



**Zonificación de áreas potenciales para el desarrollo de proyectos inmobiliarios
mediante el uso de herramientas de geomarketing en el cantón Rumiñahui.**

Herrera Jaya, José Esteban

Departamento de Ciencias de la Tierra y de la Construcción

Carrera de Ingeniería Geográfica y del Medio Ambiente

Trabajo de titulación, previo a la obtención del título de Ingeniero Geógrafo y del Medio
Ambiente

MSc. Jácome Loor, Ginella Isabel

22 de febrero 2021



Herrera_Zonificación de áreas potenciales para el desarrollo...

Scanned on: 18:27 March 31, 2022 UTC



Overall Similarity Score



Results Found



Total Words in Text

Identical Words	123
Words with Minor Changes	19
Paraphrased Words	126
Omitted Words	0



Planned by:
GINELLA
ISABEL JACOME
LOOR



DEPARTAMENTO DE CIENCIAS DE LA TIERRA Y DE LA CONSTRUCCIÓN
CARRERA DE INGENIERÍA GEOGRÁFICA Y DEL MEDIO AMBIENTE

CERTIFICACIÓN

Certifico que el trabajo de titulación, “**Zonificación de áreas potenciales para el desarrollo de proyectos inmobiliarios mediante el uso de herramientas de geomarketing en el cantón Rumiñahu**” fue realizado por el señor **Herrera Jaya, José Esteban**, el cual ha sido revisado y analizado en su totalidad por la herramienta de verificación de similitud de contenido; por lo tanto cumple con los requisitos legales, teóricos, científicos, técnicos y metodológicos establecidos por la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE, razón por la cual me permito acreditar y autorizar para que lo sustente públicamente.

Sangolquí, 22 de febrero del 2022

Firma:



.....
Ing. Jácome Loo, Ginella Isabel Msc.

C. C: 1304080029



DEPARTAMENTO DE CIENCIAS DE LA TIERRA Y DE LA CONSTRUCCIÓN
CARRERA DE INGENIERÍA GEOGRÁFICA Y DEL MEDIO AMBIENTE

RESPONSABILIDAD DE AUTORÍA

Yo, **Herrera Jaya, José Esteban**, con cédula de ciudadanía n° 1718567405, declaro que el contenido, ideas y criterios del trabajo de titulación: **Zonificación de áreas potenciales para el desarrollo de proyectos inmobiliarios mediante el uso de herramientas de geomarketing en el cantón Rumiñahui**, son de mi autoría y responsabilidad, cumpliendo con los requisitos legales, teóricos, científicos, técnicos, y metodológicos establecidos por la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE, respetando los derechos intelectuales de terceros y referenciando las citas bibliográficas.

Sangolquí, 22 de febrero del 2022

Firma

Herrera Jaya, José Esteban

C.C.: 1718567405



DEPARTAMENTO DE CIENCIAS DE LA TIERRA Y DE LA CONSTRUCCIÓN
CARRERA DE INGENIERÍA GEOGRÁFICA Y DEL MEDIO AMBIENTE

AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN

Yo, **Herrera Jaya, José Esteban**, con cédula de ciudadanía n° 1718567405, autorizo a la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE publicar el trabajo de titulación: **Zonificación de áreas potenciales para el desarrollo de proyectos inmobiliarios mediante el uso de herramientas de geomarketing en el cantón Rumiñahui**, en el Repositorio Institucional, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi responsabilidad.

Sangolquí, 22 de febrero del 2022

Firma

Herrera Jaya, José Esteban

C.C.: 1718567405

Dedicatoria

Este proyecto lo dedico a mi madre, por ser un pilar fundamental en mi vida brindándome apoyo y siendo aquella persona que me ha enseñado a ser fuerte cada día.

A mi padre, que ha sido una inspiración dentro de mis años de estudio, por difícil que sean las circunstancias me ha enseñado a romper con los obstáculos.

A mis hermanos, quienes han sido un apoyo fundamental para seguir adelante y ser ejemplo para ellos, juntos en las buenas y malas.

Mis abuelitos, quienes me han brindado siempre su apoyo, confianza y amor, siempre están pendientes de mí.

Agradecimiento

Agradezco a mi directora Ing. Ginella Jácome por su conocimiento dentro de la carrera para mi formación profesional. Muchas gracias por la paciencia, constante apoyo y tiempo para el desarrollo de este proyecto.

Al Ing. Oswaldo Padilla, mi codirector, por compartir sus conocimientos dentro del proyecto y a lo largo de la carrera para mi crecimiento como profesional.

Al Ing. Ángel Torres, quien de la manera más generosa fue la persona que me ayudó a entender varios aspectos dentro del proyecto, muchas gracias por el apoyo, tiempo, dedicación y confianza.

Y por último, agradezco a la Universidad de las Fuerzas Armadas – ESPE por darme los mejores años de estudio y permitirme conocer compañeros, amigos y profesores extraordinarios.

Tabla de Contenidos

Dedicatoria	6
Agradecimiento	7
Tabla de Contenidos	8
Índice de Tablas	12
Índice de Figuras	13
Resumen	15
Abstract	16
Capítulo I	17
Antecedentes	17
Planteamiento del problema	19
Justificación e importancia	21
Descripción del área de estudio	22
Objetivos	25
Objetivo general	25
Objetivos específicos	25
Metas	26
Hipótesis	26
Variables de investigación	27
Capítulo II	28
Fundamento teórico	28
Introducción	28

Análisis multicriterio.....	29
Herramientas de geoprocésamiento.....	29
Zonas de influencia (Buffering).....	30
Zonificación.....	31
Fundamento conceptual.....	32
Marketing.....	32
Factor demográfico.....	35
Factor natural.....	36
Factor económico.....	36
Factor político.....	37
Factor Cultural.....	37
Herramientas del marketing.....	37
Cliente.....	38
Producto Servicio.....	38
Distribución.....	38
Precio.....	39
Publicidad.....	39
Geomarketing.....	40
Herramientas geoespaciales.....	42
Sistema de Información Geográfica.....	42
Análisis espacial.....	43
Pasos para el proceso de análisis espacial.....	44
Encuestas.....	44

	10
Sector inmobiliario	45
Mercado inmobiliario	45
Empresas inmobiliarias	45
Empresas constructoras	46
Proyectos residenciales	46
Fundamento legal	47
Constitución de la República del Ecuador 2008.....	47
Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización.	48
Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial Cantón Rumiñahui.	48
Capítulo III.....	49
Metodología	49
Descripción y análisis geoespacial de la zona de estudio.	50
Identificación y descripción de parroquias urbanas.	52
Análisis de las parroquias urbanas dentro de la zona de estudio.	53
Ubicación espacial de las parroquias urbanas.	53
Servicios para la población	55
Identificación y descripción de parroquias rurales.	55
Análisis de las parroquias rurales dentro de la zona de estudio.	56
Ubicación espacial de las parroquias rurales.	57
Servicios para la población	58
Análisis e identificación de mercado inmobiliario dentro del cantón Rumiñahui. ..	59
Identificación y selección de factores de importancia.	69
Identificación de clientes potenciales para la venta de proyectos inmobiliarios.	70

Identificación y descripción de los factores de influencia.....	71
Identificación Áreas de Influencia.....	72
Zonificación de Factores de Influencia mediante Evaluación Multicriterio.	83
Análisis de zonas con mayores proyectos inmobiliarios dentro del cantón Rumiñahui.....	95
Identificación y descripción de zonas urbanas residenciales dentro del cantón Rumiñahui.....	97
Identificación de zonas urbanas residenciales aptas.....	99
Identificación de áreas potenciales para el desarrollo de proyectos inmobiliarios.	103
Capítulo IV	105
Análisis de Resultados.....	105
Capítulo V	108
Conclusiones	108
Recomendaciones	109
Referencias	110
Anexos	114

Índice de Tablas

Tabla 1 Parroquias urbanas y rurales del cantón Rumiñahui	22
Tabla 2 Variables de investigación del proyecto.....	27
Tabla 3 Descripción cantón Rumiñahui	50
Tabla 4 Descripción parroquias urbanas	52
Tabla 5 Ubicación espacial de las parroquias urbanas.....	54
Tabla 6 Servicios que se brinda a las parroquias urbanas	55
Tabla 7 Descripción parroquias rurales	56
Tabla 8 Ubicación espacial de las parroquias rurales.....	58
Tabla 9 Servicios que se brinda a las parroquias rurales	59
Tabla 10 Ponderación de proximidad.....	83
Tabla 11 Resultados encuesta Factor Riesgo	84
Tabla 12 Resultados encuesta Factor Salud	85
Tabla 13 Resultados encuesta Factor Educación	85
Tabla 14 Resultados encuesta Factor Accesibilidad	86
Tabla 15 Resultados encuesta Factor Transporte.....	86
Tabla 16 Resultados encuesta Factor Recreación	87
Tabla 17 Resultados encuesta Factor Económico.....	87
Tabla 18 Análisis de importancia conocimiento de factores	88
Tabla 19 Análisis de importancia población - vivienda	89
Tabla 20 Análisis de importancia de influencia de factores	90
Tabla 21 Pesos de importancia.....	91
Tabla 22 Análisis de importancia de influencia de factores	92
Tabla 23 Análisis de criterios de los Proyectos Inmobiliarios existentes.....	99
Tabla 24 Análisis de criterios de las Zonas Urbanas Residenciales	100

Índice de Figuras

Figura 1 Mapa zona de estudio cantón Rumiñahui	23
Figura 2 Microentorno del Marketing	33
Figura 3 Macroentorno del Marketing	34
Figura 4 Elementos dentro de un sistema de geomarketing	41
Figura 5 Aplicaciones de los sistemas de geomarketing	43
Figura 6 Diagrama de la metodología empleada	49
Figura 7 Identificación variables parroquias urbanas	53
Figura 8 Identificación variables parroquias rurales	57
Figura 9 Entrevista Inmoamigo	60
Figura 10 Entrevista FyF Construcciones	62
Figura 11 Entrevista Conocimiento	64
Figura 12 Entrevista Gepame	65
Figura 13 Entrevista RFS.....	68
Figura 14 Factores de influencia y sus variables	72
Figura 15 Diagrama de Flujo Geoprocesamiento Área de Influencia	73
Figura 16 Mapa Área de Influencia Centros de Salud del cantón Rumiñahui.....	74
Figura 17 Mapa Área de Influencia Centros Educativos del cantón Rumiñahui	76
Figura 18 Mapa Área de Influencia Centros de Recreación del cantón Rumiñahui .	77
Figura 19 Mapa Área de Influencia Centros Económicos del cantón Rumiñahui	78
Figura 20 Mapa Área Libre de Riesgo Volcánico en el cantón Rumiñahui.....	79
Figura 21 Mapa Red Vial del cantón Rumiñahui.....	81
Figura 22 Metodología Geoprocesamiento Zonificación Factores de Influencia.....	93
Figura 23 Mapa Zona con Influencia de los Factores.....	93
Figura 24 Metodología Geoprocesamiento Mapa de Calor Proyectos Inmobiliarios	95
Figura 25 Mapa de Calor Proyectos Inmobiliarios en el cantón Rumiñahui.....	96
Figura 26 Mapa de Zonas Urbanas Residenciales en el cantón Rumiñahui.....	97

Figura 27 Metodología Geoprocesamiento Zonas potenciales	100
Figura 28 Mapa Zonas Potenciales en el cantón Rumiñahui	101
Figura 29 Metodología Geoprocesamiento Áreas Potenciales.....	103
Figura 30 Mapa de Áreas Potenciales para el desarrollo de proyectos inmobiliarios dentro del cantón Rumiñahui.....	103

Resumen

El presente proyecto de investigación tiene como objetivo principal zonificar áreas potenciales para el desarrollo de proyectos inmobiliarios mediante el uso de herramientas de geomarketing y la metodología de análisis multicriterio, dentro de las parroquias urbanas y rurales del cantón Rumiñahui. Para esto se realizó un estudio de marketing dentro de la zona de estudio con entrevistas virtuales y presenciales a empresas inmobiliarias y constructoras, para así identificar los factores de importancia al momento de desarrollar un proyecto residencial. De esta manera se tiene como resultado que los factores geográficos, sociales, culturales y económicos son de importancia para los clientes al momento de querer comprar una vivienda. Posteriormente, en base a estos factores se realizó una ponderación para el análisis multicriterio mediante una encuesta a la población que reside dentro del cantón, para así identificar las áreas de influencia. La demanda, es decir, las zonas actuales y potenciales para el crecimiento urbano determinadas mediante el plan territorial y la normativa del cantón; y la oferta, es decir, los proyectos residenciales actuales y en proceso de construcción; se tiene como resultado un estudio de zonas potenciales, los cuales son representados por medio de mapas dando solución a los problemas de varias empresas que no tienen los mecanismos para iniciar un proyecto de vivienda, evitando así pérdidas económicas y de tiempos, dando también como resultado, un crecimiento urbano sostenible dentro del cantón.

Palabras clave:

- **GEOMARKETING**
- **ANÁLISIS MULTICRITERIO**
- **EMPRESAS**
- **ZONAS POTENCIALES**

Abstract

The main objective of this research project is to zone potential areas for the development of real estate projects through the use of geomarketing tools and the methodology of multicriteria analysis, within the urban and rural parishes of the Rumiñahui canton. For this purpose, a marketing study was conducted within the study area with virtual and face-to-face interviews to real estate and construction companies, in order to identify the important factors at the time of developing a residential project. As a result, the geographical, social, cultural and economic factors are of importance to customers when they want to buy a house. Subsequently, based on these factors, a weighting was made for the multi-criteria analysis through a survey of the population residing within the canton, in order to identify the areas of influence. The demand, that is, the current and potential zones for urban growth determined by the territorial plan and the canton's regulations; and the supply, that is, the current residential projects and those in the process of construction; the result is a study of potential zones, which are represented by means of maps providing a solution to the problems of several companies that do not have the mechanisms to start a housing project, thus avoiding economic and time losses, also resulting in a sustainable urban growth within the canton.

Keywords:

- **GEOMARKETING**
- **MULTI-CRITERIA ANALYSIS**
- **COMPANIES**
- **POTENTIAL ZONES**

Capítulo I

Introducción

Antecedentes

El análisis y la elaboración de un estudio de mercado en las empresas constructoras e inmobiliarias es de suma importancia para entender el comportamiento y las características de sus clientes. Debido a que es un proceso costoso y de mucho tiempo, muchas de estas empresas no toman en cuenta este estudio para iniciar su proyecto. (García P. , 2005)

En el cantón Rumiñahui se encuentra una gran variedad de proyectos inmobiliarios dentro de la zona urbana, ya que se caracteriza por tener áreas de uso residencial. También los factores geográficos hacen de este cantón una atracción para familias y jóvenes quiteños que buscan un hogar estable, amplio y cómodo. (GAD Cantón Rumiñahui, 2020)

El área urbana del cantón Rumiñahui se caracteriza por ser un lugar en donde todos los servicios están relativamente cerca; estos son necesarios para la convivencia y el buen vivir de las personas que son parte del cantón, dando comodidad y seguridad (Municipio Rumiñahui, 2022).

Según Olmedo (2014), el geomarketing es una metodología que usa diferentes herramientas geográficas junto al marketing para realizar estudios de mercado, por lo que ha causado un impacto de interés e innovación en empresas a nivel nacional e internacional para el desarrollo de proyectos en diferentes áreas de estudio con nuevos enfoques de análisis del mercado actual.

Los Sistemas de Información Geográficos (S.I.G.), la cartografía, el estudio económico, social y urbano de la población, han sido instrumentos de vital importancia en los estudios geoespaciales de empresas e instituciones, favoreciendo en la toma de decisiones para la venta y distribución de productos. La información socioeconómica, ambiental y geográfica, sumado el perfil del cliente ha permitido a varias empresas a nivel nacional desarrollar estrategias publicitarias en diferentes medios de comunicación dirigidos a clientes específicos en base a sus necesidades, para así mejorar la calidad de vida y el servicio que la empresa ofrece (Adama, 2014). Es por eso que estas herramientas geográficas son de mucha importancia dentro del marketing ya que se logra obtener información real y certera de lo que sucede en un momento y lugar específico; y más aún en proyectos de construcción e inmobiliarios, debido a que estos necesitan un gran campo de estudio del lugar en el que se efectuará dicho proyecto, los procesos y metodologías, tanto en el sector del mercado como en las zonas factibles de vivienda. (García P. , 2005)

Las políticas urbanas nacionales, legislación y normativas urbanas, planificación y diseño urbano, economía local y finanzas municipales e implementación local, son los cinco pilares fundamentales para la mejora de las zonas urbanas en base a las normas y principios de planificación, construcción, desarrollo y gestión que se establece en La Nueva Agenda Urbana. (ONU, 2017)

Actualmente en el Ecuador existe una gran variedad de instituciones públicas que permiten consultar este tipo de información geográfica, en donde es necesario visitar las páginas web o geoportales. Tal es el caso, que para este proyecto varias instituciones fueron de mucha ayuda proporcionando

información, como el Instituto Nacional de Estadística y Censos que es el que se encarga de obtener y generar información estadística oficial del Ecuador (INEC, 2021); el Gobierno Municipal de Rumiñahui en donde se encuentra el departamento de Desarrollo y Ordenamiento Territorial, el Departamento de Catastro y el Departamento de Institucionalidad y Gobernabilidad, los cuales son los encargados de generar y regular políticas públicas territoriales en base al uso y ocupación del suelo dentro del cantón (Municipio Rumiñahui, 2022); el Gobierno Provincial de Pichincha el cual es el encargado de generar información geográfica, estadística y políticas públicas dentro de la provincia (Gobierno Provincial de Pichincha, 2022).

De igual manera, muchas empresas privadas como inmobiliarias y constructoras con proyectos existentes dentro del cantón Rumiñahui permitieron el desarrollo del proyecto, algunas de estas empresas se encargan de generar un estudio de mercado para posteriormente analizarlo y poder desarrollar la construcción y venta de proyectos de vivienda.

Las instituciones públicas y privadas mencionadas anteriormente brindaron la información necesaria para el desarrollo y análisis adecuado, cumpliendo con las metas y objetivos de este proyecto.

Planteamiento del problema

En el Ecuador, el aumento de población en ciudades y poblados es un hecho. El Censo de Población y Vivienda del 2010 evidenció un crecimiento de cuatro veces más su tamaño en relación a 1950 (INEC, 2021). En consecuencia, la población presenta la necesidad de acceder a una vivienda, incrementando el área urbana, y más aún cuando se trata de un lugar que

brinda características de espacio y comodidad. Es por eso que tanto el sector inmobiliario como el de la construcción juegan un papel importante en los procesos de urbanización, por lo que un estudio de mercado adaptado a los servicios y equipamientos que presenta el territorio se vuelve relevante para entender las necesidades del cliente en su aspiración de adquirir una vivienda.

Según Coba (2021), muchas de las personas y familias que buscan una vivienda en el área de estudio, son provenientes de la ciudad de Quito, capital del Ecuador, ya que en ella la posibilidad de obtener un espacio amplio para vivir es casi imposible, debido a la tendencia arquitectónica que se maneja actualmente y también las normas y regularizaciones que se efectúan dentro de la planificación territorial de la ciudad. Además, los servicios básicos, la comodidad, el clima, la ubicación geográfica y muchas varias distinciones que brinda el sector del cantón Rumiñahui han hecho de esta una de las ciudades con más tendencia de crecimiento urbanístico.

Las inmobiliarias y constructoras en los proyectos de edificaciones residenciales, no toman en cuenta el ámbito geográfico como un factor significativo en la toma de decisiones para la elaboración de estrategias de mercado, por lo que la mayoría de estos se desarrollan en lugares inadecuados, causando pérdidas económicas, ineficacia en productos y la insatisfacción de los clientes a lo largo del tiempo (García P. , 2005).

En La Nueva Agenda Urbana (ONU, 2017) se estipula que la contaminación del ambiente, el desequilibrio económico y la segregación social, son factores que pueden gestionarse a nivel mundial mediante metodologías que permitan un desarrollo urbanístico controlado.

Justificación e importancia

Según Olmedo (2014), “un mapa vende más que mil imágenes por la información que representa”. En base a este enunciado podemos identificar que varios factores en un espacio geográfico delimitado, como la demografía, geomorfología del terreno, servicios urbanos, servicios de movilidad y transporte, entre otros; son fundamentales para entender el crecimiento poblacional y las características sociales que presenta la población.

El trabajo de investigación y análisis de mercado trae beneficios a empresas involucradas en proyectos de construcción inmobiliaria, mediante el uso de herramientas de geomarketing para determinar si un sector es propicio o no para el desarrollo y la venta de un producto o servicio. Las herramientas geográficas y los estudios de marketing facilitan la determinación de estos sectores en base a variables determinadas como importantes y de significancia.

“El geomarketing en el área inmobiliaria y urbanística ayuda a entender y obtener información aproximada sobre las necesidades de empresas o instituciones públicas, de manera científica y técnica en el estudio y en la implementación de procesos analíticos de la ciudad y ejecución del urbanismo” (García P. , 2005). Por lo que el geomarketing juega un papel importante en el mercado inmobiliario ya que permite un desarrollo urbanístico sostenible, estable y seguro para la población.

Para el cantón Rumiñahui es importante que los habitantes cuenten con servicios básicos, servicios viales y de transporte, empleo e infraestructura de calidad al momento de adquirir una vivienda, es por eso que este estudio se enfoca en el uso de herramientas geoespaciales junto con las necesidades la población para mejorar la calidad de vida de los mismos.

Un desarrollo urbano sostenible busca prestar especial atención a las bases jurídicas y económicas de la captura de valor, incluida la cuantificación, captación y distribución de los aumentos del valor de la tierra para que así los encargados de formular políticas y los funcionarios públicos locales den una mejora al funcionamiento del mercado inmobiliario. (ONU, 2017)

Descripción del área de estudio

El área de estudio corresponde al cantón Rumiñahui, localizado en el Valle de los Chillos, con una superficie de 139 km² a 2550 m.s.n.m. y perteneciente a la provincia de Pichincha. Su cabecera cantonal es la parroquia urbana de Sangolquí, actualmente considerada una de las urbes con un continuo desarrollo en el país, la cual mantiene vínculos geográficos, de poblaciones e historias con la ciudad de Quito debido a su cercanía (Secretaría Nacional de Gestión de Riesgos, 2013).

Sus límites son: al norte, este y oeste con el Distrito Metropolitano de Quito, y al sur con el cantón Mejía; cuenta con una población de 81.140 habitantes en la zona urbana y 4.712 habitantes en la zona rural. (Gobierno Provincial de Pichincha, 2022)

El estudio y desarrollo del presente proyecto se realizó en las zonas urbanas y rurales del cantón Rumiñahui, en donde se identifican 4 parroquias urbanas y 2 parroquias rurales (ver Tabla 1.1.).

Tabla 1

Parroquias urbanas y rurales del cantón Rumiñahui.

