

UNIVERSIDAD RICARDO PALMA
FACULTAD DE INGENIERÍA

PROGRAMA DE TITULACIÓN POR TESIS
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA CIVIL



DEMANDA INMOBILIARIA PARA LA EDIFICACIÓN DE
PROYECTOS MULTIFAMILIARES A TRAVÉS DEL
GEOMARKETING

TESIS
PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE
INGENIERO CIVIL

PRESENTADO POR:

Bach. ENRÍQUEZ COTRINA, MARTIN ALONSO

Bach. SUYO RAMIREZ, JUAN ALEXIS

Asesor: Dr. Ing. ESTRADA MENDOZA, MIGUEL LUIS

LIMA – PERÚ
2020

DEDICATORIA

Dedico esta tesis a todos los que contribuyeron a mi formación profesional, especialmente a mis padres por su apoyo incondicional, a mi novia, a mis hermanas, a mis amigos y todos aquellos que me han acompañado en este tramo de mi carrera.

Martin Alonso Enríquez Cotrina

Esta tesis está dedicada a mi esposa y mis padres, quienes han sido mi gran apoyo emocional durante toda mi formación profesional y la cual se ve reflejada en el desarrollo de esta tesis.

Juan Alexis Suyo Ramirez

AGRADECIMIENTO

Nuestro agradecimiento a cada persona que con su conocimiento y experiencia nos apoyó en la construcción de esta tesis, a quienes nos brindaron enseñanzas de esta maravillosa carrera, a nuestro asesor Miguel Estrada por su paciencia en el transcurso de esta investigación, y a todos nuestros familiares que de alguna u otra manera nos brindaron su apoyo.

Martin Enríquez y Juan Suyo

ÍNDICE

RESUMEN	XI
ABSTRACT	XII
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	2
1.1. Delimitación de la Realidad Problemática	2
1.1.1. Distrito de Barranco	4
1.1.2. Mercado Inmobiliario en Barranco	4
1.2. Contextualización y Delimitación del Problema	5
1.3. Formulación de la Investigación	6
1.3.1. Problema General	6
1.3.2. Problemas Específicos	6
1.4. Objetivos	6
1.4.1. Objetivo General	6
1.4.2. Objetivos Específicos	6
1.5. Justificación de la Investigación	7
1.6. Importancia de la Investigación	8
1.7. Limitaciones del Estudio	8
1.8. Viabilidad del Estudio	8
CAPÍTULO II: ASPECTOS TEÓRICOS	9
2.1. Investigaciones Relacionadas con el Tema	9
2.1.1. Investigaciones Nacionales	9
2.1.2. Investigaciones Internacionales	11
2.2. Bases Teóricas	13
2.2.1. Mercado Inmobiliario	13
2.2.2. Demanda Inmobiliaria	14
2.2.3. Estudio de Mercado	15
2.2.4. Proyectos Multifamiliares	16
2.2.5. Plan de Marketing	17
	IV

2.3.	Definición de Términos Básicos	20
2.3.1.	Rentabilidad Económica	20
2.3.2.	Demanda Inmobiliaria	21
2.3.3.	Déficit Habitacional	21
2.3.4.	Déficit Cuantitativo	21
2.3.5.	Déficit Cualitativo	21
2.3.6.	Plataforma Web	22
CAPÍTULO III: SISTEMA DE HIPÓTESIS		23
3.1.	Hipótesis	23
3.1.1	Hipótesis General	23
3.1.2.	Hipótesis Específicas	23
3.2.	Sistema de Variables	23
3.2.1.	Definición Conceptual	23
3.2.2.	Operacionalización de la Variable	24
CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN		25
4.1.	Tipo de Investigación	25
4.2.	Método de la Investigación	25
4.3.	Nivel de Investigación	25
4.4.	Diseño de la Investigación	25
4.5.	Población y Muestra	26
4.5.1.	Población	26
4.5.2.	Muestra	26
4.5.3.	Unidad de Análisis	26
4.6.	Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos	26
4.7.	Descripción de Procedimiento y Análisis	26
CAPÍTULO V: PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN		27
5.1.	Análisis e Interpretación de Resultados	27
5.1.1.	Análisis Histórico de la Densidad Urbana del Distrito de Barranco	27
5.1.2.	Atributos Necesarios para la Determinación de las Futuras Inversiones en el Sector Inmobiliario a través del Geomarketing	30

5.1.3.	Plan de Marketing que deben usar las Inmobiliarias para que las Familias estén Informadas de los Actuales y Venideros Proyectos Multifamiliares	44
5.1.4.	Plataforma Interactiva para que las Inmobiliarias Identifiquen dónde deben desarrollar sus futuras Inversiones en Proyectos Multifamiliares	48
5.2.	Contrastación de Hipótesis	53
5.2.1.	Realizando un Análisis Histórico se obtiene la Densidad Urbana del distrito de Barranco	53
5.2.2.	El Sector Inmobiliario necesita atributos para la determinación de futuras inversiones	54
5.2.3.	Al Identificar el Plan de Marketing, las Inmobiliarias mantienen informada a las familias sobre los actuales y venideros Proyectos Multifamiliares	54
5.2.4.	Al Desarrollar una Plataforma Interactiva, se Identifica dónde se deben realizar las Inversiones en Proyectos Multifamiliares	54
CAPÍTULO VI: DISCUSIÓN, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES		56
6.1.	Discusión	56
6.2.	Conclusiones	57
6.3.	Recomendaciones	58
LISTA DE REFERENCIAS		60
ANEXOS		65

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Últimas Proyecciones de Crecimiento PBI en América Latina y El Caribe	3
Tabla 2 Operacionalización de variables	24
Tabla 3 Cuadro de Variación de m2 construidos por Tipo de Zonificación	27
Tabla 4 Cuadro de Números de Lotes por Tipo de Zonificación	29
Tabla 5 Área Verde por Urbanización	36
Tabla 6 Cuadro de Costo por m2 por Sector y Cuadrante	38
Tabla 7 Ponderación de Sectores por Atributos	52
Tabla 8 Importancia de Atributo	53

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Ventas de viviendas en Lima en unidades, proyección a cierre 2020 (ASEI 2020)	5
Figura 2 Comparativa de m2 construido por zonificación años 2000 y 2020	28
Figura 3 Comparativa de planos en 3D de años 2020 y 2000.	28
Figura 4 Gráfico de cantidad de viviendas por Tipo de Zonificación	29
Figura 5 Distribución de lotes por sectores	30
Figura 6 Mapa de sectores del distrito de Barranco	31
Figura 7 Universidad Tecnológica del Perú	32
Figura 8 Universidad Privada Alas Peruanas	32
Figura 9 Centro de Formación de Turismo	33
Figura 10 Gráfico de distribución de Educación Básica	33
Figura 11 I.E. José María Eguren	34
Figura 12 Colegio San Luis	34
Figura 13 Gráfico de distribución de teatros	35
Figura 14 Gráfico de distribución de museos	35
Figura 15 Plaza municipal de Barranco	37
Figura 16 Gráfico de distribución de Mercados	37
Figura 17 Gráfico de distribución de supermercados	38
Figura 18 Gráfico de distribución de centros de salud	40
Figura 19 Gráfico de distribución de consultorios	400
Figura 20 Gráfico de distribución de bancos	411
Figura 21 Distribución de puntos de riesgo	422
Figura 22 Distribución de puntos de delito	433
Figura 23 Gráfico de distribución de grifos	433
Figura 24 Gráfico de distribución de estaciones	444
Figura 25 Análisis FODA del geomarketing	455
Figura 26 Mapa temático de urbanizaciones	477
Figura 27 Pop up de supermercado	488
Figura 28 Georreferenciación mediante coordenadas en un punto específico	4949

Figura 29 Exportación de lotes a archivo shape	4949
Figura 30 Atributos correspondientes a todos los lotes del distrito	50

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo I Matriz de Consistencia	65
Anexo II Mapa de Barranco por Sectores	66
Anexo III Mapa de Barranco de Centros de Educación	67
Anexo IV Mapa de Barranco de Centros de Cultura	68
Anexo V Mapa de Barranco de Áreas Verdes	689
Anexo VI Mapa de Barranco de Centros para Abastecimiento de Alimento	6970
Anexo VII Mapa de Barranco de Costo por m2 por Sectores	71
Anexo VIII Mapa de Barranco de Costo por m2 por Cuadrantes	72
Anexo IX Mapa de Barranco de Salud	73
Anexo X Mapa de Barranco de Entidades Financieras	734
Anexo XI Mapa de Barranco de Puntos de Riesgo	745
Anexo XII Mapa de Barranco de Puntos de Delito	76
Anexo XIII Mapa de Barranco de Transporte e Instituciones Municipales	767
Anexo XIV Mapa de Barranco de Inversiones Favorables por Sector	78

RESUMEN

El presente estudio es de nivel descriptivo y tipo descriptivo-explicativo, cuyo objetivo principal es establecer los atributos que deben tomar en cuenta las inmobiliarias, para satisfacer las necesidades de las familias, en la ejecución de proyectos multifamiliares en el distrito de Barranco. Para llevar a cabo el trabajo, se procede a utilizar el método deductivo, ya que se verifica el conocimiento que se tiene de los atributos principales para determinar una zona óptima para la inversión del sector inmobiliario, de orientación aplicada, pues se creara una plataforma interactiva para dar respuestas a nuestros objetivos específicos previamente planteados y de recolección de datos retrolectivo, pues la información ya está registrada por instituciones. Además, la investigación es de diseño observacional, transversal, retrospectivo y prospectivo, ya que no se manipulan los datos que se recaben en las visitas de campo, y se investigaran los posibles efectos en el futuro de nuestros resultados.

La investigación señala que el geomarketing resulta fundamental para que el sector inmobiliario contacte con las zonas de su preferencia, filtra precisamente los datos del público objetivo, según varíe el perfil del cliente o la tendencia actual del mercado, y analiza que atributos deben tener en cuenta para confirmar que dicha ubicación resulte viable para la inversión y construcción de futuros proyectos. Por ello, como resultado en base a los principales atributos mencionados, se realizó una ponderación que dictaminó que la Urb. San Ignacio y La Condesa reflejaba mayor puntaje con 6225 puntos, siendo la mejor zona potencial para la inversión.

Palabras clave: Demanda Inmobiliaria, Geomarketing, Plataforma interactiva, Proyectos multifamiliares

ABSTRACT

This study is descriptive and descriptive-explanatory, whose main objective is to establish the parameters that real estate must take into account, to understand the needs of families, in the execution of multifamily homes in the district of Barranco. To carry out the work, the deductive method is used, since the knowledge of the main attributes is verified to determine an optimal area for the investment of the real estate sector, of applied orientation, since an interactive platform will be created to respond to our specific objectives previously raised and the collection of retrolective data, as the information is already recorded by institutions. In addition, the research is observational, cross-cutting, retrospective and forward-looking design, as the data collected in field visits is not manipulated, and the possible future effects of our results will be investigated.

The research indicates that geomarketing is essential for the real estate sector to contact the areas of its choice, filters precisely the data of the target audience, as the customer's profile or current market trend varies, and analyses which attributes to take into account to confirm that such location is feasible for the investment and construction of future projects. Therefore, as a result based on the main attributes mentioned above, a weighting was carried out that ruled that Urb. San Ignacio and La Condesa reflected a higher score with 6225 points, being the best potential area for investment.

Keywords: Real Estate Demand, Geomarketing, Interactive Platform, Multifamily Homes

INTRODUCCIÓN

En la actualidad, debido al crecimiento de la construcción y a los diversos cambios por los que pasa el país, el impacto de la demanda de la oferta actual se ve reflejado tanto en el desarrollo de la economía, como en el sector de construcción. El número de familias en crecimiento, muestra que no está satisfecha con la demanda inmobiliaria actual a pesar de las facilidades para calificar a créditos hipotecarios, el descenso de las tasas de interés en los préstamos bancarios o los programas de viviendas del estado. Estos puntos mencionados generan mayores oportunidades para inversionistas, constructores y demás involucrados en el rubro.

La adquisición de un inmueble es altamente significativa y conlleva a la preparación de la persona según sus necesidades y comodidad. Es usual que antes de elaborar un proyecto, se realice un estudio de mercado para establecer el público objetivo y que estos departamentos se encuentren ubicados en puntos estratégicos, sin embargo, se aprecia que las ventas en pre-venta y estreno son pocas. Esto ocurre debido a que las inmobiliarias no indagan a profundidad de los compradores.

Se analizará el perfil, preferencias, precios disponibles a pagar o promociones para llegar al posible comprador, es decir, con esta investigación se busca brindar detalles del mercado actual para ser considerados en proyectos inmobiliarios.

Para nosotros es importante hacer este estudio ya que nos da un panorama más amplio acerca de cómo funciona la demanda inmobiliaria y como realizar de manera satisfactoria el vacío que se encuentra entre la oferta de las inmobiliarias y el público objetivo

En la presente investigación vamos a analizar el perfil, preferencias, precios disponibles a pagar para llegar al posible comprador, es decir, con esta investigación se busca brindar detalles del mercado actual para ser considerados en proyectos inmobiliarios.

Además, especificar las características de las viviendas multifamiliares y establecer las referencias mediante el uso del geomarketing con la ayuda del programa ArcGIS para determinar las zonas demográficas acorde al nivel socioeconómico de los individuos, y de esta manera contribuir al crecimiento inmobiliario del distrito de Barranco.

CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Delimitación de la Realidad Problemática

En la actualidad, el mundo ha sufrido un inesperado y generalizado impacto por la pandemia del COVID-19, las diferentes medidas de suspensión de labores que se adoptaron para contenerla, finalmente han ocasionado una radical disminución de la economía mundial, según las previsiones del Banco Mundial, se reducirá un 5.2% este año.

“La recesión ocasionada por la COVID-19 es singular en varios aspectos, y es probable que sea la más profunda para las economías avanzadas desde la Segunda Guerra Mundial y la primera contracción del producto en las economías emergentes y en desarrollo en al menos los últimos seis decenios” (The World Bank Group, 2020)

Sobre estas condiciones, América Latina y el Caribe, enfrentan el mayor desafío de su historia reciente en el aspecto sanitario, económico y social, el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) prevé una caída del PIB entre un 1.8% y un 5.5% este año. El Banco Mundial (BM) prevé que el PIB del Perú será uno de los países más afectados, por lo que caerá 12% en el 2020, otros países como Argentina caerá 7.3%, Chile caerá 4.3%, Colombia caerá 4.9% y Ecuador caerá 7.4%. Ver Tabla 1.

“En este sentido, el mercado inmobiliario también se ha visto fuertemente afectado. La imposibilidad de continuar con los proyectos de construcción, o de visitar y mostrar inmuebles, así como el cierre de notarías y otros servicios gubernamentales necesarios para concretar transacciones, tienen al sector completamente paralizado. A ello se suman la disminución en la capacidad adquisitiva de los consumidores, el cambio en sus prioridades de gasto, y la consecuente contracción en los mercados de créditos en general (incluido hipotecarios) debido al aumento del riesgo crediticio de las personas. Existe una gran incertidumbre acerca del impacto que tendrá la propagación del virus y las medidas aplicadas en el mercado inmobiliario. Circulan muchas hipótesis y muchas predicciones en base a opiniones expertas, pero ningún análisis en base a datos reales del mercado” (Equipo Valia, 2020)

Tabla 1*Últimas Proyecciones de Crecimiento PBI en América Latina y El Caribe*

Países	2017	2018	2019e	2020p	2021p
Argentina	2.7	-2.5	-2.2	-7.3	2.1
Belice	1.9	2.1	0.3	-13.5	6.7
Bolivia	4.2	4.2	2.7	-5.9	2.2
Brasil	1.3	1.3	1.1	-8.0	2.2
Chile	1.2	3.9	1.1	-4.3	3.1
Colombia	1.4	2.5	3.3	-4.9	3.6
Costa Rica	3.9	2.7	2.1	-3.3	3.0
Dominica	-9.5	0.5	9.6	-4.0	4.0
Ecuador	2.4	1.3	0.1	-7.4	4.1
El Salvador	2.3	2.4	2.4	-5.4	3.8
Granada	4.4	4.2	3.1	-9.6	6.5
Guatemala	3.0	3.1	3.6	-3.0	4.1
Guyana	2.1	4.1	4.7	5.1	8.1
Haití	1.2	1.5	-0.9	-3.5	1.0
Honduras	4.8	3.7	2.7	-5.8	3.7
Jamaica	1.0	1.9	0.7	-6.2	2.7
México	2.1	2.2	-0.3	-7.5	3.0
Nicaragua	4.6	-4.0	-3.9	-6.3	0.7
Panamá	5.6	3.7	3.0	-2.0	4.2
Paraguay	5.0	3.4	0.0	-2.8	4.2
Perú	2.5	4.0	2.2	-12.0	7.0
República Dominica	4.7	7.0	5.1	-0.8	2.5
San Vicente y las Granadinas	1.0	2.0	0.4	-5.5	4.0
Santa Lucía	2.2	1.4	1.4	-8.8	8.3
Surinam	1.8	2.6	2.3	-5.0	3.0
Uruguay	2.6	1.6	0.2	-3.7	4.6

Nota: Fuente Propia.

1.1.1. Distrito de Barranco

Barranco es uno de los distritos más antiguos de Lima Metropolitana, se constituye oficialmente con la Ley s/n del 26 de octubre de 1874, es uno de los distritos más pequeños con 3.33km² de superficie, está ubicado a 58m.s.n.m., se encuentra localizado en las siguientes coordenadas geográficas: 12°08'30" de latitud sur y a 77°01'00" de longitud oeste.

Los límites del distrito son: por el Norte con el distrito de Miraflores, por el Sur con el distrito de Chorrillo, por el Este con el distrito de Santiago de Surco y por el Oeste con el Océano Pacífico, cuenta con unos 34,378 habitantes según el último censo del 2017.

1.1.2. Mercado Inmobiliario en Barranco

En el primer trimestre de 2020, el promedio ponderado de las medianas de los precios de venta en soles constantes por metro cuadrado se incrementó en 0,8 por ciento respecto al cuarto trimestre de 2019 para el grupo de 12 distritos. En el caso de los distritos del sector de ingresos altos (Barranco, La Molina, Miraflores, San Isidro, San Borja y Surco), se registró un aumento de 0,6 por ciento y en el sector de ingresos medios (Jesús María, Lince, Magdalena, Pueblo Libre, San Miguel y Surquillo), fue mayor en 1,5 por ciento (Banco Central de Reserva del Perú, 2020).

Asimismo, la oferta disponible de viviendas caerá 17.3% en el 2020, acumulando sólo 25,000 unidades, cifra menor a la del 2019 con 30,246 viviendas ofertadas. En lo que respecta, la actividad constructora de edificaciones en Lima Metropolitana caerá 17% en 2020 con 4.9 millones de metros cuadrados, lo que sería un millón menos que el año pasado. Como se muestra en la Figura 1, en relación a las ventas que se proyectan realizar en el 2020, estas podrían reducirse en un 24.5%

Figura 1

Ventas de viviendas en Lima en unidades, proyección a cierre 2020 (ASEI 2020)



Nota: Fuente Propia.

1.2. Contextualización y Delimitación del Problema

El presente estudio explorará la demanda inmobiliaria de los proyectos multifamiliares en el distrito de Barranco, para así proporcionar atributos que ayudarán a las inmobiliarias a dar mejores alternativas en sus inversiones.

Además, tiene la finalidad de brindar un mejor panorama de las zonas potenciales de inversión en proyectos multifamiliares. Así mismo, ayudará a satisfacer las necesidades de las familias que buscan la compra de una nueva vivienda.

Abarcará únicamente a las inmobiliarias que planean realizar proyectos en el distrito de Barranco y a la población que tiene planeado adquirir un inmueble en un futuro cercano. Se considera que se desarrollará durante el mes de julio del 2020 al mes de noviembre del 2020.

1.3. Formulación de la Investigación

Lo manifestado anteriormente sobre la demanda inmobiliaria en Barranco, nos permite formular el siguiente problema:

1.3.1. Problema General

¿Qué atributos deberán tomar en cuenta las inmobiliarias para satisfacer las necesidades de las familias en la ejecución de proyectos multifamiliares en el distrito de Barranco, año 2020?

