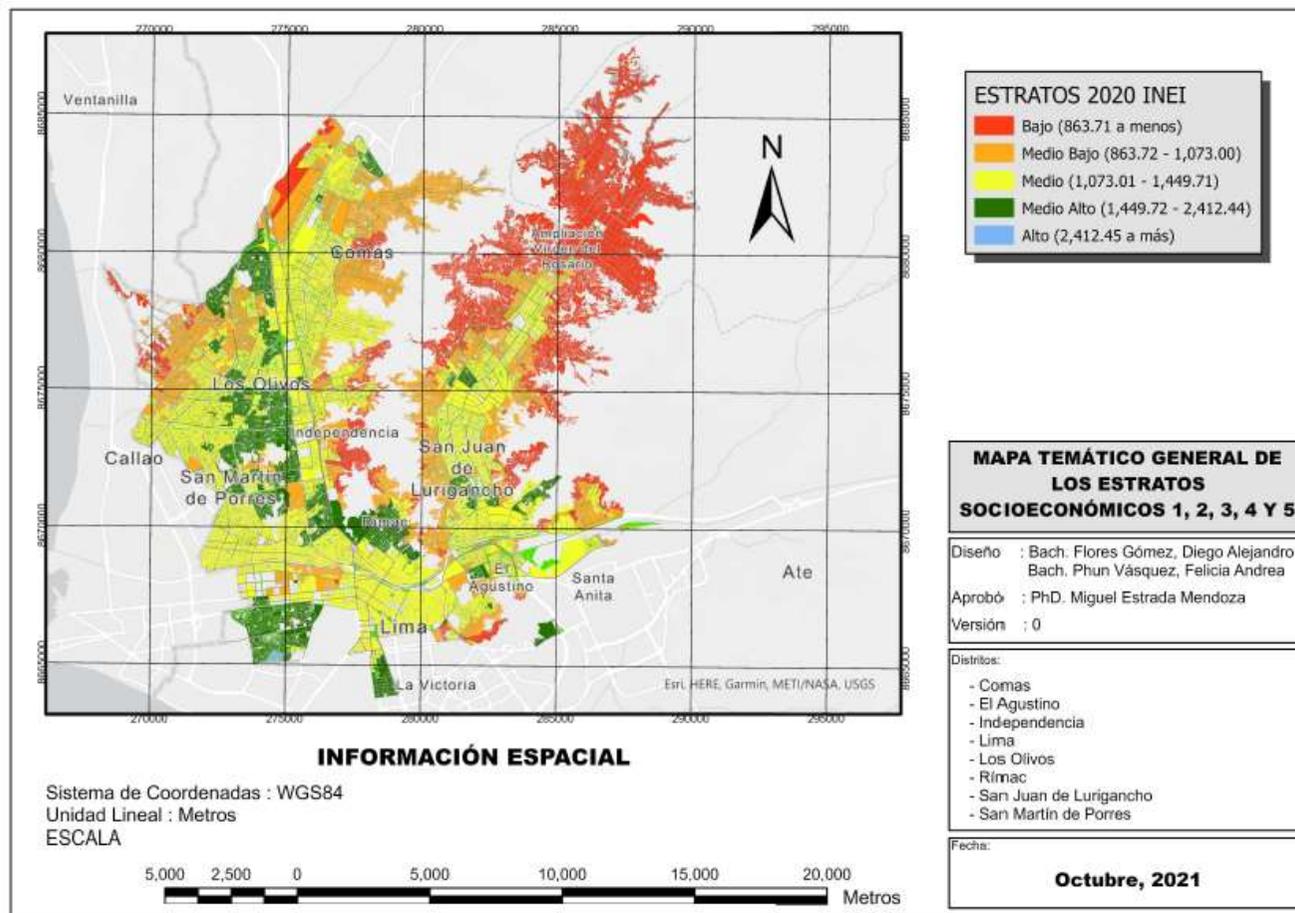
Identificación de Manaña	Número de hogares	Número de Población	Estrato	Distrito	Número total de viviendas	Casa	Departamento	Vivienda en casa				Local no destinado para habitación humana	Otro tipo de vivienda particular	Viviendas colectivas	Vivienda alquilada	Vivienda propia sin título de propiedad	Vivienda propia con título de propiedad	Vivienda cedida	Vivienda otra forma
								Vivienda en plaza	Vivienda de vicinidad (Callejón, solar o carrilón)	Chusa o cabana	Vivienda improvisada								
1500000100001	104	164	3	Lima	109	100	4	1	0	0	0	0	1	37	17	10	18	0	
1500000100002	22	36	1	Lima	22	1	7	0	0	0	0	0	0	6	2	1	1	0	
1500000100004	66	235	1	Lima	68	18	17	13	0	0	0	0	0	27	12	22	1	0	
1500000100005	107	360	3	Lima	104	74	28	2	0	0	0	0	0	50	14	22	13	0	
1500000100007	78	274	1	Lima	77	33	31	10	1	0	0	0	0	27	12	21	9	0	
1500000100008	70	167	1	Lima	73	66	8	0	1	0	0	0	0	30	4	25	8	0	
1500000100000	74	278	1	Lima	74	69	23	8	0	0	0	0	0	28	11	11	4	0	
1500000100010	60	220	1	Lima	62	56	12	8	0	0	0	0	0	11	13	20	9	0	
1500000100012	70	276	1	Lima	76	51	21	2	4	0	0	0	0	22	12	18	7	0	
1500000100013	63	212	1	Lima	66	64	4	1	13	0	0	0	0	32	13	34	2	0	
1500000100014	69	245	4	Lima	72	62	8	2	0	0	0	0	0	17	12	27	8	0	
1500000100015	62	214	4	Lima	65	29	21	11	4	0	0	0	0	23	5	23	5	0	
1500000100016	97	247	1	Lima	116	102	3	4	8	0	0	0	1	26	36	25	8	0	
1500000100017	98	322	1	Lima	103	51	18	13	19	0	0	0	0	43	28	26	1	0	
1500000100018	39	34	1	Lima	39	10	9	0	0	0	0	0	0	2	1	1	0	0	
1500000100020	28	122	1	Lima	29	28	9	0	0	0	0	0	0	3	17	1	0	0	
1500000100021	43	144	1	Lima	46	38	9	0	1	0	0	0	0	12	8	16	6	0	
1500000100022	66	261	1	Lima	58	54	4	0	0	0	0	0	0	17	8	26	4	0	
1500000100023	17	164	4	Lima	34	36	4	0	2	0	0	0	0	5	9	14	5	0	
1500000100024	48	174	1	Lima	50	43	8	0	7	0	0	0	0	18	4	20	2	0	
1500000100025	33	136	1	Lima	36	36	8	0	0	0	0	0	0	8	13	11	3	0	
1500000100026	27	96	1	Lima	27	26	9	0	0	0	1	0	0	0	1	8	0	0	
1500000100027	173	613	1	Lima	169	158	17	0	7	0	0	0	0	7	38	48	22	10	0
1500000100028	78	279	1	Lima	82	86	17	8	0	0	0	0	0	20	14	18	14	0	
1500000100029	106	338	1	Lima	107	73	28	1	0	0	1	0	0	47	26	23	8	0	
1500000100040	77	232	4	Lima	82	71	11	0	0	0	0	0	0	38	13	34	8	0	
1500000100041	100	373	1	Lima	114	77	37	0	0	0	0	0	1	46	27	29	4	0	
1500000100042	43	209	1	Lima	48	25	13	0	0	0	0	0	0	36	19	20	0	0	
1500000100043	45	167	1	Lima	47	27	16	0	0	0	0	0	0	20	8	15	8	0	
1500000100044	47	167	1	Lima	49	41	8	0	0	0	0	0	0	13	17	12	9	0	
1500000100047	72	266	1	Lima	69	60	8	0	0	0	0	0	0	12	17	20	17	0	
1500000100046	70	248	1	Lima	73	58	13	0	1	0	0	0	0	22	9	26	8	0	
1500000100047	89	298	1	Lima	89	63	26	0	2	0	0	0	0	42	13	18	11	2	
1500000100048	51	171	4	Lima	45	31	9	0	0	0	0	0	1	10	6	11	17	6	
1500000100049	88	272	1	Lima	91	56	33	0	0	0	0	0	0	22	12	38	10	0	
1500000100050	48	191	1	Lima	52	41	10	0	1	0	0	0	0	8	2	20	9	0	
1500000100051	69	227	1	Lima	78	58	17	1	0	0	0	0	0	15	17	20	8	0	
1500000100052	63	196	1	Lima	71	47	28	0	0	0	0	0	0	34	16	17	7	0	
1500000100053	66	303	1	Lima	89	58	27	8	0	0	0	0	0	38	22	20	8	0	
1500000100054	64	230	1	Lima	68	64	4	0	0	0	0	0	0	15	16	17	15	0	
1500000100055	87	260	1	Lima	91	58	26	6	0	0	0	0	0	35	16	21	8	0	
1500000100056	55	196	1	Lima	62	50	6	1	9	0	0	0	0	6	22	14	10	0	
1500000100057	148	497	1	Lima	164	115	41	4	3	0	0	0	1	42	48	32	19	0	
1500000200002	70	223	1	Lima	64	57	7	0	0	0	0	0	0	28	8	21	2	0	
1500000200003	70	211	1	Lima	74	66	8	0	8	0	0	0	0	18	11	17	2	0	
1500000200004	39	61	1	Lima	39	16	3	0	0	0	0	0	0	3	9	1	4	0	
1500000200005	79	234	1	Lima	81	62	19	0	1	0	0	0	0	20	17	21	13	0	
1500000200006	62	240	3	Lima	67	41	12	2	0	0	0	0	0	16	18	20	10	0	
1500000200007	67	154	4	Lima	67	81	16	0	0	0	0	0	0	27	29	30	9	0	
1500000200008	47	172	3	Lima	47	40	7	0	0	0	0	0	0	9	19	18	10	0	
1500000200012	23	67	1	Lima	26	18	2	0	0	0	0	0	0	7	6	6	0	0	
1500000200013	36	123	1	Lima	37	27	9	0	0	0	0	0	0	6	8	17	8	0	
1500000200014	81	270	1	Lima	85	77	9	0	0	0	0	0	0	27	18	32	6	0	
1500000200017	81	126	1	Lima	81	38	9	0	0	0	0	0	0	7	9	15	9	0	
1500000200019	77	261	1	Lima	78	63	12	1	0	0	0	0	0	17	18	15	4	0	
1500000200027	89	199	1	Lima	84	46	11	0	3	0	0	0	0	30	6	16	1	0	
1500000200018	34	130	1	Lima	35	31	9	0	4	0	0	0	0	4	10	26	0	0	
1500000200019	39	99	1	Lima	39	20	9	0	0	0	0	0	0	2	9	6	0	0	
1500000200020	34	186	1	Lima	34	36	4	0	0	0	0	0	0	7	8	17	8	0	
1500000200021	29	101	1	Lima	33	31	9	2	0	0	0	0	0	0	11	1	8	0	0
1500000200022	39	91	1	Lima	39	23	9	0	0	0	0	0	0	0	18	1	0	0	0
1500000200023	75	248	1	Lima	69	44	21	2	2	0	0	0	0	22	28	18	1	0	0
1500000200024	91	317	1	Lima	83	75	8	0	0	0	0	0	0	19	29	10	12	0	0
1500000200025	226	793	1	Lima	216	183	33	0	0	0	0	0	0	39	36	90	16	1	0
1500000200026	59	180	1	Lima	49	39	13	0	1	0	0	0	0	21	9	13	5	0	0
1500000200027	89	246	1	Lima	92	61	2	0	7	0	0	0	0	19	16	14	4	0	0

Fuente: INEI

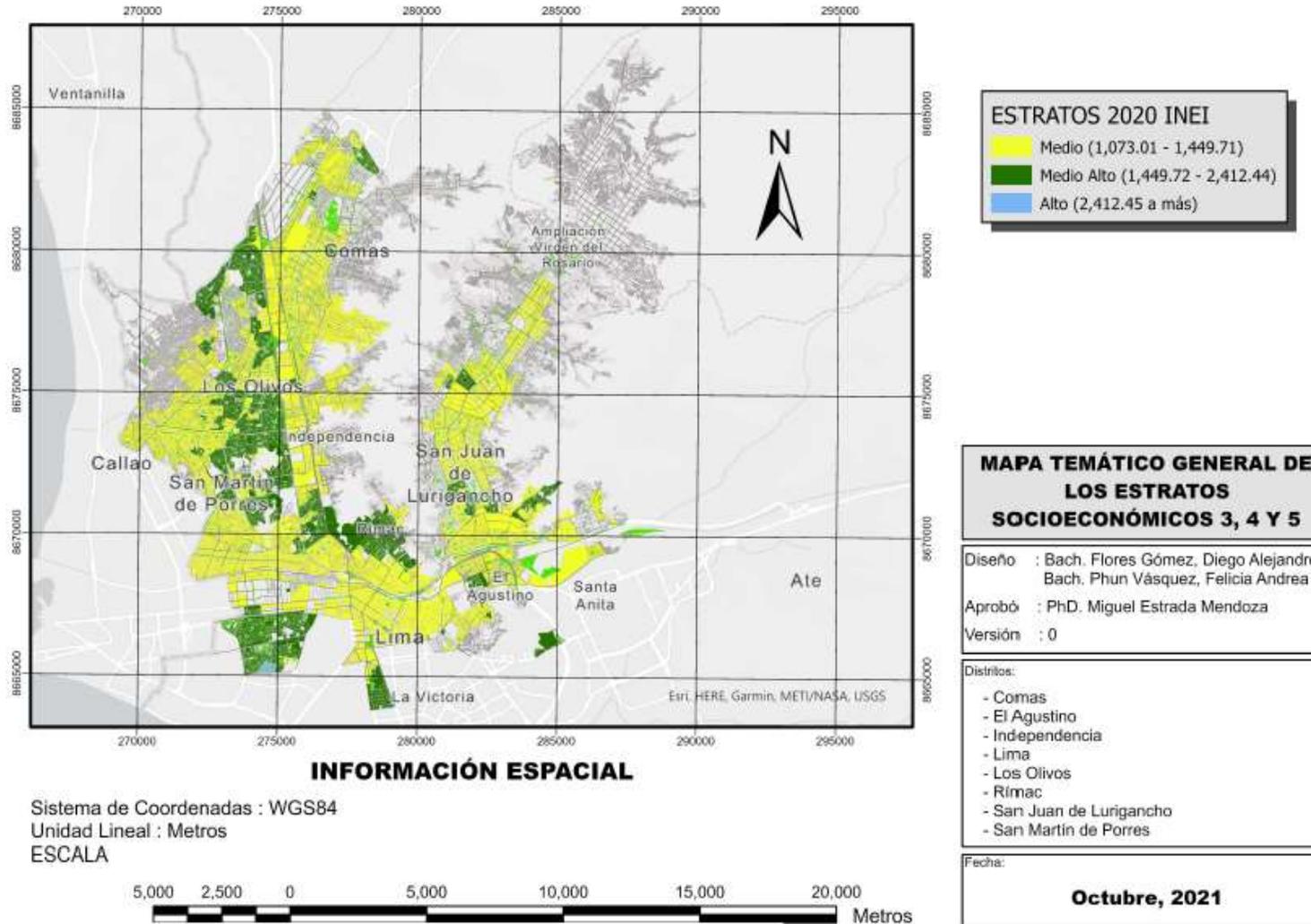
Identificación de Manana	Número de hogares	Número de Población	Estado	Distrito	Número total de viviendas	Casa	Departamento	Vivienda en quita	Vivienda en casa de vecindad (Callejón, solar o corralón)	Casa o cabala	Vivienda improvisada	Local no destinado para habitación humana	Otro tipo de vivienda particular	Vivienda colectiva	Vivienda alquilada	Vivienda propia sin título de propiedad	Vivienda propia con título de propiedad	Vivienda codida	Vivienda otra forma
130120100001	22	307	1	San Juan de Los Rios	94	94	0	0	0	0	0	0	0	0	13	23	0	1	0
130120100002	13	44	1	San Juan de Los Rios	19	19	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
130120100003	15	243	1	San Juan de Los Rios	40	40	0	0	0	0	0	0	0	0	3	14	13	2	0
130120100004	29	306	1	San Juan de Los Rios	28	28	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	14	1	0
130120100005	26	96	1	San Juan de Los Rios	26	26	0	0	0	0	0	0	0	0	7	4	14	1	0
130120100006	26	142	1	San Juan de Los Rios	38	37	1	0	0	0	0	0	0	0	13	7	11	7	0
130120100007	30	117	1	San Juan de Los Rios	31	31	0	0	0	0	0	0	0	0	3	1	10	0	0
130120100008	20	100	1	San Juan de Los Rios	26	26	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	21	1	0
130120100009	32	100	1	San Juan de Los Rios	32	32	0	0	0	0	0	0	0	0	10	0	12	1	0
130120100010	22	78	1	San Juan de Los Rios	30	30	0	0	0	0	0	0	0	0	7	5	10	0	0
130120100011	30	130	3	San Juan de Los Rios	33	30	3	0	0	0	0	0	0	0	4	2	24	0	0
130120100012	33	309	3	San Juan de Los Rios	34	34	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	17	3	0
130120100013	30	116	3	San Juan de Los Rios	30	30	0	0	0	0	0	0	0	0	12	0	15	0	0
130120100014	42	180	0	San Juan de Los Rios	43	39	4	0	0	0	0	0	0	0	7	0	22	0	0
130120100015	25	98	1	San Juan de Los Rios	32	32	0	0	0	0	0	0	0	0	4	2	13	4	0
130120100016	36	133	1	San Juan de Los Rios	36	33	3	0	0	0	0	0	0	0	10	0	17	2	0
130120100017	25	99	1	San Juan de Los Rios	32	29	3	0	0	0	0	0	0	0	5	5	13	0	0
130120100018	12	44	3	San Juan de Los Rios	17	16	0	0	0	0	0	0	0	0	4	3	2	1	0
130120100019	27	71	3	San Juan de Los Rios	21	21	0	0	0	0	0	0	0	0	4	1	14	7	0
130120100020	30	101	3	San Juan de Los Rios	31	31	0	0	0	0	0	0	0	0	7	2	16	7	0
130120100021	38	130	3	San Juan de Los Rios	33	31	0	0	0	0	0	0	0	0	3	1	25	1	0
130120100022	40	130	1	San Juan de Los Rios	38	38	0	0	0	0	0	0	0	0	4	1	20	1	0
130120100023	32	116	1	San Juan de Los Rios	37	37	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	12	7	0
130120100024	30	124	1	San Juan de Los Rios	32	32	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	25	2	0
130120100025	32	133	1	San Juan de Los Rios	31	31	0	0	0	0	0	0	0	0	10	1	10	0	0
130120100026	34	152	1	San Juan de Los Rios	34	34	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	10	2	0
130120100027	32	123	1	San Juan de Los Rios	33	30	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	17	1	0
130120100028	34	119	1	San Juan de Los Rios	32	32	0	0	0	0	0	0	0	0	3	1	24	0	0
130120100029	25	90	1	San Juan de Los Rios	29	24	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	10	0	0
130120100030	22	90	1	San Juan de Los Rios	22	22	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	16	1	0
130120100031	22	93	1	San Juan de Los Rios	22	22	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	16	0	0
130120100032	19	64	1	San Juan de Los Rios	19	19	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	12	2	0
130120100033	21	64	1	San Juan de Los Rios	20	20	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	17	1	0
130120100034	21	102	1	San Juan de Los Rios	24	20	0	0	0	0	4	0	0	0	3	1	0	1	0
130120100035	17	62	1	San Juan de Los Rios	21	20	1	0	0	0	0	0	0	0	2	0	7	2	0
130120100036	20	113	1	San Juan de Los Rios	21	20	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	6	0
130120100037	16	63	1	San Juan de Los Rios	17	13	4	0	0	0	0	0	0	0	1	2	0	2	0
130120100038	23	112	1	San Juan de Los Rios	18	18	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	14	1	0
130120100039	25	102	1	San Juan de Los Rios	20	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	13	0	0
130120100040	25	74	1	San Juan de Los Rios	22	19	3	0	0	0	0	0	0	0	0	1	13	0	0
130120100041	22	90	1	San Juan de Los Rios	22	22	0	0	0	0	0	0	0	0	2	4	7	0	0
130120100042	24	111	1	San Juan de Los Rios	21	21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14	0	0
130120100043	25	101	1	San Juan de Los Rios	24	24	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	21	2	0
130120100044	15	59	3	San Juan de Los Rios	11	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	2	0
130120200001	20	70	3	San Juan de Los Rios	32	32	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	12	0	0
130120200002	40	152	3	San Juan de Los Rios	47	42	4	0	0	0	0	0	0	0	7	7	22	0	0
130120200003	34	127	0	San Juan de Los Rios	35	29	6	0	0	0	0	0	0	0	13	5	17	0	0
130120200004	28	90	1	San Juan de Los Rios	28	28	0	0	0	0	0	0	0	0	7	2	20	1	0
130120200005	41	126	1	San Juan de Los Rios	40	40	0	0	0	0	0	0	0	0	14	0	0	7	1
130120200006	28	90	1	San Juan de Los Rios	40	40	0	0	0	0	0	0	0	0	10	0	16	2	0
130120200007	40	108	3	San Juan de Los Rios	56	56	0	0	0	0	0	0	0	0	23	1	21	0	0
130120200008	36	130	3	San Juan de Los Rios	27	24	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	0	0
130120200009	27	123	3	San Juan de Los Rios	27	27	0	0	0	0	0	0	0	0	2	3	17	0	0
130120200010	24	103	3	San Juan de Los Rios	32	26	6	0	0	0	0	0	0	0	0	1	10	1	0
130120200011	30	142	1	San Juan de Los Rios	47	37	0	0	0	0	0	0	0	0	13	2	17	7	0