Parroquias urbanas	Parroquias rurales
---------------------------	---------------------------

Sangolquí	Cotogchoa
San Rafael	
San Pedro	Rumipamba
Fajardo	

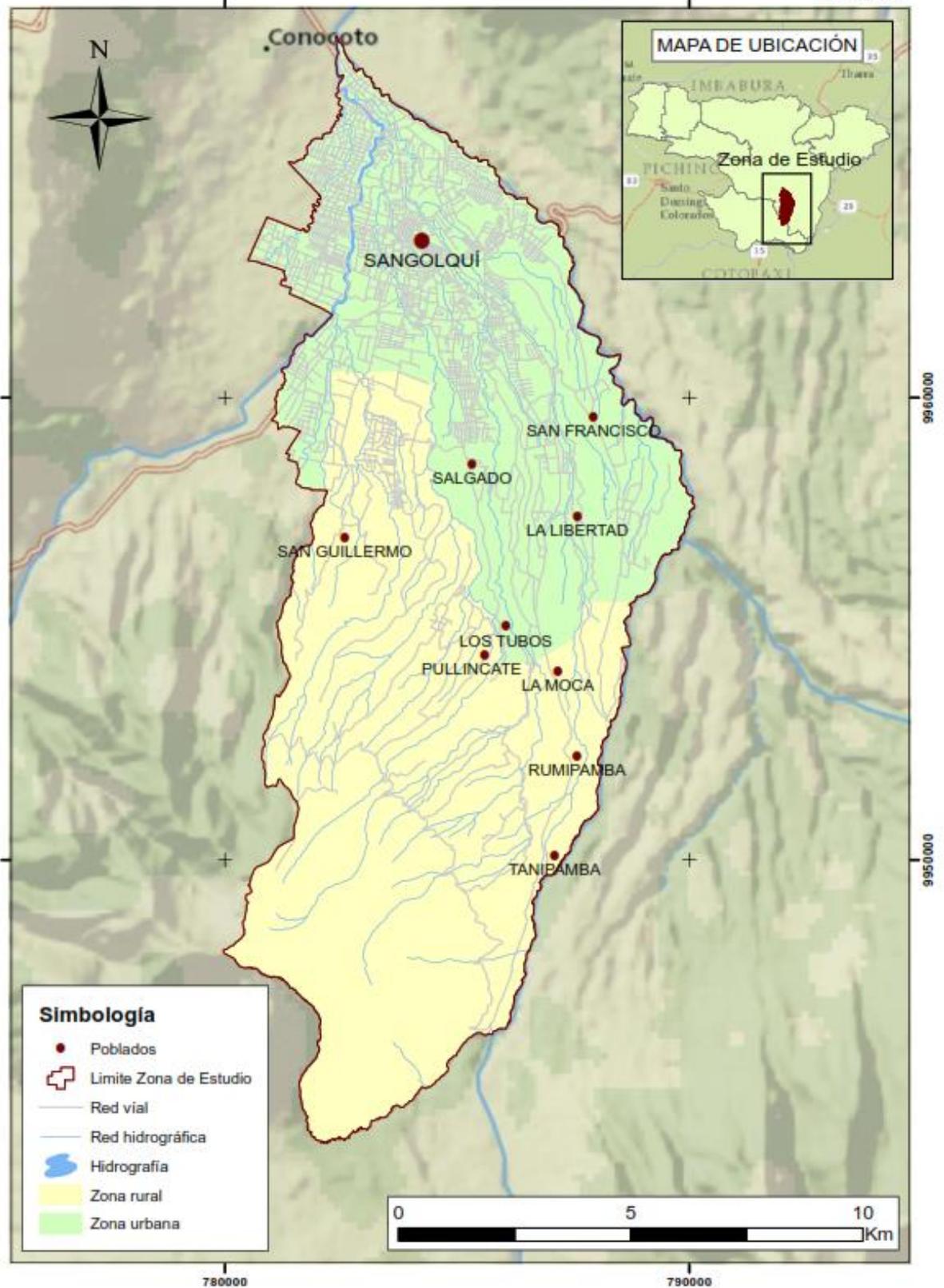
Nota: Esta tabla muestra las parroquias pertenecientes al cantón en base a la información obtenida en Municipio Rumiñahui, 2022

Figura 1

Mapa zona de estudio cantón Rumiñahui.

Mapa Zona de Estudio Cantón Rumiñahui

1:100,000



Nota: El siguiente mapa detalla la zona de estudio del proyecto.

Objetivos

Objetivo general

Identificar las zonas potenciales para el desarrollo de proyectos inmobiliarios en el cantón Rumiñahui, mediante la aplicación de evaluación multicriterio y herramientas de geomarketing, con la finalidad de atender las necesidades de la población y conseguir un crecimiento urbano sostenible.

Objetivos específicos

- Recolectar, organizar y clasificar los datos obtenidos por fuentes primarias y secundarias para realizar un análisis y tratamiento de información, mediante entrevistas a inmobiliarias y encuestas a la población.
- Identificar y definir el mercado inmobiliario actual en base a los proyectos existentes y en obra dentro del cantón Rumiñahui.
- Identificar y definir las zonas residenciales actuales y en proceso en base a la normativa legal vigente dentro del cantón Rumiñahui.
- Identificar y generar las variables de significancia en base a los factores de influencia, para obtener la información de las necesidades de la población.
- Generar una metodología basada en la evaluación multicriterio para la identificación de las áreas potenciales en base a las variables identificadas y procesadas.
- Zonificar las áreas potenciales mediante la aplicación de herramientas de geomarketing para el desarrollo de proyectos inmobiliarios dentro del cantón Rumiñahui.

Metas

- Un estudio y análisis del mercado actual dentro de la zona de estudio en base al conocimiento y necesidades del cliente.
- Datos obtenidos en base al análisis de las necesidades de la población.
- Un mapa base de la Zona de Estudio (1:100.000).
- Un mapa de Puntos Calientes de proyectos inmobiliarios en la zona de estudio (1:100.000).
- Un mapa de las zonas residenciales y crecimiento urbano dentro del cantón Rumiñahui (1:100.000).
- Mapas de los Factores de Influencia en la zona de estudio (1:100.000).
- Un mapa de Zonificación de Áreas Potenciales para el Desarrollo de Proyectos Inmobiliarios en el cantón Rumiñahui (1:100.000).

Hipótesis

La metodología propuesta permite potencializar zonas dentro del cantón Rumiñahui con respecto al desarrollo de proyectos inmobiliarios para su construcción y venta mediante las necesidades del cliente para así generar un desarrollo urbanístico sostenible.

Variables de investigación

Tabla 2

Variables de investigación del proyecto.

Tipo de variable	Nombre	Fuente
Independientes	Estudio de mercado	Entrevistas y encuestas inmobiliarias
	Proyectos inmobiliarios	Municipio
	Base legal vigente	Rumiñahui
	Cartografía base	Gobierno
	Factores de influencia	provincial de
	Zonas potenciales	Pichincha y Municipio de Rumiñahui
Dependientes	Perfil de cliente	Elaboración propia
	Puntos Calientes de proyectos inmobiliarios	
	Zonas urbanas de crecimiento	
	Zonificación de áreas potenciales para el desarrollo de proyectos inmobiliarios	

Nota: Esta tabla muestra las variables de interés dentro del proyecto.

Capítulo II

Marco Teórico

Fundamento teórico

Introducción

A lo largo del tiempo el marketing ha sido de importancia dentro de varias empresas, ya que éstas se enfocan en vender el producto resultante de sus procesos, pero para ello es importante llevar a cabo el conocimiento de los gustos de sus clientes. Actualmente las empresas realizan los estudios de marketing no solamente para lograr vender sus productos, sino también para poder identificar las necesidades del cliente y así lograr un producto de calidad a un precio accesible. También se puede identificar el cliente en base a los productos que la empresa ofrece; captando así la atención del cliente mediante diseños por medio de plataformas o medios de comunicación dando importancia al consumidor y a sus necesidades.

De esta manera, las herramientas geoespaciales ayudan a identificar y sectorizar los lugares en donde se pueda vender el producto potencializando clientes, obtener rutas óptimas para facilitar el proceso de entrega de los productos tomando en cuenta las distancias, y zonificar estratégicamente la mejor ubicación de la empresa o generación de productos.

En el sector inmobiliario es necesario identificar la ubicación en dónde se va a desarrollar un proyecto residencial, debido a que muchos de los sectores no están destinados para efectuar dicho proyecto. Es por eso que es necesario realizar estudios geográficos y de marketing para complementar las necesidades del cliente, el producto o servicio a ofrecer y la ubicación geográfica potencial para

desarrollar construcciones residenciales, permitiendo un crecimiento urbano sostenible y una planificación territorial eficaz.

Análisis multicriterio

Dentro de los Sistemas de Información Geográfica, el análisis multicriterio es aquel proceso analítico que identifica varias soluciones ante un problema suscitado, en donde se usan variables cartográficas como punto de partida. También se puede realizar este tipo de análisis con variables discretas o variables continuas (Rupay, 2020).

Esta aplicación es muy útil para la gestión territorial ya que permite identificar zonas apropiadas para desarrollar diferentes tipos de soluciones y proyectos en base a los criterios de partida adoptados.

Cada una de estas variables adoptadas es trabajada bajo criterios que justifiquen su implicación dentro del proyecto en base al esquema de prioridades del análisis. En donde, como consiguiente se combina con el resto de variables para obtener un resultado cuantitativo que permita identificar la mejor alternativa territorial (Rupay, 2020).

Herramientas de geoprocésamiento

El geoprocésamiento es un conjunto de procedimientos que permite establecer relaciones y análisis entre dos o más capas independientes de su naturaleza. Dentro del software existen diferentes tipos de herramientas para el análisis geográfico, relacionar la información entre las capas existentes y obtener varias capas secundarias con respecto al análisis de las capas principales.

Al momento de procesar información, las herramientas existentes permiten operar de manera eficaz la información. Como por ejemplo, se encuentra una operación que permite disolver los límites de los elementos y unificar entidades de una misma capa, siempre y cuando exista un atributo o valor en común (Proyecto Pandora y Asociación Geoinnova, 2016).

También existe la operación que permite unir las entidades espaciales de dos o más capas, en donde como resultado se genera una única capa. Otra operación que permite el geoprocésamiento es de recortar las entidades de una capa en base a otra capa que servirá como silueta, generando una capa resultante con la misma forma de la segunda capa y la información de la primera (Proyecto Pandora y Asociación Geoinnova, 2016).

Otra herramienta muy importante es aquella que permite que dos capas se intersequen obteniendo como resultado, los límites comunes que comparten las entidades geográficas de cada capa. Por otra parte, existe una herramienta que permite unir íntegramente los límites de dos capas en donde se obtendrá como resultado una sola capa en donde las entidades presentarán una información proveniente de la combinación de las dos capas iniciales. Y una de las herramientas más usadas es la que se encarga de establecer el análisis de proximidad, conocido como “Zonas de Influencia” (Proyecto Pandora y Asociación Geoinnova, 2016).

Zonas de influencia (Buffering)

Una herramienta geográfica que permite el análisis de proximidad, utilizada para obtener nueva información gráfica en donde se identifican las cosas que se encuentran dentro de un área de influencia determinada. Se establece una

distancia máxima que sea factible para el estudio (Proyecto Pandora y Asociación Geoinnova, 2016).

Este tipo de operación se realiza comúnmente en capas vectoriales dentro del software, generando buffers para cada uno de los elementos vectoriales seleccionados (Proyecto Pandora y Asociación Geoinnova, 2016).

Zonificación

La zonificación como herramienta geoespacial permite la subdivisión de un área geográfica, país, región, etc. en sectores homogéneos con respecto a criterios y variables dirigidas al plan de estudio (Carazo, 2008).

Según Marvit (2014), “esta herramienta hace referencia a la partición de un territorio o espacio geográfico organizado en un conjunto de unidades superficiales básicas”. Por lo tanto permite diseñar zonas de un territorio en base a variables y criterios seleccionados como importantes.

Un problema común de las empresas es el tener que gestionar fuerzas de venta para lo que necesitan subdividir su espacio de mercado en regiones o zonas, ya sea para la prestación de servicios o una mejor ubicación de la empresa.

La zonificación se lleva a cabo con el fin de obtener un territorio organizado y planificado, con un crecimiento ordenado y controlado, que permita resolver problemas existentes en la población (Marvit, 2014).

Se identifica los diferentes tipos de zonificación:

- Zonificación Residencial
- Zonificación Industrial

- Zonificación Educativa
- Zonificación de Salud
- Zonificación Comercial

Fundamento conceptual

Marketing

Según Kotlet (2017), “El marketing es un proceso social y de gestión a través del cual los distintos grupos e individuos obtienen lo que necesitan y desean, creando, ofreciendo e intercambiando productos con valor para otros”. Por lo que se puede entender que el marketing es muy importante para el estudio y análisis de las necesidades que presentan los clientes al momento de ofrecer un producto elaborado por cualquier empresa o institución.

De igual manera, para que el marketing funcione de manera efectiva en la toma de decisiones en empresas siempre se debe tomar en cuenta la geografía implicada, es decir que el marketing junto con el estudio de mercado va a necesitar de la ubicación geográfica en la cual se encuentra y sus características que se presentan en dicho lugar (Amago, 2006).

De acuerdo a la visión de las empresas, se establece que el universo de la población está representado por todas las personas que habitan en el sector y que, dentro de sus necesidades se encuentra la mejora de su calidad de vida.

Existen varias variables que se involucran dentro de las técnicas de mercadeo, las cuales están definidas como competencia, clientes, proveedores, distribuidores y la empresa propia que se encuentra realizando el análisis de mercado. En donde estos tienen una gran influencia en el producto que se va a

generar en base a los resultados obtenidos de las necesidades de la población ubicada geográficamente (Torres, 2013).

Según Amago (2006), “Todos los actores de un sistema se ven afectados por la influencia demográfica, económica, física, tecnológica, política y socioculturales del entorno”, lo cual se entiende que tanto el espacio geográfico y el mercado dentro de este espacio, se encuentran influenciados por todas las actividades que se desarrollan dentro de esta ubicación.

El marketing se divide en microentorno y macroentorno, refiriéndonos al estudio del mercado. En donde el microentorno representa los factores internos de la empresa (clientes, distribuidores, proveedores, administración, materia prima, procesos, etc.) como se muestra en la siguiente Figura 2.1, mientras que el macroentorno se enfoca en los factores mayores de la empresa y el entorno (competencia, clientes, etc.) como se muestra en la siguiente Figura 2.2. (Kotler, 2017).

Figura 2

Microentorno del Marketing



Nota: El siguiente gráfico muestra el microentorno del marketing. Tomado de *Pearson Educación, 2012.*

Figura 3

Macroentorno del Marketing



Nota: El siguiente gráfico muestra el macroentorno del marketing. Tomado de *Pearson Educación, 2012.*

Este estudio se enfoca en estudiar puntos importantes dentro del macroentorno para entender la situación del mercado con respecto al área de estudio. Por lo tanto el macroentorno se divide en:

- Factor demográfico
- Factor natural
- Factor económico
- Factor político
- Factor cultural

Factor demográfico

Tiene que ver con lo que representa la geografía de la población, es decir con la demografía, la cual estudia a la población agrupándola en base a un conjunto

de características similares que sirven como identificador para un objetivo específico (Livi-Bacci, 2007).

Este proporciona datos estadísticos de estudios anteriormente realizados a la población ubicados en un determinado lugar; este tipo de datos influyen en la elaboración de estrategias, predicciones y análisis temporales (Villacís & Carrillo, 2011).

Factor natural

Consta de los factores que influyen en la naturaleza y el ambiente, los recursos naturales que resultan afectados por medio del uso del marketing o del desarrollo del proyecto de venta (Pearson Education, 2012).

Se toma en cuenta los riesgos naturales que tiene la zona de trabajo y todo los procesos que se llevarán a cabo en el desarrollo del proyecto, implementando estrategias ambientalmente sustentables, evitando el gasto de materia prima y contaminación del medio ambiente.

Factor económico

Este consta de factores que influyen en el poder de compra y los patrones de gastos de los consumidores: economías industrializadas y de subsistencia. El marketing de valor ofrece mayor valor a los compradores que ahora son más cuidadosos a la hora de adquirir un producto, es decir la adecuada combinación entre calidad de producto (Pearson Education, 2012).

Tiene en cuenta el nivel de distribución del producto, el tipo de interés, el tipo de cambio e inflación como también la etapa del ciclo económico de la economía.

Factor político

Consiste en leyes, instituciones gubernamentales y grupos de presión que influyen en las organizaciones y en cada uno de los habitantes de cierto sector y los limitan (Pearson Education, 2012).

Son todas las ordenanzas, leyes y normas que se manejan a nivel nacional, regional o municipal la cual se encuentran en vigencia durante cierto periodo de tiempo. Las empresas involucradas deben cumplir con los requisitos que estos presentan a la hora de la distribución y venta de productos para así garantizar seguridad al cliente.

Factor Cultural

Tiene en cuenta las creencias y valores principales que se encuentran presentes en la población, que son transmitidos en base a las diferentes generaciones y en la época que se encuentra (Pearson Education, 2012).

Este factor es muy importante en una empresa a la hora de elaborar estrategias de captura de clientes mediante mecanismos de publicidad basados en los gustos, cultura y necesidades del cliente.

Herramientas del marketing

Las herramientas del marketing se encuentran definidas e indefinidas como: cliente, producto, distribución, precio y publicidad (Kotler, 2017).

Cliente

Es el sujeto que consume el producto o servicio que ofrece la empresa, entidad o institución, con el objetivo de obtener beneficio o cumplir una necesidad a través de la adquisición del mismo.

El cliente es una de las personas más importantes dentro del marketing ya que es a quién va dirigido el proyecto a desarrollar, según el libro “Comunicación empresarial y atención al cliente” de Edebé (2019), menciona que: “Es toda persona física o jurídica que compra un producto o recibe un servicio y que mantiene una relación comercial con la empresa”.

Producto Servicio

Es el material o actividad que una empresa está dispuesta a ofrecer a un grupo específico de consumidores para así poder satisfacer una necesidad. El producto es adquirido, consumido o usado por el cliente.

Dentro del libro “Marketing en productos y servicios” de Vallejo (2016), menciona que producto es: “Cualquier “cosa” que se brinda en un mercado para su compra y disfrute y que tiene la capacidad de satisfacer una necesidad o un deseo”. Se entiende entonces, que el producto es un actor fundamental dentro de los bienes y servicios que sirve para satisfacer necesidades de un público en específico y que tiene atributos beneficiarios.

Distribución

Es la actividad o proceso que realiza una empresa para generar un producto o servicio y distribuirlo de manera eficiente a los consumidores para su uso. Esta actividad requiere recursos de la empresa tanto tecnológicos como de personal.

Es aquella tarea que permite hacer llegar el producto a los clientes identificados como potenciales de una manera rápida, eficaz y en un lugar deseado (Vallejo, 2016).

Precio

Es la cantidad de dinero o costo que la empresa tiene que cobrar al cliente por adquirir el producto o servicio. Es decir es la suma de los valores que la persona que consume da a cambio del tiempo, recurso y materia usada para la elaboración del producto.

Como se menciona en el libro “Marketing en productos y servicios” de Vallejo (2016), “El precio es la equivalencia monetaria de valor que las empresas asignan a un producto/servicio”.

Publicidad

Es el recurso empleado para promocionar un producto al mercado, en el cual la empresa se comunica con el cliente para ofrecer el servicio o el producto a un precio establecido. Esta es una de las principales herramientas del marketing la cual permite la evolución mediante la tecnología y tiene contacto directo con el consumidor.

Es una manera de comunicarse hacia el consumidor, manteniendo la relación cliente-producto-empresa mediante el uso de medios de comunicación (Vallejo, 2016).

Geomarketing

Según Alcaide (2012), “el geomarketing podría definirse como un conjunto de técnicas que permiten analizar la realidad económica-social desde un punto de vista geográfico, a través de instrumentos cartográficos y herramientas de la estadística espacial”, es decir que el geomarketing es una aplicación para el estudio de mercado en una zona específica mediante el uso de herramientas geoespaciales que permitan conocer el entorno geográfico en el que se encuentra.

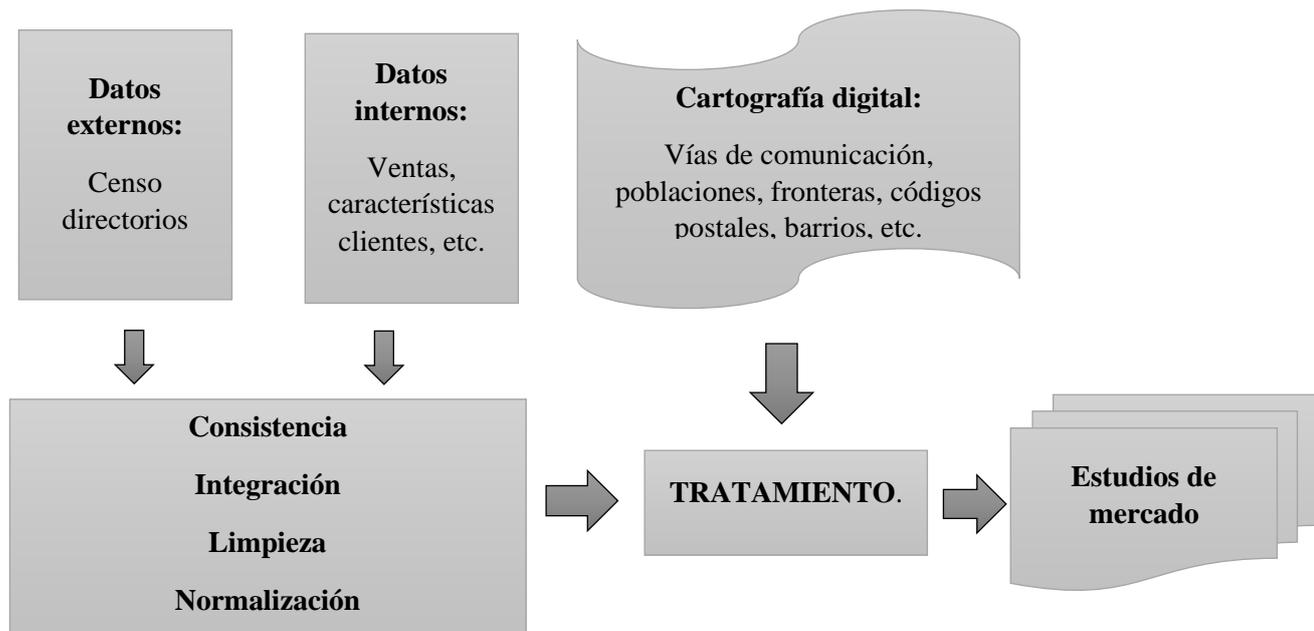
En cuanto a Amago (2006), “el marketing geográfico está basado en claves que permiten y facilitan la distribución de un producto en un lugar específico”, dentro de las cuales menciona:

- Identificación de clientes mediante una actualización continua de datos en base al análisis de necesidades que presentan.
- Identificación de clientes potenciales.
- Identificación de la geografía en donde se necesita realizar el análisis: identificar las barreras geográficas, vías de comunicación y transporte.
- Identificación de la oferta.
- Identificación de los consumidores de la zona en donde se realiza el estudio.
- Adaptación de las estrategias de marketing, los productos y servicios en base a las necesidades individuales
- Integración de las necesidades del cliente dentro del plan de comunicación.

En la siguiente figura se puede observar los elementos dentro de un sistema de geomarketing, en el cual se detalla el uso de datos y cartografía para poder obtener como resultado el estudio de mercado.

Figura 4

Elementos dentro de un sistema de geomarketing



Nota: El siguiente gráfico muestra los elementos dentro del geomarketing. Tomado de Álvarez, 2014.

Según estos criterios mencionados, el geomarketing es parte de una disciplina que se desarrolla en torno a los Sistemas de Información Geográfica para la mejora en la toma de decisiones geoanalíticas.

En contexto, el geomarketing nace debido a que el marketing necesita de datos exactos y específicos para poder ejecutar las estrategias y actividades dirigidas a clientes estudiados en base a sus conductas, hábitos, cultura, ubicación geográfica y tendencias que estos presenten.

Herramientas geoespaciales

Las herramientas geoespaciales permiten el análisis territorial apoyado en sistemas informáticos con enfoque geográfico (ESRI, 2021). A continuación se definen diferentes herramientas geográficas dirigidas al marketing.

Sistema de Información Geográfica

Los Sistemas de Información Geográfica (S.I.G. o G.I.S) son sistemas que administran bases de datos geográficas, que se encuentran georreferenciados, en donde se puede generar representaciones gráficas para poder determinar, analizar y resolver problemas investigativos, planificación y gestión geográfica.