1.3.2. Problemas Específicos

- a) ¿Cuál es el análisis histórico de la de densidad urbana del distrito de Barranco?
- b) ¿Cuáles son los atributos necesarios para la determinación de las futuras inversiones en el sector inmobiliario?
- c) ¿Cuál es el plan de marketing que deberían usar las inmobiliarias para que las familias estén informadas de los actuales y venideros proyectos multifamiliares?
- d) ¿Cómo pueden las inmobiliarias identificar en donde deben desarrollar sus futuras inversiones de proyectos multifamiliares?

1.4. Objetivos

Lo señalado anteriormente nos permite plantear los propósitos que tiene el presente proyecto de investigación:

1.4.1. Objetivo General

Establecer los atributos que deben tomar en cuenta las inmobiliarias, para satisfacer las necesidades de las familias, en la ejecución de proyectos multifamiliares en el distrito de Barranco, año 2020.

1.4.2. Objetivos Específicos

- a) Exponer un análisis histórico para obtener la densidad urbana del distrito de Barranco.

- b) Identificar los atributos necesarios para la determinación de las futuras inversiones en el sector inmobiliario a través del geomarketing.
- c) Identificar un plan de marketing que deben usar las inmobiliarias para que las familias estén informadas de los actuales y venideros proyectos multifamiliares.
- d) Desarrollar una plataforma interactiva para que las inmobiliarias identifiquen dónde deben desarrollar sus futuras inversiones en proyectos multifamiliares.

1.5. Justificación de la Investigación

Esta investigación se ha desarrollado para que las empresas inmobiliarias tengan una herramienta informática que les permitan una mejor toma de decisiones al momento de realizar sus inversiones en proyectos multifamiliares en el distrito de Barranco.

- **Relevancia social**

Esta investigación nos ayuda a satisfacer las necesidades del cliente, a través de la calificación que se le da los atributos de acuerdo al público objetivo, lo cual no sólo guía a las inmobiliarias a invertir en el mejor sector, sino que brinda una oportunidad de crecimiento al distrito mediante mejoras en sus atributos para brindar una mejor calidad de vida a los vecinos.

- **Aplicaciones Prácticas**

Con la base geoespacial y el mapa de lotizaciones del distrito de Barranco, se pueden crear mapas guías que permitan ubicar los puntos estratégicos de inversión y zonas de influencias de cada uno, tales como áreas de salud, centros comerciales, restaurantes, entre otros.

- **Utilidad Metodológica**

Esta investigación conlleva a la creación de una plataforma interactiva, en la que se agrupa toda la data obtenida de los atributos del distrito de Barranco, mostrando en diferentes mapas temáticos las ventajas y desventajas de cada sector, de acuerdo al público objetivo.

- Conveniencia

El presente trabajo es conveniente, porque busca analizar los sectores potenciales para el desarrollo de Proyectos Multifamiliares por parte de las Inmobiliarias, buscando agilizar y rentabilizar sus inversiones.

1.6. Importancia de la Investigación

La presente investigación contribuirá al beneficio de las inmobiliarias que busquen realizar nuevos proyectos en el distrito de Barranco, así mismo ayudará a los considerados futuros compradores del distrito. A diferencia de otros estudios referente al tema, este se apoyará con el uso del geomarketing para así mejorar en la toma de decisiones de las inmobiliarias al momento de escoger donde hacer sus inversiones de proyectos multifamiliares.

El método de geomarketing se ejecutará con la ayuda de una plataforma virtual que nos proporcionara un mapa de las diversas zonas de Barranco en donde aparecerán los sectores potenciales para invertir en proyectos multifamiliares.

1.7. Limitaciones del Estudio

Las limitaciones del presente estudio van a depender en su mayoría de la colaboración de las inmobiliarias en cambiar su sistema de recojo de información de los posibles compradores para la edificación de las viviendas multifamiliares.

Esto abarca desde la negativa de las inmobiliarias para brindar información sobre el lugar de sus futuras inversiones, y a la colaboración para el desarrollo de la plataforma virtual interactiva.

1.8. Viabilidad del Estudio

La investigación es viable, ya que se utilizará data del Instituto de Estadística y del Municipio, se recogerá información de campo y de inmobiliarias que desarrollan proyectos en el distrito de Barranco, finalmente con la información recogida se generará una base de datos geoespaciales con el uso de los softwares geomáticos, con los cuales se desarrollará el geomarketing.

CAPÍTULO II: ASPECTOS TEÓRICOS

2.1. Investigaciones Relacionadas con el Tema

2.1.1. Investigaciones Nacionales

Velarde, H. (2011). En su investigación de tesis el incremento de la demanda de vivienda en diversos sectores socioeconómicos, esto debido al auge de los proyectos inmobiliarios y el sector de la construcción para realizar la edificación de un edificio multifamiliar de seis pisos dentro de Barranco, Lima Metropolitana. Sin embargo, existe una demanda insatisfecha para la adquisición de una vivienda, ya que los clientes buscan ciertos criterios específicos, tales como calidad, accesibilidad, acabados, entre otros.

Por ello su estudio busca realizar una proyección para que la edificación resulte viable en el ámbito financiero. A partir de esto, realizó análisis de mercado, datos generales del proyecto, el procedimiento de la construcción, marco legal y administrativo y, por último, venta del proyecto.

Como resultado, se obtuvo la importancia de definir el cliente objetivo, por ser necesario el presupuesto de este para la compra de un inmueble en el distrito de Barranco, así como brindarle garantía de calidad con la selección de acabados y la evaluación de la localización de su preferencia por su accesibilidad. Dentro del procedimiento constructivo, el cumplimiento del cronograma, el abastecimiento de los materiales y el control de calidad evitaría una variación en el presupuesto.

Lengua, M. (2018). En su investigación de tesis elabora un estudio en base a la construcción de una vivienda multifamiliar de cinco pisos en el distrito de San Miguel, en Lima Metropolitana, que tiene como característica el ser sostenible en el diseño y edificación, por lo que busca incrementar las ventas en menor tiempo, así como el ahorro en el consumo de los servicios de los futuros clientes.

Inicia haciendo un análisis de la situación actual del mercado inmobiliario, tanto de su macro-entorno como del micro-entorno, continua con el proyecto, la descripción del entorno, la intervención del bono mi vivienda sostenible, plan de marketing y la evaluación económica y financiera del proyecto.

Las conclusiones de su estudio demuestran que, en el distrito de San Miguel, los usuarios tienen preferencias por un departamento de 85m² con más de 2 habitaciones, y que los departamentos de 2 habitaciones es requerido por personas maduras, además, el precio de venta se obtuvo según un promedio de la zona, buscando un balance con materiales de alta calidad.

Larrauri, A. y Yábar, Y (2015). En su investigación de tesis para evaluar la viabilidad de la edificación de un edificio multifamiliar en el distrito de Breña, analizando la situación del micro y macro entorno, enfocándose en la demanda insatisfecha, luego realizando un estudio de mercado para definir fortalezas y debilidades de los competidores en distritos aledaños, con la creación de un plan de marketing y evaluación final del producto.

Como conclusión, se obtuvo que la ubicación es uno de los factores principales ya que mejora el fácil acceso y la calidad de vida, que el estado debe promover programas como el Fondo MiVivienda, que impulse.

Ventura & Zuñiga (2017). En su investigación de tesis detallan como reducir las pérdidas y agregar valor en los proyectos inmobiliarios en la ciudad de Arequipa. Cada vez son más los profesionales involucrados en este campo y más son las exigencias de los clientes que adquieren las viviendas, por lo que la oportunidad de inversión en un terreno debe identificar qué aspectos seguir para su máximo aprovechamiento.

El desarrollo del estudio de mercado, tanto de la oferta como de la demanda inmobiliaria, determinara cuales son las necesidades de vivienda y, con la localización del terreno, conllevará a definir el público objetivo. Posterior a ello, se realizará una evaluación técnica a través de la herramienta Quality Function Deployment para determinar, examinar y primar las prioridades de los clientes. Con los atributos de diseño establecidos, se desarrollará el anteproyecto, que pasará a ser revisado su constructibilidad con un modelo 3D en REVIT. Por último, se evaluará económicamente y con el porcentaje de certeza del análisis de sensibilidad multidimensional, se identificará si el proyecto resulta factible o no.

2.1.2. Investigaciones Internacionales

Corrales & Mesa (2008). En su investigación de tesis resaltaron que, debido a la falta de una metodología adecuada y estudios previos de la ejecución, el sector de la construcción y las inmobiliarias, ponen en riesgo el capital invertido. Por ello, para el desarrollo óptimo de una edificación se deberá considerar una serie de criterios imprescindibles: aspectos legales, comerciales, técnicos y financieros. Ellos buscaron crear una metodología como base para una eficiente toma de decisiones en la planificación del proyecto en términos de prefactibilidad, es decir, prever si el proyecto resultara rentable o no.

Inician mencionando el desconocimiento de metodologías apropiadas y señalando los aspectos necesarios, comenzando por el aspecto legal, indagando en normas, leyes y decretos, luego el aspecto comercial, determinando el valor y alcance de la ubicación, competencia, precio de venta, etc. Siguiendo con el aspecto técnico, considerando las características topográficas del terreno, suelo, estructura, excavaciones, entre otros. Y, por último, el aspecto financiero, evaluando costos de la financiación del proyecto, modalidades de adquisición, etc.

Como resultado, hallaron que la metodología para evaluar la factibilidad legal está en determinar el predio en los planos P.O.T. para definir su aprovechamiento, determinar la densidad e índice de la construcción y de ocupación, y tener en cuenta las restricciones del P.O.T de índole ambiental, patrimonio, expansión, etc. En la factibilidad comercial, la metodología consistirá en determinar si es un proyecto multifamiliar o bifamiliar, los costos, margen de utilidad, y comparación con la competencia. En la factibilidad técnica se deberá revisar la ubicación del lote para determinar su valía. Por último, en la factibilidad financiera, se examinarán las fuentes de financiación, costos, recursos propios e inversionistas.

Zambrano Vera, M. J., & Cedeño Vines, M. C (2015), En su investigación de tesis enfocaron el desarrollo y actividad inmobiliaria en la ciudad de Manta, y su afrontamiento contra la disminución del déficit habitacional. Esto va sujeto la priorización de ventas por la rentabilidad económica del proyecto, y no a las preferencias del futuro cliente, por lo que se ofrece supuestos que no cumplen con

las expectativas y necesidades al adquirir una vivienda. Por lo tanto, los autores evaluarán una propuesta analizando cómo disminuir este déficit de vivienda mediante estudios de los gastos, presupuestos e inversión de los usuarios, así como la gestión de la inmobiliaria.

La propuesta de metodología que implementaron, se basó en crear un modelo de gestión a nivel inmobiliario, mediante entrevistas con representantes de constructoras, corredores de bienes raíces y comercializadores. Esto se basa en gestionar el organigrama general a nivel corporativo, para justificar los ingresos de la empresa, reestructurar sus procesos y a su vez optando por una metodología tecnológica, creando formularios entendibles y de manejo sencillo para introducirlos en una plataforma web que pueda ser visualizado por los posibles clientes. Esta página servirá por su facilidad de alcance, pues se introducirá palabras clave para seleccionar las zonas de influencia, zonas comerciales o sea la preferencia del usuario en una vivienda, oficina, terreno, entre otros. Por último, el servicio post venta debe ser óptimo y adecuado para generar una gestión efectiva con la satisfacción del cliente, que genere lealtad en caso de un reclamo y pueda ser gestionado positivamente.

Irarrázaval del Campo, S. (2008). En su investigación de tesis analizó un proyecto inmobiliario en tres aspectos: técnico, estratégico y económico, para residentes de la comuna de Vitacura. Esto debido a la demanda y la existencia de posibles compradores que definirán si un proyecto será valorado o no por este mercado objetivo o no, a través de estudios de mercado, análisis de demanda, oferta y variables de mayor importancia al adquirir una vivienda. Por otro lado, se evaluará el posicionamiento en base a la oferta existente y características destacables que sumen puntos en su valor, así como los ingresos y costos de la empresa.

Como resultado se obtuvo que se debe considerar inicialmente el precio del terreno y sus condiciones de constructibilidad, ya que se debe evitar que el costo total del proyecto no sea mayor al 35% de este. Otro punto es que es más arriesgado ofrecer un producto con materiales inferiores en relación al precio de venta, pues se debe considerar el presupuesto del público objetivo en el estudio de mercado, ya que

podrían terminar por recurrir con la competencia. Por último, se debe cuidar la velocidad en la venta de las viviendas, eso puede ocasionar pérdida de interés.

Brito, C. (2019). En su investigación de tesis señala que para la industria inmobiliaria es necesario un medio de comunicación donde se establezca una relación con los potenciales clientes y se brinde características y costos de los inmuebles. Gracias al internet y los medios digitales, las plataformas web son el centro de toda estrategia de marketing digital, por lo que las inmobiliarias consiguen un alto posicionamiento en los buscadores, consiguiendo gran alcance de los servicios que ofrecen, promoción compra/venta, ubicación de proyectos, etc.

Para determinar cuáles son los atributos más atractivos que deben encontrarse en los portales inmobiliarios, se deberá realizar encuestas al público objetivo, analizar la oferta actual de diversos portales y la oferta desde la vista de los clientes. Para la creación del sitio web se debe recabar las características necesarias, según los atributos obtenidos en las encuestas anteriores, para la versión beta de la página, así como el desarrollo de la estructura del portal definitivo. Por último, para proceder con el análisis económico, se evaluar el potencial de la factibilidad económica y financiera del proyecto, considerando tanto costos como potenciales ingresos, por lo que se tomará un periodo mínimo de 10 años.

Capdevielle (2015). En su investigación de tesis realiza su estudio sobre la economía de la República Argentina y como el gasto de vivienda ha incrementado significativamente en la última década, por lo que resulta difícil acceder a una vivienda formal con servicios y ambientes seguros.

2.2.Bases Teóricas

2.2.1.Mercado Inmobiliario

El mercado inmobiliario, según Kotler y Armstrong (2007) es “el conjunto de compradores reales y potenciales de un producto. Tales compradores comparten una necesidad o un deseo en particular, el cual puede satisfacerse mediante

relaciones de intercambio. El marketing implica administrar mercados para establecer relaciones redituables con el cliente. Sin embargo, para crear esas relaciones hace falta trabajo. Los vendedores deben buscar compradores, identificar sus necesidades, diseñar buenas ofertas de marketing, fijar sus precios, promoverlas, almacenarlas y entregarlas” (p.12).

Se puede interpretar entonces que el mercado inmobiliario, resulta en un conjunto de potenciales clientes que busquen “adquirir, vender o usufructuar un bien inmueble mediante una negociación con el vendedor” (Pacheco, 2015).

2.2.2. Demanda Inmobiliaria

Según Coremberg (2000) la demanda inmobiliaria es “la cifra de bienes que los individuos están dispuestos a adquirir o rentar, y el precio establecido de estos. Involucra la habilitación y edificación por parte de empresas promotoras y constructoras”. Explica que la demanda inmobiliaria se determina por la cantidad de individuos que desean o adquieren un bien inmueble, sea el nivel de precio según la clase económica o por un periodo de tiempo determinado.

“El ascenso económico de una zona o región, se refleja en el interés o expansión de sus habitantes en el sector de inmuebles multifamiliares. Asimismo, estos factores demográficos originan la demanda inmobiliaria de dichas viviendas y los cambios en sus precios” (Mankiw y Weil, 1989).

a) Demanda Insatisfecha

En Perú, la mayor concentración de demanda insatisfecha se encuentra en viviendas con un precio inferior a US\$ 40,000. En Lima la oportunidad de adquirir inmuebles por este costo es del 40%, y en provincia es de un 70%, siendo 170 mil unidades y 300 mil unidades respectivamente. Sin embargo, este año se espera un crecimiento en las ventas en un 8% en provincia, siendo el doble del 4% en Lima, debido a la menor oferta en los proyectos inmobiliarios (Menos oferta en Lima, 2013).

2.2.3. Estudio de Mercado

a) Determinación del Mercado Objetivo

Para determinar el mercado objetivo o público objetivo, se debe entender cuál es el mercado, el producto a ofrecer y que consumidores serán los que tengan la necesidad de adquirirlo. Esto se diseñará orientado a los deseos y necesidades de los clientes, mediante dos preguntas fundamentales: ¿A quiénes debemos servir o hacia quienes hemos creado nuestro producto, es decir, cual es nuestro mercado meta? Y ¿Cómo serviremos de manera óptima a esos clientes, es decir, cual es nuestra propuesta de valor? Además, su objetivo según... es ‘encontrar, atraer, mantener y cultivar clientes meta mediante la creación, la entrega y la comunicación de valor superior para el cliente.’

Para la selección adecuada de los potenciales clientes, se debe segmentar el mercado y determinar cuál se elegirá, llamado mercado meta. Es importante recalcar que no se busca elegir el mayor número de posibles clientes y una demanda creciente, sino elegir selectivamente a quienes se les puede atender y satisfacer con los servicios que otorguemos, sin importar que resulte menos clientes y una demanda reducida (Kotler y Armstrong, 2007).

b) Análisis de la Demanda

El concepto base dentro del estudio de mercado, tanto como del marketing, son las necesidades humanas, estas son causadas por un estado de carencia y por necesidades, sean físicas, sociales o individuales. Las necesidades forman parte de la vida de los seres humanos y toman forma de deseos, estos pueden moldearse según la personalidad y la cultura en la que se desarrolla el sujeto y se reducen en objetos que los satisfagan. Cuando las necesidades se ven dominadas por la fuerza de la adquisición o compra, se convierten en demandas, es decir, los sujetos demandan objetos que mejor cumplan con sus expectativas y vacíos, según sus deseos y recursos que se tenga para su consumo.

El alto coste y la popularización de la vivienda residencial, impone que, para su adquisición, los interesados se vean sujetos a solicitar un fondo o un préstamo necesario a los mercados financieros. Estos créditos hipotecarios se vuelven fundamentales para la compra de estos inmuebles (Rodríguez, 1982, p. 188).

c) Análisis de la Oferta

La oferta es el conjunto de mercancía y criterios para su publicidad de un mercado que cumplan con el cliente. Kotler y Armstrong (2007) afirma que “Las necesidades y los deseos de los consumidores se satisfacen con una oferta de marketing, es decir, cierta combinación de productos, servicios, información y experiencias ofrecidas a un mercado para satisfacer una necesidad o un deseo.”

En el mercado inmobiliario, la oferta es comúnmente destacada en el valor de la vivienda. En Lima, la oferta está decayendo en viviendas de alto precio que redondean los US\$ 500 mil, no hay la cantidad suficiente de posibles compradores para ese costo. El comprador que desee adquirir estos inmuebles deberá pagar cuotas mensuales de US\$5,000, por lo que según el diario Gestión (2013) “El número de compradores para este rango de precios no sería más del 2% de la población en Lima. La mayor demanda insatisfecha se concentra en viviendas de menos de US\$ 40 mil, según el Instituto Invertir”.

Asimismo, solo un 7% de la capital se encuentra zonificada con proyectos urbanísticos, es decir, áreas que cuentan con edificios de viviendas multifamiliares, lo que muestra la escasa oferta para el resto de habitantes.

2.2.4. Proyectos Multifamiliares

a) Características Generales de las Viviendas Multifamiliares

Una vivienda posee diversas características que lo distinguen de otros bienes o servicios, su identificación nos permite diferenciarlas de otras, lo que

determina tanto su oferta como su demanda (Albi, González-Paramo Y Zubiri, 2000, p. 317).

b) Características, Área y Precios de los Inmuebles

Según Baer & Kauw (2016) las últimas décadas el tamaño promedio de una vivienda ha variado, el metraje de la superficie en el decenio de 1991-2001 rondaba los 110m², hasta el 2013 se redujo a 96m², y a partir de ahí la reducción alcanzó su punto máximo, siendo notoria la tendencia de edificaciones de viviendas con superficies mínimas de uno a dos ambientes, las más reducidas de la historia en las construcciones residenciales. El uso de esta práctica menciona el máximo aprovechamiento del suelo, ofreciendo el pago por una vivienda de menor tamaño.