Fuente: INEI

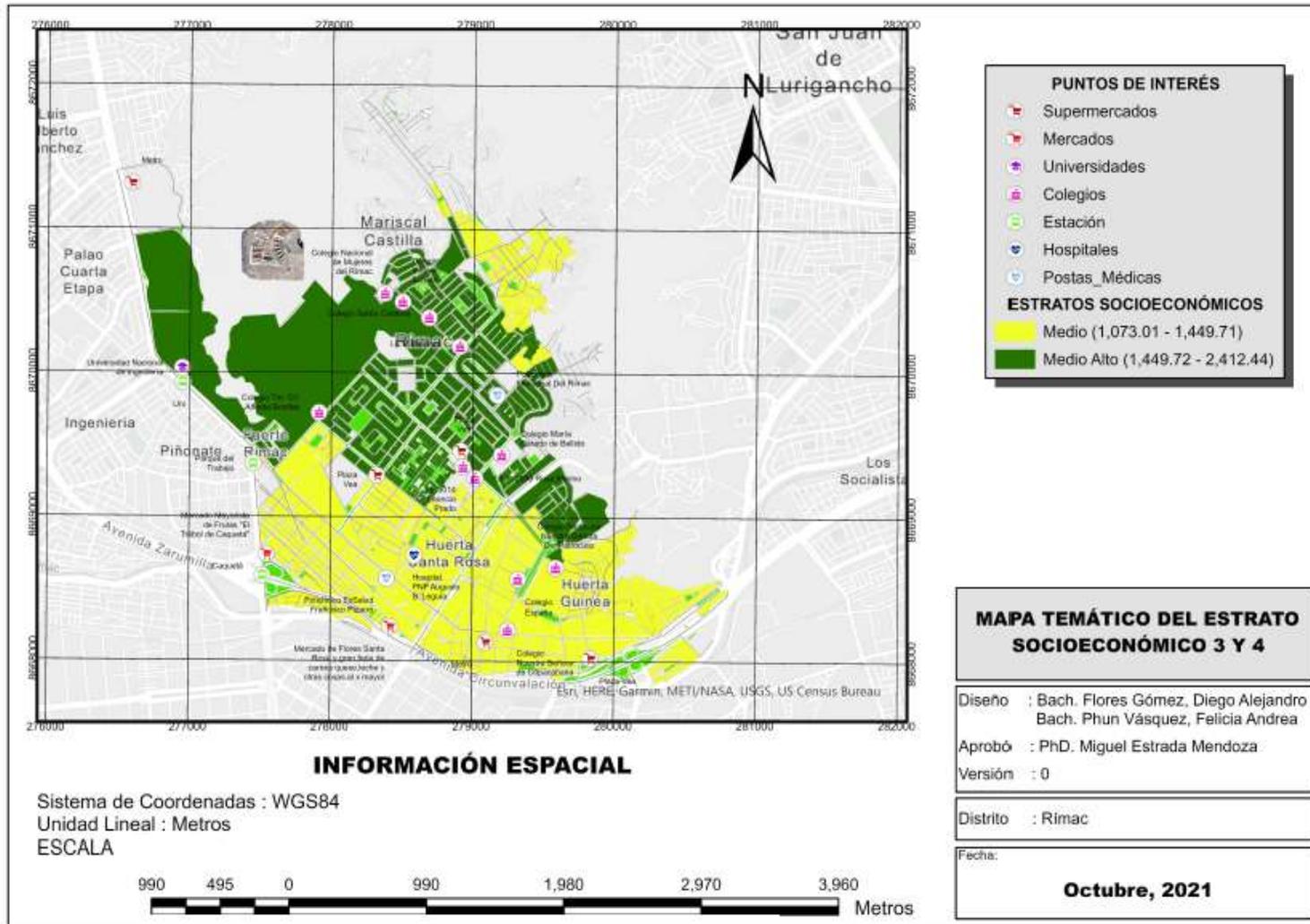
ANEXO 4: Mapas Temáticos Estratos socioeconómicos a nivel de manzanas de los distritos analizados