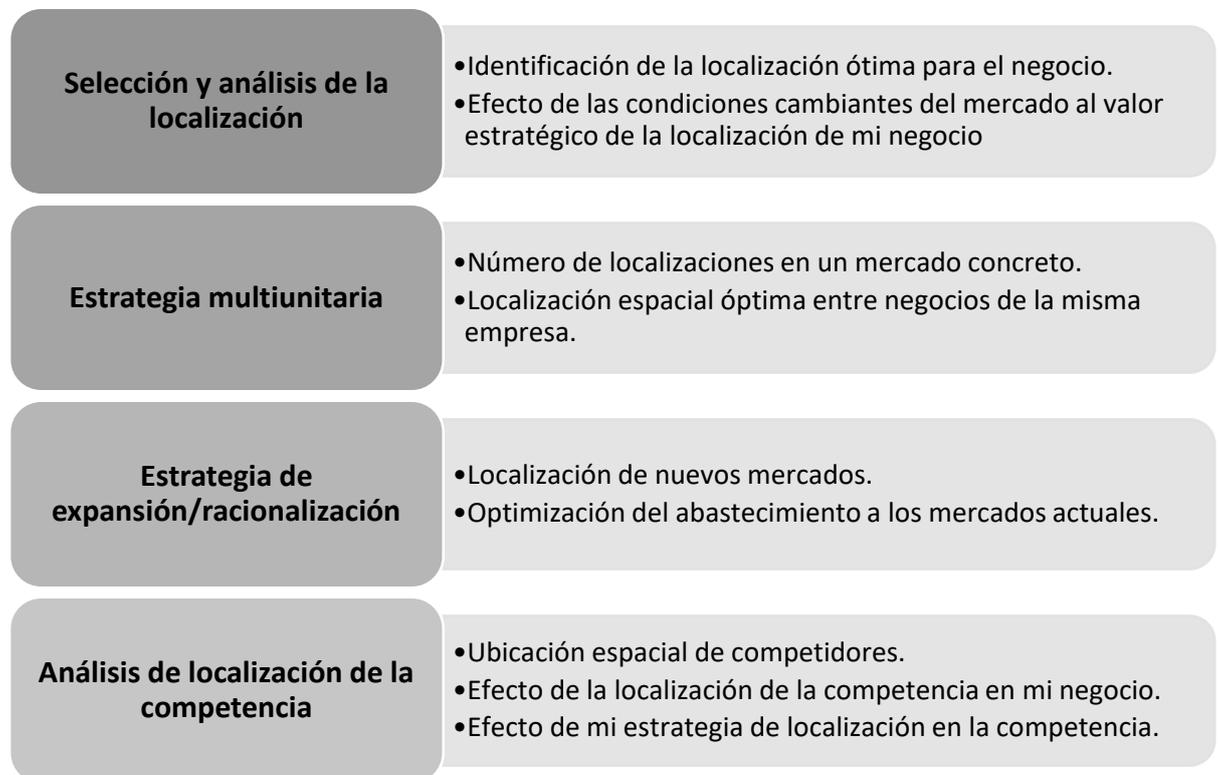
Según Bracken y Webster (1989), “un sistema de información geográfica puede ser concebido como una especialización de un sistema de base de datos caracterizado por su capacidad de manejar datos geográficos y los cuales pueden ser visualizados como mapas”.

Los S.I.G. son capaces de administrar y manipular datos vectoriales (punto, línea y polígono), Modelos Digitales del Terreno e imágenes satelitales (raster). Actualmente, para estos estudios se ocupan programas especializados, como por ejemplo: ArcGis, QGis, gvSIG, Grass GIS, IDRISI, entre otros.

Dentro del geomarketing, el S.I.G. es indispensable para el análisis y la obtención de resultados de localización y estrategias. Como se detalla en la siguiente figura, las principales aplicaciones de los Sistemas de Información Geográficos dentro del marketing (Álvarez, 2014).

Figura 5

Aplicaciones de los sistemas de geomarketing



Nota: El siguiente gráfico muestra las aplicaciones de los sistemas del geomarketing.

Tomado de *Álvarez, 2014*.

Análisis espacial

“El análisis espacial es el conjunto de procedimientos para la consulta, integración, análisis y modelización de datos en base a su distribución geográfica”, como lo menciona Amago (2006). Es decir que el análisis espacial ayuda a identificar las relaciones espaciales entre los objetos y elementos geográficos en una ubicación geográfica determinada.

Según Gámir (1995), “se define como la distinción y separación de las partes de un todo hasta llegar a conocer sus elementos iniciales”. Entendiendo que el

análisis espacial se enfoca en el estudio de los componentes del espacio, de manera separada, en base a sus características.

Pasos para el proceso de análisis espacial

Este proceso requiere de la aplicación de técnicas analíticas a datos referenciados geográficamente para así generar nueva información geográfica para resolver problemas (ArcGis Resources, 2022).

1. Establecer un objetivo y formular las preguntas que se desea responder.
2. Reunir, organizar y preparar los datos para el análisis.
3. Crear el modelo de análisis (proceso que se realiza mediante geoprocesamiento).
4. Ejecutar el modelo y generar resultados.
5. Llegar a conclusiones, tomar decisiones y documentar los resultados.
6. Presentar los resultados y hallazgos.

Encuestas

De acuerdo con García, Ibáñez y Alvira (1993), la encuesta es un método de investigación que se realiza sobre una muestra de población representativa dentro de un universo más amplio, mediante el uso de procedimientos estandarizados de interrogación, para así obtener resultados de mediciones cuantitativas con respecto a características objetivas y subjetivas de dicha población.

Mediante las encuestas se puede identificar: opiniones, creencias, intenciones de voto, actitudes, hábitos, costumbres, condiciones de vida, gustos, necesidades, características representativas, etc. (Chiner, 2015)

Sector inmobiliario

El sector inmobiliario es aquel que conlleva toda actividad perteneciente a los bienes inmuebles: tierra, edificios, derechos aéreos sobre la tierra y los derechos subterráneos debajo de la tierra (REMAX, 2021).

Existen cuatro diferentes tipos de bienes inmuebles: Los bienes inmuebles residenciales, los bienes inmuebles comerciales, los bienes inmuebles industriales y la tierra (REMAX, 2021).

Según Márquez (2020), dentro del sector inmobiliario se encuentra como punto estándar las acciones que se realizan entre la oferta y demanda de los bienes inmuebles; también establece que entre estos abarca la promoción inmobiliaria, todo esto con el fin de establecer un desarrollo económico del país o región.

Mercado inmobiliario

Capdeville (2016), menciona que el “el mercado inmobiliario es el conjunto de acciones de oferta y demanda de bienes inmuebles, siendo un factor importante dentro de la economía del país”.

En el mercado inmobiliario entran acciones directas de promoción e inversión que desarrollan las empresas, instituciones o entidades, la cual permite la adquisición o desarrollo de proyectos inmobiliarios dentro de una ubicación geográfica específica (Muevecela, 2020).

Empresas inmobiliarias

Las empresas inmobiliarias son aquellas que se dedican a la venta y compra de bienes inmuebles: casas, terrenos, departamentos, entre otros. También

realizan otro tipo de actividades como alquilar propiedades, gestionar créditos hipotecarios y el asesoramiento inmobiliario (Patiño, 2010).

Estas empresas funcionan como intermediarios entre empresa-cliente, cobrando una comisión por dar asesoramiento e información vital sobre el producto (Patiño, 2010).

Empresas constructoras

Es una organización o entidad que principalmente tiene la capacidad administrativa para desarrollar y controlar la realización de obras; también tiene la capacidad técnica para aplicar procesos y procedimientos de construcción y capital para financiar sus operaciones (Vidal, 2007).

Según la Real Academia de la Lengua es: “Casa o sociedad mercantil o industrial fundada para emprender o para llevar a cabo construcciones, negocios o proyectos de importancia”.

Es decir, es una sociedad que mediante diferentes tipos de acciones recibe recursos económicos los cuales sirven para la ejecución de obras, en donde tanto los involucrados como la empresa constructora obtienen un beneficio con respecto a dichas obras para remunerar el capital invertido (Vidal, 2007).

Proyectos residenciales

Los proyectos residenciales son aquellos que son desarrollados por empresas privadas o instituciones públicas para dar un servicio a la población. Muchos de estos proyectos están financiados por accionistas o por el gobierno, en donde el objetivo principal es dar un lugar de vivienda (Propital, 2022).

Este tipo de proyectos son controlados por las instituciones públicas de la región, en base a las normativas vigentes y el plan de ordenamiento territorial que permite y aprueban el desarrollo de estos.

Existen diferentes tipos de proyectos residenciales, como por ejemplo: Urbanizaciones, departamentos, conjuntos habitacionales, vivienda social, vivienda unifamiliar, vivienda fiscal, entre otras (Propital, 2022).

Fundamento legal

Constitución de la República del Ecuador 2008

La Constitución de la República del Ecuador del 2008, menciona artículos importantes con respecto al tema de crecimiento urbanístico sostenible (Constitución República del Ecuador, 2008):

En el artículo 264, numeral uno establece que los gobiernos municipales tienen la obligación de planificar el desarrollo cantonal mediante planes de ordenamiento territorial con el fin de regular el uso y ocupación del suelo urbano. Además, en el numeral tres y nueve se cita la planificación y construcción de una vialidad urbana mediante la actualización y administración de datos catastrales inmobiliarios urbanos y rurales.

Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización.

El artículo 139 del COOTAD (2019) establece que:

Los gobiernos autónomos descentralizados municipales son los que tienen la competencia de formar y administrar los catastros inmobiliarios, para así un fácil manejo y acceso a la información en base a los lineamientos y parámetros que establece la ley.

Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial Cantón Rumiñahui.

Este documento tiene como objetivo organizar el territorio del cantón Rumiñahui mediante la identificación de componentes biofísicos, socioculturales, económicos, de asentamientos humanos, movilidad, energía, conectividad, político institucional y de participación ciudadana; para así generar propuestas de desarrollo mediante la gestión de estrategias, programas y proyectos, regularizando cada una de estas actividades como la ley lo establece (GAD Cantón Rumiñahui, 2020).

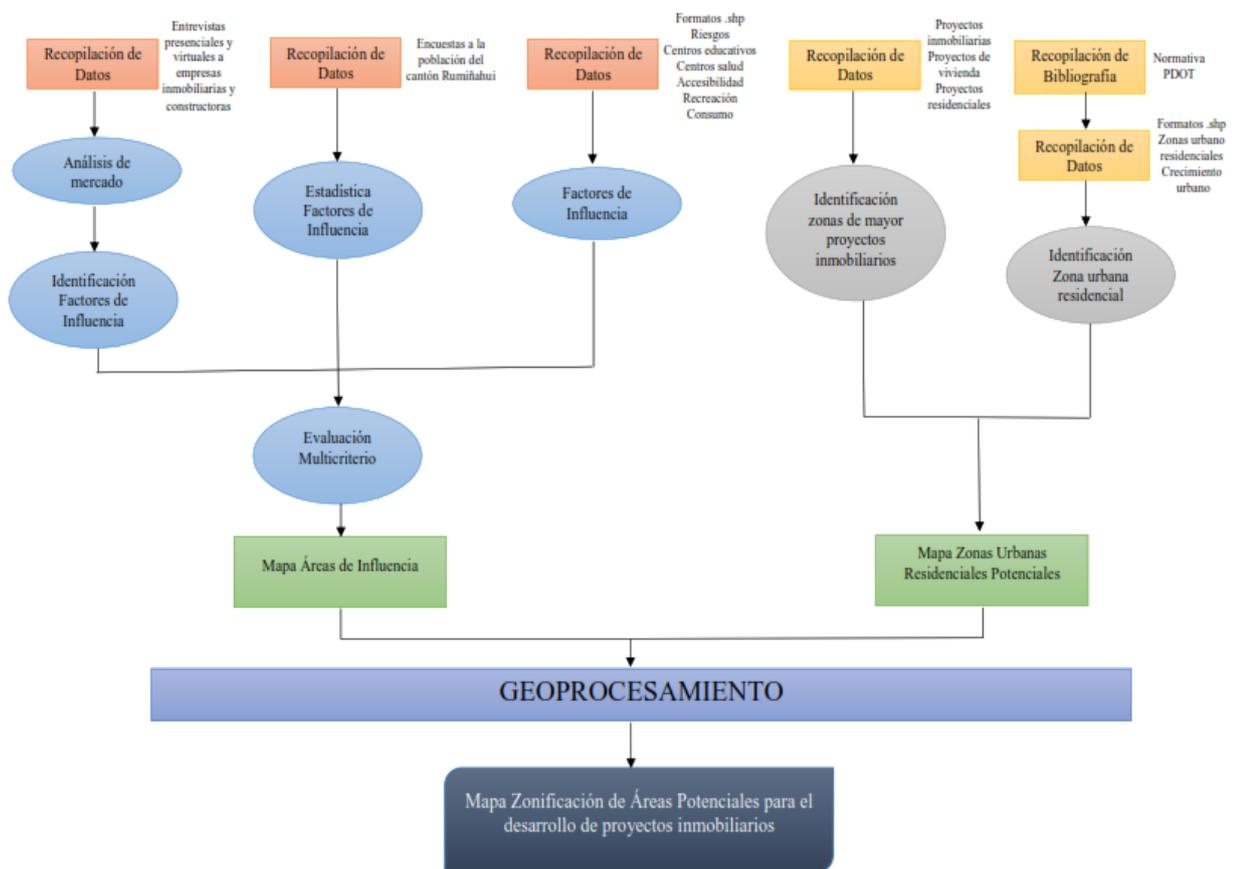
Capítulo III

Metodología

La Figura 3.1. detalla la metodología usada para el proyecto, en donde se identifica cada uno de los procesos realizados para la zonificación de áreas potenciales para la ejecución de proyectos inmobiliarios en el cantón Rumiñahui.

Figura 6

Diagrama de la metodología empleada



Nota: El siguiente gráfico muestra la metodología empleada para el proyecto.

Descripción y análisis geoespacial de la zona de estudio.

Para la identificación de la zona de estudio se delimitó el cantón en donde se describe, el área, el perímetro, las parroquias urbanas, las parroquias rurales y el número de habitantes (Ver tabla 3.1.), para así entender el desarrollo del cantón y la funcionalidad de su sistema.

Tabla 3

Descripción cantón Rumiñahui

Cantón	Rumiñahui	
Área	132.78 km ²	
Número de habitantes	106 548 habitantes	
Parroquias	Urbanas	<ul style="list-style-type: none"> • San Rafael • San Pedro de Taboada • Sangolquí • Fajardo
	Rurales	<ul style="list-style-type: none"> • Cotogchoa • Rumipamba
Límites	Norte	Distrito Metropolitano de Quito
	Sur	Monte Pasochoa y Cantón Mejía
	Este	Distrito Metropolitano de Quito
	Oeste	Distrito Metropolitano de Quito
	Noreste	San Pedro del Tingo

Nota: Esta tabla muestra los límites del cantón junto con el número de habitantes del cantón Rumiñahui, tomados del Municipio de Rumiñahui, 2022.

El cantón Rumiñahui cuenta con su cabecera cantonal Sangolquí, en donde se encuentran las cuatro parroquias rurales (San Rafael, San Pedro de Taboada, Fajardo y Sangolquí), perteneciendo estas a su zona urbana; y en su zona rural, se encuentran dos parroquias (Cotogchoa y Rumipamba).

El libro de “La historia de Sangolquí” del Municipio Cantonal de Rumiñahui (2022), menciona que fue creada a finales del siglo XIX como una parroquia rural más del cantón Quito. A inicios de 1938 un grupo de ciudadanos integró una Junta Cívica, la cual permitió la creación de un nuevo cantón, en donde esta idea fue apoyada e impulsada por toda la población de Sangolquí y sus alrededores, hasta construir el Comité Pro-cantonización.

La cantonización se realizó el 31 de mayo de 1938, por el General Alberto Enríquez Gallo quien mediante el Decreto N. 169, permitió y otorgó el nombre de cantón Rumiñahui (Municipio Rumiñahui, 2022).

Según el libro de “Línea de tiempo Rumiñahui 1938-2016” de Zambrano y Chauvín (2016), menciona que la era del urbanismo dentro del cantón empezó en el año de 1980. En esta época Sangolquí, como cabecera cantonal, se convirtió en uno de los mejores lugares para vivir por la cercanía a Quito, la calidad de vida y servicios que ofrecía este cantón. La autopista General Rumiñahui jugó un papel importante acortando la distancia y tiempo de desplazamiento de Quito a Sangolquí, motivando a la población quiteña a residir en el cantón. El clima, su naturaleza, el espacio y extensión geográfica también influyeron. De esta manera fue creciendo y expandiéndose la población y separando el centro con el resto de Sangolquí. Nuevas avenidas, urbanizaciones, conjuntos, construcciones de plazas y centros comerciales han permitido que el crecimiento urbano del cantón se desarrolle de una manera muy rápida.

Actualmente la cobertura de servicios básicos dentro del cantón Rumiñahui cuenta con: agua potable cubriendo un 93% del cantón, energía eléctrica cubriendo el 99%, telefonía cubriendo el 96% y la recolección de basura cubriendo el 64% (Municipio Rumiñahui, 2022).

Identificación y descripción de parroquias urbanas.

La cabecera cantonal “Sangolquí” es la zona en donde se ubican cuatro de las 6 parroquias del cantón, las cuales están definidas como parroquias urbanas, debido a su gran porcentaje de urbanización. En estas parroquias se mueve mucho más la economía, comercio, trabajo y crecimiento urbano del cantón, debido a sus vías de comunicación, edificaciones, proyectos inmobiliarios, centros comerciales, plazas, zonas recreativas, etc.

Para el estudio inmobiliario dentro de la zona, la Tabla 3.2. detalla las parroquias urbanas, el área y sus límites dentro del cantón.

Tabla 4

Descripción parroquias urbanas

Cantón	Parroquias Urbanas	Número de habitantes
Rumiñahui	San Rafael	81 140 habitantes
	San Pedro de Taboada	
	Sangolquí	
	Fajardo	

Nota: Esta tabla describe las parroquias del cantón, tomados del Municipio de Rumiñahui, 2022.

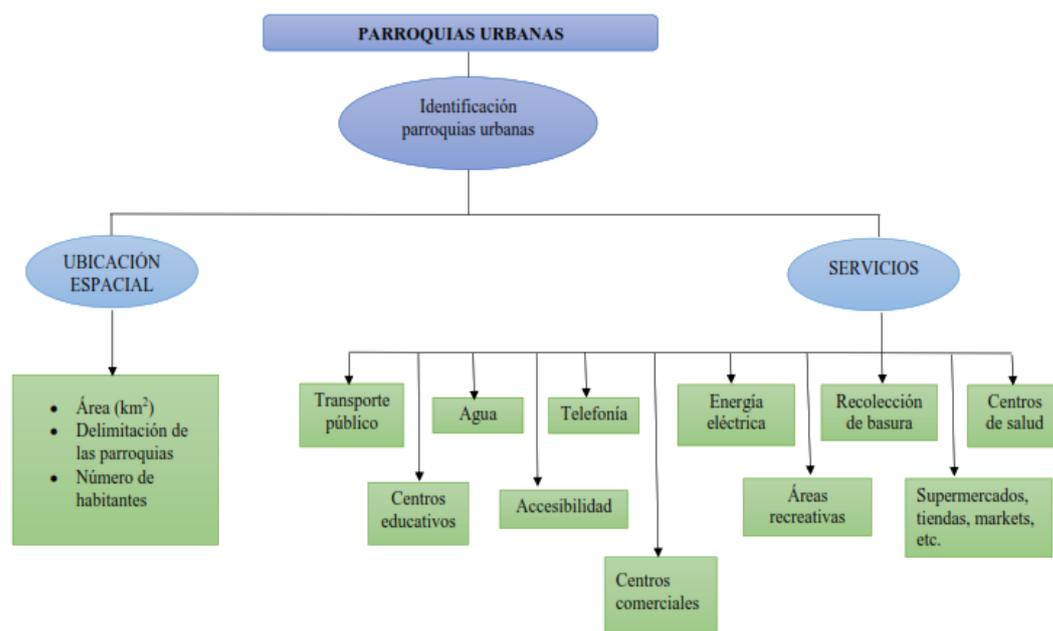
Análisis de las parroquias urbanas dentro de la zona de estudio.

Para la obtención de los datos necesarios para la elaboración de este proyecto es preciso realizar un análisis de cada una de las parroquias urbanas considerando como importantes los criterios geográficos, sociales y económicos, para así identificar las variables de significancia.

En la Figura 3.2. se identifican las variables significativas tomadas para este estudio.

Figura 7

Identificación variables parroquias urbanas



Nota: El siguiente gráfico muestra los elementos a identificar dentro de las parroquias urbanas del cantón Rumiñahui.

Ubicación espacial de las parroquias urbanas.

Se describe cada una de las parroquias urbanas existentes dentro del cantón, identificando los límites de cada una de éstas y el área que la conforma. De igual

manera se realiza un conteo de los habitantes pertenecientes a las parroquias urbanas en total. La Tabla 3.3. detalla la ubicación espacial de cada parroquia:

Tabla 5

Ubicación espacial de las parroquias urbanas

Cantón	Parroquias Urbanas	Área	Límites	Número de habitantes
Rumiñahui	San Rafael	2 km ²	Norte: DMQ Sur: Sangolquí Este: DMQ Oeste: San Pedro	81 140 habitantes
	San Pedro de Taboada	4 km ²	Norte: San Rafael Sur: Fajardo Este: Sangolquí Oeste: DMQ	
	Sangolquí	49 km ²	Norte: San Rafael Sur: Cotogchoa y Rumipamba Este: DMQ Oeste: Fajardo y San Pedro	
	Fajardo	36 km ²	Norte: San Pedro Sur: Sangolquí Este: Sangolquí este: DMQ	

Nota: Esta tabla describe los límites y el área de las parroquias urbanas del cantón, tomados del Municipio de Rumiñahui, 2022.

Servicios para la población

Los servicios que brinda el cantón Rumiñahui a la población fomentan y garantizan el bienestar de las personas que residen y laboran dentro del mismo. Tomando en cuenta estos servicios se identificaron variables como: salud, educación, consumo, transporte, accesibilidad y comercio.

En la Tabla 3.4. se especifica cada uno de los servicios mencionados en cada una de las parroquias urbanas, demostrando presencia con una "X" y ausencia con una "0".

Tabla 6

Servicios que se brinda a las parroquias urbanas

		Servicios										
Parroquias		Agua	Transporte	Telefonía	Energía	Basura	Educación	Accesibilidad	Centros	Comerciales	Recreación	Supermercados
		San Rafael	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	San Pedro	X	X	X	X	X	X	X	0	X	X	X
	Sangolquí	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Fajardo	X	X	X	X	X	X	X	0	X	X	X

Nota: Esta tabla describe los servicios de las parroquias urbanas del cantón, tomados del Municipio de Rumiñahui, 2022.

Identificación y descripción de parroquias rurales.

En el sector sur del cantón Rumiñahui existen dos parroquias, las cuales han sido identificadas por el Municipio de Rumiñahui como zonas rurales, pudiendo

encontrarse en ellas actividades agrícolas y ganaderas, muchas áreas de protección y suelo en estado natural.

Para el estudio inmobiliario dentro de la zona, la Tabla 3.5. detalla las parroquias rurales, el área y sus límites dentro del cantón.

Tabla 7

Descripción parroquias rurales

Cantón	Parroquias Rurales	Número de habitantes
Rumiñahui	Cotogchoa	25 408 habitantes
	Rumipamba	

Nota: Esta tabla describe las parroquias rurales del cantón, tomados del Municipio de Rumiñahui, 2022.

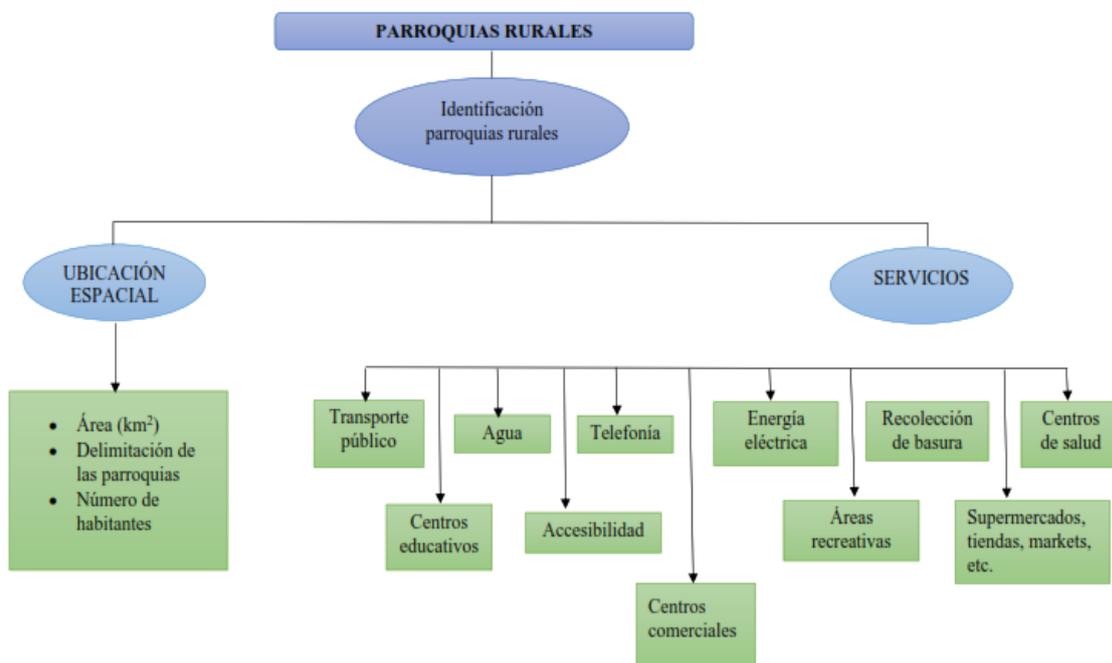
Análisis de las parroquias rurales dentro de la zona de estudio.