Asimismo, encontramos diferencias en diferentes zonas de la ciudad, en el boom de las inmobiliarias, estas recurrieron a barrios de nivel socioeconómico A y B, por lo que la brecha de los precios de esta zona y de otros distritos de la ciudad es notoria. Según los autores Jajamovich & Menazzi (2013), este impacto que genera un aumento en la renta de las viviendas, muestra un retroceso en términos de derecho a la ciudad, puesto que los sectores de ingresos bajos no podrán aplicar a la adquisición de estos inmuebles residenciales o comerciales, lo que causa exclusión de numerosas familias. Se estima un aumento del 10% en el precio de la vivienda en Lima.

2.2.5. Plan de Marketing

Según McCarthy y Perreault (1996) el plan de marketing es un documento escrito el cual debe contener la estrategia de marketing que se realizará dentro de un periodo de tiempo determinado. Kotler y Keller (2006) señalan que el plan de marketing se debe elaborar y sustentar sobre dos bases fundamentales, el estratégico que consiste en la organización y la definición de la misión, visión y valores, y el operativo, que lleva a cabo las acciones para el logro de las estrategias y objetivos planteados.

Su importancia se resume en unir en un mismo cuerpo el desarrollo paso a paso para crear una empresa, evitando improvisaciones y cambios continuos que interfieran en la finalidad que se le quiere dar a nuestro plan. Este plan no surge de la nada, es la colaboración de diversas ideas creativas y coherentes que busca definir una ruta hacia los clientes, optimizar recursos y encontrar nuevas oportunidades (Calvo, 2014).

Para su elaboración, se plantará un orden lógico de los pasos a seguir: se analizará la situación, se establecerán objetivos, se elegirán estrategias, se elaborará el plan objetivo, se revisará el presupuesto y se ejecutará el plan con un control adecuado (Vidal, 2016).

Resulta indispensable al momento de crear un proyecto, establecer diversas estrategias que ubiquen nuestro proyecto en uno de los principales a los ojos del público, alcanzar la lealtad del cliente, posicionamiento de la marca, estudio de mercados, alianzas estratégicas (Castro, 2008), para ello debemos determinar los beneficios o utilidad del que producto o servicio se va a ofrecer, establecer los objetivos que se deseen alcanzar, delimitar los clientes potenciales segmentando la dirección del mercado, que presupuesto se va a destinar a cada una de las acciones de marketing, posicionamiento para ganar visibilidad en el público y los competidores, tácticas de marketing o estrategias para alcanzar los objetivos previamente trazados a través de publicidad, promociones, entre otros (Calvo, 2014).

a) Análisis de FODA

El FODA es una herramienta de estudio de la situación de una persona, empresa, institución o proyecto, que analiza estratégicamente elementos internos y externos dentro de una matriz cuadrada de doble entrada, de manera horizontal van los factores positivos y negativos, y de manera vertical donde van los factores controlables y externos no controlables. (Meneses, 2020) Su acrónimo está formado con las iniciales de: Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas. Esto nos permitirá en la formulación de estrategias

y generar una base de situaciones que pueden volverse factibles o de aquellas que tendrían impactos negativos no significativos. (Jiménez, 2011)

b) Geolocalización

Gracias al incremento del acceso a los servicios móviles, el uso de herramientas web y diversas aplicaciones, los consumidores tienden a recurrir a estas para el manejo de su entorno y conocimiento de su comunidad local y espacio urbano. Esto con la ayuda de la tecnología móvil e inalámbrica. (Niño y García, 2012) De ahí nace la necesidad de conocer el comportamiento de compras según el sector, el movimiento de la competencia, fuente de ingresos y producción, entre otros, lo cual es factible gracias a las metas medibles en los planes del marketing y servicios de geolocalización. (El Tiempo, 2011)

La geolocalización según Beltrán (2014) determina la posición y forma en la que se sitúan objetos y personas en un espacio dentro de un mapa, situado por coordenadas de latitud, longitud y altura. Todo ello resulta elemental para asegurar la ventaja competitiva gracias al aporte de una buena localización de una red de puntos en un entorno (López & Chasco, 2007) como determinante para alcanzar el equilibrio competitivo. (Rodríguez, Olarte-Pascual & Saco, 2017)

Como resultado de estas interacciones, se han desarrollado aplicaciones que permiten ubicar donde se encuentran las personas gracias a la tecnología GPS (Sistema de Posicionamiento Global), tan necesarias e importantes como lo es Google Maps o WikiLoc, las cuales están ya instaladas en los teléfonos inteligentes (Fernandez, Gavira, Ruiz, Oliver & Puyana, 2017), así como permitir localizar geográficamente un objeto o un dispositivo en tiempo real (Rodríguez, 2015).

Por lo tanto, la geolocalización es una herramienta que ubica en un punto a una persona, empresa u objeto (Beltrán, 2015) a través de tres elementos bases: el emisor, quien manda el mensaje, el receptor, quien lo recibe y el medio que brinda la información. (Rodríguez, 2010)

❖ Geomarketing

El geomarketing es un sistema multioperativo o tecnológico que usa el medio digital para atender diversos tipos de demandas, esto se realiza a través de un análisis geoespacial para facilitar el intercambio de información en el territorio que requieran. (El Tiempo, 2011) Es una mezcla de dos disciplinas que se combinan para agregarle valor a la oferta y la demanda: el marketing y la geografía. Estas herramientas nos ayudarán a ubicar en un mapa la oferta, la competencia y la demanda de los productos en un periodo de tiempo determinado. Al ser localizada la oferta, se ubica la demanda en función del perfil que requiramos, o según el perfil se puede mapear los servicios y la oferta de estos. (Romero & Pérez, 2008)

Es decir, ayuda a ubicar las variables preponderantes en un plano global, tales como productos o servicios disponibles, con el fin de verificar si la ubicación resulta viable para la compañía. Esta tecnología basa sus procesos de análisis en la dimensión geográfica, validando las zonas de influencia, atención de clientes, proveedores y posible expansión de los negocios. (ASTLOP, 2013)

Es comúnmente empleado en el sector inmobiliario para recabar datos de otros proyectos activos, el número de departamentos, metraje promedio de construcción, tendencias y segmentación del mercado, ofertas de la competencia, ventas según la ubicación o por tipo de viviendas, entre otros (La estrella online, 2014).

2.3. Definición De Términos Básicos

2.3.1. Rentabilidad Económica

La rentabilidad según Gitman (1997) es “La relación entre ingresos y costos generados por el uso de los activos de la empresa en actividades productivas. Puede ser evaluada en referencia a las ventas, activos, capital o valor accionario”. Asimismo, según Aguirre et al. (1997) es un objetivo económico o indicador que

debe lograr la empresa en un determinado periodo de tiempo, sujeto al beneficio necesario para su óptimo desarrollo y la eficiencia de su gestión, lo que determina su rentabilidad económica.

2.3.2. Demanda Inmobiliaria

Para Coremberg (2000) la demanda inmobiliaria es la cifra de bienes que los individuos están dispuestos a adquirir o rentar, y el precio establecido de estos. Involucra la habilitación y edificación por parte de empresas promotoras y constructoras.

2.3.3. Déficit Habitacional

Conjunto de requerimientos que tiene la población para contar con una vivienda digna. Estos requerimientos pueden ser de diferente tipo como: demanda de los hogares que aspiran a adquirir nuevas viviendas, reemplazar o reponer las viviendas ya existentes que no cuentan con las condiciones mínimas para ser consideradas como viviendas dignas, mejoramiento de viviendas que carecen de una estructura material o espacial adecuada, así como también, viviendas que no tengan acceso a los servicios básicos. (INEI, 2009)

2.3.4. Déficit Cuantitativo

Se le considera a la carencia de viviendas aptas para cubrir las necesidades habitacionales de los hogares que no poseen viviendas, equivalentemente corresponde a la cantidad de viviendas que se necesitan construir de tal manera que cada vivienda pueda albergar en su interior a un solo hogar. Adicionalmente el déficit cuantitativo cuantifica a las viviendas que no cumplen con las funciones de protección a los habitantes y no son adecuadas para ser habitadas. (INEI, 2009)

2.3.5. Déficit Cualitativo

Se le considera las deficiencias en la calidad de la vivienda ya sea materialidad (paredes y pisos), espacio habitable (hacinamiento) y servicios básicos (agua potable, desagüe y electricidad). Este cálculo busca determinar (identificar)

aquellas viviendas que requieren ser mejoradas en cuanto a su infraestructura en los aspectos mencionados. (INEI, 2009)

2.3.6. Plataforma Web

La plataforma web es un medio de comunicación, utilizada comúnmente para brindar información específica y recolectada de una base de datos. Este contenido queda a disposición de los usuarios para satisfacer necesidades particulares. (López García, 2008). Las funciones de los sitios web varían según su usabilidad, accesibilidad, personalización, uso comercial y herramientas de interacción que pone a disposición de terceros. (Rodríguez-Martínez, Codina y Pedraza-Jiménez, 2012)

CAPÍTULO III: SISTEMA DE HIPOTESIS

3.1.Hipótesis

3.1.1.Hipótesis General

H1: Con los atributos establecidos, las inmobiliarias satisfacen las necesidades de las familias en la ejecución de proyectos multifamiliares en el distrito de Barranco.

3.1.2.Hipótesis Específicas

H1.1: Realizando un análisis histórico, se obtiene la densidad urbana del distrito de Barranco.

H1.2: El sector inmobiliario necesita atributos necesarios para la determinación de futuras inversiones en el sector inmobiliario a través del geomarketing.

H1.3: Al identificar el plan de marketing, las inmobiliarias mantienen informadas a las familias sobre los actuales y venideros proyectos multifamiliares.

H1.4: Al desarrollar una plataforma interactiva, se identifica dónde se deben realizar sus futuras inversiones en proyectos multifamiliares.

3.2.Sistema de Variables

3.2.1.Definición Conceptual

Demanda inmobiliaria: Para Coremberg (2000) la demanda inmobiliaria es la cifra de bienes que los individuos están dispuestos a adquirir o rentar, y el precio establecido de estos. Involucra la habilitación y edificación por parte de empresas promotoras y constructoras.

Asimismo, la demanda inmobiliaria se determina por la cantidad de individuos que desean o adquieren un bien inmueble, sea el nivel de precio según la clase económica o por un periodo de tiempo determinado. El ascenso económico de una zona o región, se refleja en el interés o expansión de sus habitantes en el sector de inmuebles multifamiliares. Asimismo, estos factores demográficos originan la demanda inmobiliaria de dichas viviendas y los cambios en sus precios. (Mankiw y Weil, 1989)

3.2.2. Operacionalización de la Variable

Tabla 2

Operacionalización de variables

Definición Conceptual	Definición Operacional	Indicador	Índice	Unidad de Medida	Escala	Instrumento	Herramienta
Coremberg (2000) explica que la demanda inmobiliaria se determina por la cantidad de individuos que desean o adquieren un bien inmueble, sea el nivel de precio según la clase económica o por un periodo de tiempo determinado. El ascenso económico de una zona o región, se refleja en el interés o expansión de sus habitantes en el sector de inmuebles multifamiliares. Asimismo, estos factores demográficos originan la demanda inmobiliaria de dichas viviendas y los cambios en sus precios. Mankiw y Weil (1989)	Según Coremberg (2000) la demanda inmobiliaria es la cifra de bienes que los individuos están dispuestos a adquirir o rentar, y el precio establecido de estos. Involucra la habilitación y edificación por parte de empresas promotoras y constructoras.	Cambio de la densidad urbana	Altura de edificaciones	Número de pisos	Cuantitativa discreta	Recolección de datos	Software Geográfico
		Atributos de lotes	Características de los lotes		Cualitativa nominal	Recolección de datos	Software Geográfico
			Ubicación de Lotes		Adimensional	Recolección de datos	Software Geográfico
		Plan de Marketing	Análisis Foda		Adimensional	Recolección de datos	
			Geomarketing		Adimensional	Recolección de datos	
		Plataforma interactiva	Ponderación	Puntaje	Cuantitativa nominal	Cuadro de ponderación	Hoja de cálculo
			Inversión ventajosa	Utilidad	Cuantitativa continua	Recolección de datos	Software Geográfico

Nota: Fuente Propia.

CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

4.1. Tipo de Investigación

La presente investigación es de tipo descriptiva porque busca especificar características y rasgos necesarios para conllevar esta investigación, que además será explicativa porque busca responder las causas de dichos eventos cuestionados en este estudio, así como explicar el por qué ocurren y en qué condiciones se manifestarán.

4.2. Método de Investigación

Usa el método deductivo ya que no genera conocimiento nuevo, sino va a verificar el conocimiento previo y con esto se establecerán soluciones, es decir se basará en la teoría para producir fenómenos nuevos. Será de orientación aplicada porque en nuestro estudio el problema ya está establecido, por lo tanto, tenemos como objetivo resolverlo o dar respuestas a nuestras preguntas específicas. El enfoque es mixto, cualitativo ya que se realizan inferencias de los datos tomados y cuantitativa ya que se establecerán hipótesis y variables, las cuales se medirán en un determinado contexto y analizarán los resultados obtenidos a través de métodos estadísticos. (Hernández, Fernández y Baptista 2010)

4.3. Nivel de Investigación

Es de nivel descriptivo ya que busca recoger y medir información de los conceptos a estudiar para describir las características o contextos de cómo son y cómo se desarrollan.

4.4. Diseño de la Investigación

El diseño de la investigación será observacional porque no manipulamos los datos obtenidos, transversal porque se tomarán los datos una sola vez en nuestra visita de campo, es retrospectiva porque usaremos atributos obtenidos de instituciones tales como la Municipalidad de Barranco y el INEI, a su vez es prospectiva ya que se usarán datos actuales para estudiar los posibles efectos en el futuro.

4.5.Población y Muestra

4.5.1.Población

Para la población de la presente investigación se escogió a la delimitada por el distrito de Barranco.

Se realizó la delimitación poblacional usando los criterios siguientes:

Criterios de exclusión: sectores que se divide el distrito de Barranco.

4.5.2.Muestra

La muestra son los lotes que contienen los sectores pertenecientes al distrito de Barranco y de los cuales tienen diferentes atributos.

4.5.3.Unidad de Análisis

La unidad de análisis para la presente investigación son los atributos del distrito de Barranco. Se conocerán los atributos que conlleva cada sector y a la vez la importancia que tiene cada uno.

4.6.Técnica e Instrumentos de Recolección de Datos

La recolección de datos es ambilectivo, es retrolectivo puesto que se usará información ya registrada por instituciones, tales como la Municipalidad de Barranco y el INEI, mientras que es prolectivo ya que se tendrá nueva data que se recogerá en las visitas a campo.

4.7.Descripción de Procedimiento y Análisis

Para el análisis se establecieron ciertos atributos que debieron completarse con la ayuda de softwares geográficos en los 3581 lotes respectivamente, para así luego poder trabajar la data de los lotes en un software geomático.

CAPÍTULO V: PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

5.1. Análisis e Interpretación de Resultados

5.1.1. Análisis Histórico de la Densidad Urbana del Distrito de Barranco

La información se recolectó a través de visitas de campo y fue procesada de manera automatizada con la ayuda de softwares geomáticos para la realización de mapas temáticos.

La densidad urbana, entendida como un indicador que mide la concentración de personas en un área definida, ocupa un lugar destacado para la planificación urbana en la actualidad, la cual nos permite una mejora de los estándares residenciales, aumento del tamaño de las viviendas y así como una mayor presencia de equipamientos en el distrito (centros de educación, áreas verdes, etc.). La variación de los metros cuadrados construidos se muestra en la Tabla 3.

Tabla 3

Cuadro de Variación de m² construidos por Tipo de Zonificación

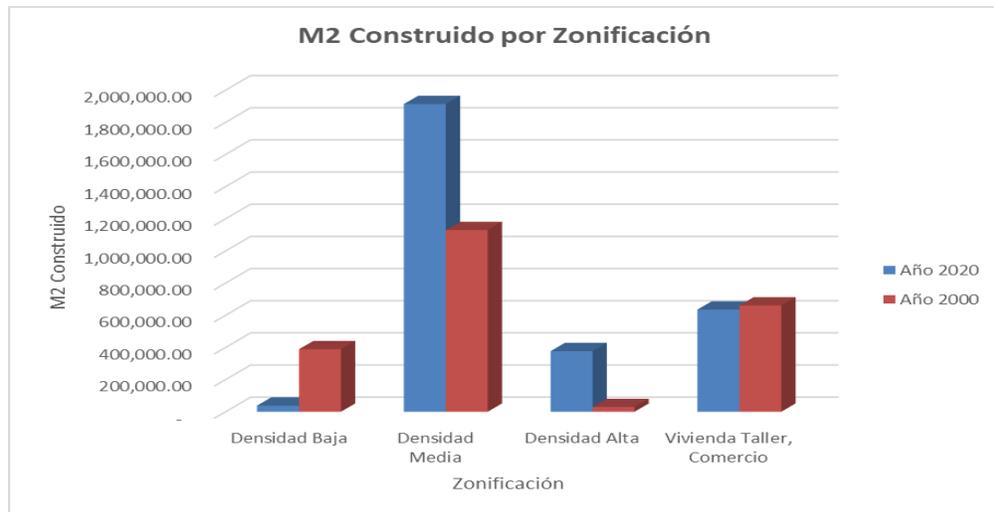
Tipo de Zonificación	2020	2000	Variación	Variación (%)
Densidad Baja	38,244.23	388,955.00	-350,710.77	-90%
Densidad Media	1,913,477.21	1,130,004.51	783,472.70	69%
Densidad Alta	377,059.32	29,522.28	347,537.04	1177%
Vivienda/Taller, Comercio	635,282.39	661,106.25	-25,823.85	-4%
Total	2,964,063.15	2,209,588.04	754,475.11	34%

Nota: Fuente Propia.

Haciendo una evaluación con respecto a los metros cuadrados construidos de las viviendas, se toma como punto de partida para la evaluación las zonificaciones de los años 2000 y 2020, surgiendo durante este lapso de tiempo cambios en las zonificaciones del distrito, así como variaciones en las alturas de las edificaciones, lo que ha incrementado los metros cuadrados en el transcurrir del tiempo indicado, como se muestra en la Figura 2.

Figura 2

Comparativa de m2 construido por zonificación años 2000 y 2020



Nota: Fuente Propia.

El cambio más drástico en lo que respecta a los metros cuadrados construidos se presenta en la Densidad Alta, la cual varió en 783,472.70m2.

Figura 3

Comparativa de planos en 3D de años 2020 y 2000.



Nota: Fuente Propia.

En lo que respecta a los números de lotes por tipo de zonificación, se observa un drástico cambio de manera porcentual en la Zonificación Residencial con Densidad Alta, se incrementó en un 1129% de variación, que representa 158 viviendas. El cambio drástico en la variación en el número de viviendas es en la

Densidad Media, el cual se incrementó en 34% que representa 570 viviendas, como se aprecia en la Tabla 4 y explícitamente en la Figura 4.