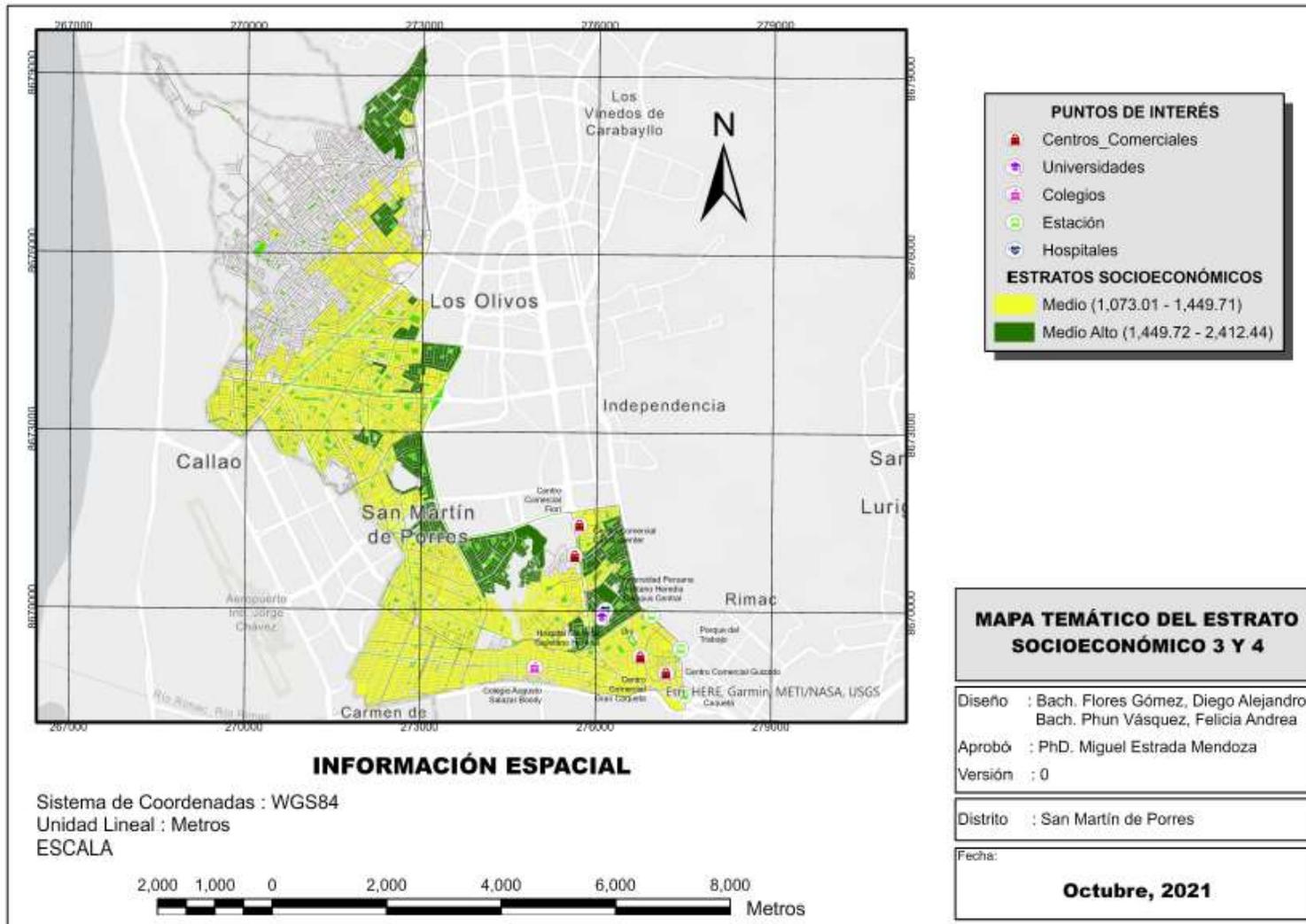
Fuente: Elaboración propia



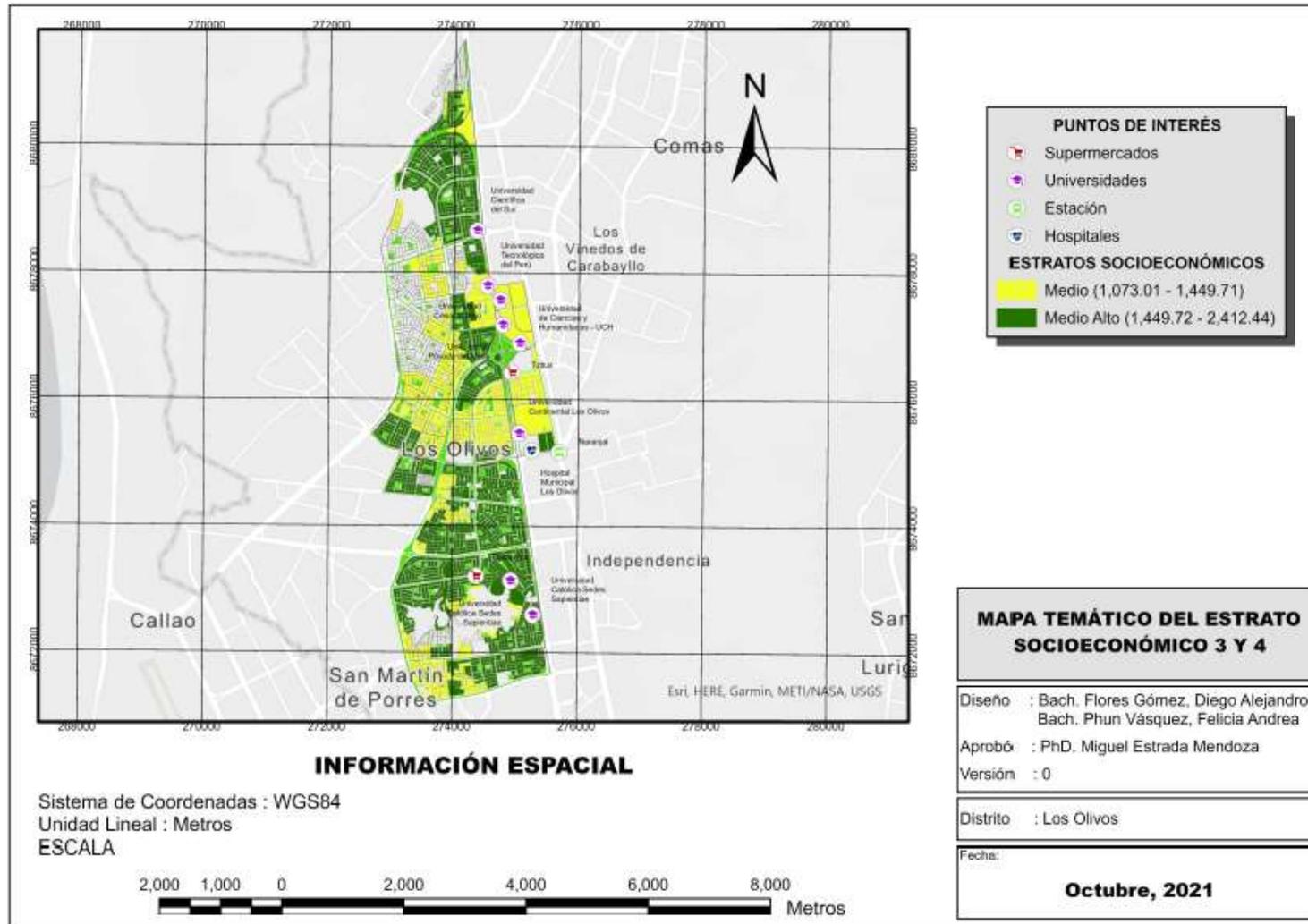
Fuente: Elaboración propia



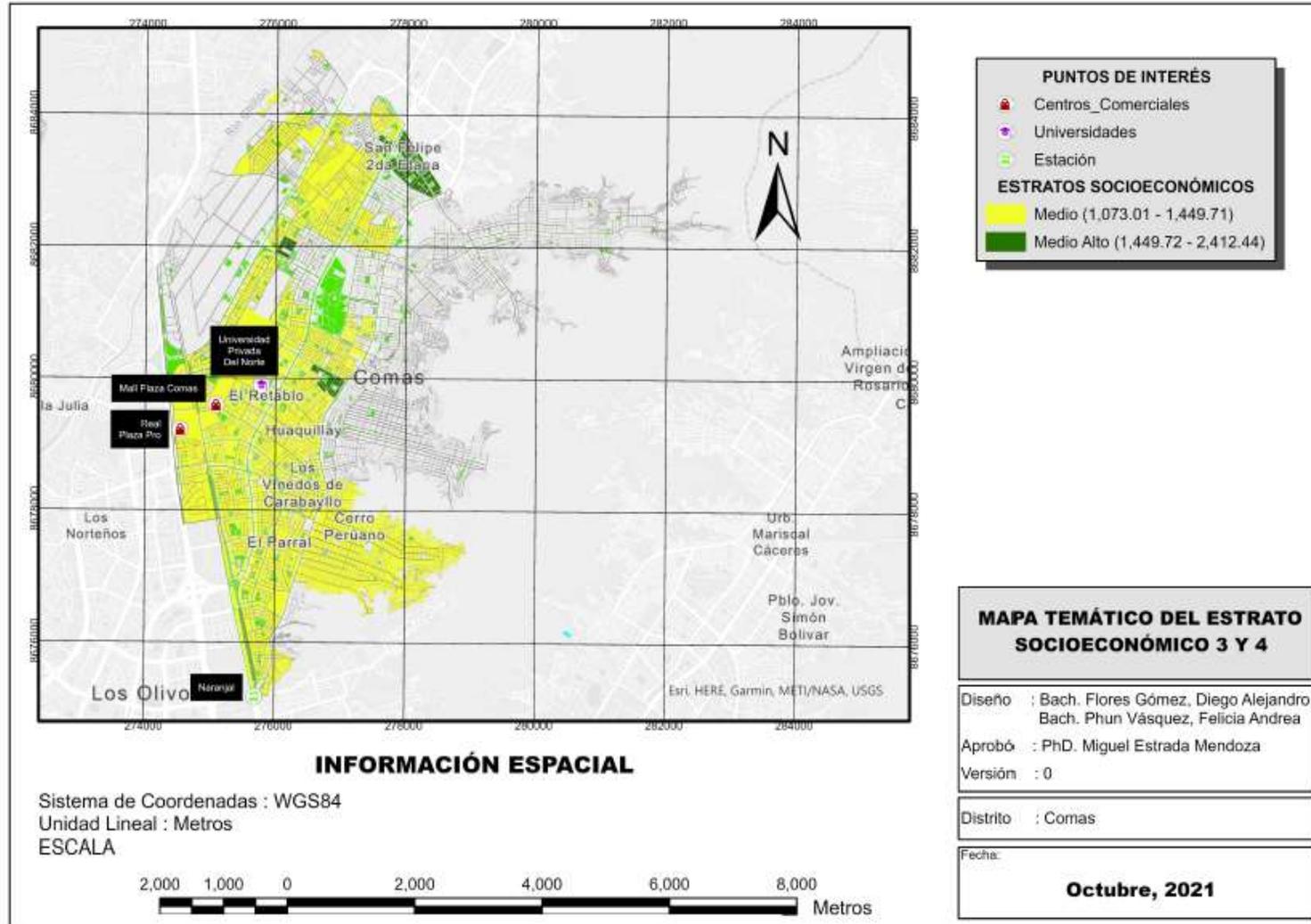
Fuente: Elaboración propia



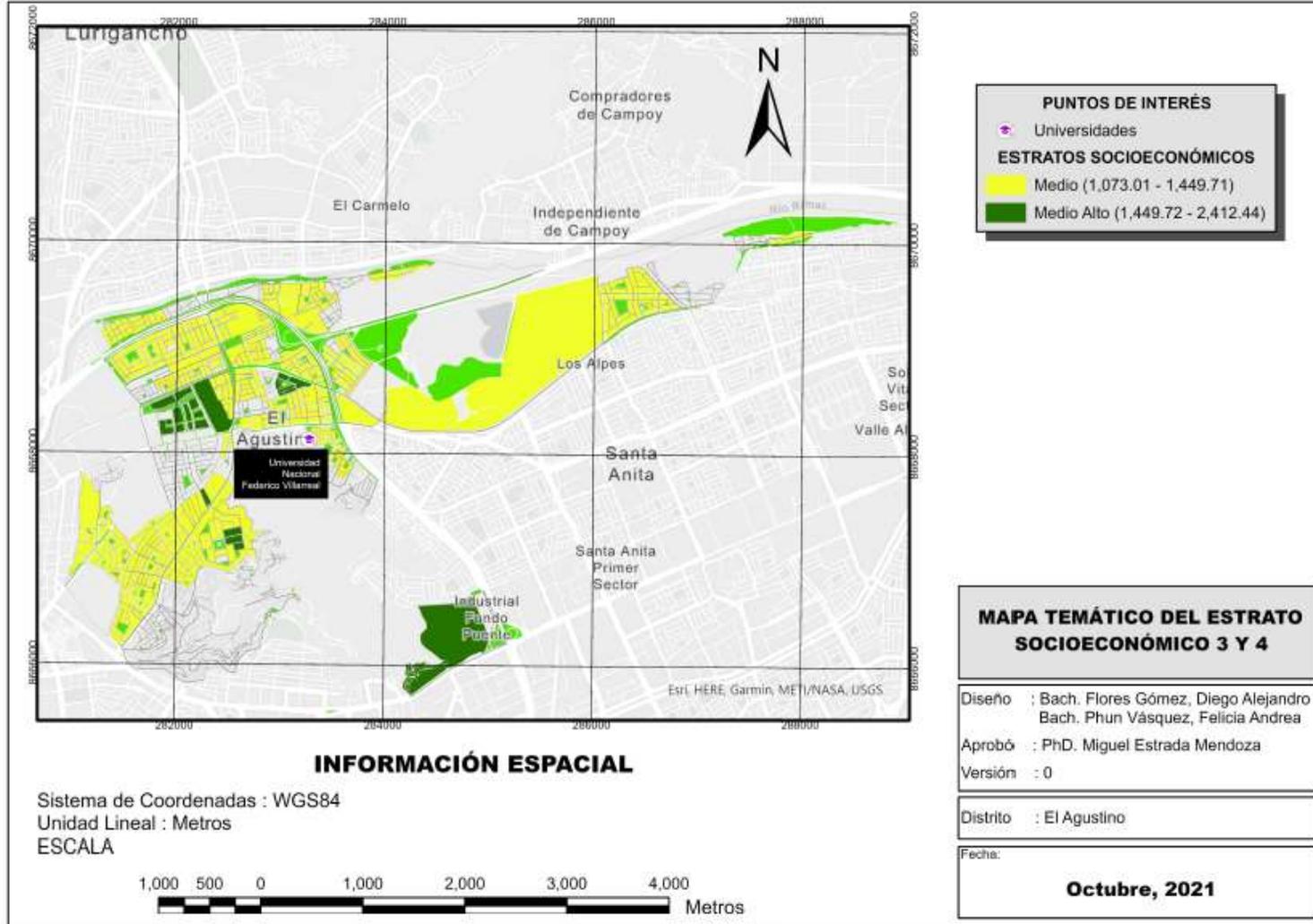
Fuente: Elaboración propia



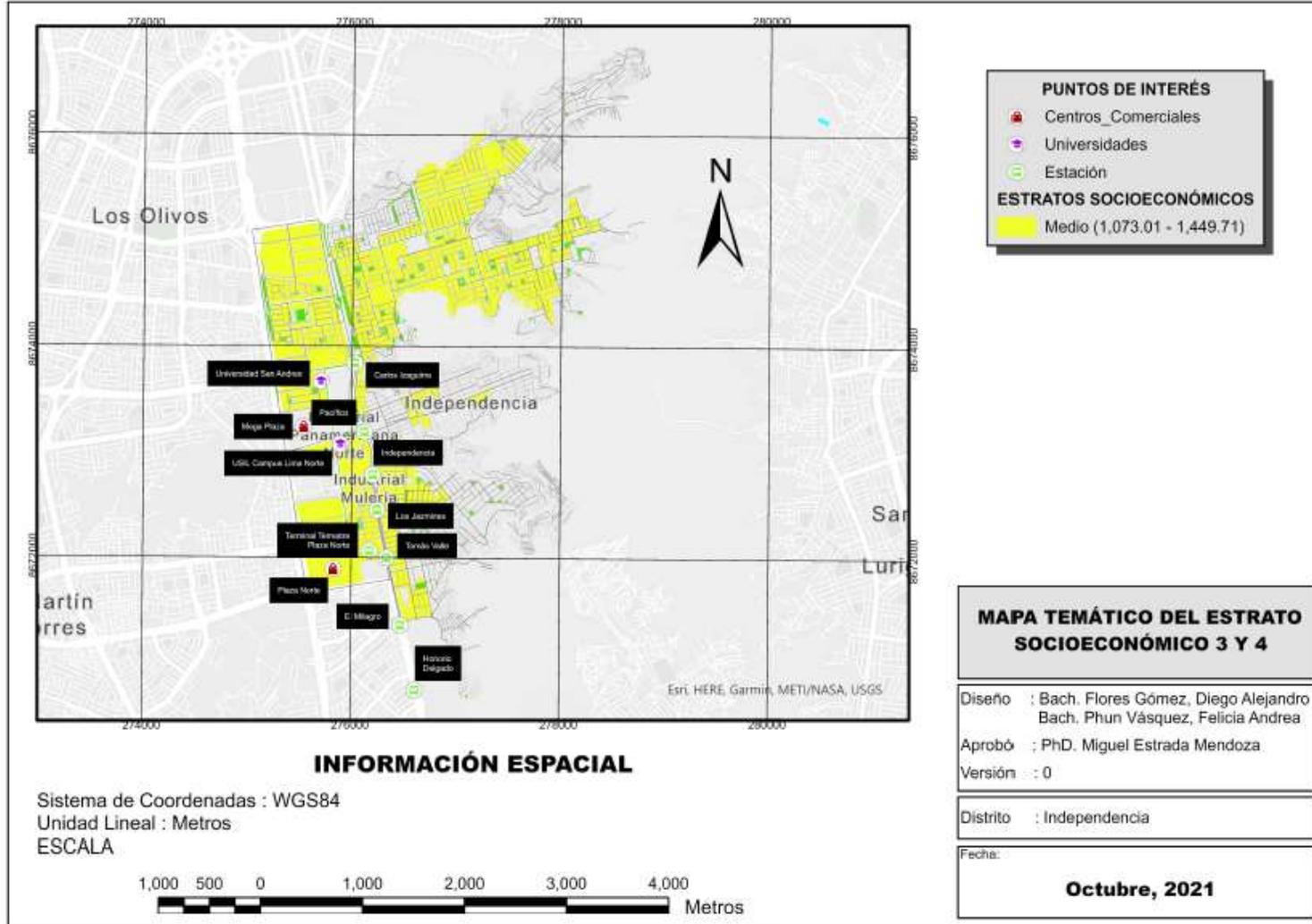
Fuente: Elaboración propia



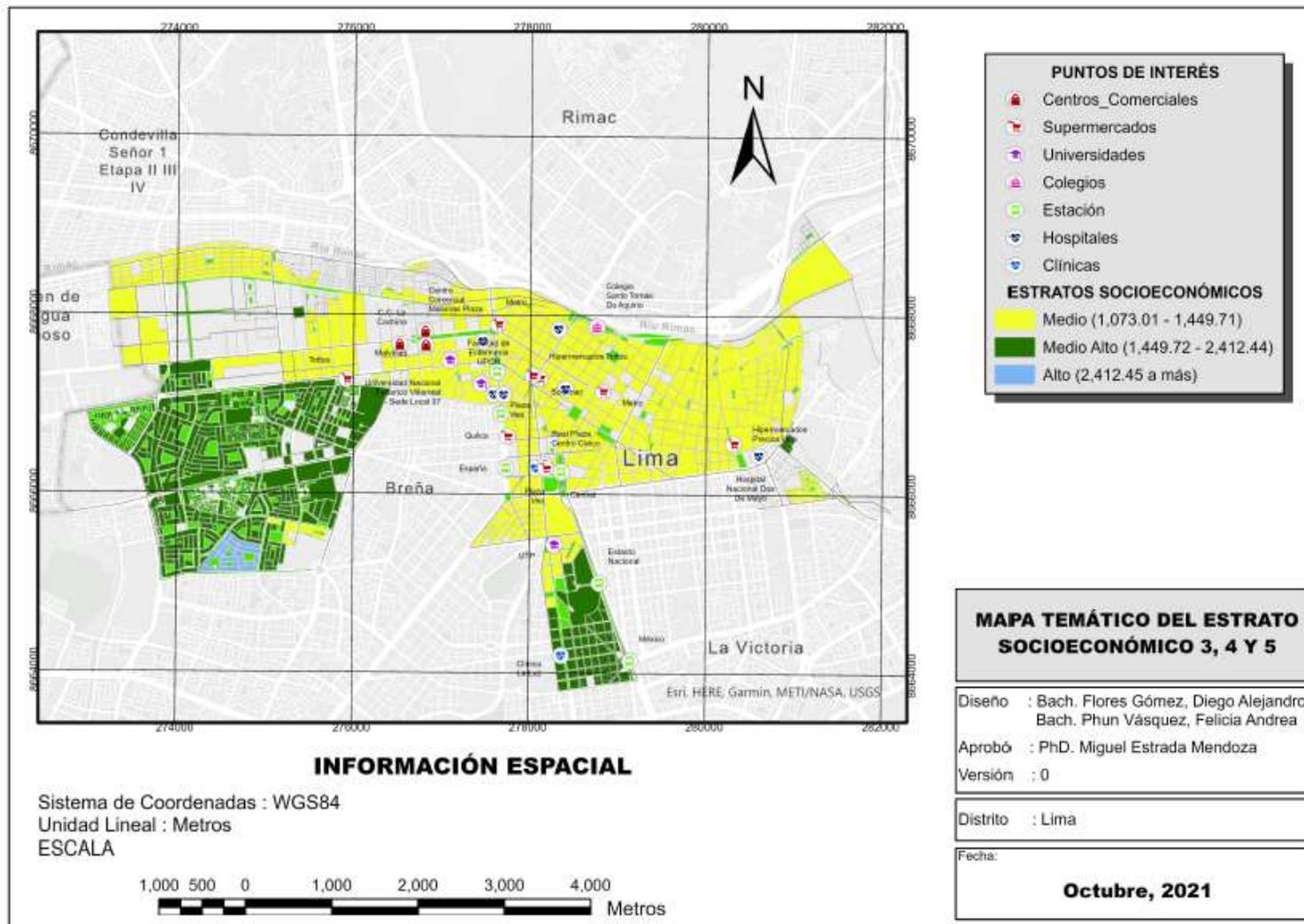