Para la obtención de los datos necesarios para la elaboración de este proyecto es preciso realizar un análisis de cada una de las parroquias rurales considerando como importantes los criterios geográficos, sociales y económicos, para así identificar las variables de significancia.

En la Figura 3.3. se identifican las variables significativas tomadas para este estudio.

Figura 8

Identificación variables parroquias rurales



Nota: El siguiente gráfico muestra los elementos a identificar dentro de las parroquias rurales del cantón Rumiñahui.

Ubicación espacial de las parroquias rurales.

Se describe cada una de las parroquias rurales existentes dentro del cantón, identificando los límites de cada una de éstas y el área que la conforma. De igual manera se realiza un conteo de los habitantes pertenecientes a las parroquias rurales en total. En la Tabla 3.6. se muestra la ubicación espacial de cada parroquia.

Tabla 8*Ubicación espacial de las parroquias rurales*

Cantón	Parroquias Rurales	Área	Límites	Número de habitantes
Rumiñahui	Cotogchoa	34 km ²	Norte: Sangolquí Sur: Rumipamba Este: Rumipamba Oeste: DMQ	25 408 habitantes
	Rumipamba	40 km ²	Norte: Sangolquí Sur: Cantón Mejía Este: DMQ Oeste: Cotogchoa	

Nota: Esta tabla describe los límites y el área de las parroquias rurales del cantón, tomados del Municipio de Rumiñahui, 2022.

Servicios para la población

La Tabla 3.7. especifica cada uno de los servicios mencionados en cada una de las parroquias rurales, demostrando presencia con una “X” y ausencia con una “0”.

Tabla 9*Servicios que se brinda a las parroquias rurales*

		Servicios										
Parroquias		Agua	Transporte	Telefonía	Energía	Basura	Educación	Accesibilidad	Centros	Comerciales	Recreación	Supermercados
	Cotogchoa	X	X	X	X	0	X	X	0	X	X	X
Rumipamba	X	X	X	X	0	X	0	0	0	0	0	X

Nota: Esta tabla describe los servicios de las parroquias rurales del cantón, tomados del Municipio de Rumiñahui, 2022.

Análisis e identificación de mercado inmobiliario dentro del cantón Rumiñahui.

Para el análisis y la identificación del mercado inmobiliario actual dentro del cantón Rumiñahui se emplearon entrevistas presenciales y virtuales con varias empresas constructoras e inmobiliarias que manejan proyectos dentro del cantón, las cuales permitieron identificar y agrupar variables para obtener como resultado los factores de influencia más importantes tomados en cuenta al iniciar el desarrollo de una proyecto residencial.

Esta encuesta consta de diez preguntas relacionadas con los tipos de proyectos que realizan, en donde lo realizan, y qué factores toman en cuenta al realizar un proyecto, así como lo muestra el Anexo 1 entrevistas inmobiliarias.

Cada una de estas preguntas permite identificar variables de importancia con respecto a los proyectos residenciales para así poder llevar al siguiente proceso de identificación y descripción. También se obtuvo como resultado los perfiles de

clientes que maneja cada una de las empresas encuestadas para así identificar los clientes potenciales que existen dentro de la zona.

En las siguientes figuras se puede observar las entrevistas realizadas en base al Anexo 1, las cuales fueron realizadas a las empresas: Inmoamigo, Gepame Asesoría Inmobiliaria, RFS Constructora, FyF Construcciones y Conocimiento Inmobiliaria – Constructora, como principales para este estudio. También se tomó la información de proyectos y lo que brindan empresas como Financasa Ecuador San Rafael y La Empresa de Hábitad y Vivienda del cantón Rumiñahui. También el personal y empleados de otras diferentes empresas inmobiliarias y constructoras fueron importantes para este estudio.

Figura 9

Entrevista Inmoamigo

ENTREVISTA – INMOBILIARIA**PROYECTO DE TESIS****AUTOR:** JOSÉ ESTEBAN HERRERA JAYA**TÍTULO DE PROYECTO:** ZONIFICACIÓN DE ÁREAS POTENCIALES PARA EL DESARROLLO DE PROYECTOS INMOBILIARIOS MEDIANTE LA APLICACIÓN DE GEOMARKETING EN EL CANTÓN RUMIÑAHUI.**UNIVERSIDAD:** UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS – ESPE****Nombre del entrevistado para referencias en el proyecto:** Rolando Pérez**PREGUNTAS:**

1. ¿Nombre de la empresa a la que pertenece?
Inmoamigo
2. ¿Su empresa realiza estudios de mercado al momento de iniciar un proyecto inmobiliario? ¿Cuáles?
Nuestra empresa para identificar el target del cliente, clientes potenciales o el tipo de producto factible para su venta, realizamos estudios arduos e intensos con nuestro departamento de marketing, el cual nos indica las mejores opciones de los proyectos y la manera indicada de satisfacer las necesidades del cliente.
3. ¿Cuáles son los target que maneja su empresa?
La mayoría que nosotros manejamos son medios altos y altos, debido a que tenemos proyectos de departamentos y de conjuntos residenciales los cuales se encuentran ubicados en zonas Premium del sector, es por esto que nuestros precios son un poco más elevados.
4. ¿Es importante tomar en cuenta la necesidad y gustos del cliente en un proyecto inmobiliario? ¿Por qué?
Es lo más importante para identificar los proyectos factibles para su desarrollo, no es seguro iniciar un proyecto Premium en una zona barrial o departamentos en zonas donde se puede construir un conjunto habitacional, se perderían costos y los clientes potenciales no existirían. Es por eso que las necesidades nos ayudan a identificar el tipo de proyecto que se va a realizar.
5. ¿Cuáles son las características del target que se maneja en los proyectos del Valle de los Chillos? (ubicación del cliente, economía del cliente, características de los proyectos, etc.)
La mayoría de nuestros clientes que manejamos dentro del valle de los chillos, son personas de una economía estable y alta, muchos fueron identificados como hijos o familiares de personas que ya viven en el sector. Otros son personas que residían en la parte sur de Quito, esto debido a las facilidades de pagos que brindamos.
6. ¿Cree que los factores geográficos influyen en el desarrollo de un proyecto inmobiliario? ¿Por qué?
Sí, aunque no los tomamos mucho en cuenta, yo pienso que el clima y el lugar en el cual ubicamos nuestros proyectos son dentro de lugares residenciales, seguros y tranquilos, para que así el cliente tenga entusiasmo al adquirir la vivienda.
7. ¿Qué factores geográficos toman en cuenta al momento de iniciar un proyecto inmobiliario? (salud, riesgo, clima, terreno, educación, transporte, vías, etc.)
Antes que los factores geográficos, tomamos en cuenta el target del cliente para así poder realizar la respectiva publicidad con respecto a los lugares atractivos para el cliente, la mayoría de clientes son captados por la cercanía al San Luis o a la ESPE.

8. ¿Cuáles son las necesidades y características que presenta el cliente al querer adquirir una vivienda dentro del Valle de los Chillos? (por ejemplo: espacio, estacionamiento, estar cerca de..., etc.)

Nuestros proyectos basados en las necesidades del cliente, nos han indicado que muchos prefieren casas amplias, más o menos con estas características: de dos pisos, tres cuartos, tres baños, sala, comedor, cocina, patio, lavandería y garaje. Esto como características predominantes. Más allá de la ubicación en la que se encuentran, como lo mencione todos están en lugares Premium, con accesibilidad, seguridad y cerca del San Luis.

9. ¿En base a su experiencia, en que sectores del Cantón Rumiñahui cree que es potencial para iniciar un proyecto inmobiliario?, y ¿qué tipo de proyectos?

En la parte del cantón Rumiñahui, muchos sectores ya han sido ocupados, a pesar de que existen terrenos, muchos son de altos precios por el crecimiento urbano que este ha presentado, pero zonas más alejadas del centro económico que es el San Rafael y Sangoquí, como por ejemplo zonas de Fajardo, Inchalillo, o Selva Alegre han demostrado que son zonas de alto crecimiento urbano, sin ningún estudio, solamente pasar por ahí se ven pocas casas, urbanizaciones y conjuntos pero en desarrollo. Sería factible potencializar esta zona para que el municipio lo tome en cuenta y realice sus respectivas acciones para tener un crecimiento controlado.

10. ¿Cree que el crecimiento vertical en el Valle de los Chillos en base a la construcción de edificaciones con departamentos es una opción favorable para las empresas? ¿Por qué?

No, creo que es factible aunque en el sector del Triángulo, San Rafael y San Luis se podrían establecer como zonas de crecimiento vertical. He visto algunos proyectos de departamentos que les ha ido bien.

Nota: El siguiente gráfico muestra la encuesta realizada a la inmobiliaria Inmoamigo.

Figura 10

Entrevista FyF Construcciones

ENTREVISTA – INMOBILIARIA

PROYECTO DE TESIS

AUTOR: JOSÉ ESTEBAN HERRERA JAYA

TÍTULO DE PROYECTO: ZONIFICACIÓN DE ÁREAS POTENCIALES PARA EL DESARROLLO DE PROYECTOS INMOBILIARIOS MEDIANTE LA APLICACIÓN DE GEOMARKETING EN EL CANTÓN RUMIÑAHUI.

UNIVERSIDAD: UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS – ESPE

**Nombre del entrevistado para referencias en el proyecto: FANNY FERNANDEZ FIGUEROA

PREGUNTAS:

1. ¿Nombre de la empresa a la que pertenece? **FyF CONSTRUCCIONES**
2. ¿Su empresa realiza estudios de mercado al momento de iniciar un proyecto inmobiliario? ¿Cuáles? **NOSOTROS NOS ENFOCAMOS EN INVESTIGACIONES SECUNDARIAS, ES DECIR RECOPILANDO INFORMACIÓN DE PROYECTOS CERCANOS O DEL SECTOR.**
3. ¿Cuáles son los target que maneja su empresa? **NUUESTRO MERCADO META GENERALMENTE SON CLIENTES DE CLASE MEDIA A BAJA, YA QUE NUESTRAS VIVIENDAS Y PROYECTOS ESTASN CALIFICADOS COMO PRODUCTOS VIS O VIP.**
4. ¿Es importante tomar en cuenta la necesidad y gustos del cliente en un proyecto inmobiliario? ¿Por qué? **ES MUY IMPORTANTE TOMAR EN CUENTA LO QUE EL CLIENTE QUIERE, ASÍ LOGRAMOS SATISFACER A MAYOR NÚMERO DE PERSONAS Y POR TANTO LAS VENTAS SON MÁS RÁPIDAS, SIN EMBARGO EL FACTOR ECONÓMICO, JUEGA UN PAPEL FUNDAMENTAL EL MOMENTO DEL EQUIPAMIENTO DEL PROYECTO.**
5. ¿Cuáles son las características del target que se maneja en los proyectos del Valle de los Chillos? (ubicación del cliente, economía del cliente, características de los proyectos, etc) **MIS PROYECTOS ESTAN EN CALDERON, pero justamente el cliente busca este sector por el clima, bajos costos, y además porque actualmente está muy bien servido.**
6. ¿Cree que los factores geográficos influyen en el desarrollo de un proyecto inmobiliario? ¿Por qué? **Los factores geográficos sí influyen en el desarrollo de un proyecto, especialmente el clima, pues muchos de nuestros clientes son de tercera edad y vienen a nuestro valle, vendiendo sus propiedades en el sur.**
7. ¿Qué factores geográficos toman en cuenta al momento de iniciar un proyecto inmobiliario? (salud, riesgo, clima, terreno, educación, transporte, vías, etc.) **Como principal factor para edificar un proyecto tomamos en cuenta el uso del suelo del terreno y su coeficiente de ocupación, como segundo factor las vías y el transporte y que además esté con todos los servicios, como hospitales, escuelas, centros de comercio.**
8. ¿Cuáles son las necesidades y características que presenta el cliente al querer adquirir una vivienda dentro del Valle de los Chillos? (por ejemplo: espacio, estacionamiento, estar cerca de..., etc.) **Nuestros proyectos cuentan en todos los casos con por lo menos un parqueadero, porque la mayoría de clientes trabajan en el centro norte de Quito y para ellos es indispensable movilizarse en transporte propio. Adicionalmente lo que ya hemos mencionado estar cerca de todos los servicios .**
9. ¿En base a su experiencia, en que sectores del Cantón Rumiñahui cree que es potencial para iniciar un proyecto inmobiliario?, y ¿qué tipo de proyectos? **(no hemos hecho una investigación de Mercado allí, pero de las referencias que tengo en la vía a Amaguaña, antes del sector Los tres Guabos hay una gran demanda de vivienda .**
10. ¿Cree que el crecimiento vertical en el Valle de los Chillos en base a la construcción de edificaciones con departamentos es una opción favorable para las empresas? ¿Por qué? **Por el momento hay mucha oferta inmobiliaria en dos y hasta tres pisos máxima, por lo que no creo que serían muy vendibles los condominios de mas de 3 pisos, y según la ordenanza de mayo del 2021 tampoco está aprobada en la mayoría de sectores del Cantón Rumiñahui. Sin embargo si sería favorable, ya que las empresas constructoras podrían implementar mayores amenities a menor costo.**

11. RESPUESTAS:

Nota: El siguiente gráfico muestra la encuesta realizada a la constructora FyF Construcciones.

Figura 11

Entrevista Conocimiento

ENTREVISTA – INMOBILIARIA

PROYECTO DE TESIS

AUTOR: JOSÉ ESTEBAN HERRERA JAYA

TÍTULO DE PROYECTO: ZONIFICACIÓN DE ÁREAS POTENCIALES PARA EL DESARROLLO DE PROYECTOS INMOBILIARIOS MEDIANTE LA APLICACIÓN DE GEOMARKETING EN EL CANTÓN RUMIÑAHUI.

UNIVERSIDAD: UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS – ESPE

****Nombre del entrevistado para referencias en el proyecto:** RENATO PUENTE

PREGUNTAS:

1. ¿Nombre de la empresa a la que pertenece? **CONSTRUCTORA – INMOBILIARIA CONOCIMIENTO**
2. ¿Su empresa realiza estudios de mercado al momento de iniciar un proyecto inmobiliario? ¿Cuáles? **SI, HACEMOS NUESTRA PROPIA BASE DE DATOS EN BASE A LA UBICACIÓN DEL TERRENO COMPRADO. VEMOS LOS LUGARES CERCANOS, TIPO DE CLIENTES Y CARACTERÍSTICAS DEL LUGAR.**
3. ¿Cuáles son los target que maneja su empresa? **DEPENDEMOS DEL SECTOR EN EL QUE NOS UBICAMOS, NORMALMENTE LOS PROYECTOS QUE HEMOS TRABAJADO SON DE TARGET MEDIO, MEDIO-ALTO.**
4. ¿Es importante tomar en cuenta la necesidad y gustos del cliente en un proyecto inmobiliario? ¿Por qué? **SI, YA QUE ESTOS NOS DETERMINAN LAS CARACTERÍSTICAS Y PODER DIRECCIONARLAS HACIA EL PROYECTO QUE SE VA A REALIZAR. CLARO TOMANDO EN CUENTA SIEMPRE SI ES FACTIBLE, POSIBLE Y TOMANDO EN CUENTA EL PRECIO QUE SE VA A MANEJAR EN LA VIVIENDA.**
5. ¿Cuáles son las características del target que se maneja en los proyectos del Valle de los Chillos? (ubicación del cliente, economía del cliente, características de los proyectos, etc.) **ACTUALMENTE EL TARGET QUE SE MANEJA EN EL VALLE DE LOS CHILLOS ES MEDIO, MEDIO-ALTO, LA MAYORÍA DE PROYECTOS SON VIP O VIS, AUNQUE AUN EXISTEN PROYECTOS GRANDES COMO URBANIZACIONES, LOS CLIENTES DESEAN SIMPLEMENTE UNA CASA AMPLIA, CON PATIO, CON GARAGE Y ZONAS COMUNALES. LA MAYORÍA DE NUESTROS CLIENTES SON DE QUITO DEL SECTOR SUR O LAS MISMAS PERSONAS QUE VIVEN EN EL VALLE DE LOS CHILLOS.**
6. ¿Cree que los factores geográficos influyen en el desarrollo de un proyecto inmobiliario? ¿Por qué? **SI, AUNQUE EL VALLE SIENDO UN SECTOR EN EL CUAL ESTA DELIMITADO Y QUE SE SUPONE TIENE TODOS LOS SERVICIOS, YA CASI NO. PERO PARA TODO ESTUDIO ES DE IMPORTANCIA TOMAR EN CUENTA TODOS TIPOS DE FACTORES.**
7. ¿Qué factores geográficos toman en cuenta al momento de iniciar un proyecto inmobiliario? (salud, riesgo, clima, terreno, educación, transporte, vías, etc.) **SI TOMAMOS EN CUENTA LOS PROYECTOS DENTRO DEL VALLE DE LOS CHILLOS O EN QUITO, NO SE TOMA MUCHO EN CUENTA YA QUE RELATIVAMENTE SON LUGARES EN DONDE EXISTE TODO TIPO DE FACILIDADES Y OPORTUNIDADES.**
8. ¿Cuáles son las necesidades y características que presenta el cliente al querer adquirir una vivienda dentro del Valle de los Chillos? (por ejemplo: espacio, estacionamiento, estar cerca de..., etc.) **NUESTROS PROYECTOS SIEMPRE TRATAMOS DE MANTENER CIERTA CERCANÍA HACIA LUGARES DE CONCENTRACIÓN, COMO POR EJEMPLO**

UNIVERSIDADES, CENTROS COMERCIALES, ESCUELAS, ETC. PARA ASI PODER GENER ESPECTATIVAS EN NUESTROS CLIENTES.

9. ¿En base a su experiencia, en que sectores del Cantón Rumiñahui cree que es potencial para iniciar un proyecto inmobiliario?, y ¿qué tipo de proyectos?
ACTUALMENTE EN EL VALLE DE LOS CHILLOS YA NO EXISTEN MUCHOS TERRENOS DE OPORTUNIDAD, AUN HABIENDO MUCHOS, NO TODOS SON APTOS PARA NUESTRA EMPRESA PARA CONSTRUIR, SEA POR EL PRECIO O POR LA UBICACIÓN. PERO PARA PROYECTOS MEDIOS – ALTOS COMO LOS NUESTROS TRATAMOS DE QUE SEAN EN ZONAS RESIDENCIALES.
10. ¿Cree que el crecimiento vertical en el Valle de los Chillos en base a la construcción de edificaciones con departamentos es una opción favorable para las empresas? ¿Por qué? LA VERDAD NO, LA MAYORIA DE PERSONAS BUSCA EL VALLE DE LOS CHILLOS POR ESPACIO Y COMODIDAD, A PARTE QUE LAS NORMATIVAS DEL CANTON NO PERMITEN CONSTRUIR MUCHOS PISOS HACIA ARRIBA EN SANGOLQUI.

Nota: El siguiente gráfico muestra la encuesta realizada a la inmobiliaria Conocimiento.

Figura 12

Entrevista Gepame

ENTREVISTA – INMOBILIARIA**PROYECTO DE TESIS****AUTOR:** JOSÉ ESTEBAN HERRERA JAYA**TÍTULO DE PROYECTO:** ZONIFICACIÓN DE ÁREAS POTENCIALES PARA EL DESARROLLO DE PROYECTOS INMOBILIARIOS MEDIANTE LA APLICACIÓN DE GEOMARKETING EN EL CANTÓN RUMIÑAHUI.**UNIVERSIDAD:** UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS – ESPE

**Nombre del entrevistado para referencias en el proyecto: Crnl. Germán Páez

PREGUNTAS:

1. ¿Nombre de la empresa a la que pertenece?
GEPAME ASESORÍA INMOBILIARIA
2. ¿Su empresa realiza estudios de mercado al momento de iniciar un proyecto inmobiliario? ¿Cuáles?
SI, NUESTRA EMPRESA REALIZA UN ANALISIS DE MERCADO EN BASE A LOS TARGETS QUE MANEJA LA ZONA EN LA CUAL TENEMOS PROYECTOS PENDIENTES, PARA ASÍ IDENTIFICAR EL TIPO DE PUBLICIDAD Y COSTOS DE CASAS.
3. ¿Cuáles son los target que maneja su empresa?
ACTUALMENTE LOS TARGET QUE MANEJAMOS DENTRO DEL VALLE DE LOS CHILLOS SON MEDIOS A MEDIOS ALTOS, ESTO DEBIDO A LA CRISIS ECONOMICA POR LA PANDEMIA. MUCHOS PROYECTOS TUVIMOS QUE BAJAR COSTOS.
4. ¿Es importante tomar en cuenta la necesidad y gustos del cliente en un proyecto inmobiliario? ¿Por qué?
SI, LA NECESIDAD DEL CLIENTE ES LO FUNDAMENTAL PARA ENTENDER QUE TIPO DE PROYECTO O PRODUCTO BUSCA, ASI PODER OFRECERLE DE UN PORTAFOLIO AMPLIO VARIAS OPCIONES Y QUE EL ESCOJA LA MEJOR EN BASE A SUS GUSTOS, NECESIDADES Y PRESUPUESTO.
5. ¿Cuáles son las características del target que se maneja en los proyectos del Valle de los Chillos? (ubicación del cliente, economía del cliente, características de los proyectos, etc.)
MUCHOS DE NUESTROS PROYECTOS DEL VALLE DE LOS CHILLOS, ESTAN CARACTERIZADOS EN SER CASAS DE DOS A TRES PISOS, CON PATIO, GARAGE Y AREAS COMUNALES DENTRO DEL CONJUNTO. DEBIDO A QUE LA MAYORIA DE PERSONAS QUE VIENEN POR LA COMPRA DE CASAS DENTRO DEL SECTOR ES DEBIDO A QUE BUSCAN "ESPACIO" O QUERER SUBIR DE NIVEL SU VIVIENDA, MUCHOS DE ELLOS SON PERSONAS CON NEGOCIOS O TRABAJOS ESTABLES QUE RESIDEN EN EL SUR DE QUITO.
6. ¿Cree que los factores geográficos influyen en el desarrollo de un proyecto inmobiliario? ¿Por qué?
SI Y SON DE MUCHA IMPORTANCIA, COMO LA CERCANÍA ALGUN LUGAR CARACTERISTICO DE LA ZONA, LA ACCESIBILIDAD, EL CLIMA DEL LUGAR, LA TOPOGRAFIA, ETC.
7. ¿Qué factores geográficos toman en cuenta al momento de iniciar un proyecto inmobiliario? (salud, riesgo, clima, terreno, educación, transporte, vías, etc.)

SE TOMA MUCHO EN CUENTA ESTOS FACTORES CON RESPECTO A SU CERCANÍA, NORMALMENTE PARA LA PUBLICIDAD SE TOMA COMO REFERENCIA DE CERCANIA EL TIEMPO DE SALIDA Y LLEGADA, EN NUESTRO CASO Y EN MUCHAS INMOBILIARIAS MAS LO REALIZAN EN TIEMPOS INFERIORES O IGUALES A 5 MIN, LO QUE EQUIVALE MAS O MENOS A MENOS DE 2KM A LA REDONDA. COMO POR EJEMPLO LA CERCANIA AL SAN LUIS, A HOSPITALES, CLINICAS, A LA PARADA MÁS CERCANA DE BUSES, ETC.

8. ¿Cuáles son las necesidades y características que presenta el cliente al querer adquirir una vivienda dentro del Valle de los Chillos? (por ejemplo: espacio, estacionamiento, estar cerca de..., etc.)