Tabla 4

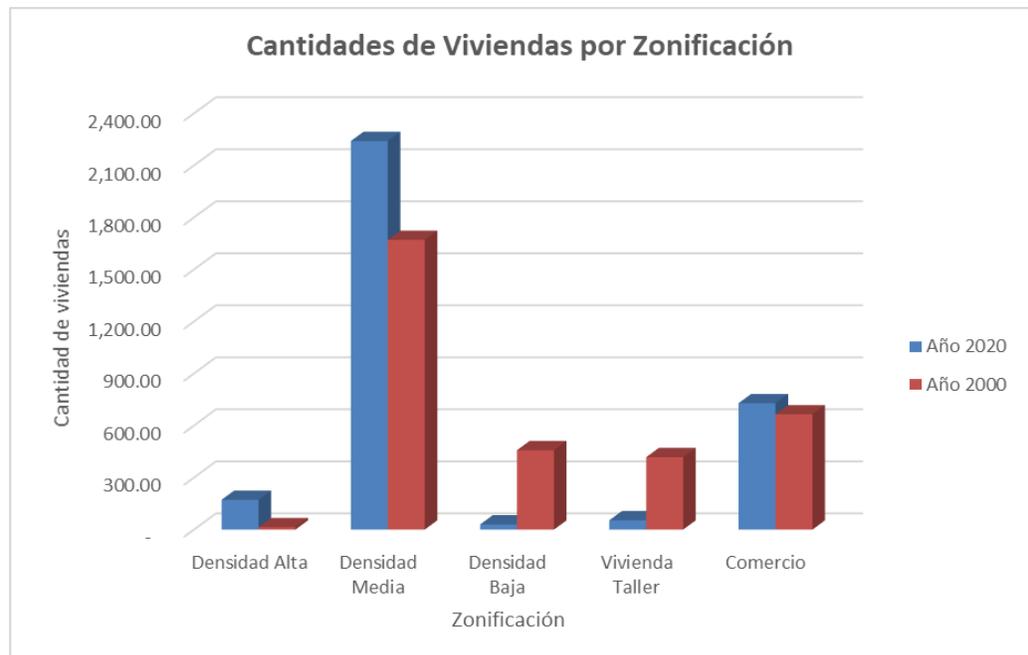
Cuadro de Números de Lotes por Tipo de Zonificación

Tipo de Zonificación	2020	2000	Variación	Variación (%)
Densidad Baja	30	458	-428	-93%
Densidad Media	2,241	1,671	570	34%
Densidad Alta	172	14	158	1129%
Vivienda/Taller	54	418	-364	-87%
Comercio	729	665	64	10%
Total	3,226.00	3,226.00	754,475.11	34%

Nota: Fuente Propia.

Figura 4

Gráfico de cantidad de viviendas por Tipo de Zonificación



Nota: Fuente Propia.

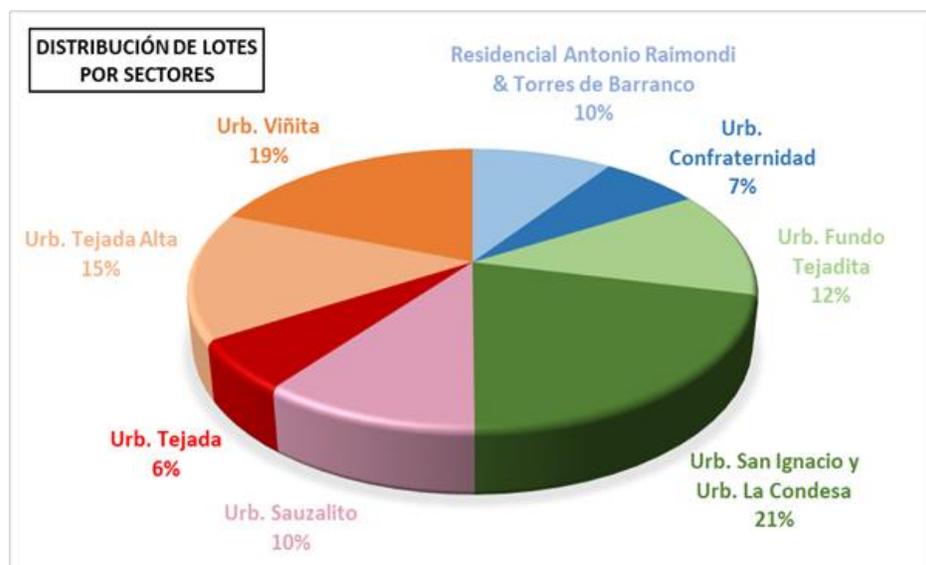
5.1.2. Atributos Necesarios para la Determinación de las Futuras Inversiones en el Sector Inmobiliario a través del Geomarketing

a) Mapa Temático de Sectores

La elaboración del Mapa de Urbanizaciones del Distrito de Barranco fue a partir del Plano de Catastro, se sectorizó en 8 partes, las cuales serán evaluadas en sus diferentes atributos, teniendo una ponderación que nos mostrará las urbanizaciones más convenientes en invertir. Se distribuirán los lotes por sectores como se muestra en la Figura 5 y 6.

Figura 5

Distribución de lotes por sectores

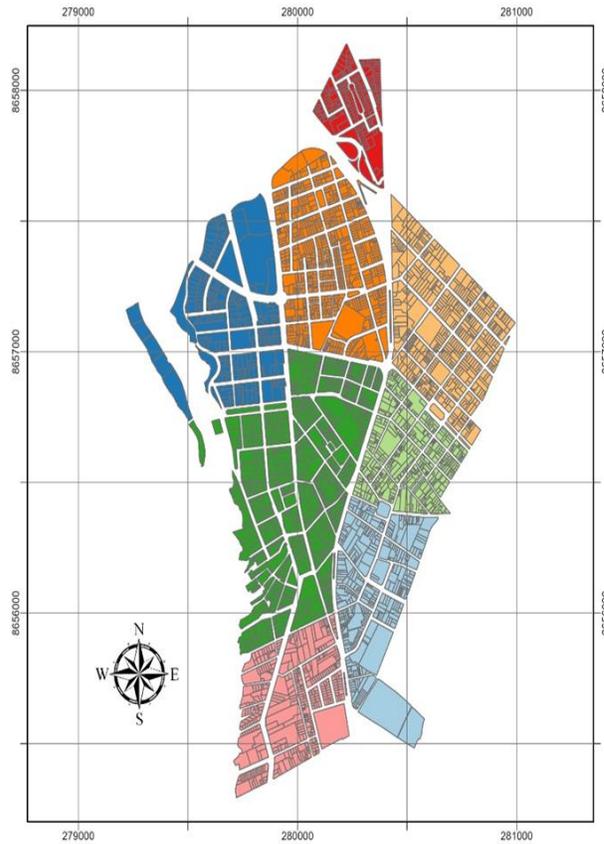


Nota: Fuente Propia.

El sector que cuenta con más lotes es la Urb. San Ignacio y Urb. La Condesa con un 21%, que corresponde a 758 lotes con un área total de 401,241.76m².

Figura 6

Mapa de sectores del distrito de Barranco



Nota: Fuente Propia.

b) Mapa Temático De Educación

La elaboración del Mapa Temático de Educación del Distrito de Barranco se desarrolló con instituciones educativas de tres tipos: Educación Básica, Educación Superior Tecnológica y Educación Superior Universitaria. En el caso de la Educación Superior, Barranco cuenta con la Universidad de Ingeniería y Tecnología en la Urb. Viñita, como se muestra en la Figura 7, y con la facultad de la Escuela Profesional de Arquitectura de la Universidad Alas Peruanas en la Urb. Confraternidad, como se muestra en la Figura 8.

Figura 7

Universidad Tecnológica del Perú



Nota: Foto tomada de Google Earth.

Figura 8

Universidad Privada Alas Peruanas



Nota: Foto tomada de Google Earth.

En lo que corresponde a la Educación Superior Técnica se cuenta con el Centro de Formación en Turismo (CENFOTUR) en la Urb. Confraternidad, como se muestra en la Figura 9.

Figura 9

Centro de Formación de Turismo

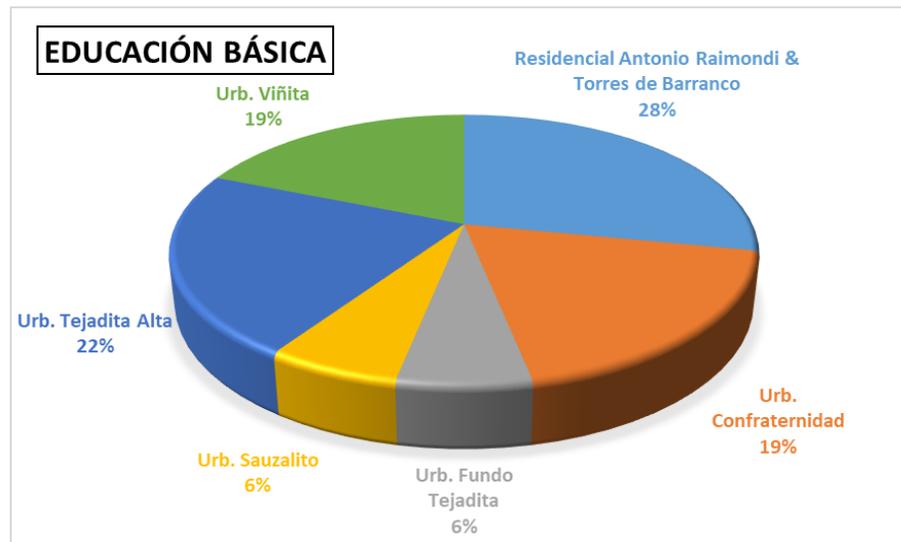


Nota: Foto tomada de Google Earth.

Tal como se muestra en la Figura 10, en la Educación Básica la Residencial Antonio Raimondi & Torres de Barranco cuenta con el 28%, que representan 9 instituciones educativas.

Figura 10

Gráfico de distribución de Educación Básica



Nota: Fuente Propia.

Como se muestra en la Figura 11 y 12, las instituciones que corresponden a la Educación Básica, son las más representativas del distrito.

Figura 11

I.E. José María Eguren



Nota: Foto tomada de Google Earth.

Figura 12

Colegio San Luis



Nota: Foto tomada de Google Earth.

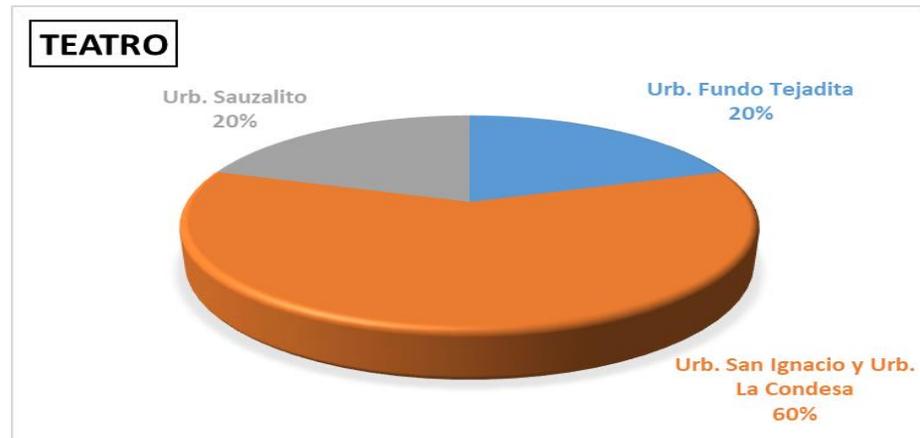
c) Mapa Temático De Cultura

La elaboración del Mapa de Áreas de Cultura del distrito de Barranco, se desarrolló con los museos, teatros, casa de la cultura y biblioteca, información que servirá para la evaluación por urbanizaciones. La oferta cultural sumada a sus calles llenas de historia, hacen que el distrito sea un paso obligado para visitantes y familias, que se trasladan para su disfrute.

Como Áreas de Cultura del distrito se tiene 4 teatros, siendo la Urb. San Ignacio y Urb. La Condesa la que cuenta con el 60% del total, es decir 3 lotes, como se observa en la Figura 13.

Figura 13

Gráfico de distribución de teatros

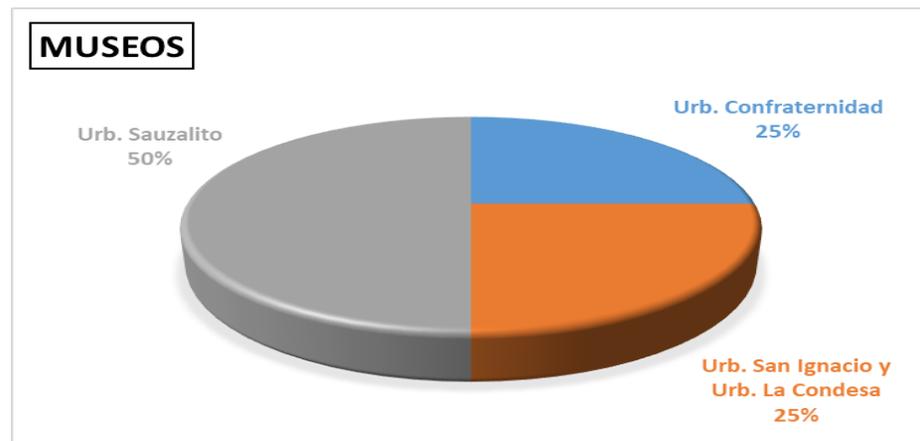


Nota: Fuente Propia

Otra Área de Cultura del distrito son los museos, siendo la Urb. Sauzalito la que cuenta con el 50% del total, es decir 2 lotes, como se observa en la Figura 14.

Figura 14

Gráfico de distribución de museos



Nota: Fuente Propia.

d) Mapa Temático de Áreas Verdes

La elaboración del Mapa de Áreas Verdes del distrito de Barranco, como se muestra en la Tabla 5, se desarrolló con los parques, centros deportivos y áreas verdes del malecón. El crecimiento desmesurado de las ciudades y el proceso de urbanización es el rasgo más destacado de los últimos tiempos, cerca del 70% de la población peruana vive en ambientes urbanos que crecen en forma acelerada y poco planificada, lo cual nos hace valorar las áreas verdes que cuentan nuestra localidad.

Las Áreas Verdes, como se muestra en la Figura 15, son superficies urbanas recreativas, son elementos fundamentales para mejorar el bienestar de la población urbana, especialmente en grandes ciudades. Sin embargo son escasas en las grandes ciudades de América Latina. La Organización de la salud (OMS) recomienda 9 m² de área verde/habitante, dato que solo cumple la Urb. Confraternidad con 9m²/hab, en ese sentido la Urb. Sauzalito es el único sector que no cuenta con ninguna área verde, por lo que su densidad es de 0m²/hab, siendo esto un gran déficit para el sector, ya que el no contar con este atributo resta a la calidad de vida de los habitantes.

Tabla 5

Área Verde por Urbanización

	Residencial Antonio Raimondi y Torres de Barranco	Urb. Confraternidad	Urb.Fundo Tejadita	Urb. San Ignacio y Urb. La Condesa	Urb. Sauzalito	Urb. Tejada	Urb. Tejada alta	Urb. Viñita
Área Verde (m ²)	2,922.64	37,650.48	212.47	27,062.20	-	9,231.67	4,020.04	4,371.00
Habitante (hab)	6,600.00	5,664.00	2,735.00	5,723.00	22,337.00	3,532.00	3,946.00	3,841.00
Densidad(m ² /hab)	0.4	9.0	0.1	4.7	-	2.6	1.0	1.1

Nota: Fuente Propia.

Figura 15

Plaza municipal de Barranco



Nota: Foto tomada de Google Earth.

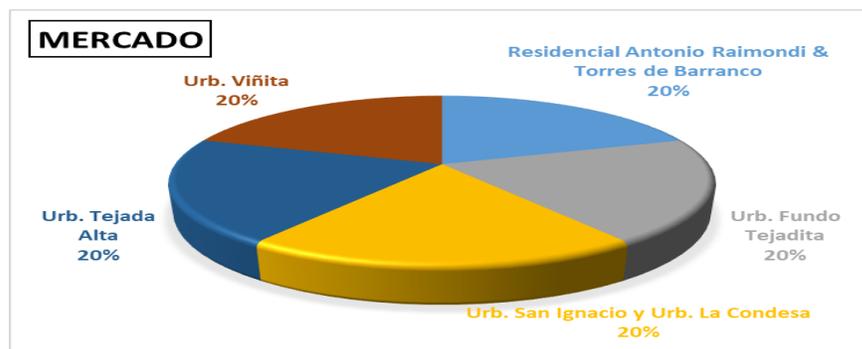
e) Mapa Temático de Abastecimiento de Alimentos

La elaboración del Mapa de Centros de Abastecimiento de Alimentos del distrito de Barranco se desarrolló con los mercados y supermercados del distrito, que ayudan para garantizar la disponibilidad suficiente y estable del suministro de alimentos con acceso de manera oportuna y permanente.

En el caso de los Mercados las Urb. Viñita, Residencial Antonio Raimondi & Torres de Barranco, Urb. Fundo Tejadita, Urb. San Ignacio y Urb. La Condesa, y Urb. Tejada Alta, como se muestra en la Figura 16, cuentan cada uno con un 20% del total, lo cual representa 1 mercado en cada uno.

Figura 16

Gráfico de distribución de Mercados



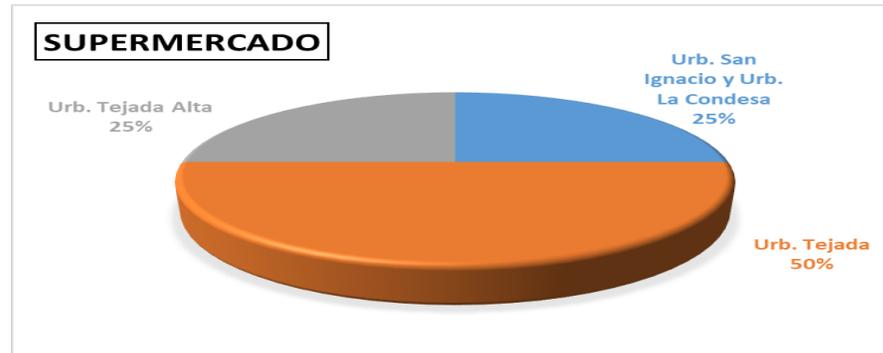
Nota: Fuente Propia.

En los Supermercados, como se muestra en la Figura 17, la Urb. Tejada cuentan con un 50% del total, lo cual representa 2 lotes y en el caso de la Urb.

San Ignacio y Urb. La Condesa, y Urb. Tejada Alta con un 25% cada uno, lo cual representa 1 lote cada uno.

Figura 17

Gráfico de distribución de supermercados



Nota: Fuente Propia.

f) Mapa Temático de Costo por m2

La elaboración del Mapa de Costo por m2 del distrito de Barranco se desarrolló dividiendo el distrito en 22 cuadrantes para luego tener un promedio por sector, como se muestra en la Tabla 6, por lo cual se obtendrán dos mapas que ayudarán a que la evaluación sea mejor.

Tabla 6

Cuadro de Costo por m2 por Sector y Cuadrante

Item	Sector	Cuadrante	Costo x cuadrante (\$)	Costo x sector (\$)	
1	Residencial Raimondi y Torres de Barranco	Antonio	6	1,728.91	1,726.49
	Residencial Raimondi y Torres de Barranco	Antonio	7	1,787.69	
	Residencial Raimondi y Torres de Barranco	Antonio	8	1,662.86	
2	Urb. Confraternidad		16	3,066.04	2,960.34
	Urb. Confraternidad		17	2,854.64	
3	Urb. Fundo Tejadita		4	1,908.80	1,940.70
	Urb. Fundo Tejadita		5	1,972.60	

Item	Sector	Cuadrante	Costo x cuadrante (\$)	Costo x sector (\$)
4	Urb. San Ignacio y Urb. La Condesa	13	2,796.34	2,900.75
	Urb. San Ignacio y Urb. La Condesa	14	2,796.34	
	Urb. San Ignacio y Urb. La Condesa	15	2,825.40	
	Urb. San Ignacio y Urb. La Condesa	18	2,986.81	
	Urb. San Ignacio y Urb. La Condesa	19	3,098.88	
5	Urb. Sauzalito	20	2,760.00	3,201.40
	Urb. Sauzalito	21	3,358.28	
	Urb. Sauzalito	22	3,485.93	
6	Urb. Tejada	9	2,471.34	2,471.34
7	Urb. Tejada Alta	1	1,598.28	1,663.69
	Urb. Tejada Alta	2	1,527.78	
	Urb. Tejada Alta	3	1,865.00	
8	Urb. Viñita	10	3,138.31	2,853.16
	Urb. Viñita	11	2,708.17	
	Urb. Viñita	12	2,712.99	

Nota: Fuente Propia.