Fuente: Elaboración propia



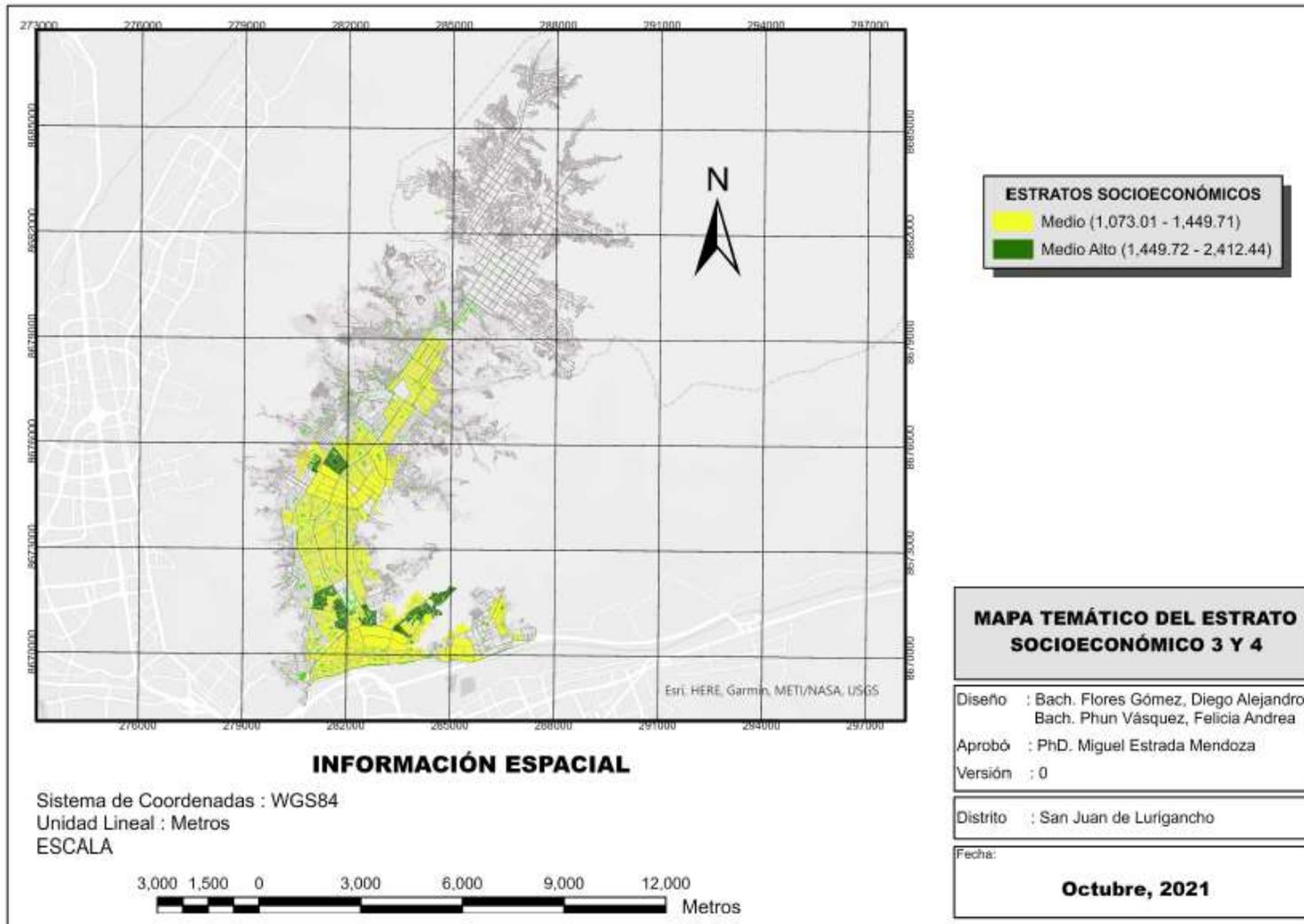
Fuente: Elaboración propia



Fuente: Elaboración propia

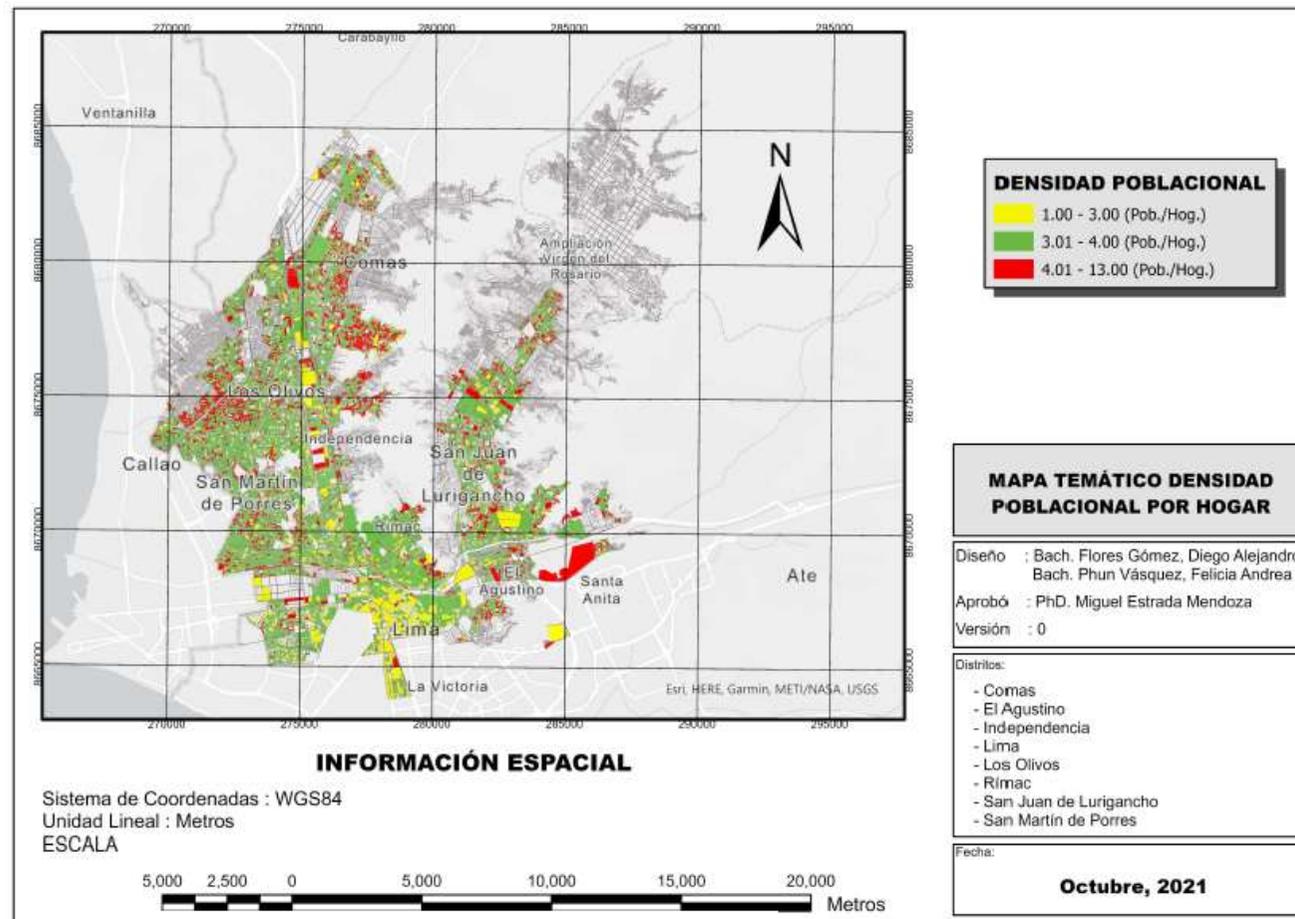


Fuente: Elaboración propia

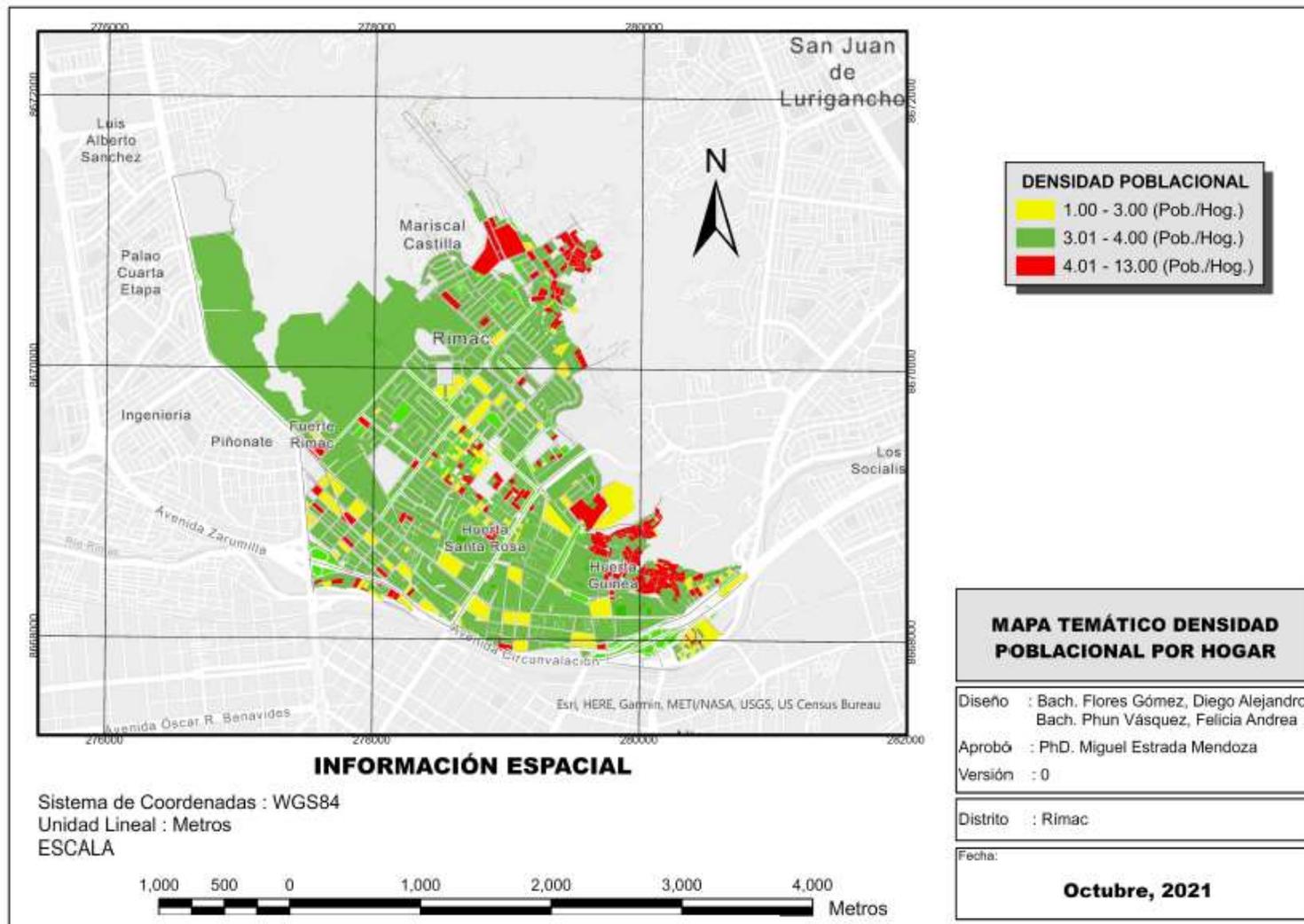


Fuente: Elaboración propia

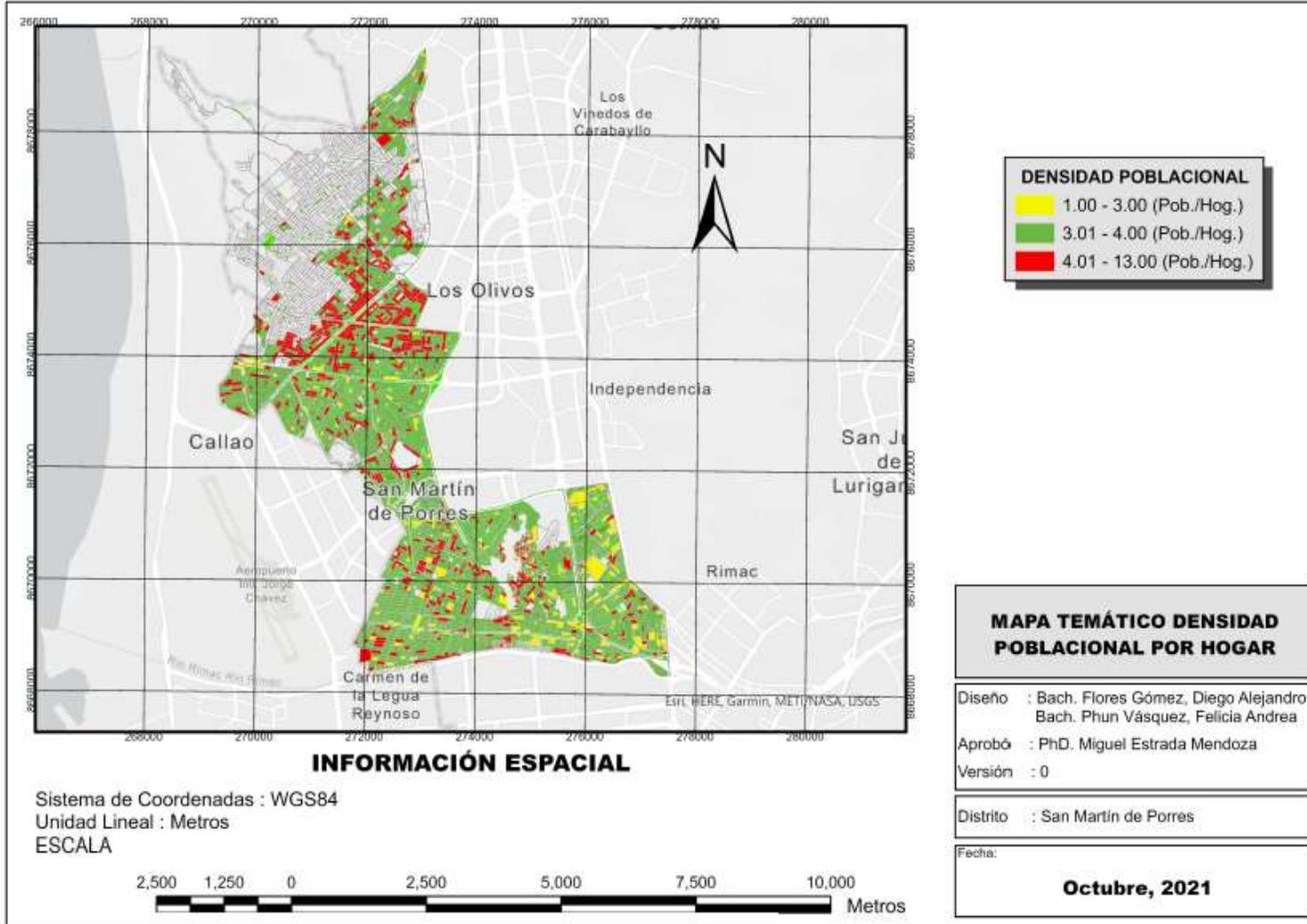
ANEXO 5: Mapas Temáticos de Densidad Poblacional por hogar de los distritos analizados