COMO LO MENCIONE ANTERIORMENTE, PARA PODER DISTINGUIR EL TARGET DEL CLIENTE ES NECESARIO IDENTIFICAR LAS NECESIDADES Y LAS DEL VALLE SON PRACTICAMENTE IGUALES EN TODO EL SECTOR, TODOS LOS CLIENTES VIENEN EN BUSCA DE ESPACIO, COMO PRINCIPAL. ESTO DEBIDO A QUE ES UN LUGAR EN EL CUAL EXISTE CERCANÍA A TODOS LOS SERVICIOS.

9. ¿En base a su experiencia, en que sectores del Cantón Rumiñahui cree que es potencial para iniciar un proyecto inmobiliario?, y ¿qué tipo de proyectos?

EN LO ABSOLUTO, ES UN LUGAR QUE CUENTA CON TODOS LOS SERVICIOS BÁSICO, ÁREAS FAMILIARES, CENTROS COMERCIALES, EL CLIMA ES PERFECTO, LA CERCANIA ES UNA CARACTERISTICA DEL SECTO, Y TAMBIEN LA FACILIDAD DE ACCESO DIRECTO HACIA QUITO.

10. ¿Cree que el crecimiento vertical en el Valle de los Chillos en base a la construcción de edificaciones con departamentos es una opción favorable para las empresas? ¿Por qué?

NO CREERIA QUE ES UNA OPCION FAVORABLE, PERO SI ALGO INTERESANTE PARA INTENTAR, YA QUE ES UN SECTOR MUY RESTRINGIDO CON RESPECTO A LOS EDIFICIOS, PERO PARA EVITAR CONSTRUIR EN ZONAS DE RIESGO O EN ZONAS NO FACTIBLES ES MUY BUENA OPCION PARA EL CRECIMIENTO VERTICAL. PERO COMO DIGO, ES MAS INDISPENSABLE CONOCER LO QUE EL CLIENTE QUIERE, EN ESTE CASO ACTUAL BUSCAN CASAS AMPLIAS MAS QUE DEPARTAMENTOS.

Nota: El siguiente gráfico muestra la encuesta realizada a la inmobiliaria Gepame.

Figura 13

Entrevista RFS

ENTREVISTA – INMOBILIARIA

PROYECTO DE TESIS

AUTOR: JOSÉ ESTEBAN HERRERA JAYA

TÍTULO DE PROYECTO: ZONIFICACIÓN DE ÁREAS POTENCIALES PARA EL DESARROLLO DE PROYECTOS INMOBILIARIOS MEDIANTE LA APLICACIÓN DE GEOMARKETING EN EL CANTÓN RUMIÑAHUI.

UNIVERSIDAD: UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS – ESPE

****Nombre del entrevistado para referencias en el proyecto:** JOSE ANDRES COBA

PREGUNTAS:

1. ¿Nombre de la empresa a la que pertenece?
RFS CONSTRUCTORA
2. ¿Su empresa realiza estudios de mercado al momento de iniciar un proyecto inmobiliario? ¿Cuáles?
SI, ESTUDIOS DE MERCADO BASADOS EN VISITAS A PROYECTOS Y EN ALGUNOS CASOS CON CONTRATACION DE EMPRESAS DEDICADAS AL TEMA.
3. ¿Cuáles son los target que maneja su empresa?
DEPENDIENDO DEL SECTOR. SE HA CARACTERIZADO POR GENERALMENTE PLANTEAR PROYECTOS CON UN PRECIO METRO CUADRADO MEDIO ALTO Y ALTO, AUNQUE AHORA SE ESTAN REALIZANDO PROYECTOS EN SECTORES DE DESARROLLO DE QUITO PARA UN SECTOR MEDIO.
4. ¿Es importante tomar en cuenta la necesidad y gustos del cliente en un proyecto inmobiliario? ¿Por qué?
SI, SIEMPRE Y CUANDO ESOS GUSTOS SE LOS DIRECCIONA EN CARACTERISTICAS GENERALES. SE INTENTA CONSTRUIR CON PRODUCTOS DE CALIDAD Y ACTUALIZADOS, PERO POR EL VOLUMEN NO SE PUEDE REALIZAR PERSONALIZACIONES DE CADA PRODUCTO O UNIDAD DE VIVIENDA.
5. ¿Cuáles son las características del target que se maneja en los proyectos del Valle de los Chillos? (ubicación del cliente, economía del cliente, características de los proyectos, etc.)

TRADICION DE VIVIENDA EN EL SECTOR. LOS CLIENTES BUSCAN AL VALLE OR LA POSIBILIDAD DE ACCEDER A UN MENOR PRECIO A VIVIENDAS TIPO CASA CON AREAS EXTERIORES PRIVADAS. ADEMAS, SE OFRECEN VIVIENDAS AUN MENOR PRECIO DADO EL MENOR VALOR DE LOS TERRENOS EN EL SECTOR.
6. ¿Cree que los factores geográficos influyen en el desarrollo de un proyecto inmobiliario? ¿Por qué?

ACTUALMENTE MENOS QUE ANTES. AHORA EL PRECIO ES EL FACTOR QUE MAS INFLUYE EN LA DECISION DE ADQUIRIR UNA VIVIENDA. AUNQUE EL CLIMA DE LOS VALLES ES UN DETERMINANTE EN ALGUNAS PERSONAS. LA DISTANCIA DE LOS PROYECTOS A LA CIUDAD SOLIA SER UN FACTOR DETERINANTE, PERO RESULTA YA COMPLICADO ACCEDER A VIVIENDA CERCA DE LOS SECTORES DE OFICINAS Y EMPRESAS.
7. ¿Qué factores geográficos toman en cuenta al momento de iniciar un proyecto inmobiliario? (salud, riesgo, clima, terreno, educación, transporte, vías, etc.)

HOY EN DIA EL TERRENO Y COMO EL VALOR DE ESTE AFECTA EL VALOR COMERCIAL ES LO MAS IMPORTANTE. LOS SECTORES TIENEN TAMBIEN PROTAGONISMO PERO NO TANTO UN SITIO ES ESPECIFICO SINO MAS GENERALIZADO, COMO LA IDEA DE VIVIR EN CUMBAYA (HACIENDO REFERENCIA YA A TODO EL VALLE) LOS DEMAS FACTORES DEBERIAN SER DETERMINANTES PERO ES CASI IMPOSIBLE ADQUIRIR UN PREDIO TOMANDO EN CONSIDERACION DICHS ELEMENTOS YA QUE LA CIUDAD EN LOS NUCLEOS CONSOLIDADOS CARECE DE OPCIONES.

8. ¿Cuáles son las necesidades y características que presenta el cliente al querer adquirir una vivienda dentro del Valle de los Chillos? (por ejemplo: espacio, estacionamiento, estar cerca de..., etc.)

LOS CLIENTES EN LOS CHILLOS BUSCAN 3 CARACTERISTICAS: PRECIO, ESPACIO Y TIPO (ES DECIR UNA CASA Y NO UN DEPARTAMENTO) SON GENERALMENTE FAMILIAS JOVENES QUE NECESITAN ESPACIOS ABIERTOS PARA SUS HIJOS Y QUE BUSCAN ESPACIOS ABIERTOS.

9. ¿En base a su experiencia, en que sectores del Cantón Rumiñahui cree que es potencial para iniciar un proyecto inmobiliario?, y ¿qué tipo de proyectos?

EN DICHO SECTOR HAY ZONAS CON MUCHO POTENCIAL, COMO LA VIA ENTRE EL TRIANGULO Y LA ESPE Y EL CLUB LOS CHILLOS. LOS PROYECTOS POR LAS CONDICIONES DADAS QUE EL CLIENTE BUSCAN SON CONJUNTOS DE CASAS. PERO HAY OPORTUNIDADES ALREDEDOR DEL SAN LUIS PARA PODER GENERAR PROYECTOS DE MEDIANA ALTURA Y DENSIDAD PARA CONSOLIDAR EL SECTOR.

10. ¿Cree que el crecimiento vertical en el Valle de los Chillos en base a la construcción de edificaciones con departamentos es una opción favorable para las empresas? ¿Por qué?

CREO QUE EL CRECIMIENTO VERTICAL DE MEDIANA ALTURA ES UNA OPCION EN EL SECTOR. LOS PRECIOS DENTRO DE LOS SECTORES CONSOLIDADOS DE LOS CHILLOS SON MEDIANAMENTE ALTOS Y LA OPCION DE PODER MEJOR LA INFRAESTRUCTURA PARA EJECUTAR PROYECTOS DE MEDIANA ESCALA PODRIA SER APROVECHADO POR CONSTRUCTORES PARA VER UN SITIO RENTABLE Y DENSIFICAR LA ZONA, QUE TIENE UN PROBLEMA DE ESPARCIMIENTO QUE GENERA PROBLEMAS DE TRANSPORTE Y MOVILIDAD EN GENERAL.

Nota: El siguiente gráfico muestra la encuesta realizada a la constructora RFS.

Identificación y selección de factores de importancia.

Mediante la información de cada una de las entrevistas realizadas e información encontrada, se toma en cuenta que para el desarrollo de diferentes proyectos residenciales dentro de entidades inmobiliarias o de construcción, son importantes los factores geográficos como: ubicación, clima, riesgo, demografía, entre otros.

También es importante identificar la cercanía a diferentes lugares o espacios que los clientes encuentran atractivos, como por ejemplo: los centros educativos,

centros de salud, centros comerciales, supermercados, tiendas y áreas de recreación como parques, plazas, entre otros.

Y como último factor de importancia está la accesibilidad, teniendo en cuenta la red vial del cantón y los servicios de transporte que este brinda. Al ser un lugar en el cual tiene conexión directa a Quito por medio de la Autopista General Rumiñahui la hace un lugar tentador para generar proyectos de vivienda. De igual manera, es un cantón el cual los medios de transporte públicos cubren toda el área urbana y poblados del área rural, manteniendo líneas de transporte con conexión directa a los lugares más importantes de Quito.

Identificación de clientes potenciales para la venta de proyectos inmobiliarios.

Dentro de las encuestas, se definen las características de los clientes potenciales para la venta de proyectos de vivienda. Como menciona Páez (2022), una empresa inmobiliaria no tiene un solo cliente, sino que busca a los clientes en base a los proyectos que ofrecen, manejando targets.

El target, nicho de mercado o público objetivo, se refiere aquel grupo de personas que debido a sus cualidades y características tienen alto potencial para ser o formar parte de los consumidores de un producto.

Actualmente, las personas o clientes buscan vivienda en el cantón por la cercanía a Quito; también, por la falta de espacio buscan una casa adecuada que les brinde dicha cualidad. Siendo un cantón que posee todos los servicios la hace aún más atractiva para el cliente.

Según los targets que cada una de las empresas maneja, la mayoría de los proyectos que se realizan son de conjuntos habitacionales con parqueadero, jardín, sala, comedor, de tres a cuatro cuartos y mínimo dos baños. De uno o dos pisos como máximo y áreas comunales.

Dentro del cantón se observa que el mercado inmobiliario actual está definido por proyectos VIP (Vivienda de Interés Público) y VIS (Vivienda de Interés Social). Esto debido a los precios cómodos, facilidades de pagos y créditos que estas empresas ofrecen a los clientes, y también en base a los criterios del cliente potencial mencionados anteriormente.

Anteriormente los target que estas entidades manejaban eran diferentes, debido a que los proyectos que se realizaban eran de gran escala, hablando de urbanizaciones; debido a la gran demanda y oferta de estos servicios de vivienda muchas de estas empresas tuvieron que dar facilidades y un plus adicional a lo que ofrecían cumpliendo con las expectativas del cliente, es por eso el mercado actual.

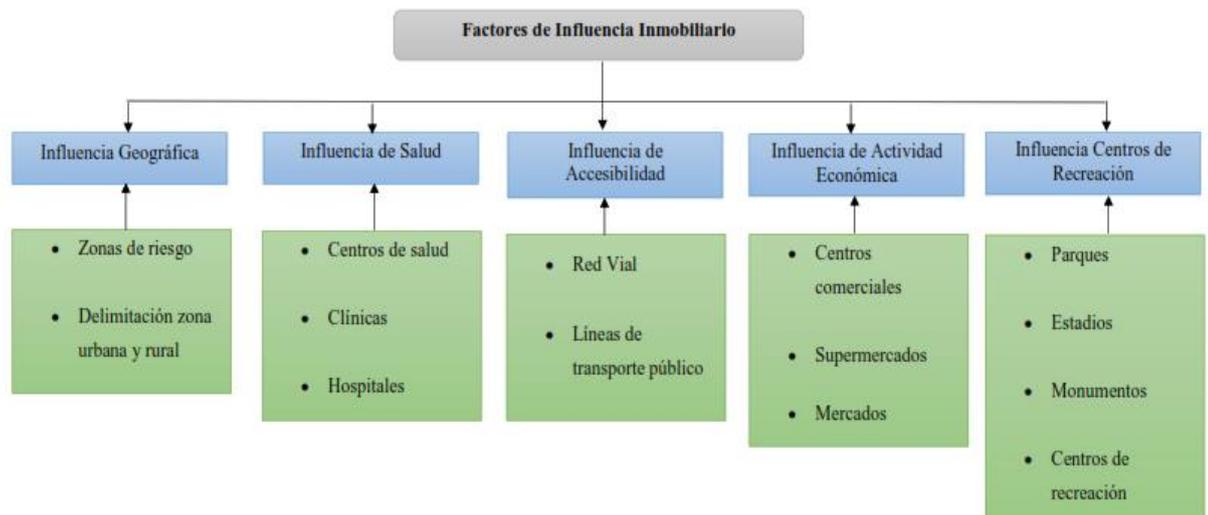
Identificación y descripción de los factores de influencia.

Los factores de importancia considerados anteriormente mediante las entrevistas a empresas, entidades e instituciones, permitió establecer los diferentes factores de influencia principales para este estudio y que la mayoría de empresas los identifican, tomando en cuenta cada uno de los puntos que permiten desarrollar de manera eficaz un proyecto inmobiliario.

Para este caso, se tomó en cuenta los factores de influencia geográficos, de salud, de educación, de accesibilidad, actividades económicas y centros de recreación. A continuación en la Figura 3.9. se detalla:

Figura 14

Factores de influencia y sus variables



Nota: El siguiente gráfico muestra los factores de influencia tomados en cuenta para el proyecto.

La información geográfica y cartográfica requerida fue proporcionada por el Gobierno Autónomo de Pichincha mediante datos estadísticos y formatos .shp, los cuales fueron sometidos a una depuración de información innecesaria y el respectivo geoprocésamiento, mediante el uso de un sistema de información geográfico, para así determinar las áreas de influencia de cada uno de estos factores.

Identificación Áreas de Influencia.

Para la identificación de las áreas de influencia con respecto a cada uno de los factores que influyen para el desarrollo de proyectos inmobiliarios especificados dentro del análisis de mercado actual, se tomó en cuenta la variable de proximidad. En este caso para definir un lugar cercano a otro, se toma el valor

“tiempo” en donde se especifica que Páez (2022): la distancia prudente para llegar de un lugar a otro, tomando en cuenta emergencias y puntualidad es de cinco minutos o menos. Varias inmobiliarias toman este tiempo como marketing para vender, identificando lugares característicos del sector, en el caso del cantón Rumiñahui toman como referencia el San Luis Shopping, la ESPE o el Hospital del IESS de Sangolquí. Este tiempo de cinco minutos, equivale aproximadamente a menos de dos kilómetros, tomando en cuenta accesibilidad, salida, llegada y velocidad media (Páez, 2022).

Para poder obtener las zonas de influencia de cada uno de los factores se utilizó varias herramientas geográficas mediante el uso del S.I.G., en la Figura 3.10. se detalla la metodología usada

Figura 15

Diagrama de Flujo Geoprocesamiento Área de Influencia



Nota: El siguiente gráfico muestra geoproceso para la determinación de las áreas de influencia en base a cada factor de importancia.

A continuación se detallan los diferentes mapas de áreas de influencia con respecto a cada una de los factores importantes tomados en cuenta para este estudio.

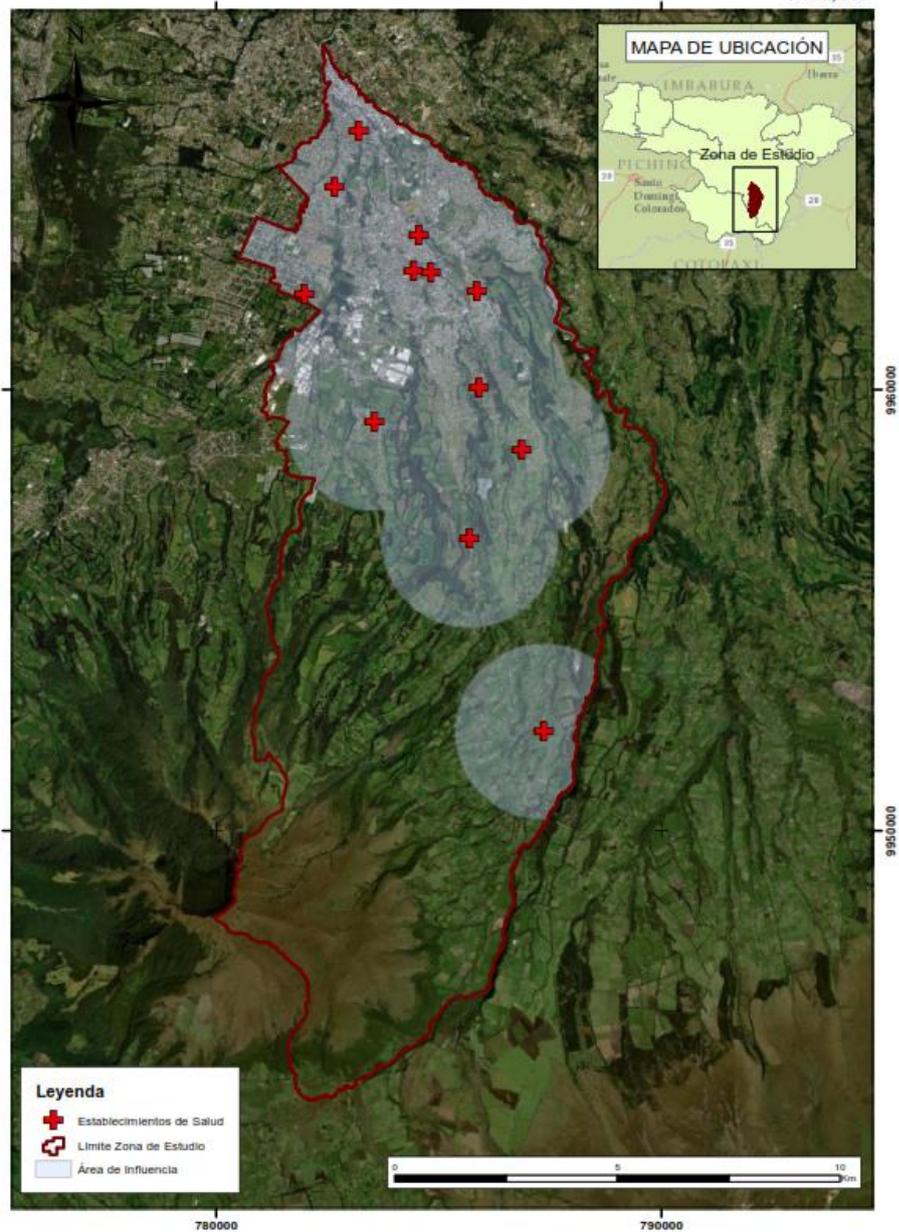
Para el mapa de áreas de influencia de los centros de salud dentro del cantón Rumiñahui, se tomó en consideración los hospitales y clínicas que se mantienen en funcionamiento y en servicio para la población.

Figura 16

Mapa Área de Influencia Centros de Salud del cantón Rumiñahui

Mapa Área de Influencia Centros de Salud del cantón Rumiñahui

1:100,000

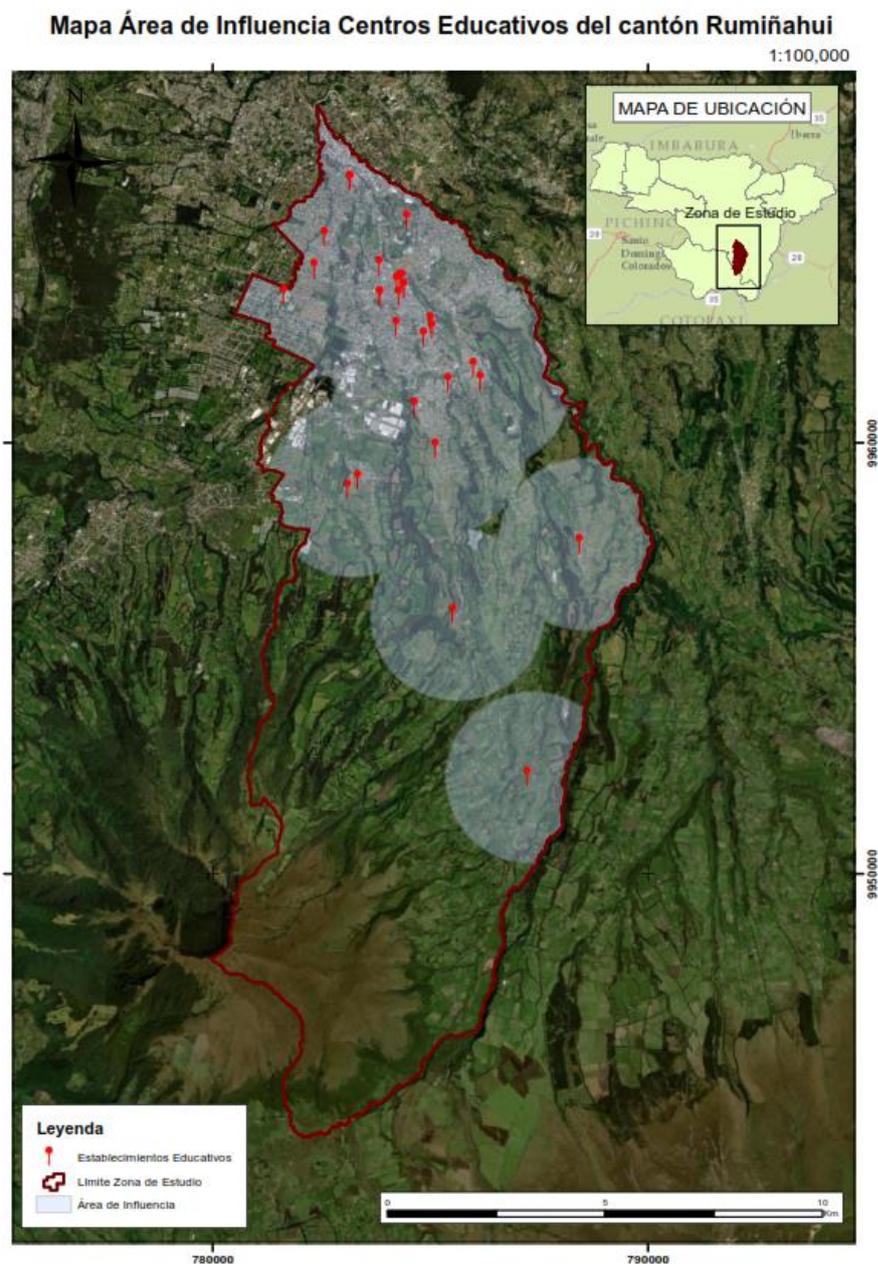


Nota: El siguiente mapa muestra el área de influencia del factor salud.

Para el mapa de áreas de influencia de los centros educativos dentro del cantón Rumiñahui, se tomó en consideración las escuelas, institutos y universidades representativas que se mantienen en funcionamiento y en servicio para la población.