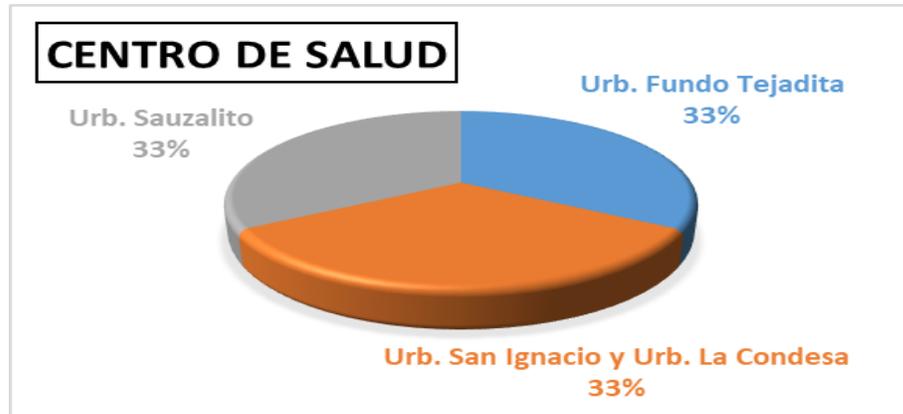
En el cuadro de atributo de costo x m², se puede observar que la Urb. Tejada Alta cuadrante 2 tiene el menor costo y que la Urb. Sauzalito cuadrante 20 tiene el mayor costo. Se mostrarán mapas temáticos mostrando los cuadrantes y los sectores de manera (Anexo VII y VIII).

g) Mapa Temático de Salud

La elaboración del Mapa de Salud es conformada por Centros de Salud, Consultorios y Policlínico con que cuenta el distrito, que ayudan a mejorar las condiciones de vida de las personas, familias del distrito. El nivel local es muy importante para la gestión de la salud, al realizar este mapa, como se muestra en la Figura 18, nos permite visualizar de manera cuantitativa la distribución de los establecimientos de salud.

Figura 18

Gráfico de distribución de centros de salud



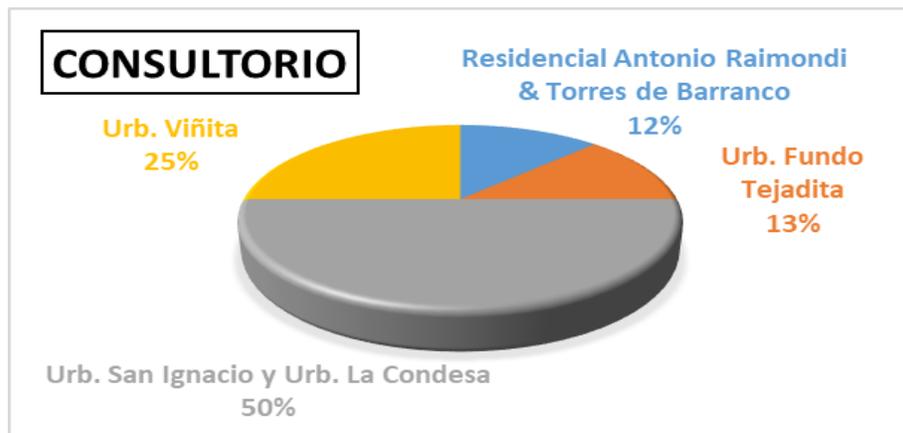
Nota: Fuente Propia.

Los Centros de Salud se distribuyen de igual cantidad en la Urb. Sauzalito, Urb. Fundo Tejadita, y Urb. San Ignacio y Urb. La Condesa, lo cual representa 1 lote, el único policlínico se encuentra en la Res. Antonio Raimondi & Torres de Barranco.

Como se muestra en la Figura 19, los Consultorios predominan en la Urb. San Ignacio y la Urb. La Condesa, lo cual representa 4 lugares.

Figura 19

Gráfico de distribución de consultorios



Nota: Fuente Propia.

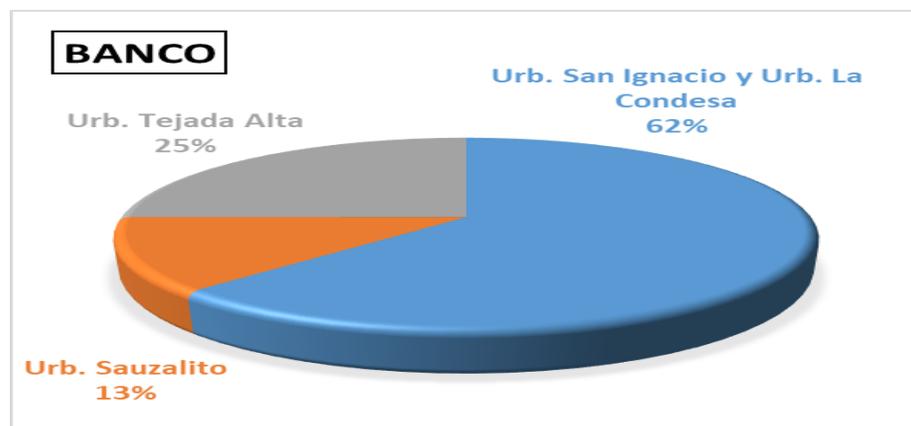
h) Mapa Temático de Entidades Financieras

La elaboración del Mapa de Instituciones Financieras del distrito de Barranco se desarrolló con los bancos y financieras, que servirá para la evaluación por urbanizaciones, estas instituciones intermedian la gran mayoría de los fondos generados por los sectores empresariales, economías domésticas y administración pública del distrito.

El sector que tiene el mayor porcentaje de bancos es la Urb. San Ignacio y Urb. La Condesa con un 62% que representa 5 lote, como se muestra en la Figura 20.

Figura 20

Gráfico de distribución de bancos



Nota: Fuente Propia.

El sector que tiene el mayor porcentaje de financieras lo comparten la Urb. San Ignacio y Urb. La Condesa, y la Residencial Antonio Raimondi & Torres de Barranco con un 50% cada una que representa 1 lote.

i) Mapa Temático de Riesgo

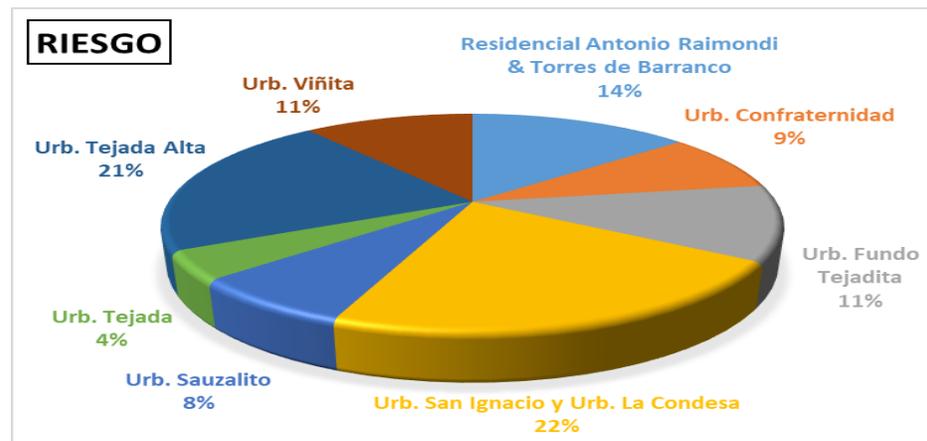
La elaboración del Mapa de Riesgo es conformada por información que es recopilada de los partes de servicio del personal de seguridad en cada una de

sus intervenciones al patrullar el distrito, esto permite tomar las previsiones del caso para evitar actos que alteren la tranquilidad del vecino.

En el análisis de los puntos de riesgo se tomó en cuenta los siguientes actos: consumo de alcohol en la vía pública, paraderos informales, reciclaje informal, comercio informal, consumo de drogas en la vía pública y peleas callejeras. Los puntos de riesgo que se observan con mayor incidencia en la Urb. San Ignacio y Urb. La Condesa, como se muestra en la Figura 21, teniendo un 22% que representa 42 puntos en el distrito.

Figura 21

Distribución de puntos de riesgo



Nota: Fuente Propia.

j) Mapa Temático de Delito

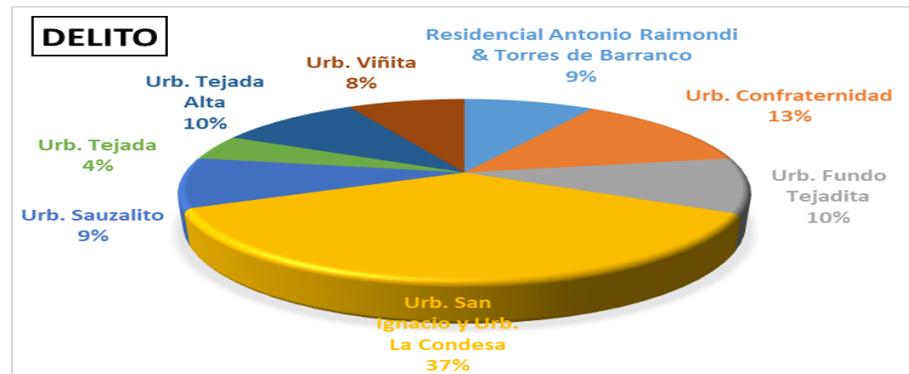
La elaboración del Mapa de Riesgo es conformada por información que es recopilada de los partes de servicio de cada una de las intervenciones del personal y de la identificación de las zonas de mayor incidencia delictiva en el distrito, lo que permite al distrito tener un mejor control y disponer de los efectivos necesarios para contrarrestar cualquier incidencia delictiva.

En el análisis de los puntos de delito se tomó en cuenta los siguientes actos: robo de autopartes, robo de bicicleta, hurto y arrebato, asalto a mano armada, robo de celular, robo a domicilio, robo a establecimiento comercial y

microcomercialización de drogas. Los puntos de delito que se observan con mayor incidencia, como se muestra en la Figura 22, son en la Urb. San Ignacio y Urb. La Condesa, teniendo un 22% que representa 42 puntos en el distrito.

Figura 22

Distribución de puntos de delito



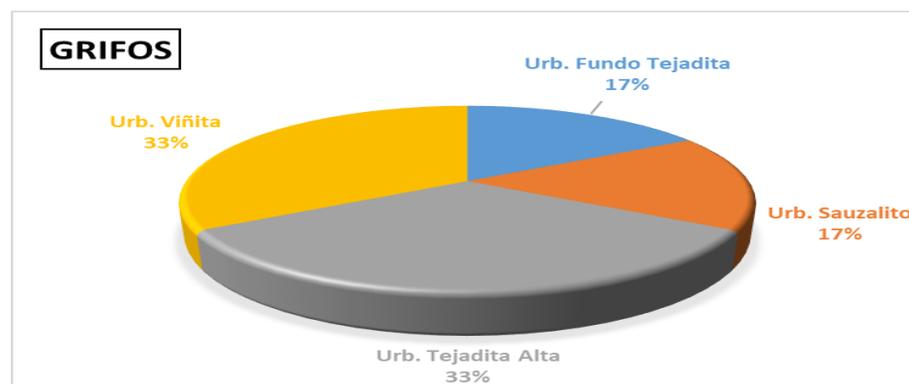
Nota: Fuente Propia.

k) Mapa Temático de Transporte e Instituciones

La elaboración del Mapa de Transporte se realizó con la ubicación de los Grifos y las Estaciones del Metropolitano, como se muestra en la Figura 23 y 24, ambos casos importantes para el transportarse de los vecinos dentro y fuera del distrito. En el plano se agregó la Comisaría y Municipalidad.

Figura 23

Gráfico de distribución de grifos

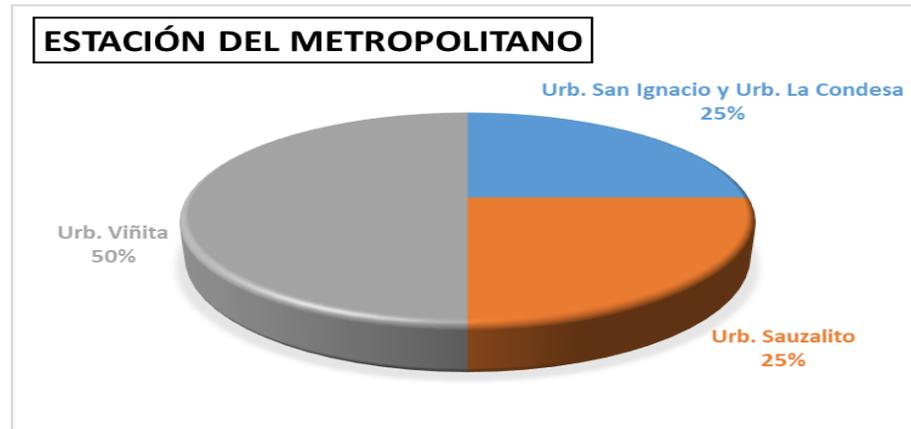


Nota: Fuente Propia.

En el caso de los grifos se tiene a la Urb. Tejada Alta y Urb. Viñita con un 33% que representa de 2 lotes.

Figura 24

Gráfico de distribución de estaciones



Nota: Fuente Propia.

En el caso de las estaciones del metropolitano se tiene a la Urb. Viñita con un 50% que representa de 2 ubicaciones.

5.1.3. Plan de Marketing que deben Usar las Inmobiliarias para que las Familias estén Informadas de los Actuales y Venideros Proyectos Multifamiliares

a) Objetivos del Plan de Marketing

Facilitar la toma de decisiones de las inmobiliarias al momento de escoger la ubicación más rentable para la realización de proyectos multifamiliares mediante el geomarketing.

Aumentar la participación de los softwares geomáticos en el desarrollo del sector inmobiliario en el distrito de Barranco.

b) Análisis del Entorno

El distrito de Barranco es uno de los 43 distritos pertenecientes a la provincia de Lima, es el distrito de menor extensión en Lima Metropolitana, pero

considerado una gran potencia para el sector inmobiliario debido a su presencia de atractivos turísticos como la costa verde, principales restaurantes gastronómicos, festividades, y una esencia bohemia característica de los inmuebles que lo habitan. Igualmente se encuentra rodeado de distritos potenciales y ricos en zonas residenciales, por ello muchas inmobiliarias se interesan en él para sus futuras inversiones.

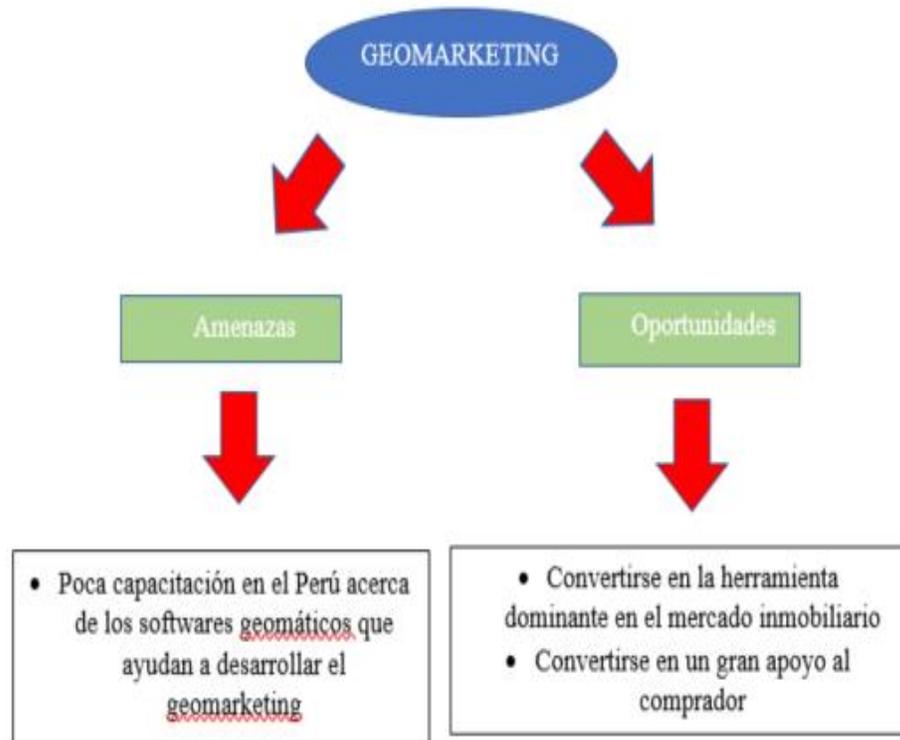
Estas inmobiliarias recurren a diversos medios para decidir en donde realizar sus proyectos, la ubicación de este llega a ser muy influyente al momento de realizarse la venta de departamentos. Una mala ubicación en el distrito de Barranco, puede conllevar un problema con los considerados potenciales clientes de los inmuebles, provocando así bajas ventas y por ende una pérdida de la inversión.

c) Análisis FODA

Figura 25

Análisis FODA del geomarketing





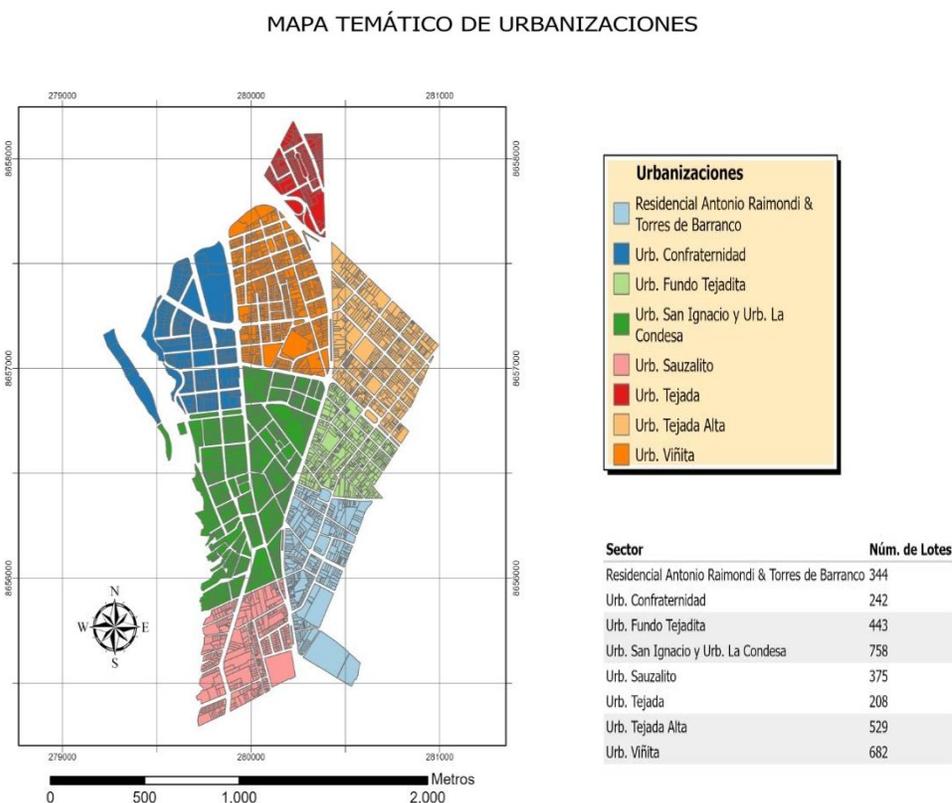
Nota: Fuente Propia.

d) Estrategia de Marketing

Usando el geomarketing, nos guiamos para ubicar los atributos dentro de un plano global. Esta estrategia de marketing, nos permite recolectar una gran base de datos clasificándolos en atributos específicos. Para ello, hemos dividido Barranco en sectores, como se muestra en la Figura 26, y posteriormente en cuadrantes, tal como se muestra en la el Anexo VIII, lo cual nos permite mostrar los puntos estratégicos de inversión o zonas e influencia de cada uno, tales como áreas de salud, centros comerciales, restaurantes, entre otros.

Figura 26

Mapa temático de urbanizaciones



Nota: Figura tomada de Obras Privadas, Catastro y Control Urbano, distrito de Barranco.

Asimismo, el geomarketing recaba datos para ayudar a que el sector inmobiliario verifique diversos factores de manera detallada si la ubicación resulta viable y rentable para futuros proyectos: servicios activos, metraje promedio de construcción, número promedio de pisos y la disponibilidad máxima de pisos a construir según la zona, tendencias y segmentación del mercado, factibilidad de ventas según la ubicación o según el tipo de viviendas, entre otros.