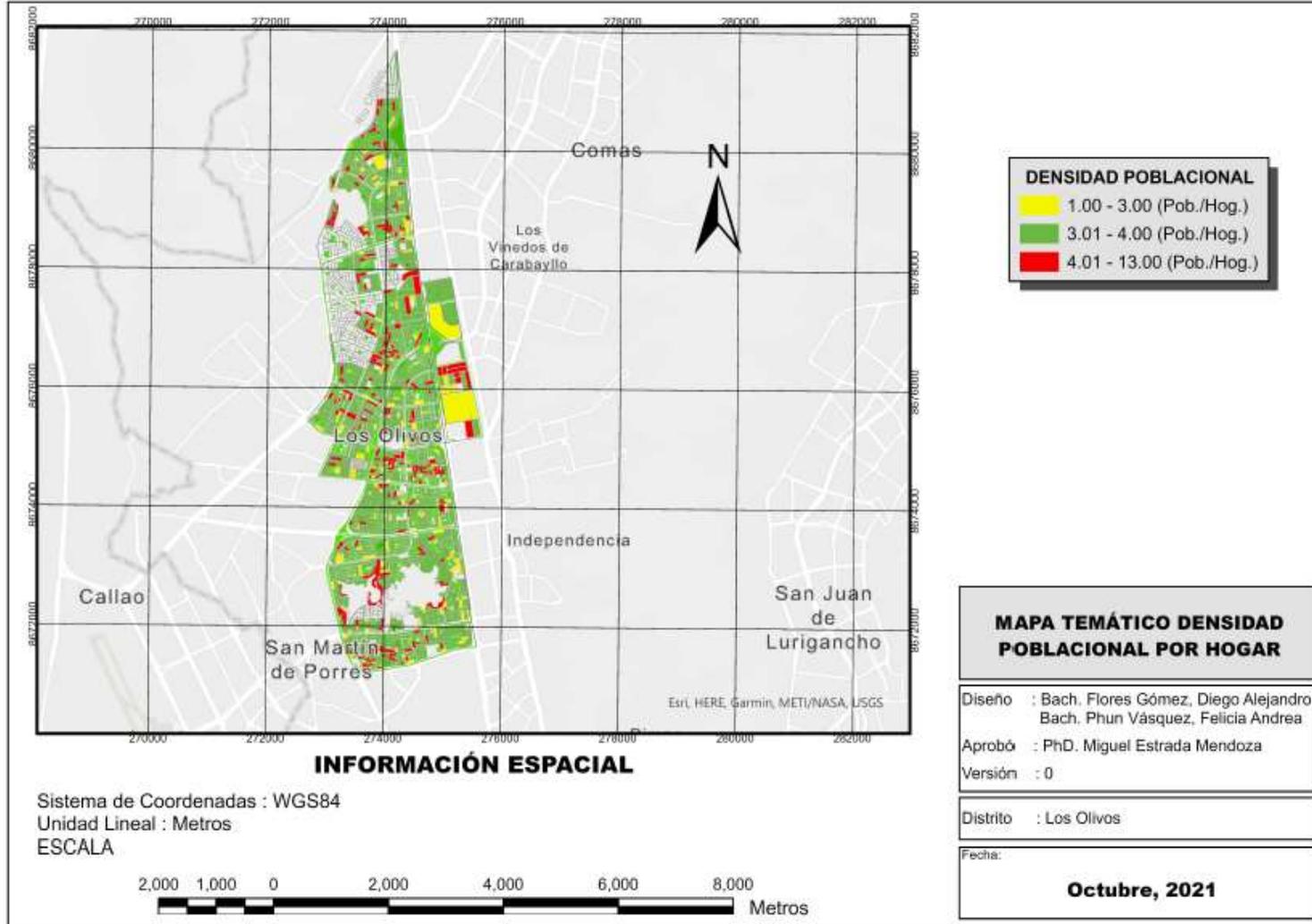
Fuente: Elaboración propia



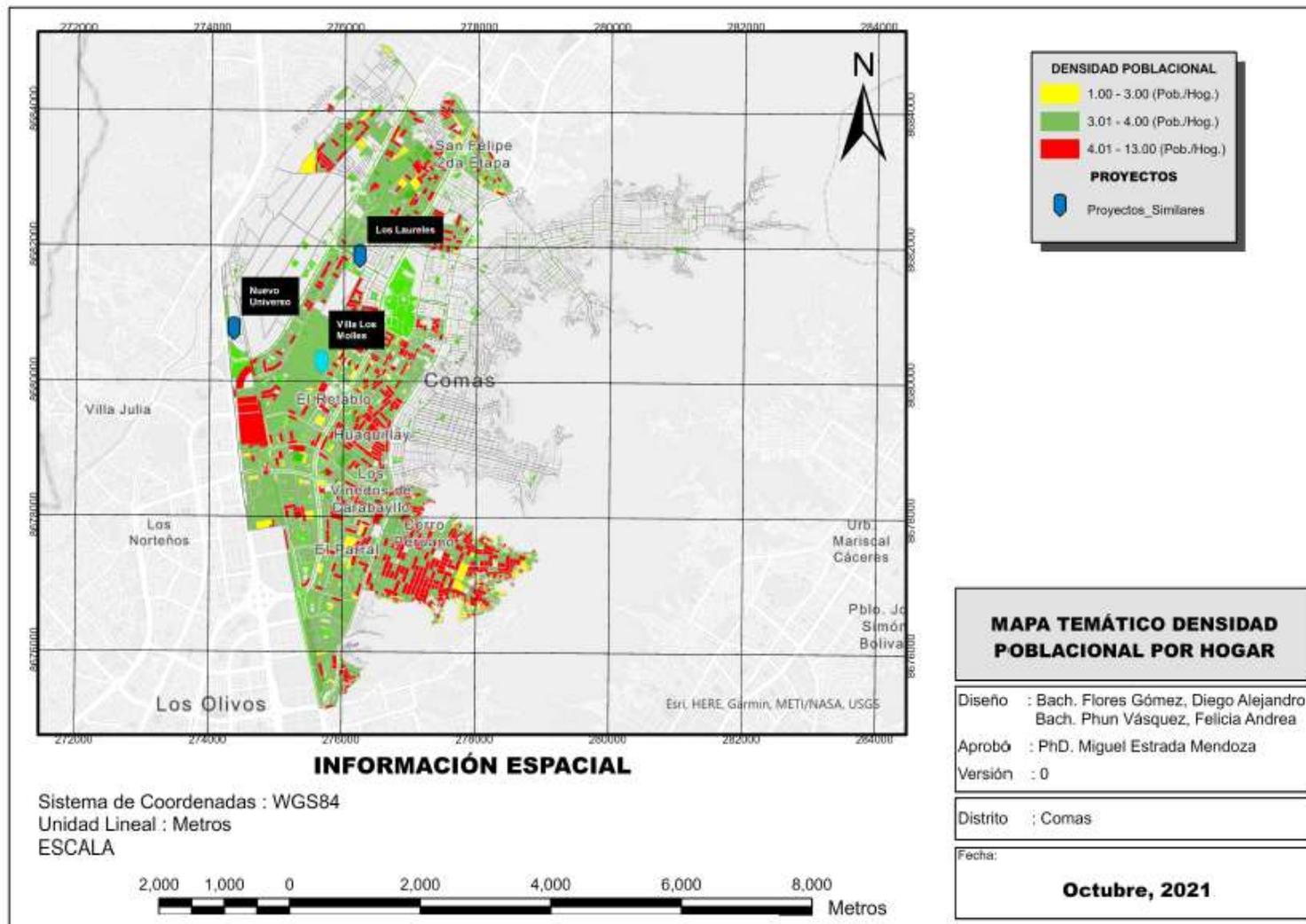
Fuente: Elaboración propia



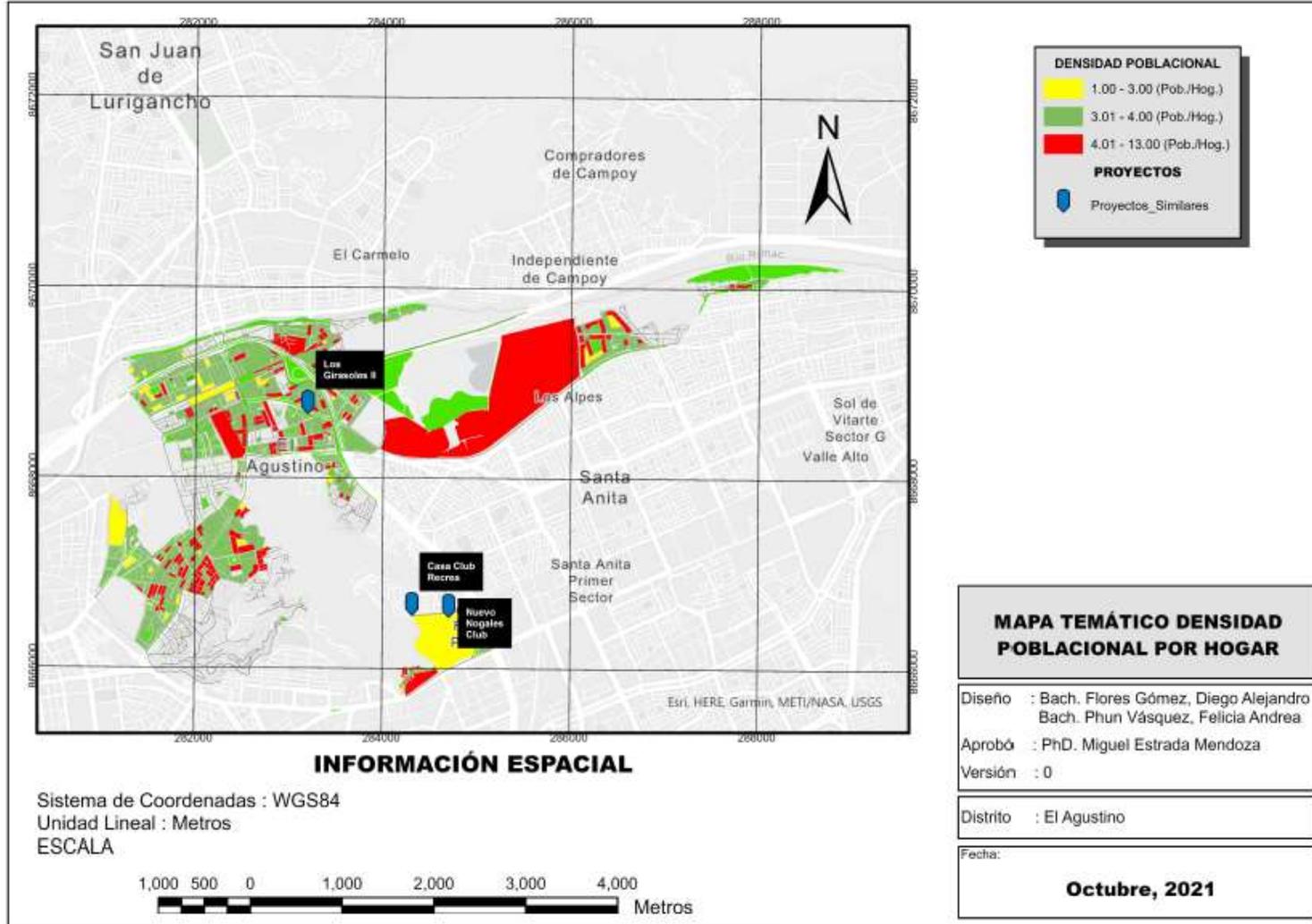
Fuente: Elaboración propia



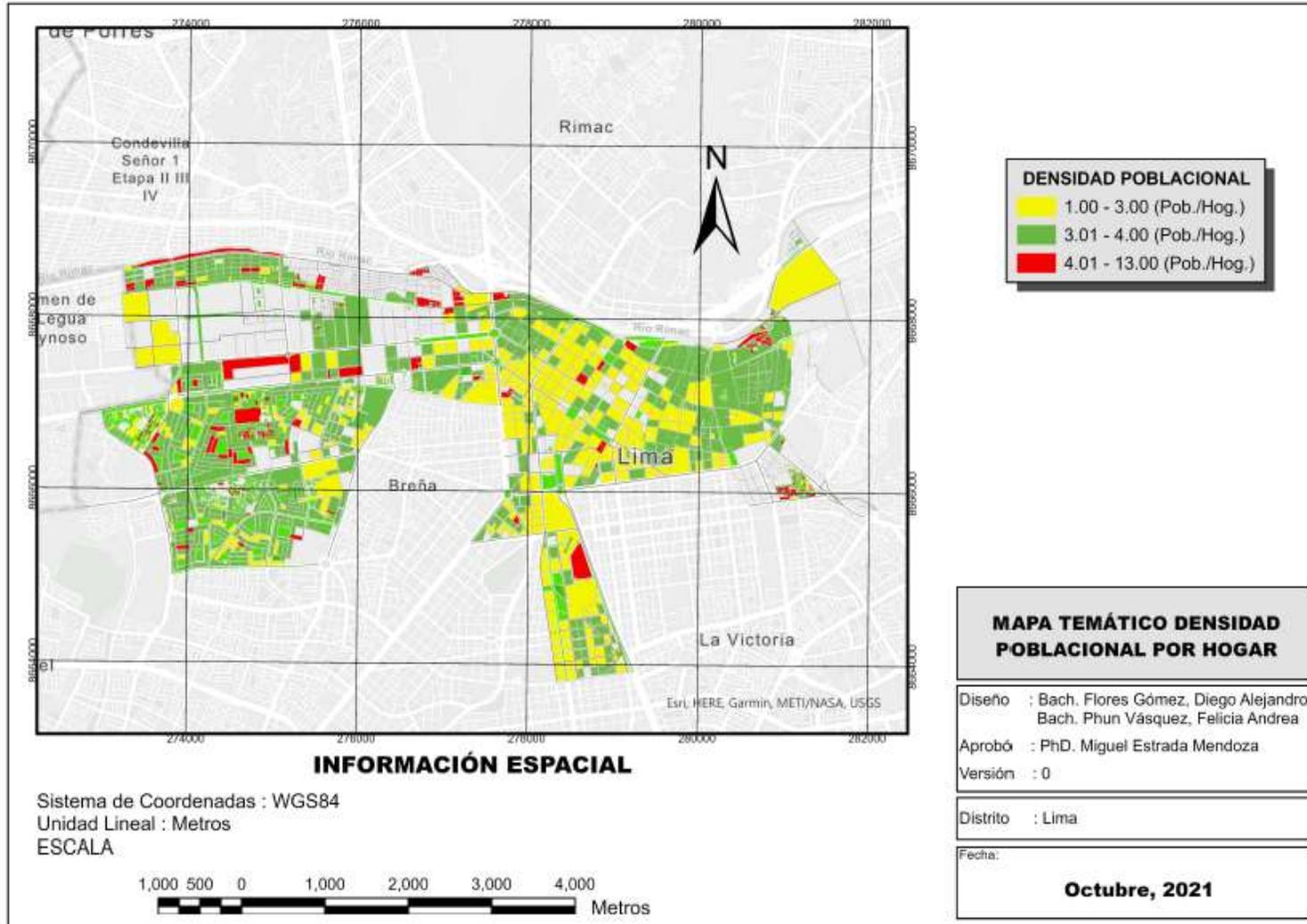
Fuente: Elaboración propia



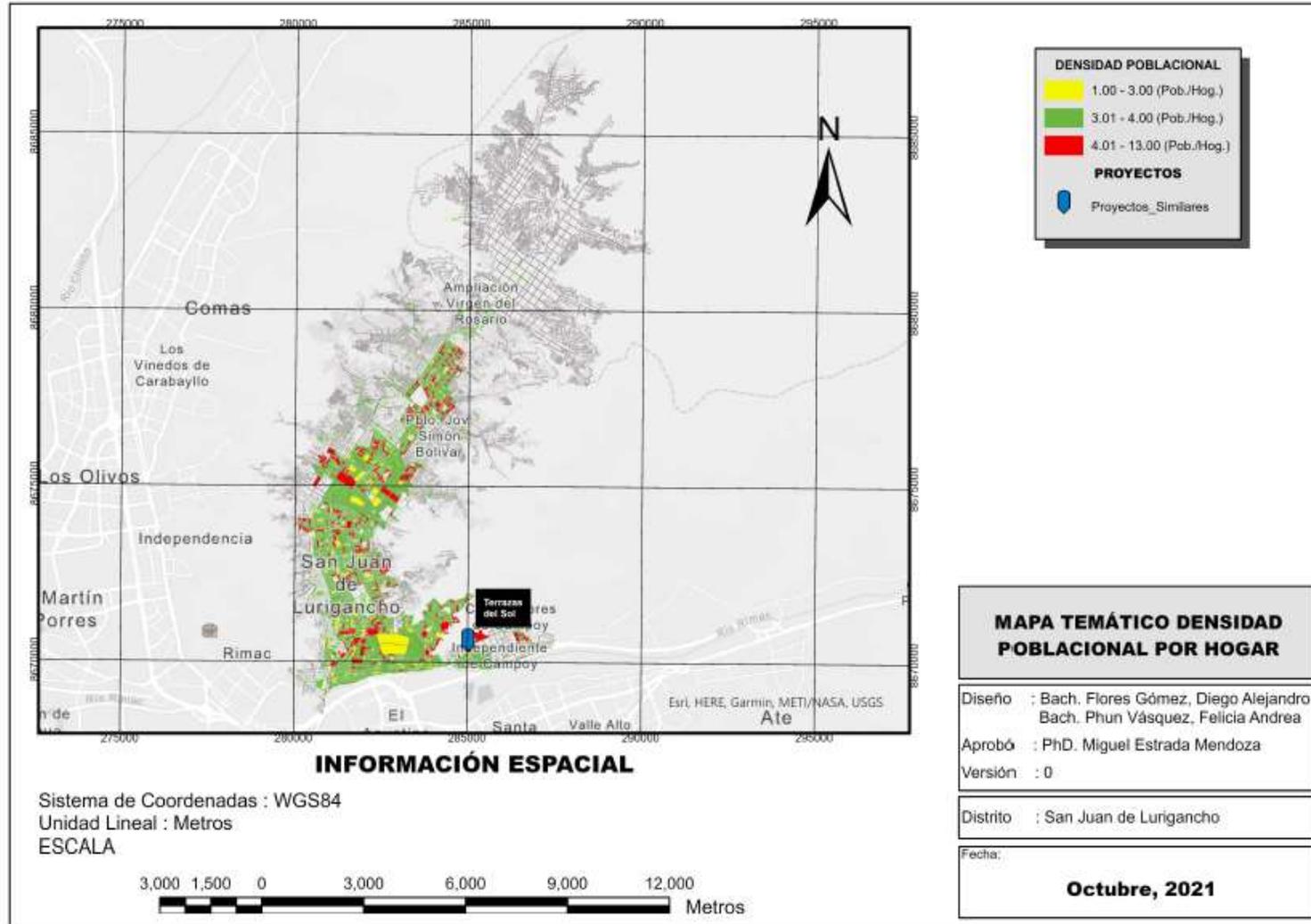
Fuente: Elaboración propia



Fuente: Elaboración propia

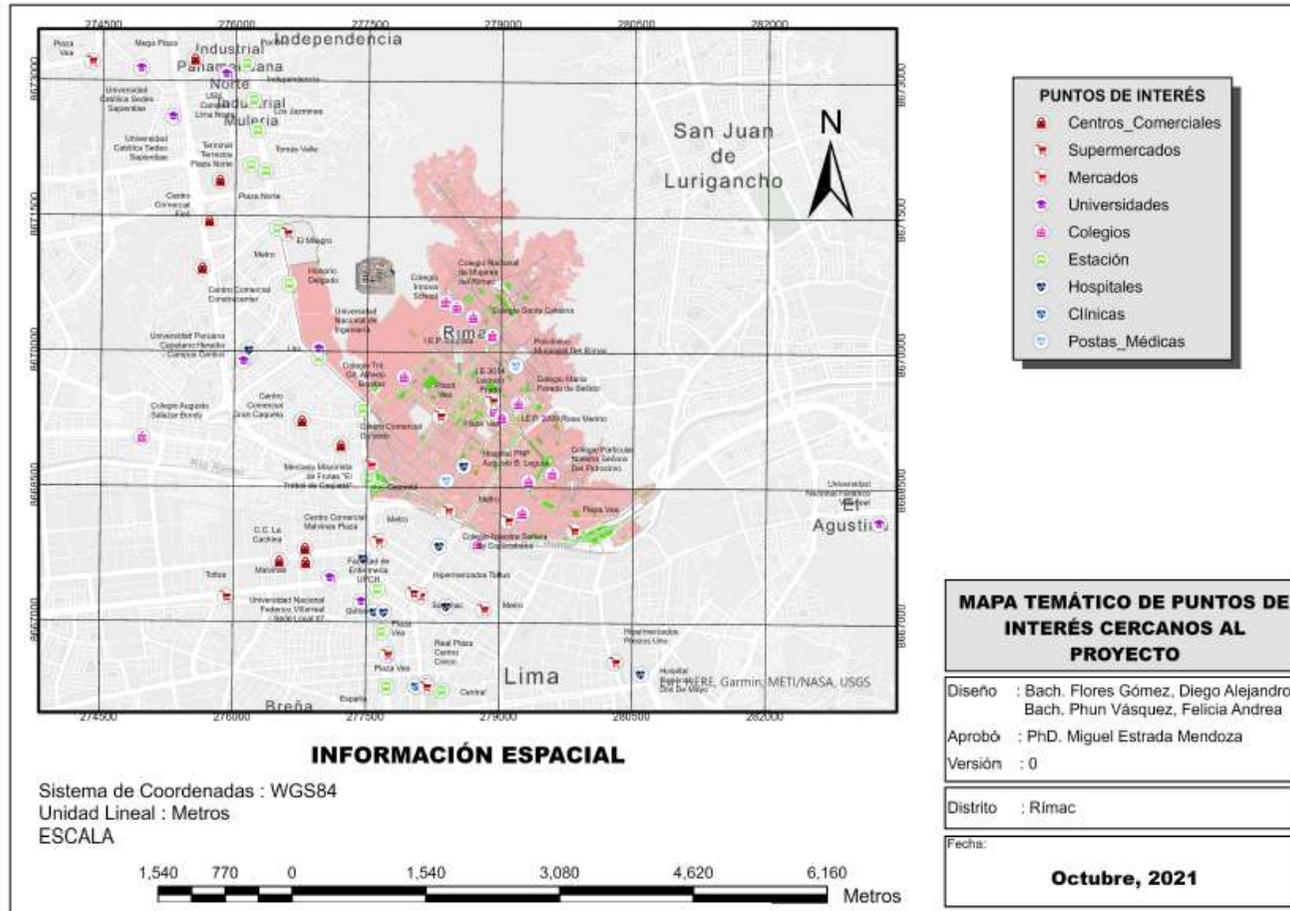


Fuente: Elaboración propia



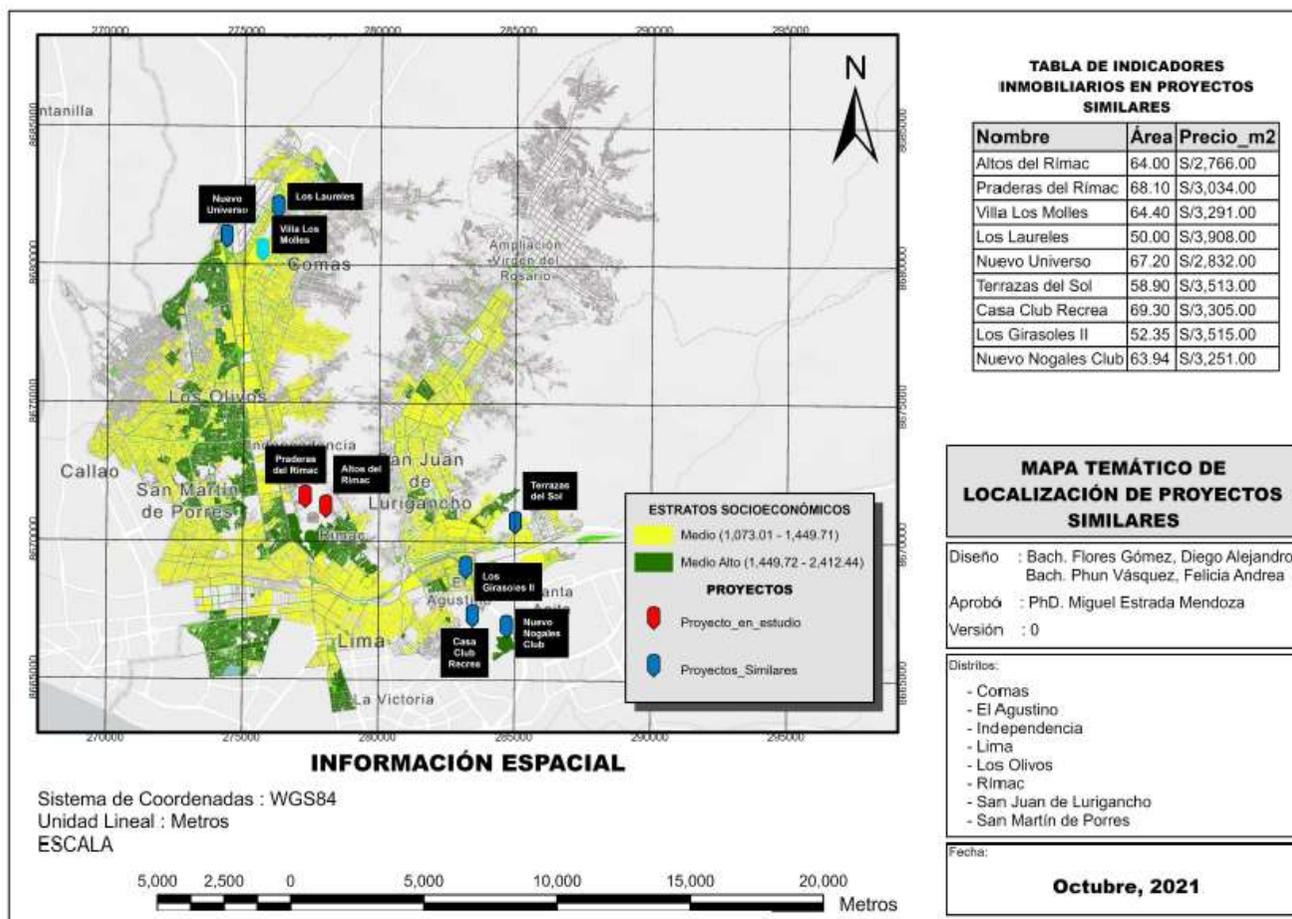
Fuente: Elaboración propia

ANEXO 6: Mapas Temáticos Puntos de Interés cercanos al Proyecto



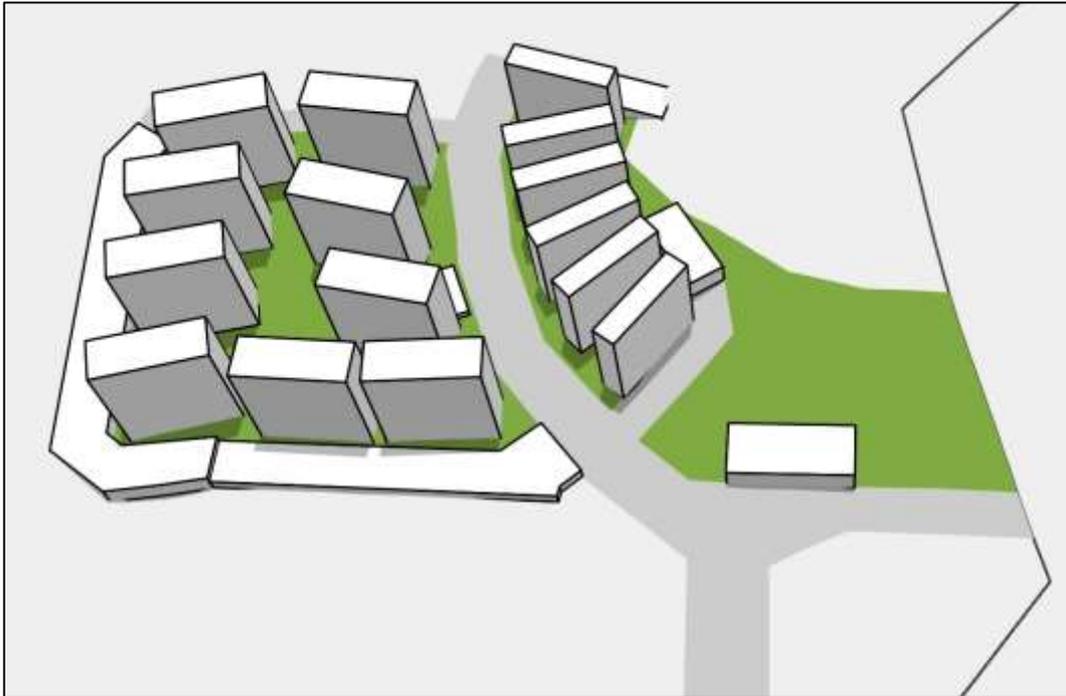
Fuente: Elaboración propia