Figura 17

Mapa Área de Influencia Centros Educativos del cantón Rumiñahui

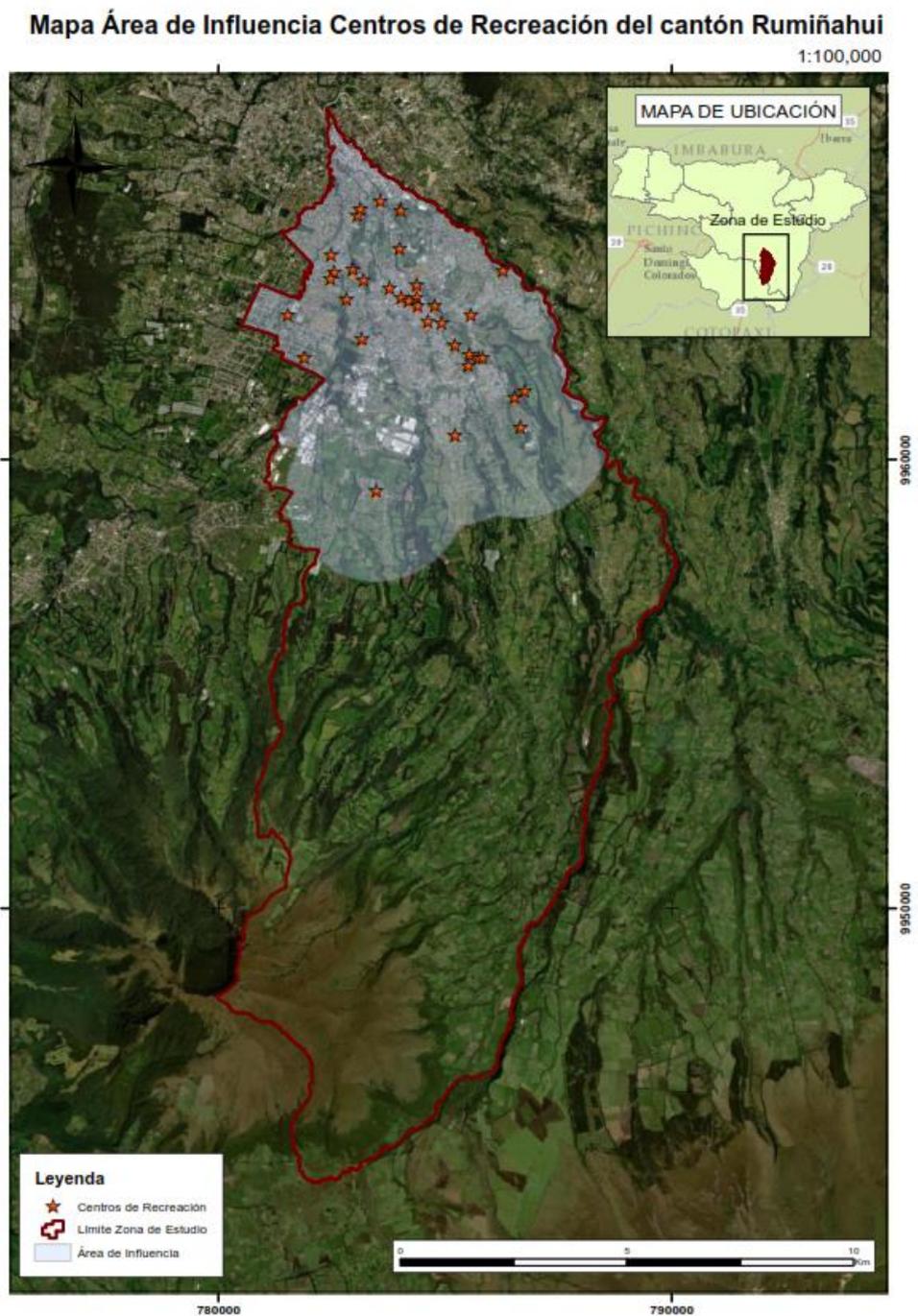


Nota: El siguiente mapa muestra el área de influencia del factor educación.

Para el mapa de áreas de influencia de los centros de recreación dentro del cantón Rumiñahui, se tomó en consideración los parques, canchas deportivas, plazas de descanso y monumentos que se mantienen en funcionamiento y en servicio para la población.

Figura 18

Mapa Área de Influencia Centros de Recreación del cantón Rumiñahui



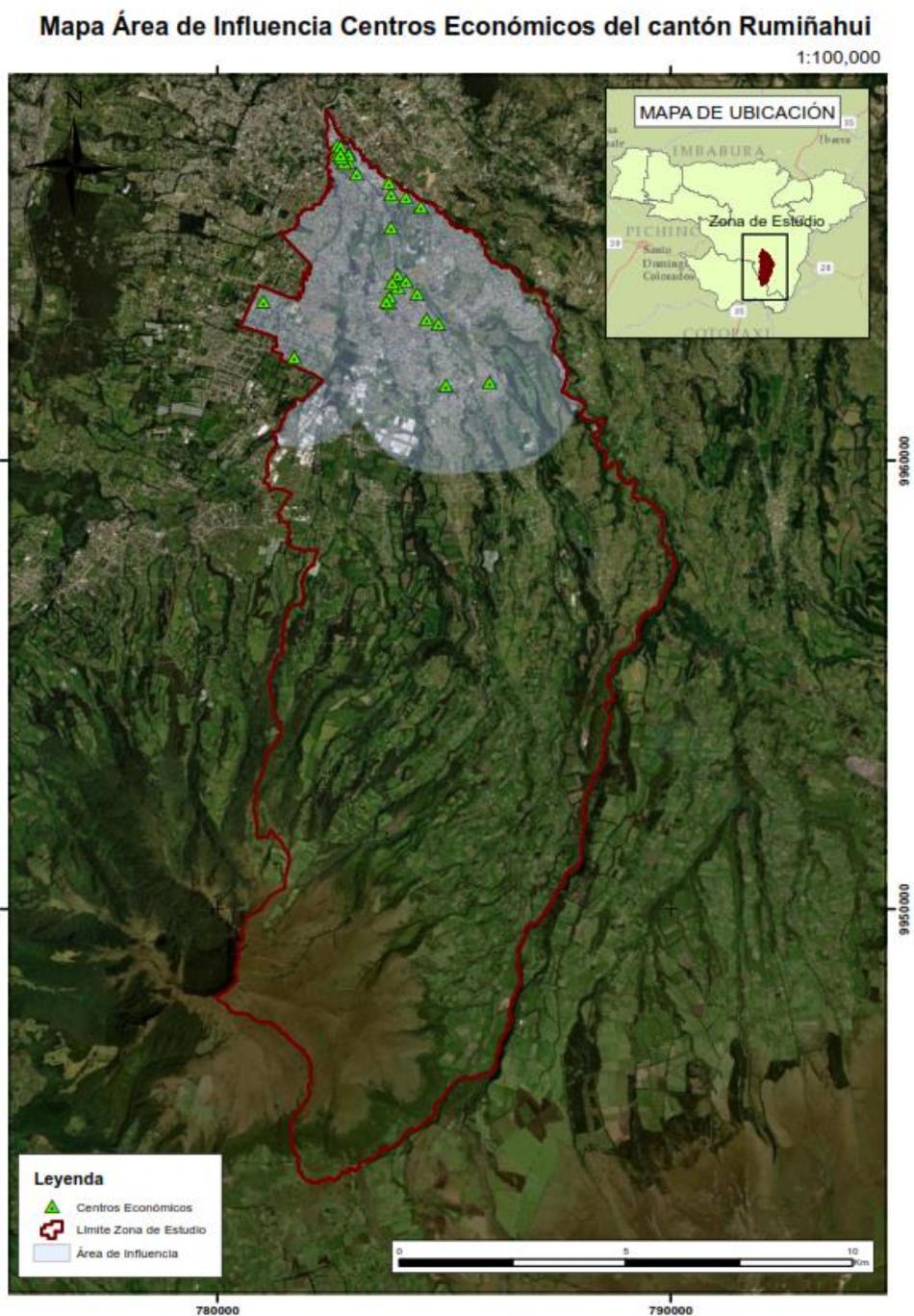
Nota: El siguiente mapa muestra el área de influencia del factor recreación.

Para el mapa de áreas de influencia de los centros económicos dentro del cantón Rumiñahui, se tomó en consideración los markets, supermercados y

centros comerciales que se mantienen en funcionamiento y en servicio para la población.

Figura 19

Mapa Área de Influencia Centros Económicos del cantón Rumiñahui



Nota: El siguiente mapa muestra el área de influencia del factor económico.

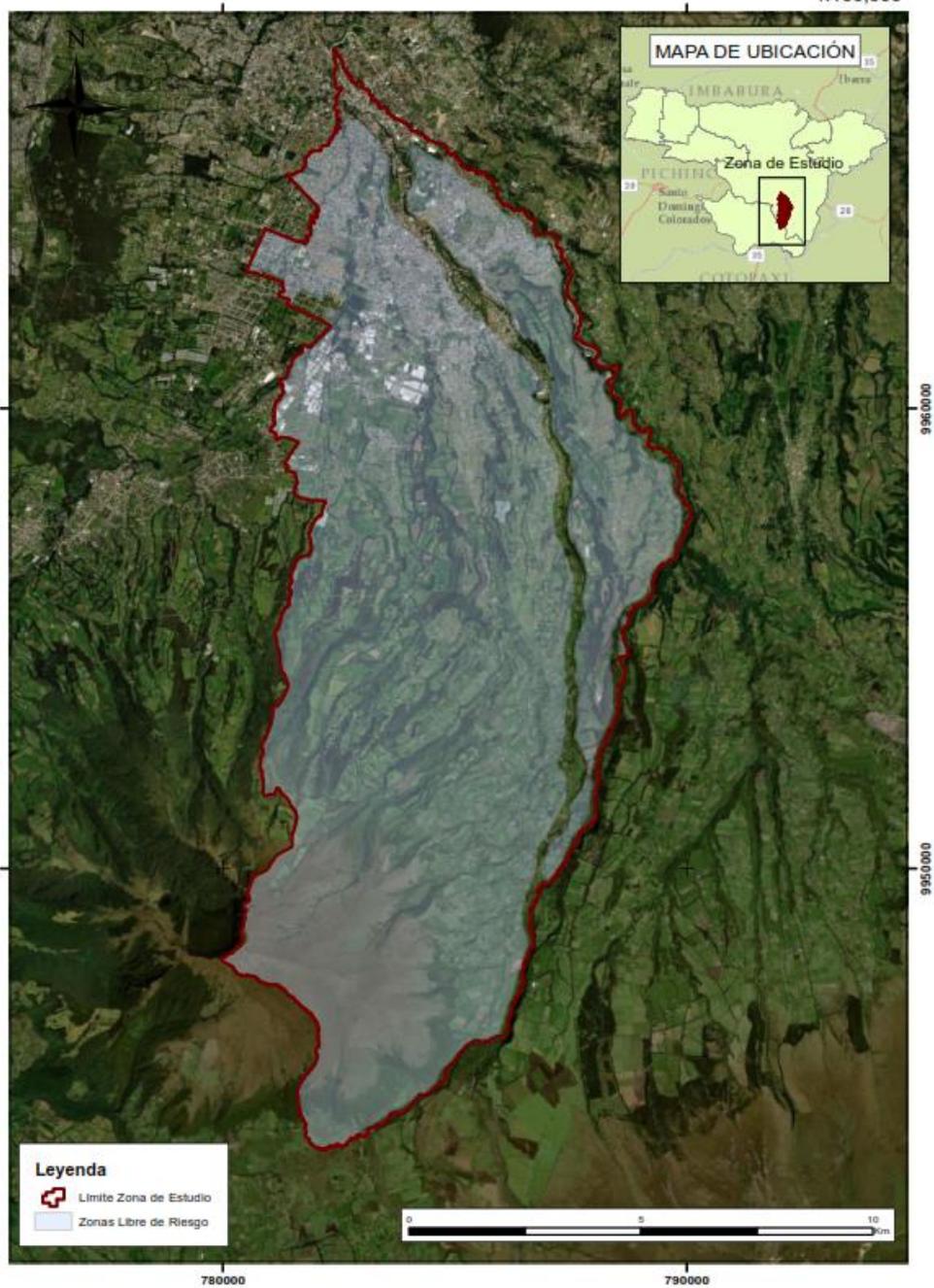
Para el mapa de área de no riesgo dentro del cantón Rumiñahui, se tomó en consideración los factores de riesgo más peligrosos, en donde se indica que el riesgo volcánico es el más representativo en relación al daño directo a la población. La zona especificada en el mapa es la que no tiene riesgo volcánico.

Figura 20

Mapa Área Libre de Riesgo Volcánico en el cantón Rumiñahui

Mapa Área Libre de Riesgo Volcánico en el cantón Rumiñahui

1:100,000

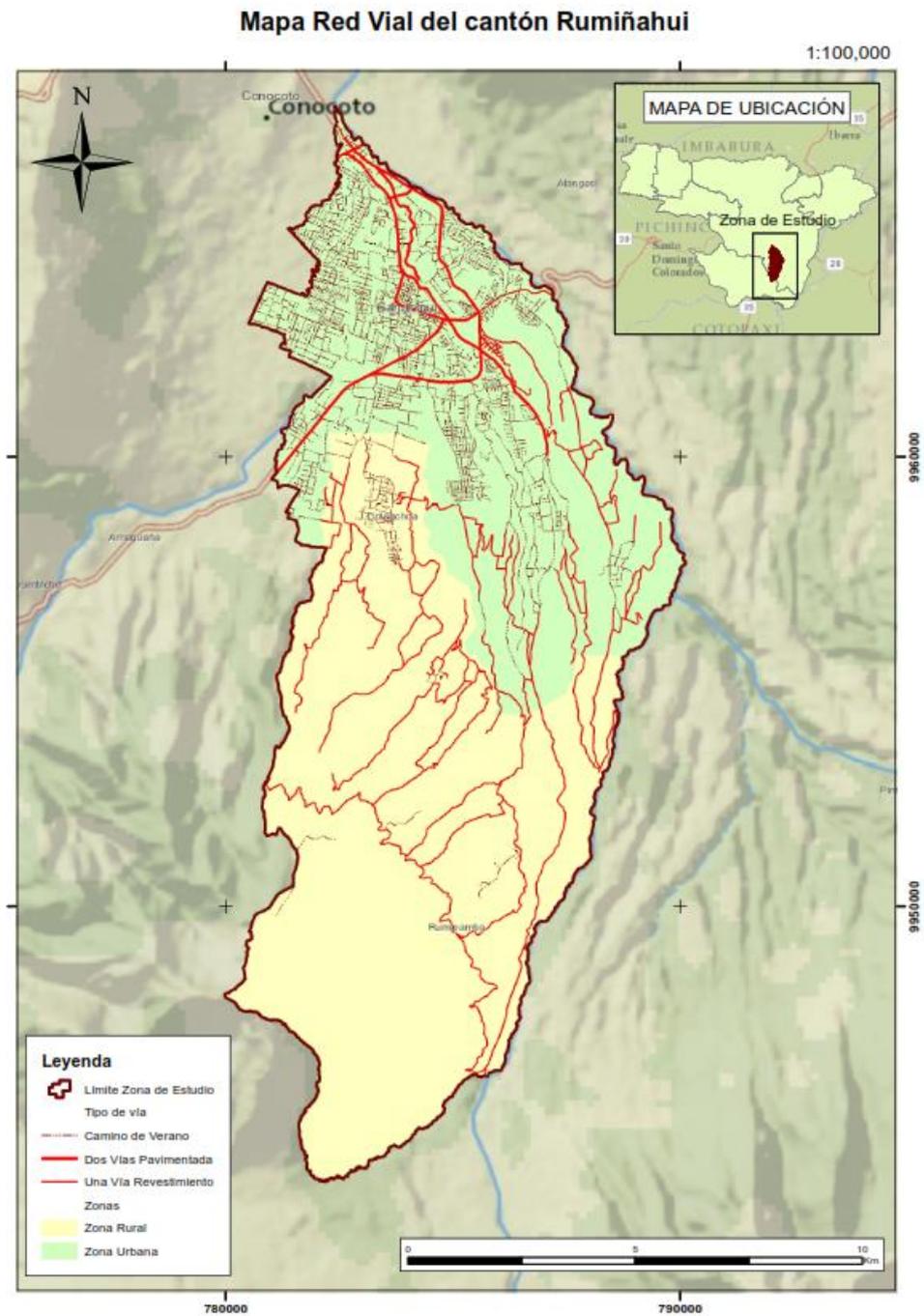


Nota: El siguiente mapa muestra el área de influencia del factor riesgo.

Teniendo en cuenta que en el cantón Rumiñahui se cubre toda el área urbana y gran parte del área rural con servicios de transporte público, e incluso contando con líneas intercantoneles dirigiéndose hacia el cantón Mejía y otras hacia el Distrito Metropolitano de Quito; se identificó las vías de comunicación y la red vial del cantón.

Figura 21

Mapa Red Vial del cantón Rumiñahui



Nota: El siguiente mapa muestra la red vial del cantón Rumiñahui.

Zonificación de Factores de Influencia mediante Evaluación Multicriterio.

Para la zonificación de cada uno de los factores de influencia determinados anteriormente, se procedió a dar una ponderación en relación a la proximidad de cada uno de estos factores.

La siguiente Tabla 3.8. muestra la valoración de cada una de las distancias:

Tabla 10

Ponderación de proximidad

Proximidad de puntos	Valor	Ubicación
Mayor a 2 km	0	Inaceptable
Inferior a 2 km	1	Aceptable

Nota: Esta tabla los valores de proximidad aceptables en base a las distancias de referencia.

En base a los factores influyentes para el desarrollo de proyectos inmobiliarios, se procedió a realizar una encuesta (Ver Anexo 2) hacia la población del cantón. Teniendo en cuenta que la población urbana es de 81 140 habitantes (INEC, 2021), se realizó un cálculo del tamaño de la muestra.

Ya que la población es inferior a 100 000, se calculó con la siguiente ecuación:

$$n = \frac{z^2 * p * q * N}{e^2(N - 1) + z^2 * p * q}$$

En donde:

- n: es el tamaño de la muestra
- z: nivel de confianza

- p: probabilidad a favor
- q: probabilidad en contra
- e: error de muestra
- N: población

Trabajando con el 95% de confianza, queda un error del 5% y la probabilidad a favor con un 50% y en contra con el otro 50%. De esta manera los valores de la ecuación quedan:

$$n = \frac{1.96^2 * 0.5 * 0.5 * 81\ 140}{0.05^2(81\ 140 - 1) + 1.96^2 * 0.5 * 0.5}$$

$$n = 382.21$$

$$n \approx 382 \text{ personas}$$

La encuesta fue realizada a 382 personas residentes del cantón Rumiñahui en donde se obtuvo los resultados mostrados en las siguientes tablas:

Tabla 11

Resultados encuesta Factor Riesgo

P.	¿Conoce sobre los factores de riesgo (volcánicos, incendio, tsunamis, etc.) que se presentan en donde usted vive?			¿Cree que los factores de riesgo son de importancia al comprar una vivienda?				¿Tomó en cuenta el factor riesgo cuando adquirió su vivienda?	
	Si	No	N.E.S	C.N.I	P.I	I	M.I	Si	No
Rpta.	58.8	22	19.1	7.7	11.6	33.2	48.5	54.2	45.8
%									

Nota: Esta tabla muestra los resultados obtenidos en las encuestas realizadas sobre el factor riesgo.

Tabla 12*Resultados encuesta Factor Salud*

P.	¿Existen centros de salud (hospitales, clínicas, etc.) cerca de su residencia?			¿Cree que la cercanía de al menos un centro de salud es de importancia al comprar una vivienda?				¿Tomó en cuenta la distancia más cercana a un centro de salud cuando adquirió su vivienda?	
	Si	No	N.E.S	C.N.I	P.I	I	M.I	Si	No
Rpta. %	64.4	20.6	15	6.5	13.3	40.9	39.2	44.3	55.7

Nota: Esta tabla muestra los resultados obtenidos en las encuestas realizadas sobre el factor salud.

Tabla 13*Resultados encuesta Factor Educación*

P.	¿Existen centros educativos (escuela, universidad, etc.) cerca de su residencia?			¿Cree que la cercanía de al menos un centro educativo es de importancia al comprar una vivienda?				¿Tomó en cuenta la distancia más cercana a un centro educativo cuando adquirió su vivienda?	
	Si	No	N.E.S	C.N.I	P.I	I	M.I	Si	No
Rpta. %	72.6	10.7	16.7	4.8	29.1	40.4	25.7	45	55

Nota: Esta tabla muestra los resultados obtenidos en las encuestas realizadas sobre el factor educación.

Tabla 14

Resultados encuesta Factor Accesibilidad

P.	¿Considera que existe una red vial bien diseñada en el lugar donde usted vive?			¿Cree que las vías de acceso bien diseñadas son de importancia al comprar una vivienda?				¿Tomó en cuenta la accesibilidad al lugar en donde adquirió su vivienda?	
	Si	No	N.E.S	C.N.I	P.I	I	M.I	Si	No
Rpta. %	53.8	23. 5	22.8	6.3	11.1	39.7	42.9	79.2	20.8

Nota: Esta tabla muestra los resultados obtenidos en las encuestas realizadas sobre el factor accesibilidad.

Tabla 15

Resultados encuesta Factor Transporte

P.	¿Existen líneas de transportes públicos cercanas en donde usted vive?			¿Cree que el paso cercano de al menos una línea de transporte público es de importancia al comprar una vivienda?				¿Tomó en cuenta las líneas de transporte más cercanas al momento de adquirir su vivienda?	
	Si	No	N.E.S	C.N.I	P.I	I	M.I	Si	No
Rpta. %	72. 4	14. 3	13.3	5.1	12.6	40	42.4	65.9	34.1

Nota: Esta tabla muestra los resultados obtenidos en las encuestas realizadas sobre el factor transporte.

Tabla 16

Resultados encuesta Factor Recreación

P.	¿Existen áreas recreativas (parques, plazas, etc.) cerca de su residencia?			¿Cree que la cercanía de al menos un área recreativa es de importancia al comprar una vivienda?				¿Tomó en cuenta la distancia más cercana a un área recreativa cuando adquirió su vivienda?	
	Si	No	N.E.S	C.N.I	P.I	I	M.I	Si	No
Rpta. %	74.1	14	11.9	6.3	24.9	45.8	23	50.4	49.6

Nota: Esta tabla muestra los resultados obtenidos en las encuestas realizadas sobre el factor recreación.

Tabla 17

Resultados encuesta Factor Económico

P.	¿Existen lugares en donde se pueda adquirir productos para el uso y consumo humano (centros comerciales, markets, tiendas, etc.) cerca de su residencia?			¿En relación a la anterior pregunta, cree que la cercanía de al menos un lugar de estos es de importancia al comprar una vivienda?				¿En relación a la anterior pregunta, tomó en cuenta la distancia más cercana a uno de estos lugares cuando adquirió su vivienda?	
	Si	No	N.E.S	C.N.I	P.I	I	M.I	Si	No
Rpta. %	78.5	13.8	7.7	5.1	12.3	46.7	35.8	71.2	28.8

Nota: Esta tabla muestra los resultados obtenidos en las encuestas realizadas sobre el factor económico

Con los resultados obtenidos se procedió a dar mayor importancia a cada uno de los factores mediante una asignación de pesos con respecto a su población en total y los porcentajes representativos de cada pregunta.

Tabla 18

Análisis de importancia conocimiento de factores

Pregunta	Si	No	No estoy seguro	%
¿Existen lugares en donde se pueda adquirir productos para el uso y consumo humano (centros comerciales, markets, tiendas, etc.) cerca de su residencia?	X			78.5
¿Existen áreas recreativas (parques, plazas, etc.) cerca de su residencia?	X			74.1
¿Existen centros educativos (escuela, universidad, etc.) cerca de su residencia?	X			72.6
¿Existen líneas de transportes públicos cercanas en donde usted vive?	X			72.4
¿Existen centros de salud (hospitales, clínicas, etc.) cerca de su residencia?	X			64.4
¿Conoce de los factores de riesgo (volcánicos, incendio, tsunamis, etc.) que se presentan en donde usted vive?	X			58.8
¿Considera que existe una red vial bien diseñada en el lugar donde usted vive?	X			53.8

Nota: Esta tabla analiza la importancia de cada uno de los factores en base a los resultados obtenidos.

Los resultados muestran que la mayoría de la población tiene conocimiento sobre los diferentes factores de influencia cercanos al lugar en donde viven, entendiendo que todos son de importancia y se prestan para el conocimiento de la población, siendo el factor económico de mayor influencia.