Figura 27

Pop up de supermercado



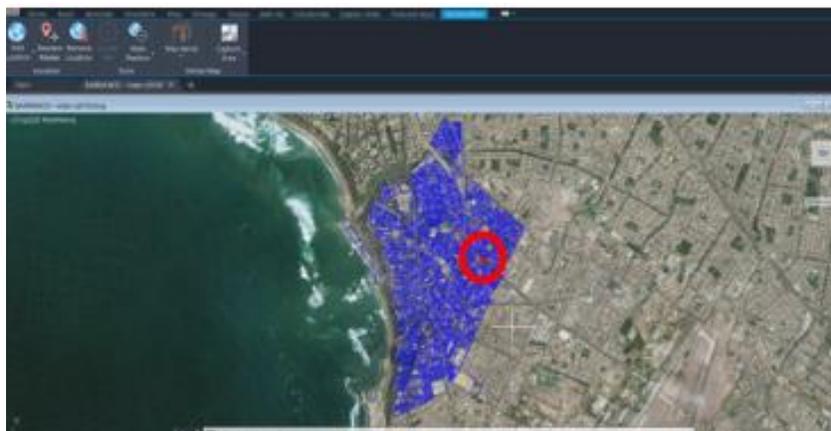
Nota: Fuente Propia.

5.1.4. Plataforma Interactiva para que las inmobiliarias identifiquen dónde desarrollar sus futuras inversiones en Proyectos Multifamiliares

Una vez obtenido el mapa de lotizaciones del distrito de Barranco, información recabada de la municipalidad de Barranco, se procede con la georreferencia de este, con ayuda de programas de sistema de información geográfica basados en imágenes satelitales. En este caso, como se muestra en la Figura 28, se toman las coordenadas UTM de un punto específico para contrastar que el mapa de lotizaciones obtenido de la municipalidad, este geográficamente equivalente al mapa del software.

Figura 28

Georreferenciación mediante coordenadas en un punto específico

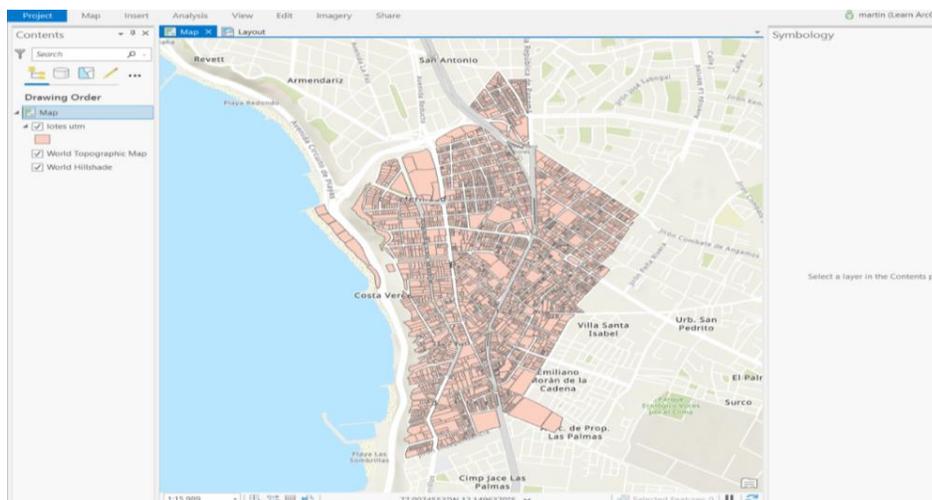


Nota: Fuente Propia.

Luego de haber georreferenciado el mapa de lotizaciones, se procede a exportar dicho mapa al software geomático, para convertirlo en un archivo shape, como se muestra en la Figura 29, Posteriormente se inicia con la creación de la plataforma interactiva, junto con el uso de las herramientas de los softwares geomáticos sin ninguna dificultad.

Figura 29

Exportación de lotes a archivo shape

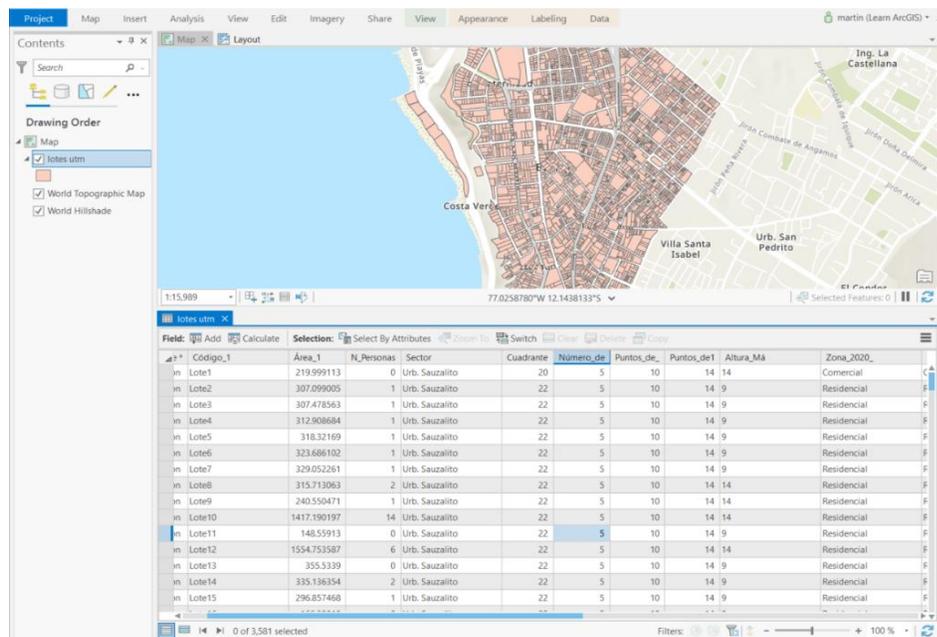


Nota: Fuente Propia.

Una vez exportado el mapa de lotizaciones, se inicia el desarrollo la plataforma interactiva, en base a atributos que tendrían los lotes. Esta ubicación debe ser influyente al momento que las inmobiliarias busquen zonas rentables para futuras posibles inversiones en proyectos multifamiliares. Tal como se muestra en la Figura 30, donde señala que uno de los atributos más considerables es el costo/m2.

Figura 30

Atributos correspondientes a todos los lotes del distrito



Nota: Fuente Propia.

Asimismo, se ha realizado una tabla de ponderación evaluando los sectores por medio de los atributos más importantes, los cuales son los más requeridos por los futuros compradores de departamentos, mostrándonos mediante su puntaje obtenido el sector más conveniente para la inversión de la inmobiliaria.

Una vez completado los atributos especificados en cada lote, se le otorgará un puntaje a cada atributo en base al comprador habitual de la actualidad (según la presente tesis resulta en el jefe de familia, conformada por una pareja de 30 años promedio sin hijos). Así se produce una ponderación en base al puntaje de cada atributo con urbanización y cuadrante que abarca.

Esta plataforma tendrá la capacidad de adaptarse, ya que se filtrarán datos para la inmobiliaria, en base al gusto del comprador frecuente (Ver Tabla 7 y Tabla 8). Esto puede variar según el perfil del público objetivo o por diferencias en las tendencias del mercado, por lo que se podrá modificar el puntaje de los atributos y así alterar las zonas de inversión.

Tabla 7*Ponderación de Sectores por Atributos*

Sectores	Educación	Cultura	Áreas Verdes	Alimentos	Costo	Salud	Financiero	Riesgo	Delito	Paradero	Compra	Máx. Altura Monumental	Total
Urb. Confraternidad	750	100	1,000	300	400	50	50	400	750	150	400	50	4,400
Resid. Antonio Raimondi y Torres de Barranco	1,000	25	100	650	1,000	400	125	300	1,000	150	550	50	5,350
Urb. Fundo Tejadita	500	100	100	650	800	400	50	300	800	150	1,000	200	5,050
Urb. San Ignacio y La Condesa	250	500	700	1,000	400	1,000	500	100	250	325	1,000	200	6,225
Urb. Sauzalito	500	400	100	300	267	200	125	400	1,000	325	550	50	4,217
Urb. Viñita	750	25	200	650	333	400	50	400	1,000	500	850	1,000	6,158
Urb. Tejada	250	25	300	1,000	600	50	50	500	1,000	150	250	50	4,225
Urb. Tejada Alta	750	25	200	1,000	1,000	50	200	100	800	150	850	600	5,725

Nota: Fuente Propia

Tabla 8

Importancia de Atributo

Ponderación de Atributos	
Atributos	Ponderación
Educación	10
Cultura	5
Área Verde	10
Alimentos	10
Costo	10
Salud	10
Financiero	5
Riesgo	5
Delito	10
Paradero	5
Compra	10
Máx. Altura Monumental	10

Nota: Fuente Propia.

5.2. Contrastación de Hipótesis

5.2.1.H1: Realizando un Análisis Histórico, se obtiene la Densidad Urbana del Distrito de Barranco

De acuerdo a lo mostrado en la Tabla 3 y la Figura 2, se observa que la densidad baja ha sufrido una caída en las áreas construidas en lo que va desde el año 2000 al 2020, mientras en lo que refiere a la densidad alta se ha presentado un crecimiento considerable del área construida causado en su mayoría por el aumento de proyectos multifamiliares, hablando de número de viviendas por zonificación se afirma que los lotes ubicados en la zona de densidad media han tenido un gran cambio como se observa en la Tabla 4 y la Figura 4.

Por lo tanto, queda aprobada la hipótesis debido a que si se comprobó el cambio de densidad urbana de Barranco entre el año 2000 y 2020.

5.2.2.H2: El Sector Inmobiliario necesita atributos para la determinación de futuras inversiones.

Como se muestra en el desarrollo de los objetivos se han identificado un total de 12 atributos los cuales son exportados a un software geomático, con el cual elaboramos los mapas temáticos, los cuales nos permite mostrar los diferentes atributos que cuenta cada sector.

Por lo tanto, queda aprobada la hipótesis ya que se realizó cada mapa temático según su atributo, además con la ayuda del geomarketing nos permite analizar y conocer el entorno al buscar una futura zona de inversión.

5.2.3.H3: Al identificar el Plan de Marketing, las Inmobiliarias mantienen informadas a las familias sobre los actuales y venideros Proyectos Multifamiliares

De acuerdo a lo ya visto en los objetivos, se usó el geomarketing como principal herramienta en el plan de marketing para mantener informadas a las familias de los actuales y venideros proyectos, principalmente de los servicios que este ofrece como se muestra en la Figura 26, mostrándolos de manera más práctica y fácil.

Por lo tanto, queda aprobada la hipótesis debido a que el plan de marketing beneficiará tanto cliente como a la inmobiliaria brindando información de los Proyectos Multifamiliares.

5.2.4.H4: Al desarrollar una plataforma interactiva, se identifica dónde se deben realizar las inversiones en Proyectos Multifamiliares

De acuerdo a la Figura 29 para el desarrollo de la plataforma interactiva se crearon diversos atributos por cada lote del distrito de Barranco, esta plataforma permite agrupar toda la data obtenida de los atributos en uno o varios mapas temáticos,

pudiendo así denominarle un puntaje respectivo a cada sector, para así mostrar las mejores zonas de inversión, como se muestra en la tabla 7.

Por lo tanto, queda aprobada la hipótesis ya que se usa la plataforma para seleccionar los sectores más favorables para la ejecución de futuros proyectos.

CAPÍTULO VI: DISCUSIÓN, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1. Discusión

Según Berghauser (2010), la medición de la densidad es en la escala del diseño urbano, se usa un método tradicional que mide únicamente la relación entre el área construida y el área que se encuentra ocupada; por otra parte la hipótesis desarrollada sobre el análisis de la densidad urbana en este trabajo de investigación, lleva un método más moderno y eficaz que usa principalmente la altura como unidad de comparación, la cual influye en el área construida, llevando a un análisis más detallado y de mejor visualización.

Según Senate Select Committee on Housing Affordability in Australia (2008) hay diversas características que influyen a la demanda de viviendas que señala como principal a los ingresos económicos, alquileres altos y mayor disponibilidad de crédito, por otro lado, esta investigación aparte del lado económico, amplía el panorama dándole importancia a más atributos, como la seguridad y los servicios que puede ofrecer la zona del futuro proyecto inmobiliario.

González (2009). afirma que existen fases exactas para el desarrollo de un proyecto multifamiliar, tales como análisis de oportunidades, viabilidad, siendo estos unos métodos convencionales en comparación con lo usado en este trabajo de investigación, el cual consiste en usar como herramienta el geomarketing a través de mapas temáticos, permitiendo identificar zonas potenciales de inversión.

Para el autor Kotler (1999) no es fácil conocer los motivos de compra del consumidor, por ello aclara que, en la etapa de búsqueda de información, el consumidor empieza a buscar por distintos medios las características del inmueble, esto no sucedería del todo si se aplicara la plataforma virtual interactiva de la respectiva tesis, ofreciendo una manera más fácil de contribuir con la búsqueda de información del comprador, tal como los servicios, centros de salud cercanos y entre otros.

Hurtubia (2010) afirma que las personas sólo consideran como factor importante al precio del inmueble, sin embargo como plantea esta investigación la adquisición del

inmueble tanto sea para compra o inversión va más allá del costo, va a depender del perfil de la persona, como por ejemplo un perfil de padre de familia le dará más importancia a atributos tales como cercanía a mercados, seguridad y centros de estudio; mientras que un perfil de un comprador soltero adaptaría su decisión de comprar según el costo y a la cercanía de zonas comerciales.

6.2. Conclusiones

A partir de lo desarrollado a lo largo de la presente investigación, se concluye que:

1. El no contar con un plan de Desarrollo Urbano General de Lima Metropolitana, que ayude controlar las variaciones que puedan surgir en la densidad urbana del distrito a través del tiempo, transforma al distrito en disfuncional y no permite que el poblador goce de una adecuada calidad de vida. El incremento de m² construido en el distrito a lo largo de los años, nos indica que la población aumentará con respecto al último Censo del 2017 en 34,378 hab. a esto sumado el no fortalecer los diferentes atributos con que cuenta el distrito, no permite alcanzar una solución sostenible, ni articulada como país en el desarrollo urbanístico.
2. El no conocer las preferencias del público objetivo sobre las características de los proyectos multifamiliares y la falta de conocimiento de ubicaciones influyentes en cuanto a servicios aledaños y zonas céntricas, puede conllevar a bajas en la venta de sus departamentos, lo cual calificaría en pérdida de la inversión.
3. Se establecieron atributos en base a cualidades principales del sector, de acuerdo al público objetivo que la inmobiliaria dirige su producto: costo/m², centros médicos, instituciones educativas, promedio de delitos, promedio de riesgos, paraderos céntricos, centros de abastecimiento de alimentos y áreas verdes. El distrito fue dividido en sectores, los cuales fueron evaluados y puntuados según sus atributos. Se concluye para la presente investigación, teniendo en cuenta un jefe de familia promedio, familia conformada por una pareja de 30 años promedio que no cuenta aún con hijos, que como primera opción el sector más beneficioso para la inversión de la inmobiliaria es la Urb. San Ignacio y La Condesa con 6225 puntos, la cual destaca por tener lotes para una factible inversión con \$/. 1,726.49/m², por contar con centros de abastecimiento de

alimentos, factibilidad de compra del inmueble, contar con centro de salud, áreas verdes, áreas de cultura y entidades financieras, a su vez como segunda opción se tiene la Urb. Viñita con 6225 puntos en la cual destaca en su altura máxima y su seguridad ante el delito, y como tercera opción tenemos a la Urb. Tejada alta con 5725 puntos donde destaca su costo y su cantidad de centros de alimentos. (Ver Anexo XIII)

4. La plataforma elaborada en la presente investigación ayuda a filtrar las características del entorno ideal para una vivienda de acuerdo al público objetivo de manera precisa, según varíe el perfil del cliente o la tendencia actual del mercado, señalando así los atributos de su preferencia, que resulte en una óptima ubicación de inversión para la edificación de proyectos multifamiliares.
5. De tantos medios a los que recurren las inmobiliarias para realizar sus investigaciones, la estrategia del geomarketing resulta una de las principales para que el sector inmobiliario se familiarice con los softwares geomáticos, ya que estos les permitirán contactar con las zonas de su preferencia, y analizar si estas resultan viables y rentables para la inversión y construcción de futuros proyectos.

6.3.Recomendaciones

1. Se recomienda el uso de un software para el modelamiento en 3D para facilitar las evaluaciones del cambio de densidad urbana de las zonas a requerir, con lo que se apoyará en la contrastación en diferentes tiempos para observar su evolución.
2. El sector inmobiliario debe hacer uso de los softwares geomáticos y empezar a incluir el geomarketing dentro de sus estrategias de marketing, ya que a
3. Conocer al potencial cliente es importante, ya que nos permite definir la puntuación que tendrán los atributos para ser evaluados en la tabla de ponderación y así obtener el sector más conveniente para el proyecto.
4. Para la ejecución de los futuros proyectos multifamiliares, se debe tomar en cuenta que la ubicación es lo más importante en la compra de un bien, ya que esta le suma al proyecto diferentes atributos, los cuales están directamente relacionados a la futura venta de los inmuebles.

5. Se debe realizar una Planificación para el Desarrollo Urbano en Lima Metropolitana, que permita orientar el crecimiento de la ciudad y que a partir de este se pueda gestionar en cada distrito un plan que permita trabajar de manera articulada, en el caso de Lima Metropolitana su último plan aprobado data de 1992 y que se proyectó hasta 2010. En Barranco la última zonificación aprobada fue el 2006, por lo que el crecimiento del distrito no está acorde con los atributos actuales, por lo que se debe mejorar en el incremento de áreas verdes, en el transporte, aumentar equipamiento deportivo, tener más instituciones de salud, no descuidar la infraestructura en educación local, entre otros. Adicionalmente, repotenciar la oferta turística y recreativa de la Costa Verde, la cual debe estar en coordinación con los distritos colindantes, para tener un resultado armonioso.