ANEXO 7: Mapas Temáticos Localización de Proyectos similares

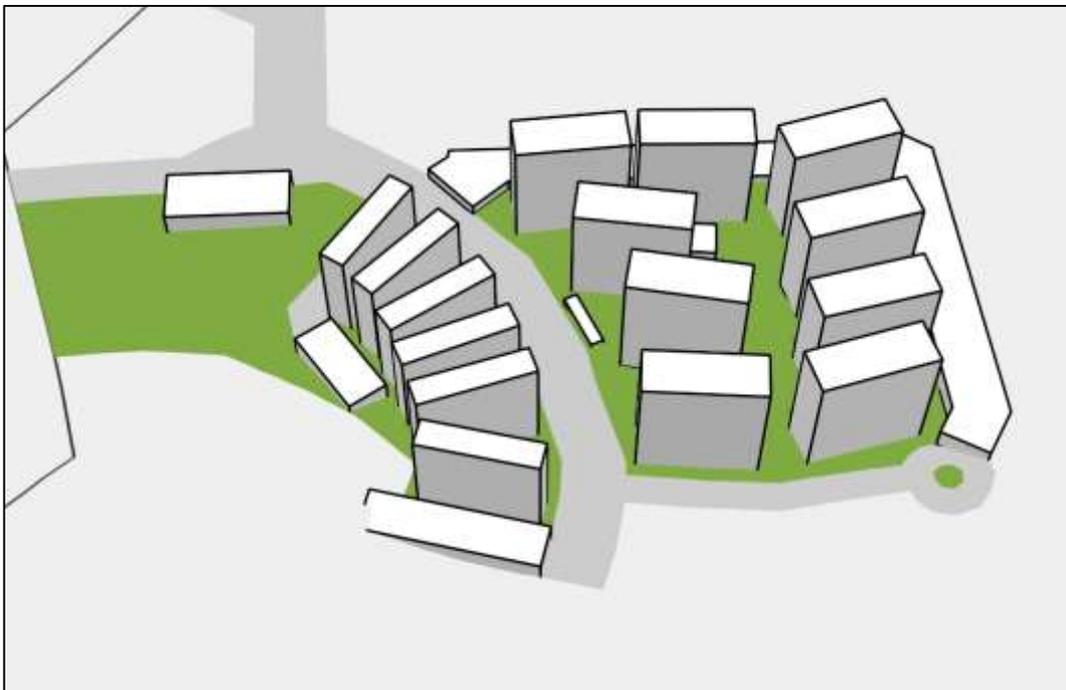


Fuente: Elaboración propia

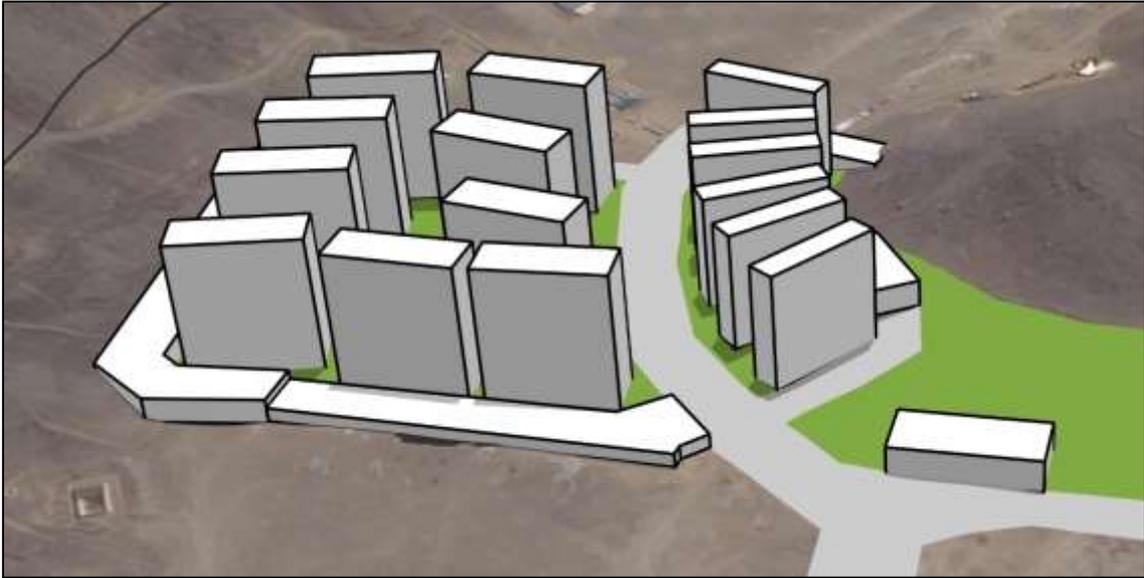
ANEXO 8: Vistas del modelamiento actual en 3D del proyecto La Alameda Rímac



Fuente: Elaboración propia empleando *ArcGis CityEngine Online*



Fuente: Elaboración propia empleando *ArcGis CityEngine Online*



Fuente: Elaboración propia empleando *ArcGis CityEngine Online*



Fuente: Elaboración propia empleando *ArcGis CityEngine Online*

ANEXO 9: Vistas del modelamiento concluido en 3D del proyecto La Alameda Rímac



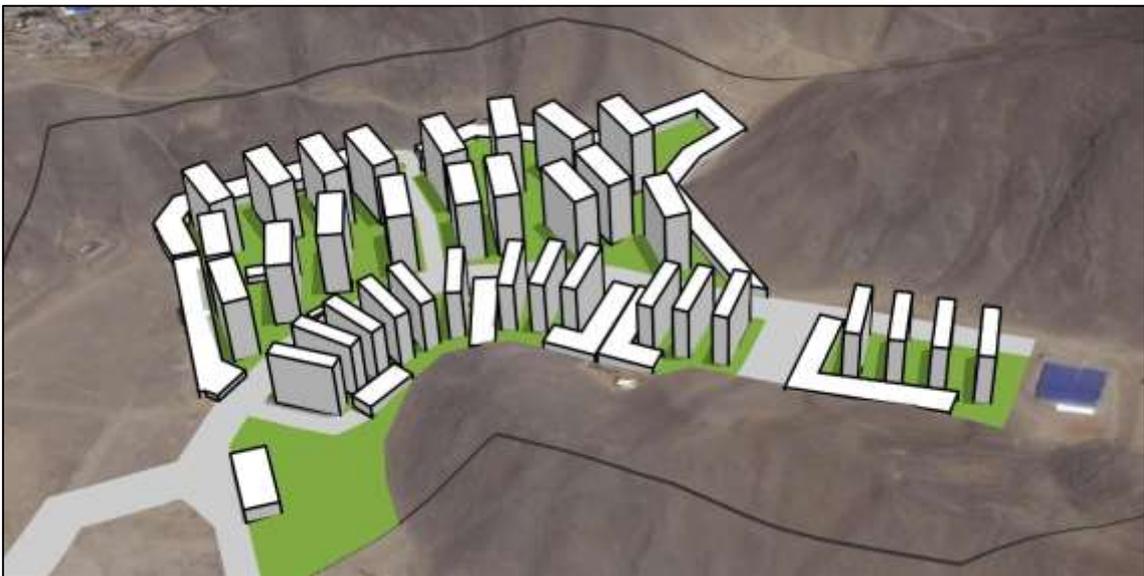
Fuente: Elaboración propia empleando *ArcGis CityEngine Online*