Tabla 19*Análisis de importancia población - vivienda*

Pregunta	Si	No	%
¿Tomó en cuenta la accesibilidad al lugar en donde adquirió su vivienda?	X		79.2
¿En relación a la anterior pregunta, tomó en cuenta la distancia más cercana a uno de estos lugares cuando adquirió su vivienda?	X		71.2
¿Tomó en cuenta las líneas de transporte más cercanas al momento de adquirir su vivienda?	X		65.9
¿Tomó en cuenta el factor riesgo cuando adquirió su vivienda?	X		54.2
¿Existen áreas recreativas (parques, plazas, etc.) cerca de su residencia?	X		50.4
¿Existen centros de salud (hospitales, clínicas, etc.) cerca de su residencia?		X	55.7
¿Existen centros educativos (escuela, universidad, etc.) cerca de su residencia?		X	55

Nota: Esta tabla analiza la importancia de cada uno de los factores en base a los resultados obtenidos.

En la Tabla 3.17. se obtuvo que el factor de accesibilidad y económico son los que más influyen al momento de la compra de una vivienda, por lo que estos factores son muy importantes para el marketing de las empresas inmobiliarias.

Tabla 20*Análisis de importancia de influencia de factores*

Pregunta	Importancia	%
¿Cree que los factores de riesgo son de importancia al comprar una vivienda?	Muy Importante	48.5
¿Cree que las vías de acceso bien diseñadas son de importancia al comprar una vivienda?	Muy Importante	42.9
¿Cree que el paso cercano de al menos una línea de transporte público es de importancia al comprar una vivienda?	Muy Importante	42.4
¿En relación a la anterior pregunta, cree que la cercanía de al menos un lugar de estos es de importancia al comprar una vivienda?	Importante	46.7
¿Cree que la cercanía de al menos un área recreativa es de importancia al comprar una vivienda?	Importante	45.8
¿Cree que la cercanía de al menos un centro de salud es de importancia al comprar una vivienda?	Importante	40.9
¿Cree que la cercanía de al menos un centro educativo es de importancia al comprar una vivienda?	Importante	40.4

Nota: Esta tabla analiza la importancia de cada uno de los factores en base a los resultados obtenidos.

Se puede observar que la mayor influencia es el factor de riesgo y accesibilidad, es decir, no a toda la población le gustaría adquirir una vivienda cerca de un lugar expuesto al peligro volcánico, y de igual manera de un plus adicional que en la ubicación de la vivienda exista el paso de medios de transporte público junto con una red vial bien desarrollada.

Para poder hallar los pesos de la importancia de cada uno de los factores se procede a realizar una matriz Saaty, la cual facilita la valoración de cada una de las importancias definidas.

Tabla 21*Pesos de importancia*

Importancia	Peso
Muy Importante	0.56
Importante	0.26
Poco Importante	0.12
Casi nada Importante	0.06

Nota: Esta tabla establece valores de peso en base a la importancia.

Con estos pesos de importancia, se procedió a valorar el peso de la información obtenida de acuerdo a las encuestas:

Tabla 22*Análisis de importancia de influencia de factores*

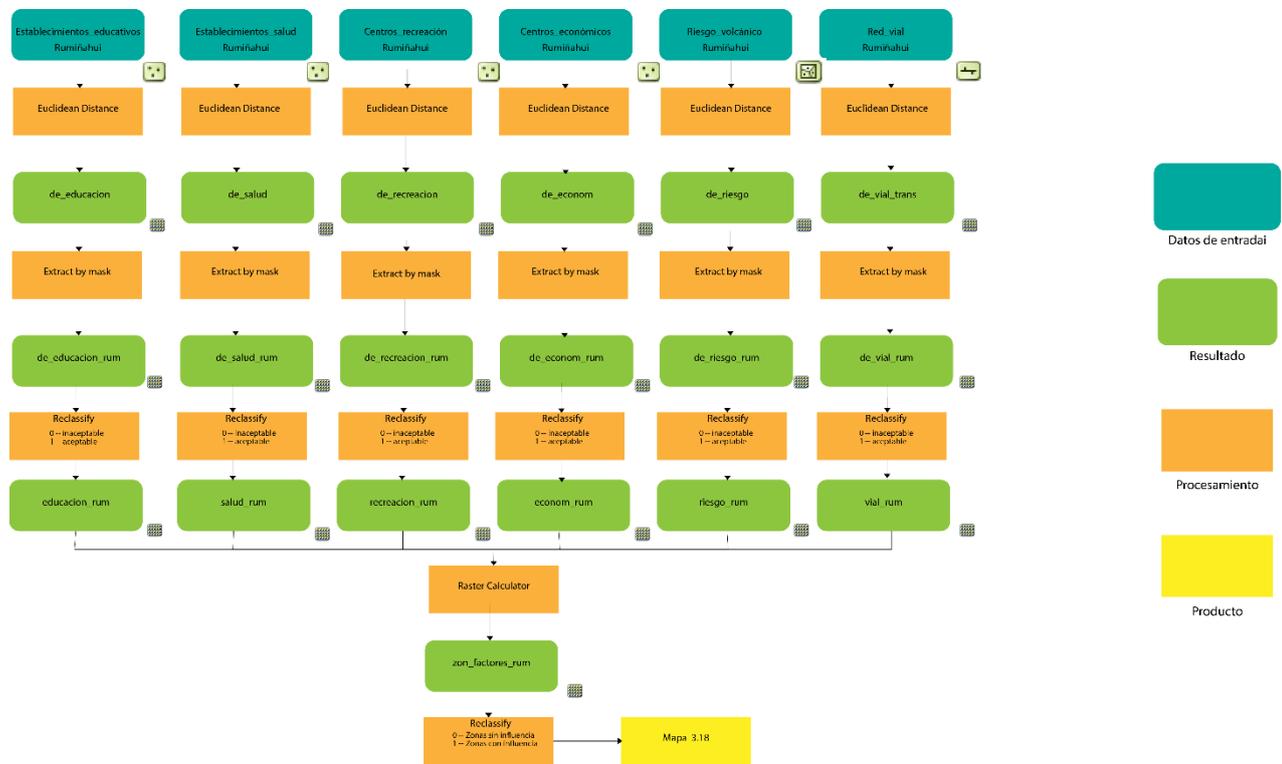
Factor	Importancia	%	Peso
Riesgo	Muy Importante	48.5	0.392
Accesibilidad	Muy Importante	42.9	0.113
Transporte	Muy Importante	42.4	0.054
Centros Económicos	Importante	46.7	0.137
Centros Recreativos	Importante	45.8	0.079
Establecimientos de Salud	Importante	40.9	0.027
Establecimientos Educativos	Importante	40.4	0.015

Nota: Esta tabla valora la importancia de cada uno de los factores en base a los resultados obtenidos.

Con los valores de importancia y de peso resultantes se procedió a realizar el respectivo procesamiento para la obtención de la zonificación influyente de cada uno de los factores de salud, económico, educación, riesgo, recreación y accesibilidad. La Figura 3.17 muestra la metodología empleada en el S.I.G. para la obtención de la zonificación resultante.

Figura 22

Metodología Geoprocresamiento Zonificación Factores de Influencia



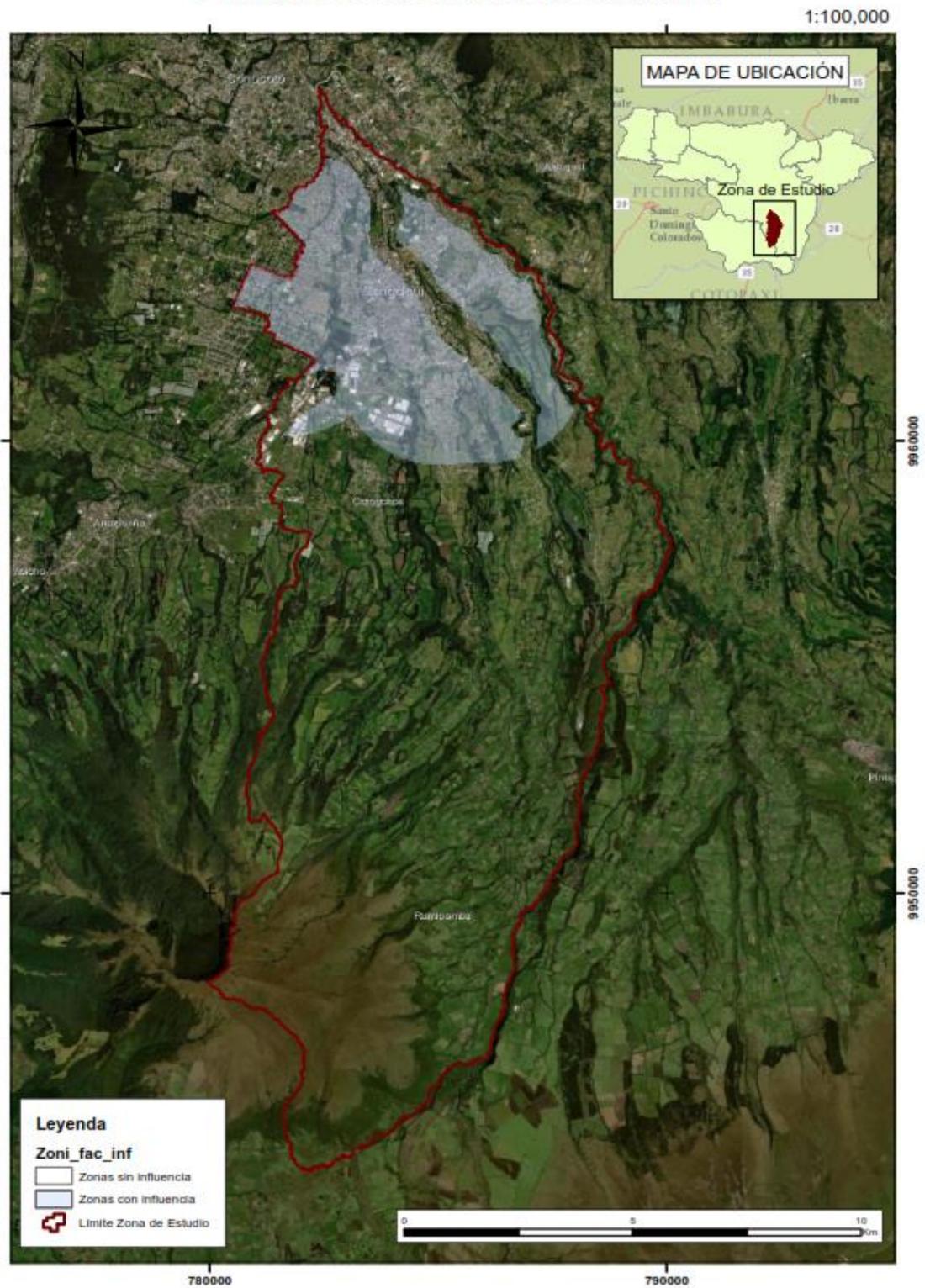
Nota: Este gráfico muestra la metodología empleada para la zonificación de los factores de influencia.

De esta manera, se obtuvo como resultado el área en donde existe mayor influencia por los factores de riesgo, salud, educación, económicos, recreación y accesibilidad (Figura 3.18.).

Figura 23

Mapa Zona con Influencia de los Factores.

Zonificación de los Factores de Influencia



Nota: Este mapa muestra la zonificación de los factores de influencia.

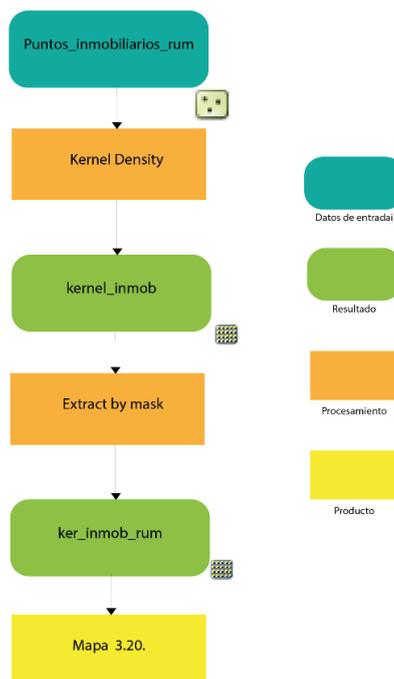
Análisis de zonas con mayores proyectos inmobiliarios dentro del cantón Rumiñahui.

Dentro del análisis de las zonas con mayor número de proyectos inmobiliarios, se procedió a obtener la información de los proyectos residenciales (conjuntos, departamentos y urbanizaciones) ya existentes, actuales y en proceso, para identificar cuáles son las zonas en donde mayormente se desarrollan, representado mediante un mapa de calor.

En la Figura 3.19. se detalla la metodología usada en el S.I.G. para la obtención del mapa resultante.

Figura 24

Metodología Geoprocesamiento Mapa de Calor Proyectos Inmobiliarios.

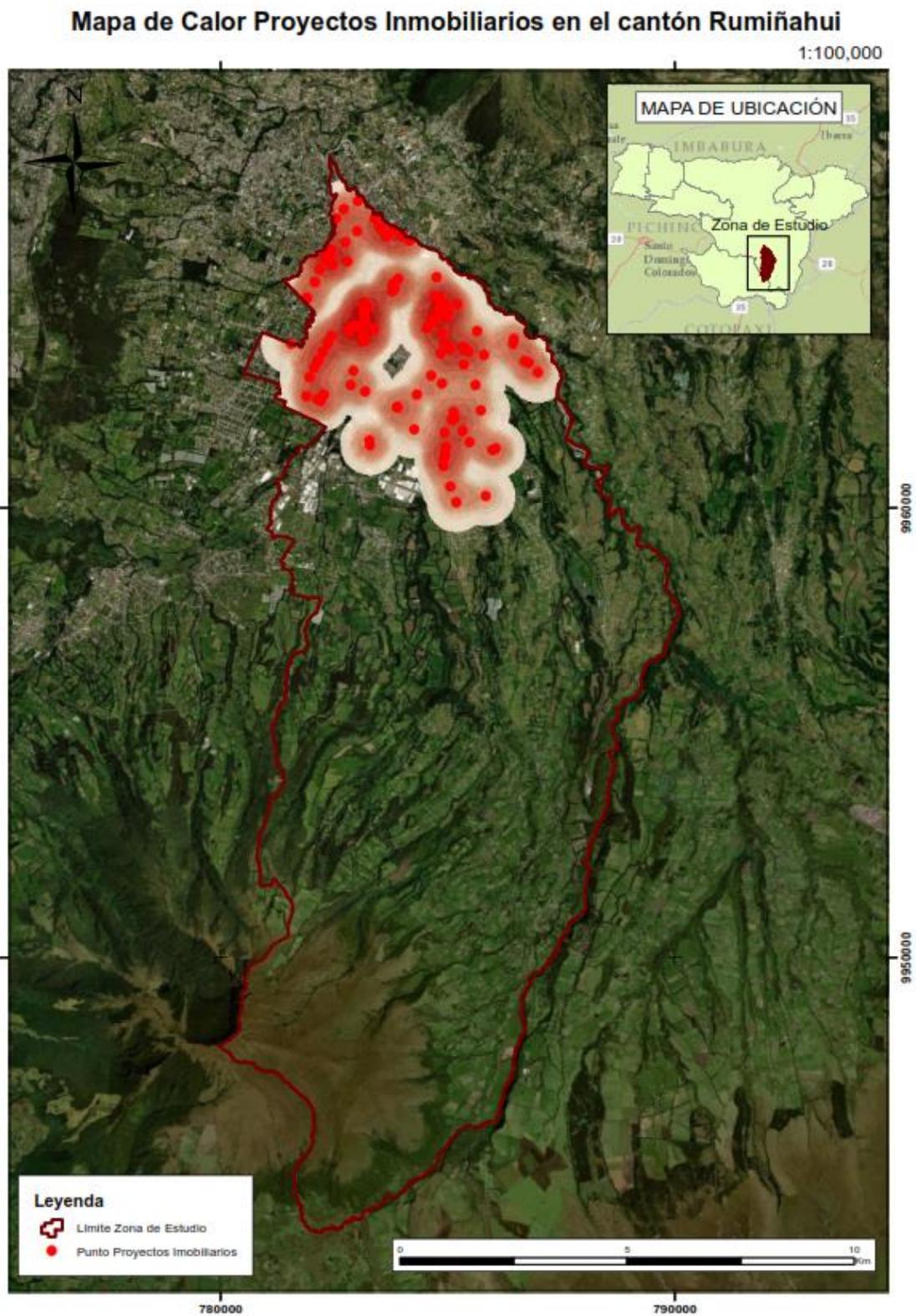


Nota: Este gráfico muestra la metodología empleada para el desarrollo del mapa de calor de los proyectos inmobiliarios.

A continuación en la siguiente figura se observa el mapa de calor realizado:

Figura 25

Mapa de Calor Proyectos Inmobiliarios en el cantón Rumiñahui



Nota: Este es un mapa de calor que muestra la densidad de proyectos inmobiliarios.

Las zonas identificadas son aquellas en las que existen mayores proyectos inmobiliarios, debido a la cercanía de lugares representativos del cantón y a la característica residencial que presenta el sector. Estas zonas demuestran que son muy factibles para desarrollar proyectos inmobiliarios y a su vez presentan la oferta en relación a las diferentes empresas (constructoras e inmobiliarias) y a los diferentes productos (casas, conjuntos, urbanizaciones y departamentos) que se ofrecen.

Identificación y descripción de zonas urbanas residenciales dentro del cantón Rumiñahui.

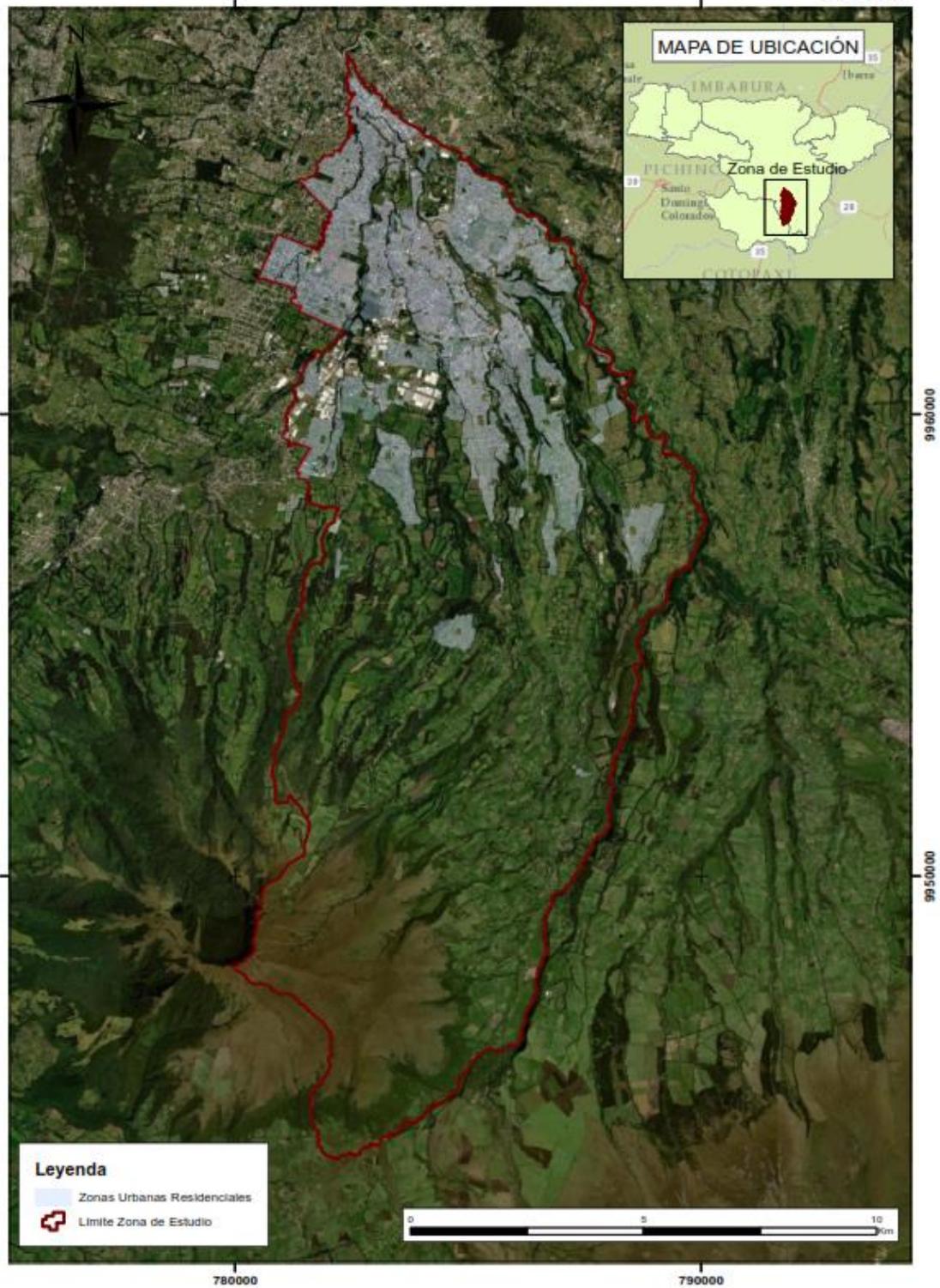
Para el siguiente mapa se obtuvo la información en base a la planificación territorial del cantón Rumiñahui del uso y ocupación del suelo urbano; en donde se identificó el uso Urbano Residencial y el Plan Parcial, como zonas factibles para el desarrollo de proyectos inmobiliarios.

Figura 26

Mapa de Zonas Urbanas Residenciales en el cantón Rumiñahui

Mapa de Zonas Urbanas Residenciales en el cantón Rumiñahui

1:100,000



Nota: Este mapa muestra las zonas residenciales dentro del cantón Rumiñahui.

Identificación de zonas urbanas residenciales aptas.

En la siguiente metodología se utilizaron diferentes criterios para la zonificación, en donde los puntos inmobiliarios indican la oferta del mercado inmobiliario dentro del cantón. Se definió que, si la densidad de los proyectos inmobiliarios es alta, no es un lugar factible para desarrollar otro proyecto para las empresas, mientras que si la densidad es menor, es un lugar adecuado para la construcción.

Tabla 23

Análisis de criterios de los Proyectos Inmobiliarios existentes

Densidad de Puntos	Criterio
Mayor	No apto
Menor	Apto

Nota: Esta tabla muestra el los criterios tomados en cuenta en base a los proyectos inmobiliarios.

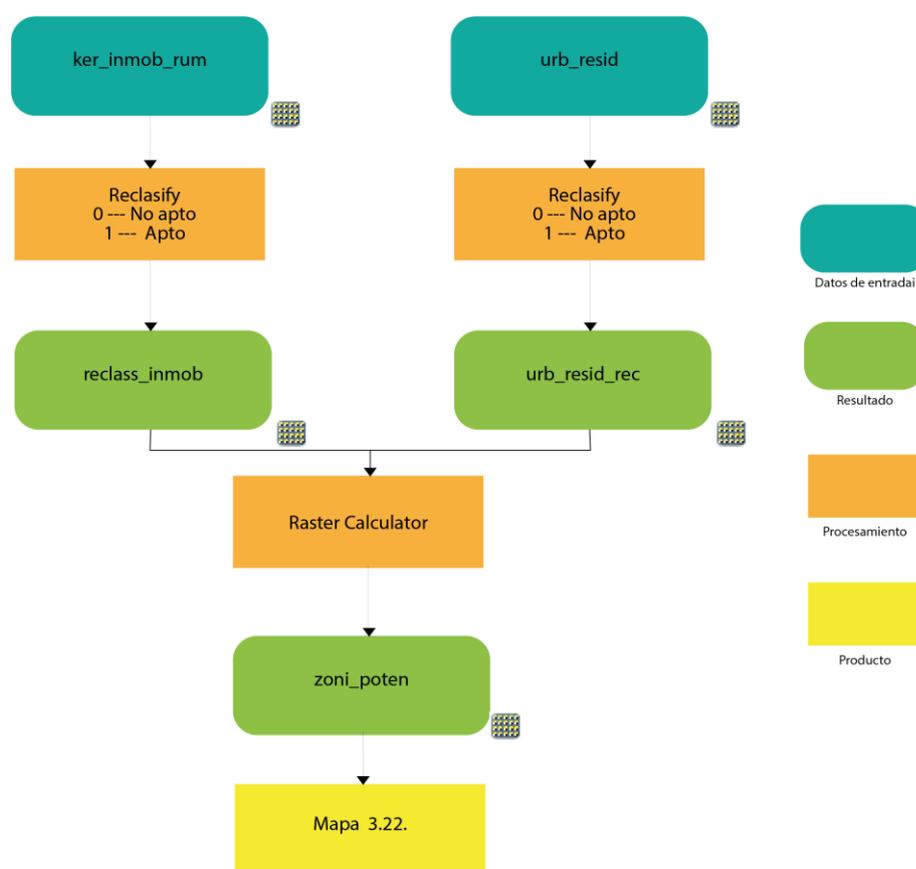
Para las zonas urbanas residenciales, de igual manera se definió como criterio que: mientras sea una zona urbana residencial permitida, es apto para la construcción de proyectos inmobiliarios; mientras sea lo contrario, no es zona apta.