LISTA DE REFERENCIAS

- Aguirre, Juan; Prieto, Marta; Escamilla, Juan (1997). *Contabilidad de costos, gestión y control presupuestario, control de gestión, la función del controller*. Tomo II. Cultural de Ediciones, S.A. España. 320 pp.
- Alfonso Fernández Carbajal. (2000). *El mercado de la vivienda. características y principales líneas de actuación pública*. Gestión y Análisis De Políticas Públicas, (17-18) doi:<http://dx.doi.org/10.24965/gapp.vi17-18.217>
- ASTLOP. (2013). *La importancia del geomarketing en los procesos*. Portafolio, Retrieved from <http://aulavirtual.urp.edu.pe/bdacademicas/docview/1412837568?accountid=45097>
- Aun, E.; González-Páramo, J. M., Y Zubiri, I. (2000), *Economía Pública I*, Barcelona: Ariel.
- Baer, L., & Kauw, M. (2016). *Mercado inmobiliario y acceso a la vivienda formal en la ciudad de Buenos Aires, y su contexto metropolitano, entre 2003 y 2013*. EURE, Revista Latinoamericana De Estudios Urbano Regionales, 42(126), 5-25. Retrieved from <http://aulavirtual.urp.edu.pe/bdacademicas/docview/1788732489?accountid=45097>
- Banco Central de Reserva del Perú (2020) “*Informe 2020 – 1T*”.
- Beltrán, G. (2014). *Geomarketing: geolocalización, redes sociales y turismo*. España: Bubok Publishing S.L.
- Beltrán, G. (2015). *La geolocalización social*. Polígonos. Revista de Geografía, 27, 97-118.
- Berghauser Pont, M. y. (2010). *Space Density and Urban Form*. Rotterdam: 1a. Ed. Rotterdam: NAI Publishers.
- Brito Hormazábal, C. (2019). *Desarrollo de una plataforma web para la promoción de proyectos inmobiliarios, mediante una estructura, diseño e interfaz orientado hacia el cliente y usuario*. Disponible en <http://repositorio.uchile.cl/handle/2250/172941>
- Calvo Martínez, J. A. (2014, Oct 15). *Plan de marketing: Apartados básicos*. Cinco Dias Retrieved from <http://aulavirtual.urp.edu.pe/bdacademicas/docview/1612001435?accountid=45097>
- Calvo Martínez, J. A. (2014, Nov 26). *Cómo y por qué elaborar un plan de marketing*. Cinco Dias Retrieved from <http://aulavirtual.urp.edu.pe/bdacademicas/docview/1628109042?accountid=45097>

- Capdevielle, J. (2016). *El Mercado inmobiliario y la producción privada de viviendas: una aproximación a las estrategias empresariales en la ciudad de Córdoba (Argentina)*. Cuadernos de Geografía: Revista colombiana de Geografía. 25.177.10.15446/rcdg.v25n2.49758.
- Castro Reyna, C., (2008, Feb 06). *Experto remarca importancia de estrategias creativas de marketing*; [source: El economista]. NoticiasFinancieras Retrieved from <http://aulavirtual.urp.edu.pe/bdacademicas/docview/467090771?accountid=45097>
- Compañía Peruana de Estudios de Mercados y Opinión Pública S.A.C. (CPI) (2019) “*Perú: Población 2019* (Edición N° 004/2019)”.
- Coremberg, Ariel (2000), “*El Precio de la Vivienda en Argentina: un Análisis Econométrico de sus Determinantes Fundamentales*”, Papeles de Población, (23), México.
- Corrales, O. & Mesa, J. (2008) *Metodología para evaluar la factibilidad legal, comercial, técnica y financiera para desarrollar proyectos multifamiliares*. Universidad de Medellín, Colombia.
- EL_TIEMPO - Casa Editorial,El Tiempo. (2011). *Geomarketing, logística que se mueve en el ciberespacio*. Portafolio, Retrieved from <http://aulavirtual.urp.edu.pe/bdacademicas/docview/874023063?accountid=45097>
- Equipo Valia (2020) “*Impacto del COVID-19 en el Mercado Inmobiliario Peruano – día 30*”
- Fernandez, J. G., Gavira, J. F., Ruiz, P. G., Oliver, A. J. S., & Puyana, M. G. (2017). *LA GEOLOCALIZACIÓN COMO HERRAMIENTA PARA CONOCER A LOS CONSUMIDORES: EL CASO DE LOS CENTROS DE FITNESS*. Podium, 6(2), 263-276. doi:<http://dx.doi.org/10.5585/podium.v6i2.228>
- Gitman, L. (1997).*Principles of Managerial Finance* (8th Edition) Chapter 8 and 9. Addison Wesley Longma
- Gualteros, H. J., Mogollón, J. & Puentes, J. P. (2012). *Análisis de inversión para la construcción del proyecto de vivienda multifamiliar Los Urapanes en la ciudad de Bogotá D.C*. Recuperado de: <http://hdl.handle.net/10654/7045>.
- González, J. (2009). *Estudio de factibilidad para la construcción de un hotel ecológico en la ciudad de Puerto Escondido, Oaxaca*. (Tesis de Maestría). Universidad de las Américas Puebla, México. Recuperado de http://catarina.udlap.mx/u_dl_a/tales/documentos/mgc/gonzalez_c_je/

- Hernández, R.; Fernández, C. & Baptista, P. (2010). *Metodología de la investigación* (5ª ed.). México D.F, México: Ed. McGraw-Hill.
- Hurtubia, R., Gallay, O., y Bierlaire, M. (2010). *Attributes of households, locations and realestatemarkets for land use modeling*, SustainCity Deliverable, 2, 1–27. Recuperado de http://webarchiv.ethz.ch/sustaincity/publications/WP_2.7_Socioeconomic_attributes.pdf
- Instituto Nacional de Estadística e Informática (2009). *Perú: Mapa del Déficit Habitacional a Nivel Distrital, 2007*.
- Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) (2017) “*Compendio Estadístico Provincia de Lima 2017*”
- Irarrázaval del Campo, S. (2008). *Evaluación de un Proyecto Inmobiliario en la Comuna de Vitacura*. Disponible en <http://repositorio.uchile.cl/handle/2250/101994>
- Jajamovich, G. & Menazzi, L. (2013). *Entre la grúa y el globo*. *Revista Crisis*, (18), 28-31.
- Jiménez, A. C. (2011). *DEFICIENCIAS EN EL USO DEL FODA CAUSAS Y SUGERENCIAS/SHORTCOMINGS IN THE USE OF THE SWOT ANALYSIS CAUSES AND SUGESTIONS: JOURNAL OF STRATEGIC STUDIES*. *Revista Ciencias Estratégicas*, 19(25), 89-100. Retrieved from <http://aulavirtual.urp.edu.pe/bdacademicas/docview/916923582?accountid=45097>
- Kotler, P., Armstrong, G., Saunders, J., y Wong, V. (1999). *Principles of Marketing* (2da ed.). NJ, USA: Prentice Hall.
- Kotler, P. y Armstrong, G. (2007) *Marketing: versión para Latinoamérica*, México: Pearson prentice hall.
- Kotler, P. y Keller, K. (2006) *Marketing Management*. 12th Edition, Prentice Hall, Upper Saddle River.
- Larrauri, A, & Yábar, Y. (2015) *Propuesta de viabilidad de un proyecto Inmobiliario de Vivienda multifamiliar en el distrito de Breña* (Tesis de maestría). Pontificia Universidad Católica Del Perú, Perú.
- Lengua, M. (2018) *Proyecto inmobiliario de vivienda multifamiliar sostenible en el distrito de San Miguel* (Tesis de maestría). Pontificia universidad católica del Perú, Perú.

- López García, G. (ed.) (2008). *Comunicación local y nuevos formatos periodísticos en Internet: cibermedios, confidenciales y weblogs*. Valencia; Servei de Publicacions de la Universitat de València, p.208. Recuperado de: <http://bit.ly/gmbXSs>
- López – Hernández, F. A. & Chasco – Yrigoyen, C. (2007). “*Time trend in spatial dependence. Specification strategy in the first – order spatial autoregressive model*”. *Estudios de Economía Aplicada*. 25 (2), 631 - 650.
- McCarthy, E. Jerome y Perreault , William D. *Marketing: un enfoque global*, (México). ; McGraw-Hill. (13ª ed.)
- Mankiw, Gregory y Weil, David (1989). “*The Baby Boom, the Baby Bust and the Housing Market*”, *Regional Science and Urban Economics*, 19, Cambridge.
- Meneses, F. (2020, Jun 20). *Consideraciones para desarrollar un FODA*. CE Noticias Financieras Retrieved from <http://aulavirtual.urp.edu.pe/bdacademicas/docview/2415201066?accountid=45097>
- Niño, J. I., y García M. L. (2012). *Marketing Mobile. La importancia del modo de recepción de los mensajes publicitarios*. *Revista Icono* 14, 1, 230-247.
- Online@laestrella.com.pa (La Estrella Online). (2014, Apr 07). *Geomarketing: Cómo conocer la ubicación de la competencia*. La Estrella De Panamá Retrieved from <http://aulavirtual.urp.edu.pe/bdacademicas/docview/1562151051?accountid=45097>
- Pacheco, V. (2015) *La intermediación inmobiliaria como elemento de seguridad jurídica en las transferencias inmobiliarias en el Perú* (Tesis de pregrado). Universidad Peruana De Las Américas, Perú.
- Senate Select Committee on Housing Affordability in Australia. (2008). *A good house is hard to find: Housing affordability in Australia*. (pp.51-70).
- Se percibe menos oferta en Lima de viviendas de US\$ 500 mil* (17 de julio 2013). Gestión. Recuperado de <https://gestion.pe/tu-dinero/inmobiliarias/percibe-oferta-lima-viviendas-us-500-mil-43493-noticia/?ref=gesr>.
- Rodríguez-Martínez, R., Codina, L., & Pedraza-Jiménez, R. (2012). *Indicadores para la evaluación de la calidad en cibermedios: Análisis de la interacción y de la adopción de la web 2.0/Indicators to evaluate the quality of online journalism web sites: An analysis of web 2.0 interaction and adoption*. *Revista Espanola De Documentacion*

- Científica, 35(1), 61-93. Retrieved from <http://aulavirtual.urp.edu.pe/bdacademicas/docview/1010322480?accountid=45097>
- Rodríguez, E. (2010). *La Geolocalización, Coordinadas hacia el Éxito. El potencial de la aplicación de una herramienta social de geolocalización en la comunicación institucional y corporativa*. En Ortega, F., y Cardeñosa, L. (Ed.). Nuevos Medios, Nueva Comunicación. II Congreso Internacional Comunicación 3.0 (pp. 635-647). Salamanca: Universidad de Salamanca.
- Rodríguez, R. (2015). *Geomarketing, geolocalización y turismo. El posicionamiento de destinos turísticos en base a una variable geográfica* (Trabajo Fin de Grado). Grado en Turismo, Facultad de Ciencias Empresariales y Turismo de Ourense.
- Rodríguez, V., Olarte-Pascual, C., & Saco, M. (2017). *Análisis del equilibrio competitivo basado en la localización geográfica*. Cuadernos De Estudios Empresariales, 27, 87-105. doi:<http://dx.doi.org/10.5209/CESE.57372>
- Romero, L. A. P., & Perez, A. (2008). *Geomarketing en salud para ubicar oferta de servicios médicos de valor caso: Proyecto de investigación para ubicar una nueva oferta hospitalaria*. Salud Uninorte, 24(2) Retrieved from <http://aulavirtual.urp.edu.pe/bdacademicas/docview/1436243067?accountid=45097>
- The World Bank Group (2020). "Global Economic Prospects, June 2020", A World Bank Group Flagship Report, USA.
- Vidal Fernandez, P., (2016). *METODOLOGÍA PARA LA ELABORACIÓN DE UN PLAN DE MARKETING ONLINE*. 3C Empresa, 5(2), 57-72. doi:<http://dx.doi.org/10.17993/3cemp.2016.050226.57-72>
- Velarde, H. (2011). *Procedimiento constructivo de un edificio multifamiliar* (Tesis de pregrado). Universidad Ricardo Palma, Perú.
- Zambrano Vera, M. J., & Cedeño Vences, M. C. (2015). *La actividad inmobiliaria y su aporte para cubrir el déficit de vivienda en la ciudad de Manta, provincia de Manabí* (Tesis de maestría). Recuperado a partir de <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/16321>

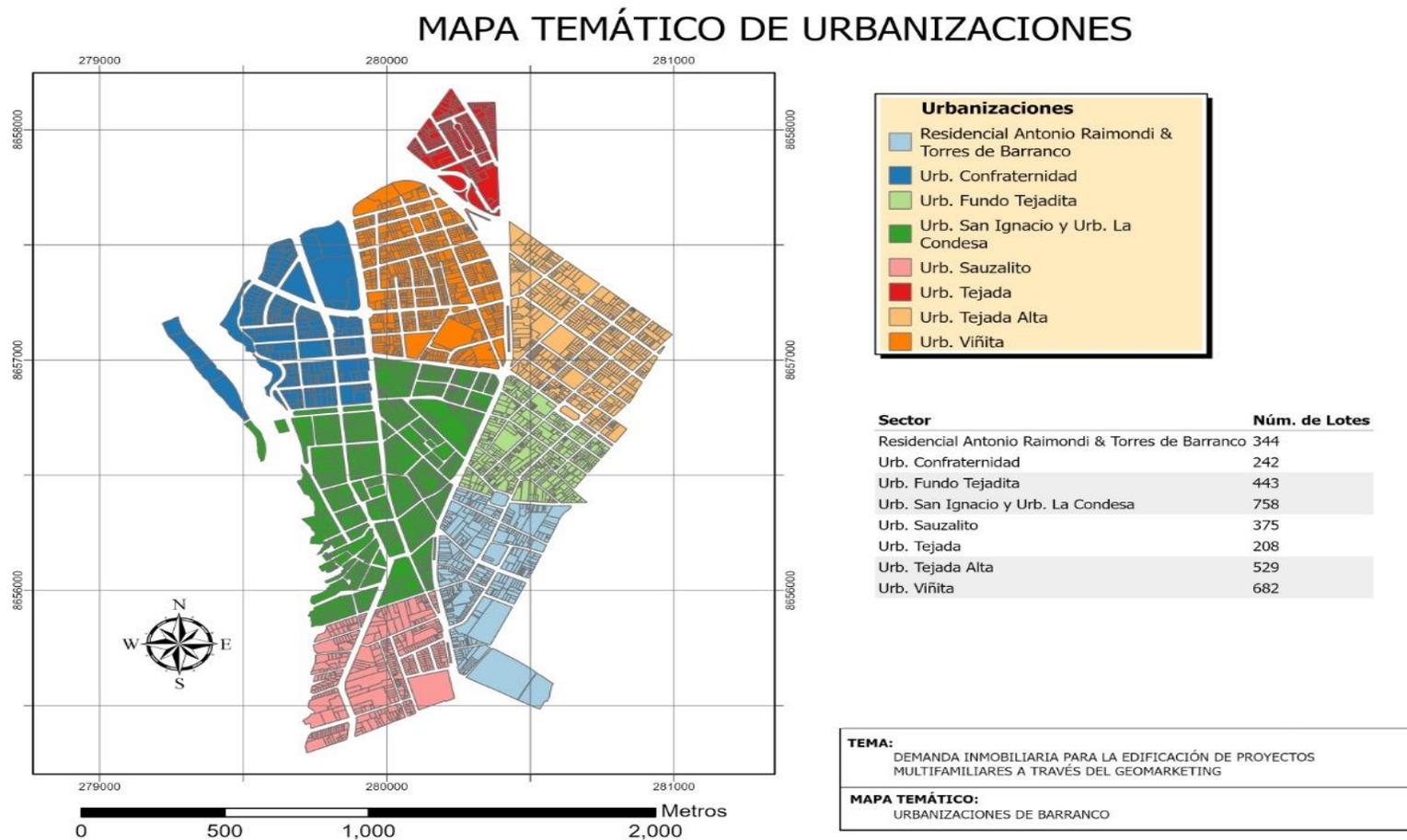
ANEXOS

Anexo I Matriz de Consistencia

TÍTULO	PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPOTESIS	VARIABLES	INDICADORES	INSTRUMENTO	METODOLOGÍA
DEMANDA INMOBILIARIA PARA LA EDIFICACIÓN DE PROYECTOS MULTIFAMILIARES A TRAVÉS DEL GEOMARKETING	PROBLEMA GENERAL	OBJETIVO GENERAL	HIPOTESIS GENERAL	VARIABLES	INDICADORES	INSTRUMENTO	METODOLOGÍA
	¿Qué atributos deberán tomar en cuenta las inmobiliarias para satisfacer las necesidades de las familias en la ejecución de proyectos multifamiliares en el distrito de Barranco?	Establecer los atributos que deben tomar en cuenta las inmobiliarias, para satisfacer las necesidades de las familias, en la ejecución de proyectos multifamiliares en el distrito de Barranco.	Con los atributos establecidos, las inmobiliarias satisfacen las necesidades de las familias en la ejecución de proyectos multifamiliares en el distrito de Barranco.	Variable independiente: demanda inmobiliaria	Atributos que tiene cada lote:	Recoleccion de datos	Tipo de investigacion: descriptivo
	PROBLEMAS ESPECÍFICOS	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	HIPOTESIS ESPECÍFICAS	VARIABLES	INDICADORES	INSTRUMENTO	METODOLOGÍA
	¿Cuál es el análisis histórico de la densidad urbana del distrito de Barranco?	Exponer un análisis histórico para obtener la densidad urbana del distrito de Barranco.	Realizando un análisis histórico, se obtiene la densidad urbana del distrito de Barranco.	Variable dependiente: proyectos multifamiliares	Altura de vivienda	Software geomatico	Metodo de investigacion: deductivo
¿Cuáles son los atributos necesarios para la determinación de las futuras inversiones en el sector inmobiliario?	Identificar los atributos necesarios para la determinación de las futuras inversiones en el sector inmobiliario a través del geomarketing.	El sector inmobiliario necesita atributos necesarios para la determinación de futuras inversiones en el sector inmobiliario a través del geomarketing.	Variable dependiente: geomarketing	Atributos creados en bajse a puntaje de atributos	Hoja de calculo	Diseño de la investigacion: observacional	
¿Cuál es el plan de marketing que deberían usar las inmobiliarias para que las familias estén informadas de los actuales y venideros proyectos multifamiliares?	Identificar un plan de marketing que deben usar las inmobiliarias para que las familias estén informadas de los actuales y venideros proyectos multifamiliares.	Al identificar el plan de marketing, las inmobiliarias mantienen informadas a las familias sobre los actuales y venideros proyectos multifamiliares.					
¿Cómo pueden las inmobiliarias identificar en donde deben desarrollar sus futuras inversiones de proyectos multifamiliares?	Identificar un plan de marketing que deben usar las inmobiliarias para que las familias estén informadas de los actuales y venideros proyectos multifamiliares.	Al desarrollar una plataforma interactiva, se identifica dónde se deben realizar sus futuras inversiones en proyectos multifamiliares.					

Nota: Fuente Propia.

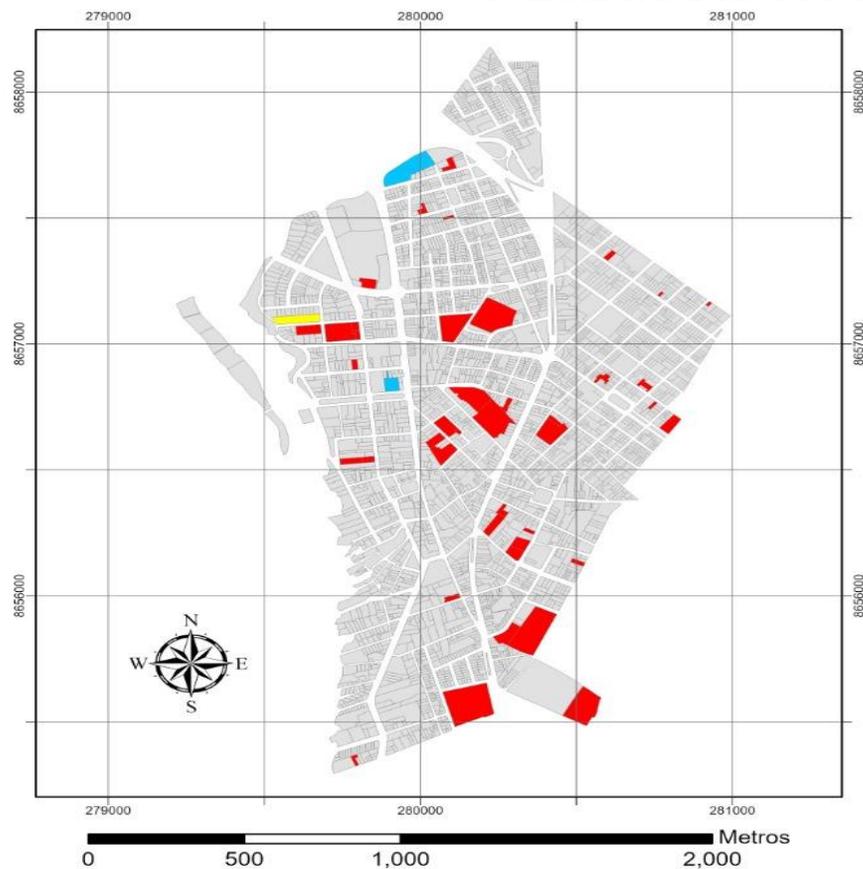
Anexo II Mapa de Barranco por Sectores



Nota: Figura tomada de Obras Privadas, Catastro y Control Urbano, distrito de Barranco, <https://munibarranco.gob.pe/normas-y-planos/>

Anexo III Mapa de Barranco de Centros de Educación

MAPA TEMÁTICO DE EDUCACIÓN



Tipo de Educación	
■	Educación Básica
■	Educación Superior Tecnológica
■	Educación Superior Universitaria