Fuente: Elaboración propia empleando *ArcGis CityEngine Online*



Fuente: Elaboración propia empleando *ArcGis CityEngine Online*

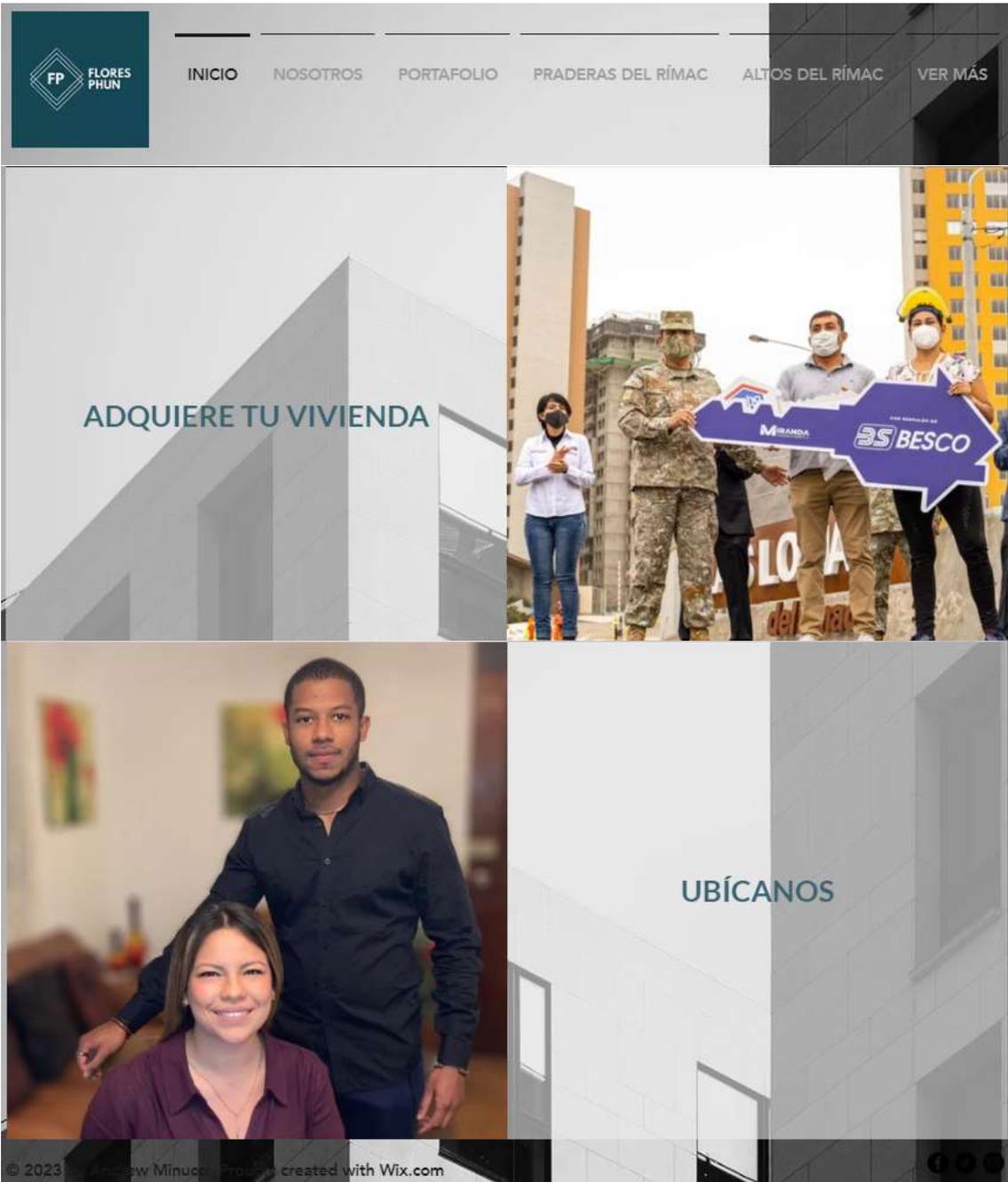


Fuente: Elaboración propia empleando *ArcGis CityEngine Online*

ANEXO 10: Pagina Web



Fuente: Elaboración propia



Fuente: Elaboración propia

FP FLORES PHUN

INICIO NOSOTROS PORTAFOLIO PRADERAS DEL RÍMAC ALTOS DEL RÍMAC VER MÁS

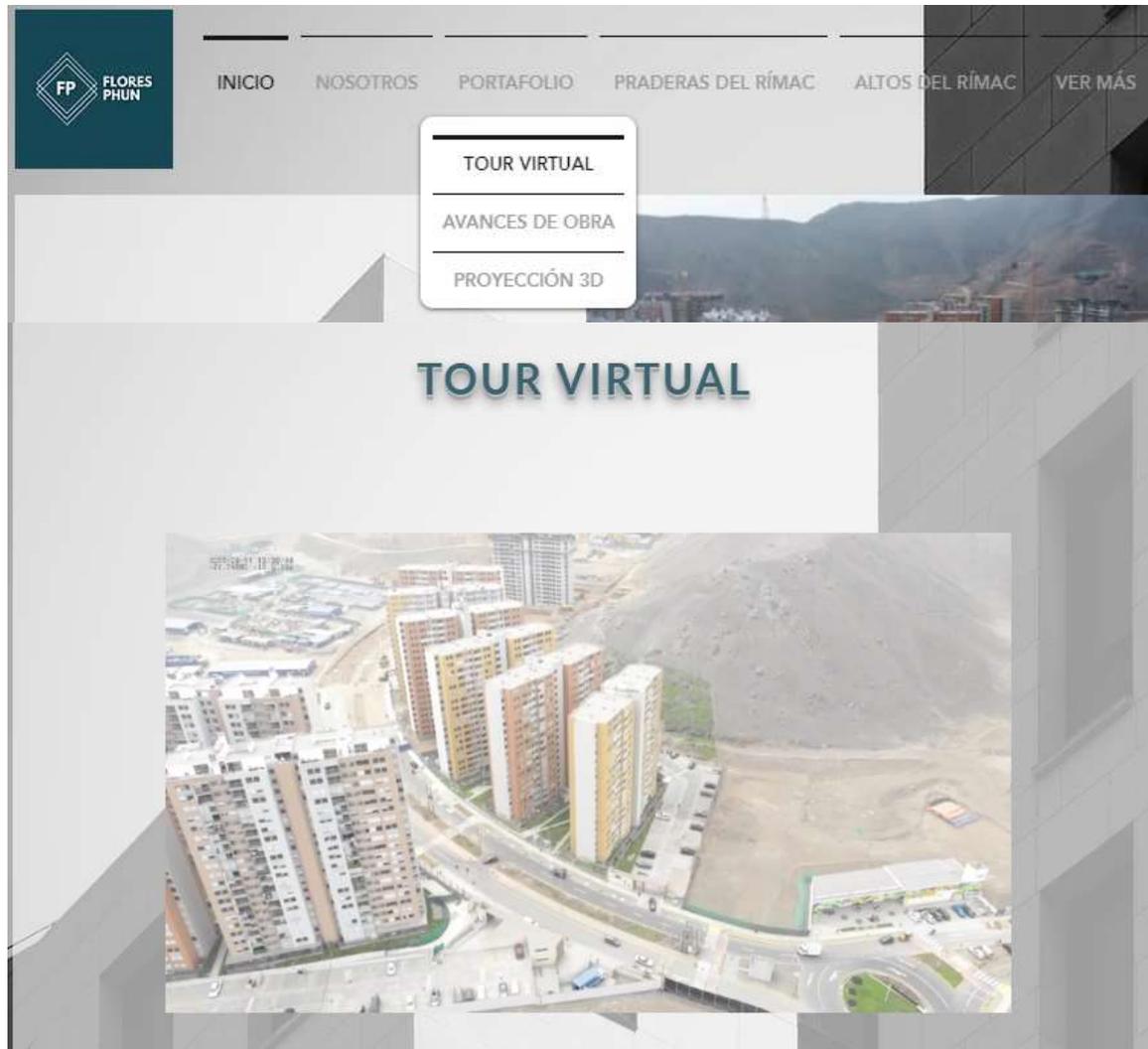
TU CALIDAD DE VIDA ES NUESTRA PREOCUPACIÓN

La Alameda Rimac es un proyecto de viviendas multifamiliares que consta de dos Condominios Ecoamigables, Praderas del Rímac y Altos del Rímac, donde podrás disfrutar junto a tu familia de variadas áreas comunes, markets, tiendas y zonas recreativas en un entorno natural con áreas verdes y de manera segura. Además, se ubica en una zona estratégica muy cerca de Universidades, Insitutos, Colegios, Hospitales, Mercados, entre otros; con fácil acceso a vías principales.



© 2023 by Nlinea created with Wix.com

Fuente: Elaboración propia



Fuente: Elaboración propia

TOUR VIRTUAL

AVANCES DE OBRA

PROYECCIÓN 3D

AVANCES DE OBRA



Avance de obra 21-08-19

Recorrido aéreo en el movimiento de tierras del proyecto.



Avance de obra 12-10-20

Recorrido aéreo en el mes de Noviembre del 2020

- TOUR VIRTUAL
- AVANCES DE OBRA
- PROYECCIÓN 3D

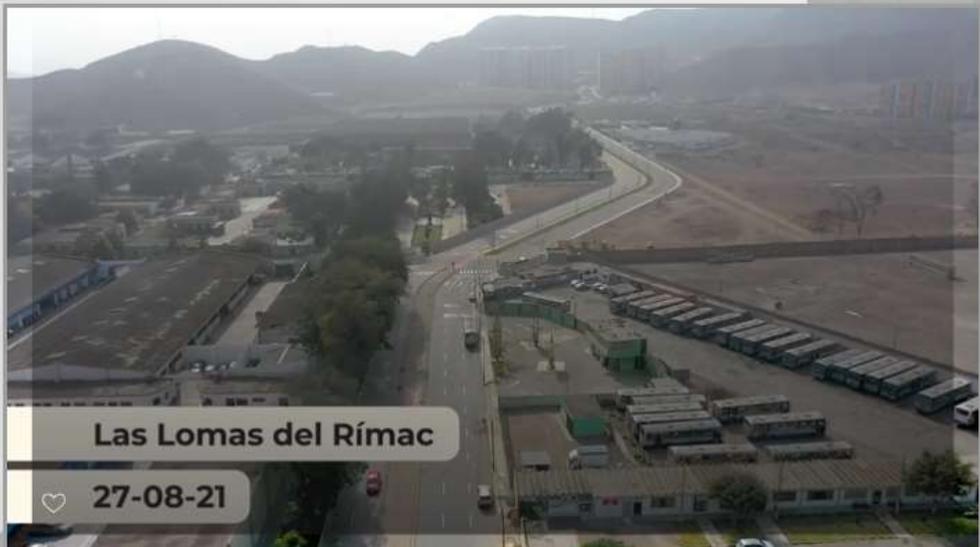


Las Lomas del Rímac

25-06-21

Avance de obra 25-06-21

Recorrido aéreo en el proyecto finalizando el mes Junio.



Las Lomas del Rímac

♥ **27-08-21**

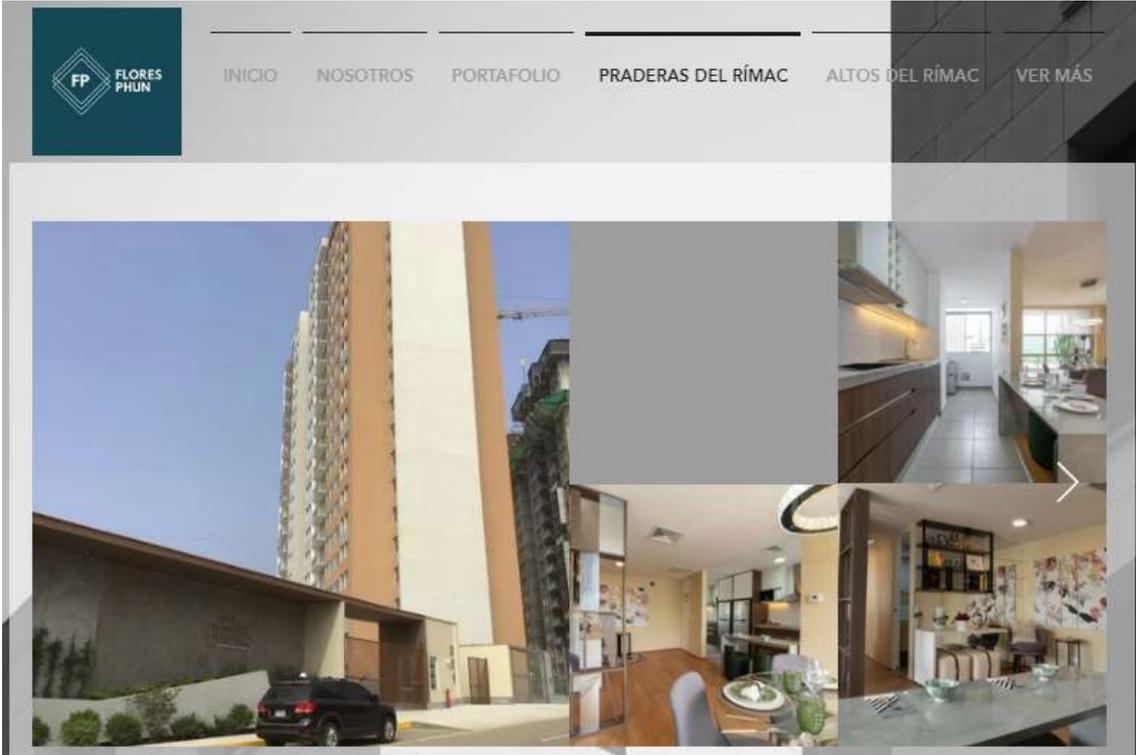
Avance de obra 27-08-21

Recorrido aéreo en el proyecto finalizando el mes Agosto.

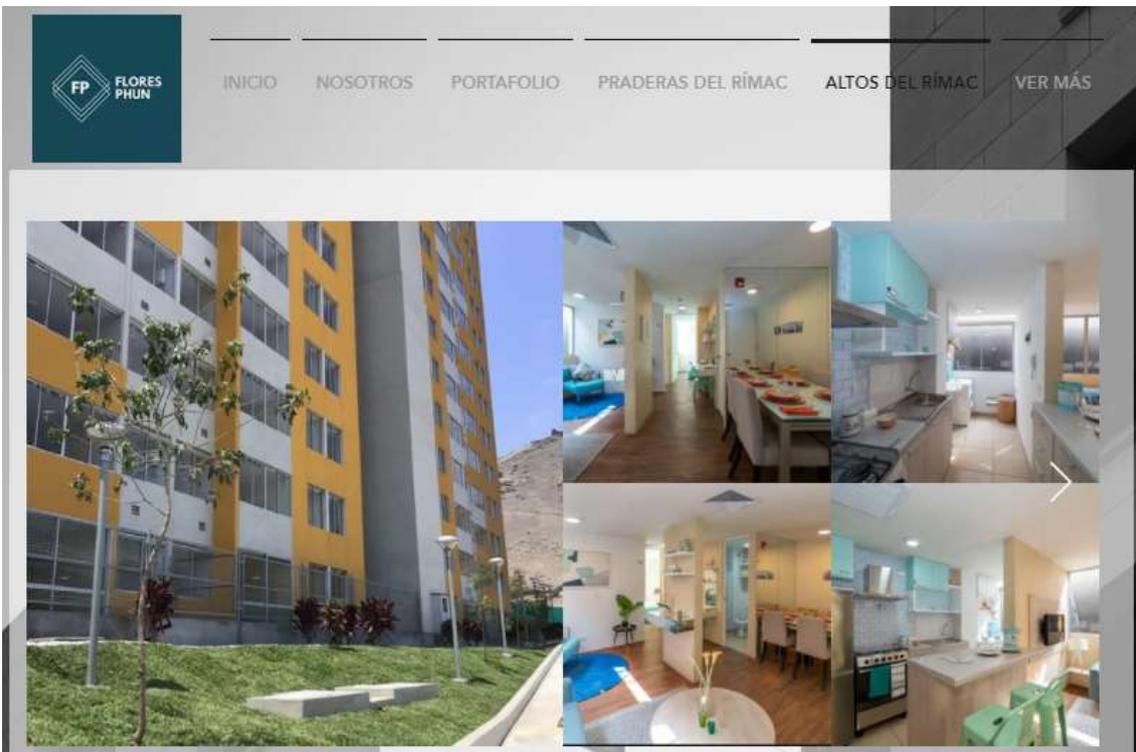
Fuente: Elaboración propia



Fuente: Elaboración propia



Fuente: Elaboración propia



Fuente: Elaboración propia

[ADQUIERE TU VIVIENDA](#)[UBÍCANOS](#)

ADQUIERE TU NUEVO DEPA



No dejes pasar esta gran oportunidad y adquiere ya tu propio depa con un descuento de hasta S/. 25,000.00 nuevos soles gracias al Bono Verde, pagando solo el 10% del precio del departamento como cuota inicial y cuotas mensuales a muy bajo precio.

Fuente: Elaboración propia

FP FLORES PHUN

INICIO NOSOTROS PORTAFOLIO PRADERAS DEL RÍMAC ALTOS DEL RÍMAC VER MÁS

ADQUIERE TU VIVIENDA

UBÍCANOS

Vive en la primera urbanización ecoamigable de la Ciudad

Contactos

Diego Flores Gómez - diegofg0194@gmail.com
 Felicia Phun Vasquez - phunfelicia@gmail.com

f in @



Fuente: Elaboración propia

ANEXO 11: Panel Fotográfico

Fotografía 1: Vista general del frente Praderas del Rímac y Altos de Rímac de la Etapa 1 del proyecto La Alameda Rímac – Avance 29.01.2021.