Tabla 24*Análisis de criterios de las Zonas Urbanas Residenciales*

Zona	Criterio
Urbana Residencial	Apto
Otro Uso	No Apto

Nota: Esta tabla muestra el los criterios tomados en cuenta en base a las zonas residenciales identificadas.

De esta manera, la metodología se realizó como se muestra en la Figura 3.22.

Figura 27*Metodología Geoprocesamiento Zonas potenciales*

Nota: Este gráfico muestra la metodología para el desarrollo de las zonas potenciales.

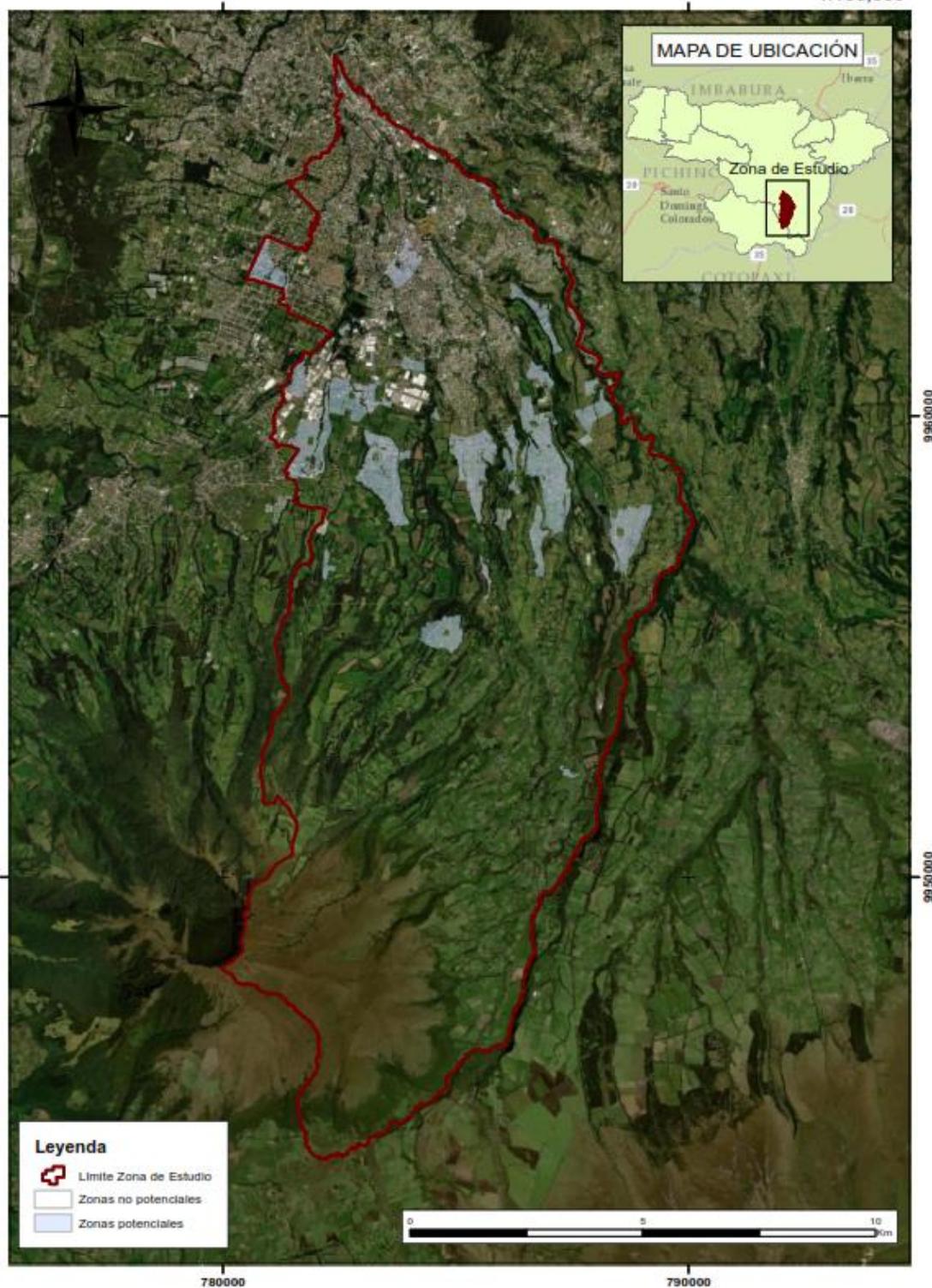
En el mapa se puede observar los resultados obtenidos como zonas potenciales.

Figura 28

Mapa Zonas Potenciales en el cantón Rumiñahui

Mapa Zonas Potenciales en el cantón Rumiñahui

1:100,000



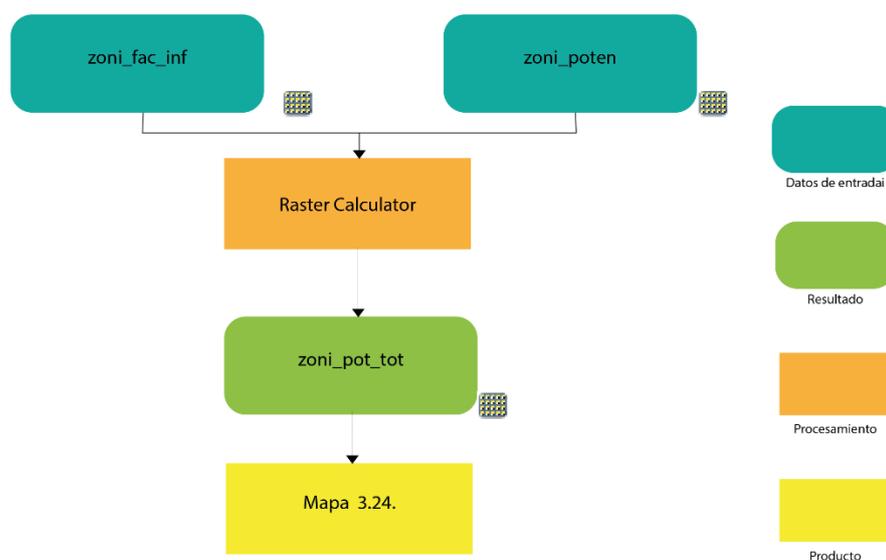
Nota: Este mapa muestra las zonas potenciales residenciales.

Identificación de áreas potenciales para el desarrollo de proyectos inmobiliarios.

Los resultados de la zonificación de áreas potenciales para el desarrollo de proyectos inmobiliarios, fueron obtenidos mediante la siguiente metodología empleada en los S.I.G., como se detalla en la Figura 3.23.

Figura 29

Metodología Geoprocesamiento Áreas Potenciales



Nota: Este gráfico muestra la metodología para el desarrollo de las zonas potenciales para el desarrollo de proyectos inmobiliarios.

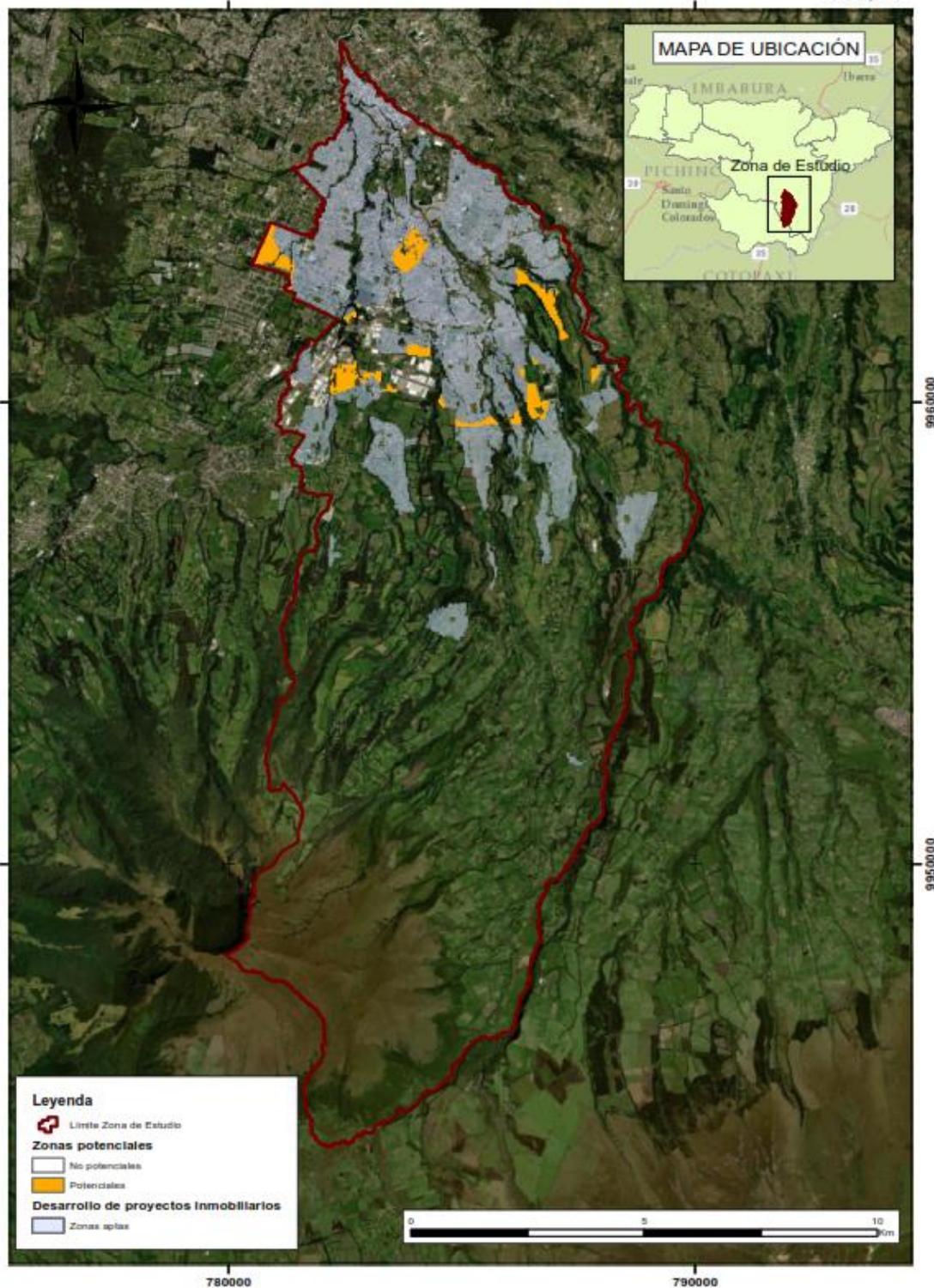
De esta manera, se obtuvo como resultado el mapa que se muestra en la Figura 3.25.

Figura 30

Mapa de Áreas Potenciales para el desarrollo de proyectos inmobiliarios dentro del cantón Rumiñahui.

Mapa de Áreas Potenciales para el desarrollo de proyectos inmobiliarios dentro del cantón Rumiñahui

1:100,000



Nota: Este mapa muestra las zonas potenciales para el desarrollo de proyectos inmobiliarios.

Capítulo IV

Análisis de Resultados

En los resultados obtenidos se puede resaltar que dentro del estudio y análisis del mercado inmobiliario actual dentro del cantón ha crecido durante los últimos años debido a que es un lugar en el cual se cuenta con varios servicios para la población, lo cual ha hecho de este un sector muy tentativo para el desarrollo de proyectos inmobiliarios. Los targets que manejan actualmente las inmobiliarias y constructoras se basan en las necesidades del cliente, pero para poder desarrollar un buen proyecto también es necesario tomar en cuenta los factores geográficos, su ubicación y los factores de influencia para el marketing.

Los factores de influencia definidos como importantes dentro de este estudio, son los de salud, educación, economía, accesibilidad, transporte, factores de riesgo y centros de recreación. Estos debido a que permiten generar mayor interés y ventas hacia el público que va dirigido el proyecto.

Mediante la encuesta se pudo identificar la opinión de la población con respecto a la adquisición de una vivienda: los factores que han tomado en cuenta y los que les parece de mayor importancia. De esta manera se zonificó los lugares en donde influyen todos los factores juntos, demostrando las mejores zonas que contienen todos los servicios.

En el mapa de la Figura 3.18. se pudo determinar que los lugares en donde existe mayor influencia de los factores de importancia juntos, es en la zona urbana norte del cantón. Esto debido a que las parroquias de Sangolquí, San Rafael y San Pedro de Taboada, contienen mucha actividad poblacional, económica, comercio y servicios.

A pesar de que en las zonas rurales como Cotogchoa y Rumipamba existan parques, plazas, mercados, establecimientos de salud y educativos, no las hace un lugar influyente ya que no cuentan con todos los otros servicios de mayor peso como lo son accesibilidad y transporte. También, el uso y ocupación de suelo no favorece a que sea un lugar potencial, por el hecho de que en la normativa del cantón, el uso del suelo está destinado a otro objetivo, más no el residencial.

Es por eso, que en el estudio de la competencia y oferta en la Figura 3.20., se identificaron varios proyectos residenciales como urbanizaciones, conjuntos y departamentos. En donde, la mayoría son conjuntos residenciales. Estos proyectos han sido construidos en la zona norte del cantón ya que cuentan con todos los servicios a la mano, además como anteriormente se mencionó, el uso y ocupación del suelo en este sector es urbano residencial. El mapa obtenido permite observar las zonas en donde existe menor cantidad y competencia de proyectos inmobiliarios.

El Gobierno Cantonal de Rumiñahui facilitó este estudio proporcionando el mapa de uso y ocupación del suelo urbano, en donde se plasmó y se obtuvo como resultado las zonas urbanas residenciales que son aptas para poder desarrollar proyectos inmobiliarios. Por otra parte, las demás zonas no aptas están identificadas como equipamiento urbano, uso múltiple o de protección natural, las cuales mediante la ordenanza prohíben el uso de este espacio para la construcción de urbanizaciones, conjuntos o departamentos.

Como resultado final, se obtuvo todas las zonas aptas para llevar a cabo un proyecto urbano dentro del cantón. En donde, en la Figura 3.23. se observó que las zonas en donde se puede desarrollar proyectos inmobiliarios van de norte a la zona centro del cantón, evitando lugares como ríos y quebradas, zonas industriales y zonas comerciales. Dentro de esa zona apta, se identificaron zonas

potenciales, en las cuales existen al alcance hospitales, clínicas, establecimientos educativos, líneas de transporte, accesibilidad, centros comerciales, plazas y supermercados; también, estas áreas potenciales tienen el adicional de que son zonas en donde no existe competencia y que están designadas como urbanas residenciales, es decir que en estas zonas se puede construir y vender tranquilamente un proyecto inmobiliario cumpliendo con las normativas y ordenanzas del cantón, teniendo en cuenta factores de importancia para el marketing y las necesidades del cliente.

Capítulo V

Conclusiones

- El cantón Rumiñahui, a lo largo de la historia, ha sido un sector importante dentro del crecimiento urbano. Esto debido a que es una zona muy tranquila para residir y cercana a Quito, ofreciendo varios servicios y cualidades que la han hecho atractiva para vivir.
- La población es fundamental para la identificación de las necesidades y así poder proyectar el servicio o bien que se va a producir y dar solución o mejora a la toma de decisiones de una empresa, entidad o institución.
- Las herramientas geográficas mediante el uso de los S.I.G. cumplen un papel importante para la obtención de resultados, teniendo en cuenta la geografía del sector; y plasmar dichos resultados en mapas.
- La zona norte del cantón Rumiñahui es en donde existe mayor concentración urbana, esto debido a la conexión directa al Distrito Metropolitano de Quito por medio de la Autopista General Rumiñahui.
- Se generaron metodologías y evaluación multicriterio para poder identificar las zonas potenciales, distinguiendo lo “muy importante” de lo “casi nada importante”. Así obteniendo resultados claves con los cuales cualquier empresa dedicada al sector inmobiliario pueda tomar una mejor decisión para el desarrollo de proyectos generando ventas y mercadeo, evitando pérdidas económicas y de tiempo.
- El uso de herramientas de geomarketing como el estudio de mercado, áreas de influencia e identificación de clientes, ha permitido que este estudio se desarrolle de la mejor manera involucrando factores geográficos influyentes para el desarrollo y venta de proyectos inmobiliarios a futuro.

- No solamente los factores geográficos son tomados en cuenta a la hora del estudio de marketing para el desarrollo de proyectos inmobiliarios, sino también costos. En el caso del cantón Rumiñahui existen lugares en donde los costos por metro cuadrado varían por la ubicación y por su cercanía.
- Las zonas potenciales para el desarrollo y venta de proyectos inmobiliarios, están definidos en base a una serie de criterios y procesos con respecto al marketing que manejan las empresas actuales inmobiliarias.

Recomendaciones

- Las empresas inmobiliarias y constructoras independientes deberían hacer un estudio de mercado en base a los productos que ofrecen, para así tomar en cuenta los factores geográficos de mayor relevancia con respecto a las necesidades y cualidades de sus clientes potenciales.
- Se recomienda utilizar más factores que influyen dentro de la compra del cliente para así poder obtener resultados más específicos, alternativas y la mejor opción que la empresa desea conseguir.
- En cuanto al geomarketing se recomienda utilizar estas herramientas para no solamente obtener áreas potenciales, sino, también rutas óptimas, áreas en las que una empresa se pueda ubicar, calcular tiempos y distancias, servicios y clientes potenciales.
- Se recomienda que las instituciones públicas como los GAD, utilicen herramientas de geomarketing para los proyectos de vivienda social, para así producir un crecimiento urbano sostenible y controlado dentro de los cantones.

Referencias

- Adama. (14 de Abril de 2014). Geomarketing descifra los territorios para los negocios o la política. (C. Maldonado, Entrevistador)
- Alcaide, J. C., Calero, R., Hernandez, R., & Sánchez, R. (2012). *Geomarketing, Marketing Territorial para vender y fidelizar más*. Madrid: Esic Editorial.
- Álvarez, V. (2014). *gvSIG aplicado al GEOMÁRKETING*. Uruguay: Talleres gvSIG.
- Amago, S. (2006). *Logística y Marketing Geográfico, Geomarketing para tomar decisiones visualmente*. España: Logis Book .
- ArcGis Resources. (Enero de 2022). *Análisis espacial*. Obtenido de <https://resources.arcgis.com/es/help/getting-started/articles/026n00000004000000.htm#:~:text=El%20proceso%20de%20an%C3%A1lisis%20espacial,o%20un%20objetivo%20en%20particular>.
- Bracken, & Webster. (1989). *Towards a typology of geographical information systems*. International Journal of Geographical Information Systems.
- Capdevielle, J. (2016). El mercado inmobiliario y la producción privada de viviendas: una aproximación a las estrategias empresariales de la ciudad de Córdoba, Argentina. *Revista Colombiana de Geografía*, 177-196.
- Carazo, E. (2008). ESQUEMAS DE ZONIFICACIÓN AMBIENTAL PARA LA PLANIFICACIÓN REGIONAL URBANA. *Revista Geográfica de América Central*, 23.
- Chiner, E. (2015). *Tema 8. Investigación descriptiva mediante encuestas* . Alicante: Universidad de Alicante.
- Constitución República del Ecuador. (2008). Constitución República del Ecuador 2008. *Constitución*. Quito, Ecuador: Registro Oficial 449.

- COOTAD. (2019). Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización. Quito, Ecuador: Registro Oficial Suplemento 303.
- Edebé. (2019). *Comunicación empresarial y atención al cliente*. Barcelona: Edebé.
- ESRI. (2021). *Introducción a las herramientas SIG más habituales*. Obtenido de ESRI: <https://desktop.arcgis.com/es/arcmap/latest/analyze/commonly-used-tools/an-introduction-to-the-fundamental-tools.htm>
- GAD Cantón Rumiñahui. (2020). *Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial*. Sangolquí: Gobierno Municipal.
- Gámir, A. (1995). *Prácticas de análisis espacial*. Oikos-Tau.
- García, M., Ibáñez, J., & Alvira, F. (1993). *El análisis de la realidad social. Métodos y técnicas de investigación*. Madrid: Alianza Universidad.
- García, P. (2005). SIG orientado al Geomarketing Inmobiliario en Barcelona. *Arquitectónicas I*, 135-141.
- García, P. (2005). SIG Orientado al Geomarketing Inmobiliario en Barcelona. *CTV Universidad del Bío-Bío 2005*, 7.
- Gobierno Provincial de Pichincha. (Enero de 2022). *Gobierno Provincial de Pichincha*. Obtenido de <https://www.pichincha.gob.ec/>
- INEC. (Agosto de 2021). *Instituto Nacional de Estadísticas y Censo*. Obtenido de <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/la-institucion/>
- Katia Olmedo, D. S. (2014). Geomarketing descifra los territorios para los negocios o la política. (C. Maldonado, Entrevistador)
- Kotler, P. (2017). *Fundamentos de Marketing*. ADDISON-WESLEY.
- Livi-Bacci. (2007). *Introducción a la Demografía*. Italia: Ariel Historia.

- Marquez, L. (2020). *El capital inmobiliario-financiero y la producción de la ciudad latinoamericana hoy*. Cadernos Metrópole.
- Marvit, D. (2014). Propuesta de zonificación de las áreas comerciales para las compañías de telecomunicación en la ciudad de Quito como una aplicación de Geomarketing. Quito, Ecuador: PUCE.
- Muevecela, R. (2020). El sector inmobiliario en el Ecuador a partir de la crisis económica mundial del 2008, determinación de la salud financiera del sector en la ciudad de Cuenca. Cuenca, Ecuador: Universidad Politécnica Salesiana
- Municipio Rumiñahui. (Enero de 2022). *Rumiñahui Gobierno Municipal*. Obtenido de <http://www.ruminahui.gob.ec/rumi3/#home>
- ONU. (2017). *Nueva Agenda Urbana*. Quito : Secretaría del Habitat III.
- Patiño, M. (2010). Plan de capacitación para una secretaria para un buen desenvolvimiento en la inmobiliaria Terranova S.A. Cuenca, Ecuador: Universidad de Ecuena.
- Pearson Educación. (2012). *Análisis del entorno de marketing*. Pearson.
- Pearson Education. (2012). *Análisis del entorno de Marketing*. Pearson.
- Propital. (2022). *Los 5 tipos de inversión inmobiliaria*. Obtenido de <https://ww2.propital.com/blog/5-tipos-de-inversion-inmobiliaria>
- Proyecto Pandora y Asociación Geoinnova. (2016). *Herramientas de Geoprocesamiento*. GeoFascículos.
- REMAX. (23 de Marzo de 2021). *El sector inmobiliario: qué es y cómo funciona*. Obtenido de <https://www.franquiciaremax.es/el-sector-inmobiliario-que-es-y-como-funciona/>

- Rupay, R. (17 de octubre de 2020). *¿Qué son los análisis multicriterio en un SIG?*
Obtenido de <http://www.gisandbeers.com/como-realizar-un-analisis-multicriterio-sig/>
- Secretaría Nacional de Gestión de Riesgos. (2013). *Análisis de vulnerabilidad cantón Rumiñahui*. Sangolquí: PNUD.
- Torres, Á. (Abril de 2013). *Distribución del mercado e identificación de clientes potenciales mediante la aplicación de técnicas y herramientas geoespaciales para la empresa PUREAGE S.A.* Obtenido de Repositorio ESPE: <http://repositorio.espe.edu.ec/bitstream/21000/6704/1/AC-GMA-ESPE-047039.pdf>
- Vallejo, L. (2016). *Marketing en productos y servicios*. Riobamba: ESPOCH.
- Vidal, J. (2007). *Modulo 10: La empresa constructora*. EOI.
- Villacís, B., & Carrillo, D. (2011). *Estadística demográfica en el Ecuador*. Ecuador: INEC.
- Zambrano, C., & Chauvín, C. (2016). *Línea de tiempo Rumiñahi 1938-2016*. Sangolquí: Municipio de Rumiñahui.

Anexos