Fuente: Miranda Constructores S.A.

Fotografía 2: Vista general del frente Praderas del Rímac y Altos de Rímac de la Etapa 1 del proyecto La Alameda Rímac – Avance 29.01.2021.



Fuente: Miranda Constructores S.A.

Fotografía 3: Vista general del frente Praderas del Rímac y Altos de Rímac de la Etapa 1 del proyecto La Alameda Rímac – Avance 29.01.2021.



Fuente: Miranda Constructores S.A.

Fotografía 4: Vista general del frente Praderas del Rímac y Altos del Rímac de la Etapa 1 y Etapa 2 del proyecto La Alameda Rímac – Avance 28.05.2021.



Fuente: Miranda Constructores S.A.

Fotografía 5: Vista general del frente Praderas del Rímac y Altos del Rímac de la Etapa 1 y Etapa 2 del proyecto La Alameda Rímac – Avance 28.05.2021.



Fuente: Miranda Constructores S.A.

Fotografía 6: Vista general del frente Praderas del Rímac y Altos del Rímac de la Etapa 1 y Etapa 2 del proyecto La Alameda Rímac – Avance 28.05.2021.



Fuente: Miranda Constructores S.A.

Fotografía 7: Vista general del frente Praderas del Rímac y Altos del Rímac de la Etapa 1 y Etapa 2 del proyecto La Alameda Rímac – Avance 28.05.2021.



Fuente: Miranda Constructores S.A.

Fotografía 8: Vista general del frente Altos del Rímac de la Etapa 1 terminado y Etapa 2 en construcción del proyecto La Alameda Rímac – Avance 28.05.2021.



Fuente: Miranda Constructores S.A.

Fotografía 9: Vista general del frente Praderas del Rímac de la Etapa 1 terminado y Etapa 2 en construcción del proyecto La Alameda Rímac – Avance 28.05.2021.



Fuente: Miranda Constructores S.A.

Fotografía 10: Vista general del frente Praderas del Rímac y Altos del Rímac de la Etapa 1 y Etapa 2 del proyecto La Alameda Rímac – Avance 27.08.2021.



Fuente: Miranda Constructores S.A.

Fotografía 11: Vista general del frente Praderas del Rímac y Altos del Rímac de la Etapa 1 y Etapa 2 del proyecto La Alameda Rímac – Avance 27.08.2021.



Fuente: Miranda Constructores S.A.

Fotografía 12: Vista general del frente Praderas del Rímac y Altos del Rímac de la Etapa 1 y Etapa 2 del proyecto La Alameda Rímac – Avance 27.08.2021.



Fuente: Miranda Constructores S.A.

Fotografía 13: Vista general del frente Praderas del Rímac y Altos del Rímac de la Etapa 1 y Etapa 2 del proyecto La Alameda Rímac – Avance 27.08.2021.



Fuente: Miranda Constructores S.A.

Fotografía 14: Vista general del frente de Praderas del Rímac de la Etapa 1 terminado y Etapa 2 en construcción del proyecto La Alameda Rímac – Avance 27.08.2021.



Fuente: Miranda Constructores S.A.

Fotografía 15: Vista general del frente Altos del Rímac de la Etapa 1 terminado y Etapa 2 en construcción del proyecto La Alameda Rímac – Avance 27.08.2021.



Fuente: Miranda Constructores S.A.

Fotografía 16: Vistas del departamento piloto de la sala y comedor - Praderas del Rímac del proyecto La Alameda Rímac.



Fuente: Miranda Constructores S.A.

Fotografía 17: Vistas del departamento piloto del comedor y cocina - Praderas del Rímac del proyecto La Alameda Rímac.



Fuente: Miranda Constructores S.A.

Fotografía 18: Vistas del departamento piloto de la sala y comedor - Praderas del Rímac del proyecto La Alameda Rímac.



Fuente: Miranda Constructores S.A.

Fotografía 19: Vistas del departamento piloto del ingreso y cocina - Praderas del Rímac del proyecto La Alameda Rímac.



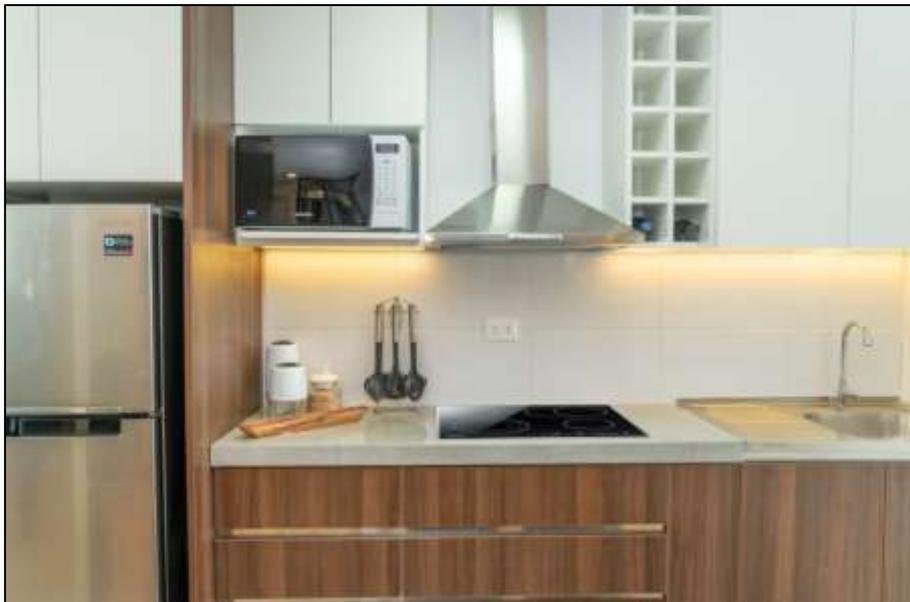
Fuente: Miranda Constructores S.A.

Fotografía 20: Vistas del departamento piloto de la cocina - Praderas del Rímac del proyecto La Alameda Rímac.



Fuente: Miranda Constructores S.A.

Fotografía 21: Vistas del departamento piloto de la cocina - Praderas del Rímac del proyecto La Alameda Rímac.



Fuente: Miranda Constructores S.A.

Fotografía 22: Vistas del departamento piloto de la lavandería - Praderas del Rímac del proyecto La Alameda Rímac.



Fuente: Miranda Constructores S.A.

Fotografía 23: Vistas del departamento piloto del balcón - Praderas del Rímac del proyecto La Alameda Rímac.



Fuente: Miranda Constructores S.A.

Fotografía 24: Vistas del departamento piloto del baño común - Praderas del Rímac del proyecto La Alameda Rímac.



Fuente: Miranda Constructores S.A.

Fotografía 25: Vistas del departamento piloto del baño común - Praderas del Rímac del proyecto La Alameda Rímac.



Fuente: Miranda Constructores S.A.

Fotografía 26: Vistas del departamento piloto del dormitorio principal - Praderas del Rímac del proyecto La Alameda Rímac.



Fuente: Miranda Constructores S.A.

Fotografía 27: Vistas del departamento piloto del dormitorio principal - Praderas del Rímac del proyecto La Alameda Rímac.



Fuente: Miranda Constructores S.A.

Fotografía 28: Vistas del departamento piloto del baño del dormitorio principal - Praderas del Rímac del proyecto La Alameda Rímac.



Fuente: Miranda Constructores S.A.

Fotografía 29: Vistas del departamento piloto del baño del dormitorio principal - Praderas del Rímac del proyecto La Alameda Rímac.



Fuente: Miranda Constructores S.A.

Fotografía 30: Vistas del departamento piloto del dormitorio 2 - Praderas del Rímac del proyecto La Alameda Rímac.



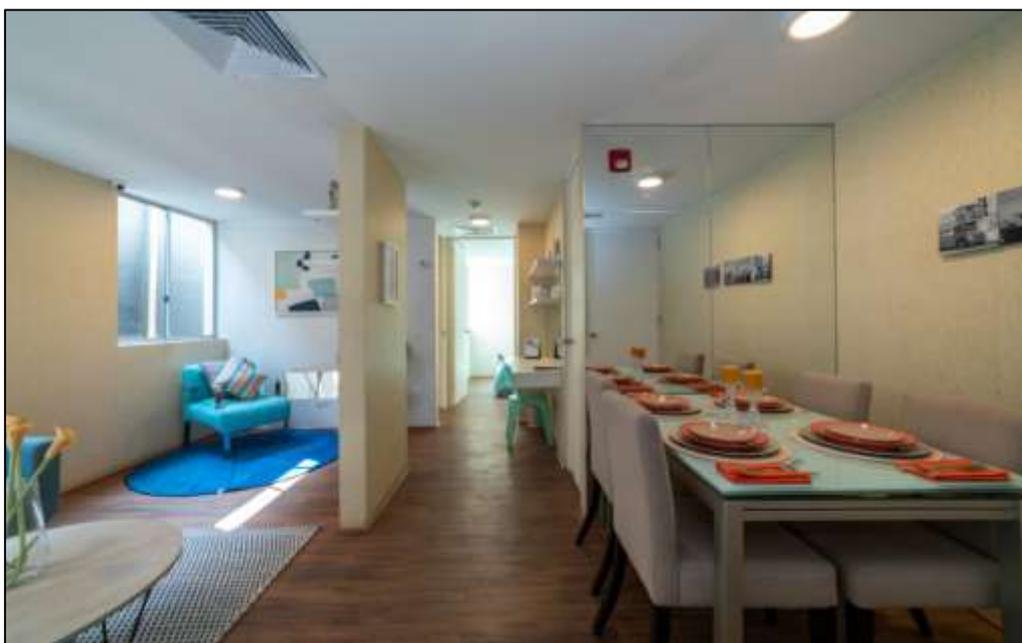
Fuente: Miranda Constructores S.A.

Fotografía 31: Vistas del departamento piloto del dormitorio 2 - Praderas del Rímac del proyecto La Alameda Rímac.



Fuente: Miranda Constructores S.A.

Fotografía 32: Vistas del departamento piloto de la sala y comedor - Altos del Rímac del proyecto La Alameda Rímac.



Fuente: Miranda Constructores S.A.

Fotografía 33: Vistas del departamento piloto de la sala y cocina - Altos del Rímac del proyecto La Alameda Rímac.



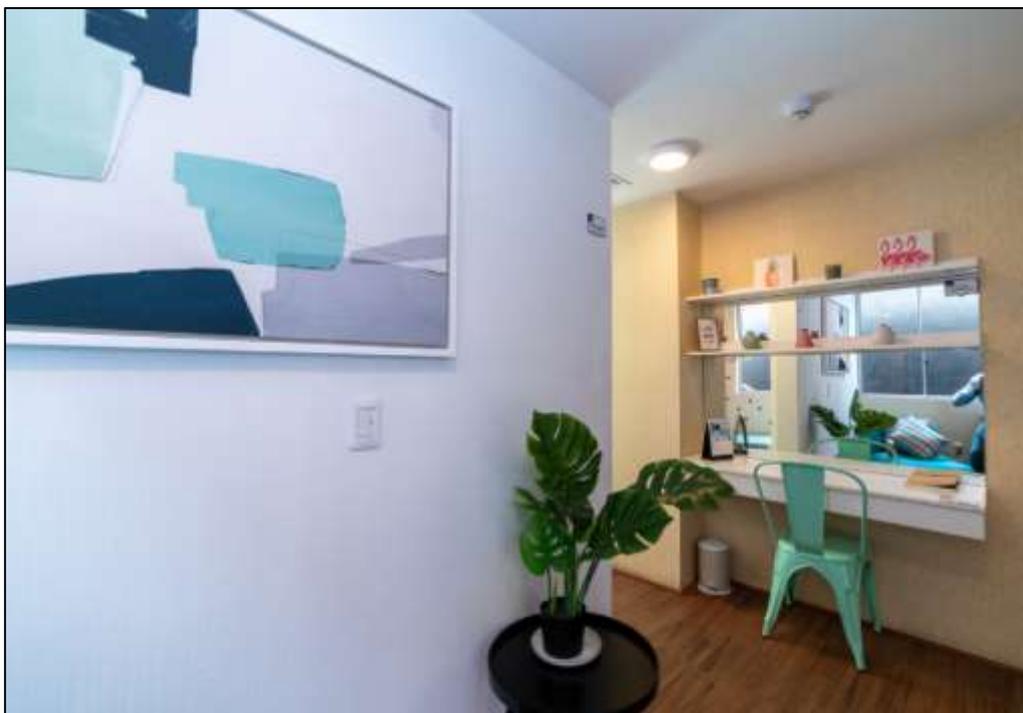
Fuente: Miranda Constructores S.A.

Fotografía 34: Vistas del departamento piloto de la cocina y lavandería - Altos del Rímac del proyecto La Alameda Rímac.



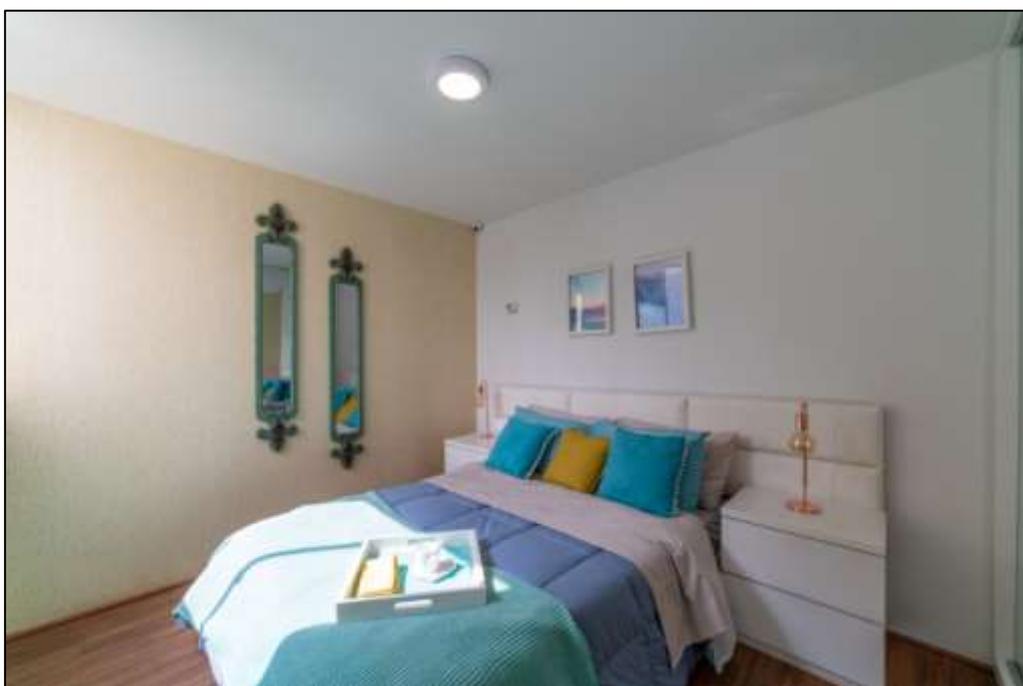
Fuente: Miranda Constructores S.A.

Fotografía 35: Vistas del departamento piloto del pasadizo - Altos del Rímac del proyecto La Alameda Rímac.



Fuente: Miranda Constructores S.A.

Fotografía 36: Vistas del departamento piloto del dormitorio principal - Altos del Rímac del proyecto La Alameda Rímac.



Fuente: Miranda Constructores S.A.

Fotografía 37: Vistas del departamento piloto del dormitorio 2 - Altos del Rímac del proyecto La Alameda Rímac.



Fuente: Miranda Constructores S.A.

Fotografía 38: Vistas del departamento piloto del baño común - Altos del Rímac del proyecto La Alameda Rímac.



Fuente: Miranda Constructores S.A.

ANEXO 12: Permisos de las Empresas



Av. Víctor Andrés Belaunde N° 147, Torre Real 6 Of. 401
San Isidro – Lima (Perú)
Tel. (51-1) 222 3166
www.tinsa.com.pe

San Isidro, 28 de Setiembre de 2021

A quien corresponda:

Por la presente, autorizamos al Sr. Diego Alejandro Flores Gómez a fin de que pueda utilizar como fuentes de información confidencial los datos o gráficas disponibles en nuestra plataforma de análisis de datos para la elaboración de su tesis, pudiendo compartir las conclusiones a las que pueda llegar mediante ellas, mas no el contenido de la plataforma o base de datos.

Sin otro particular, me despido.

Atentamente,


TINSA S.A.C.
NATALI LIZARRAGA P.
Gerente General

NATALI LIZARRAGA PITA
DIRECTORA GENERAL

Fuente: Tinsa S.A.C.



Lima, 3 de Mayo de 2021

Por la presente, autorizamos a la Srta. **PHUN VÁSQUEZ, FELICIA ANDREA**. A fin de que pueda utilizar los datos, figuras o fotografías de la empresa para la elaboración de su tesis.

Sin otro particular,

Atentamente,

GERENTE DE OBRA

Ing. Manuel Soberón

Fuente: Miranda Constructores S.A.