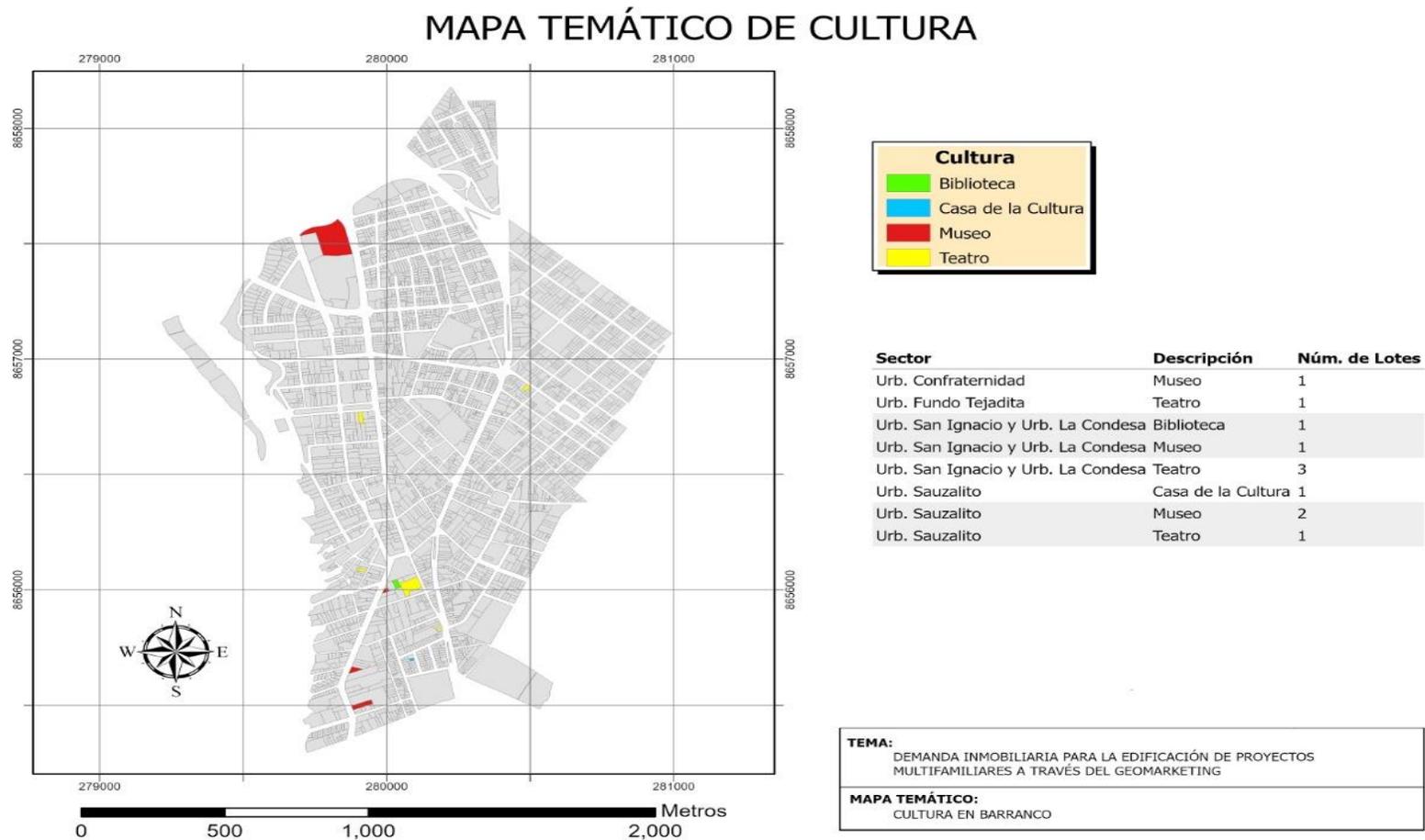
Sector	Detalle_Zona(2020)	Núm. de Lotes
Residencial Antonio Raimondi & Torres de Barranco	Educación Básica	9
Urb. Confraternidad	Educación Básica	6
Urb. Confraternidad	Educación Superior Tecnológica	1
Urb. Confraternidad	Educación Superior Universitaria	1
Urb. Fundo Tejadita	Educación Básica	2
Urb. Sauzalito	Educación Básica	2
Urb. Tejada Alta	Educación Básica	7
Urb. Viñita	Educación Básica	6
Urb. Viñita	Educación Superior Universitaria	2

TEMA:
DEMANDA INMOBILIARIA PARA LA EDIFICACIÓN DE PROYECTOS MULTIFAMILIARES A TRAVÉS DEL GEOMARKETING

MAPA TEMÁTICO:
EDUCACIÓN EN BARRANCO

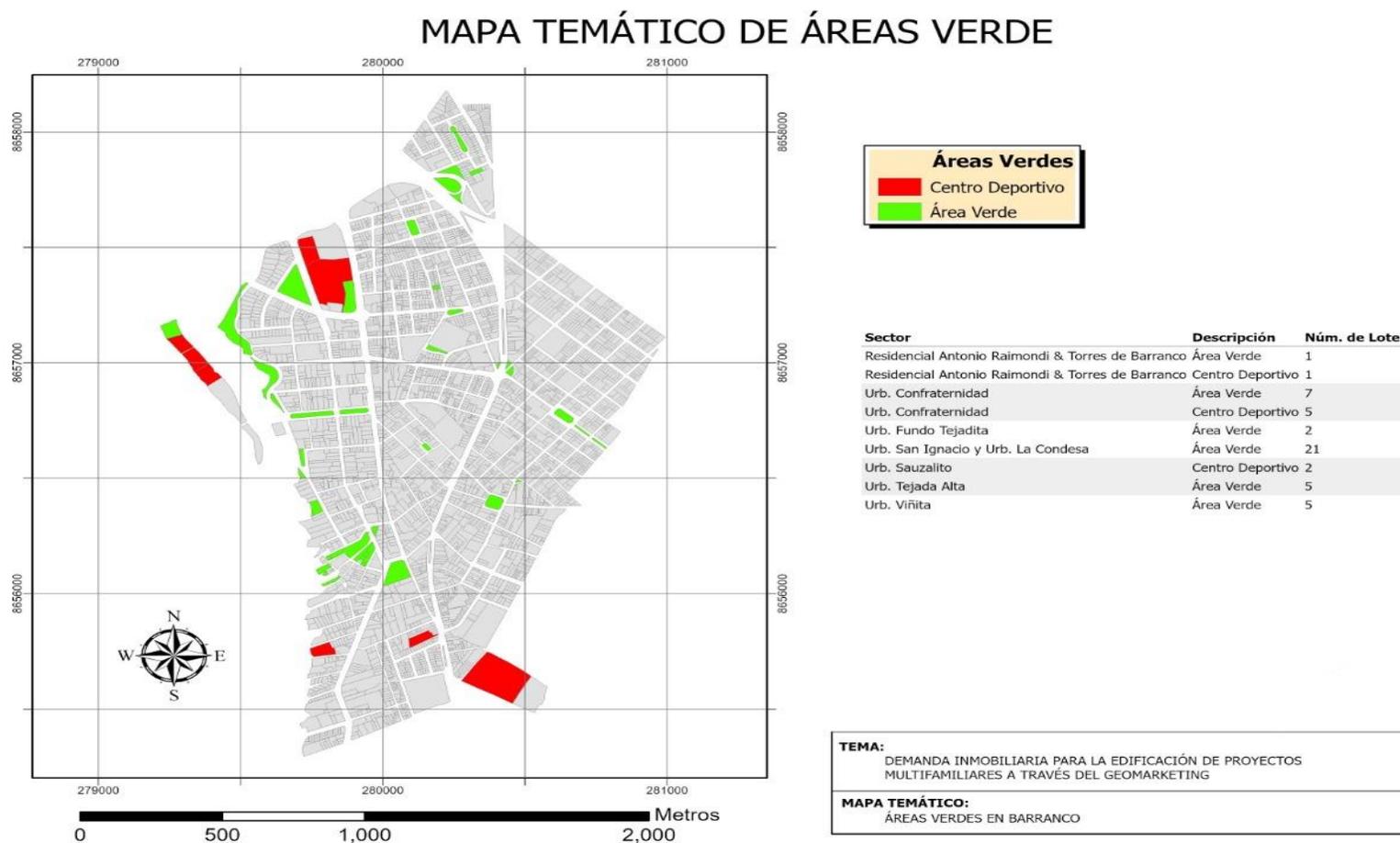
Nota: Figura tomada de Obras Privadas, Catastro y Control Urbano, distrito de Barranco, <https://munibarranco.gob.pe/normas-y-planos/>

Anexo IV Mapa de Barranco de Centros de Cultura



Nota: Figura tomada de Obras Privadas, Catastro y Control Urbano, distrito de Barranco, <https://munibarranco.gob.pe/normas-y-planos/>

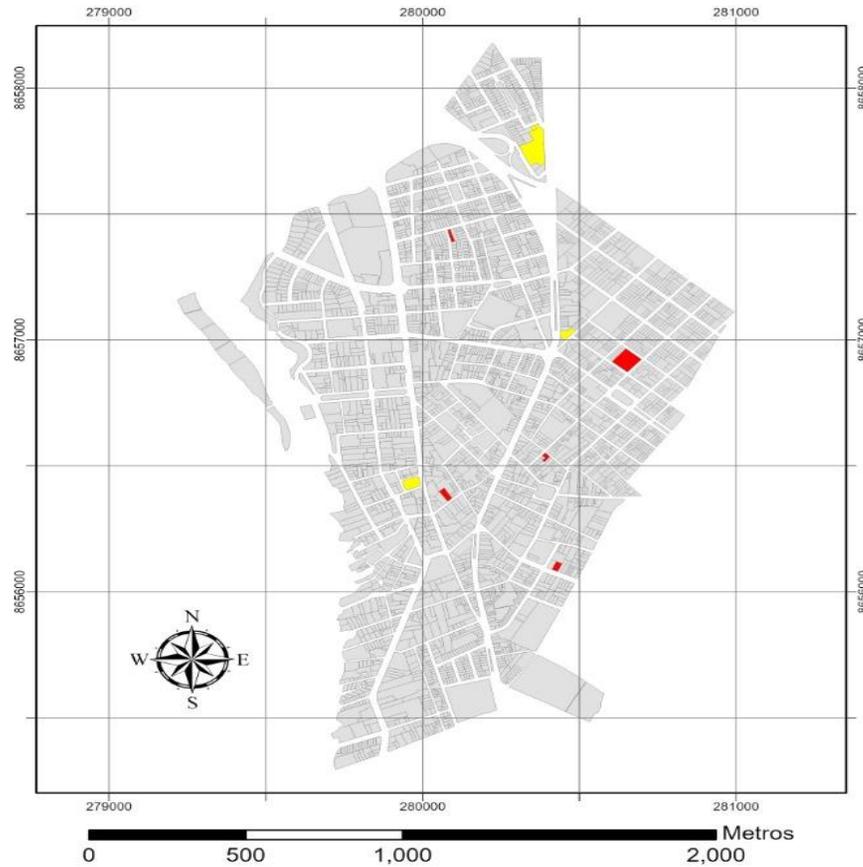
Anexo V Mapa de Barranco de Áreas Verdes



Nota: Figura tomada de Obras Privadas, Catastro y Control Urbano, distrito de Barranco, <https://munibarranco.gob.pe/normas-y-planos/>

Anexo VI Mapa de Barranco de Centros para Abastecimiento de Alimento

MAPA TEMÁTICO DE ABASTECIMIENTO DE ALIMENTOS



Abastecimiento de Alimentos

- Mercado
- Supermercado

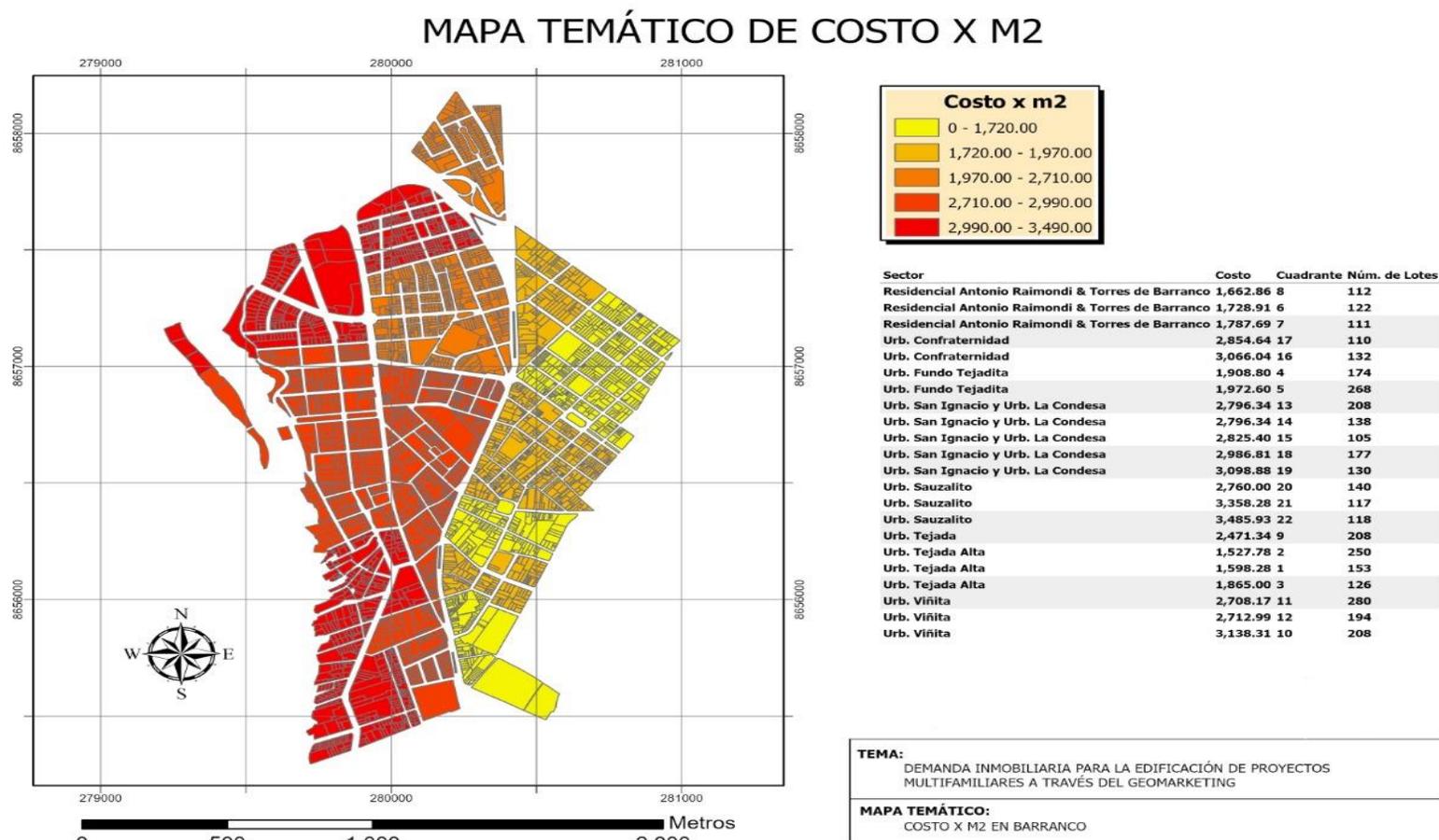
Sector	Descripción	Núm- de Lotes
Residencial Antonio Raimondi & Torres de Barranco	Mercado	1
Urb. Fundo Tejadita	Mercado	1
Urb. San Ignacio y Urb. La Condesa	Mercado	1
Urb. San Ignacio y Urb. La Condesa	Supermercado	1
Urb. Tejada	Supermercado	2
Urb. Tejada Alta	Mercado	1
Urb. Tejada Alta	Supermercado	1
Urb. Viñita	Mercado	1

TEMA:
 DEMANDA INMOBILIARIA PARA LA EDIFICACIÓN DE PROYECTOS MULTIFAMILIARES A TRAVÉS DEL GEOMARKETING

MAPA TEMÁTICO:
 ABASTECIMIENTO DE ALIMENTOS EN BARRANCO

Nota: Figura tomada de Obras Privadas, Catastro y Control Urbano, distrito de Barranco, <https://munibarranco.gob.pe/normas-y-planos/>

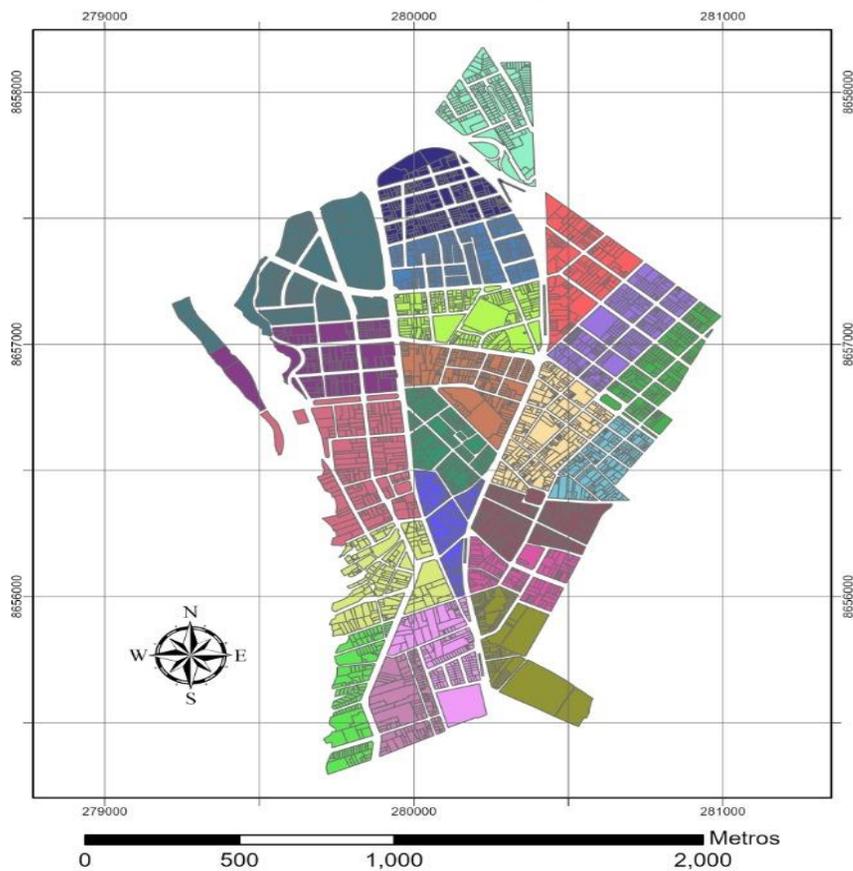
Anexo VII Mapa de Barranco de Costo por m2 por Sectores



Nota: Figura tomada de Obras Privadas, Catastro y Control Urbano, distrito de Barranco, <https://munibarranco.gob.pe/normas-y-planos/>

Anexo VIII Mapa de Barranco de Costo por m2 por Cuadrantes

MAPA TEMÁTICO DE COSTO X M2



Sector	Cuadrante	Costo x m2(\$)	Núm. de Lotes
Residencial Antonio Raimondi & Torres de Barranco 6		1728.91	122
Residencial Antonio Raimondi & Torres de Barranco 7		1787.69	111
Residencial Antonio Raimondi & Torres de Barranco 8		1662.86	112
Urb. Confraternidad	16	3066.04	132
Urb. Confraternidad	17	2854.64	110
Urb. Fundo Tejadita	4	1908.8	174
Urb. Fundo Tejadita	5	1972.6	268
Urb. San Ignacio y Urb. La Condesa	13	2796.34	208
Urb. San Ignacio y Urb. La Condesa	14	2796.34	138
Urb. San Ignacio y Urb. La Condesa	15	2825.4	105
Urb. San Ignacio y Urb. La Condesa	18	2986.81	177
Urb. San Ignacio y Urb. La Condesa	19	3098.88	130
Urb. Sauzalito	20	2760	140
Urb. Sauzalito	21	3358.28	117
Urb. Sauzalito	22	3485.93	118
Urb. Tejada	9	2471.34	208
Urb. Tejada Alta	1	1598.28	153
Urb. Tejada Alta	2	1527.78	250
Urb. Tejada Alta	3	1865	126
Urb. Viñita	10	3138.31	208
Urb. Viñita	11	2708.17	280
Urb. Viñita	12	2712.99	196

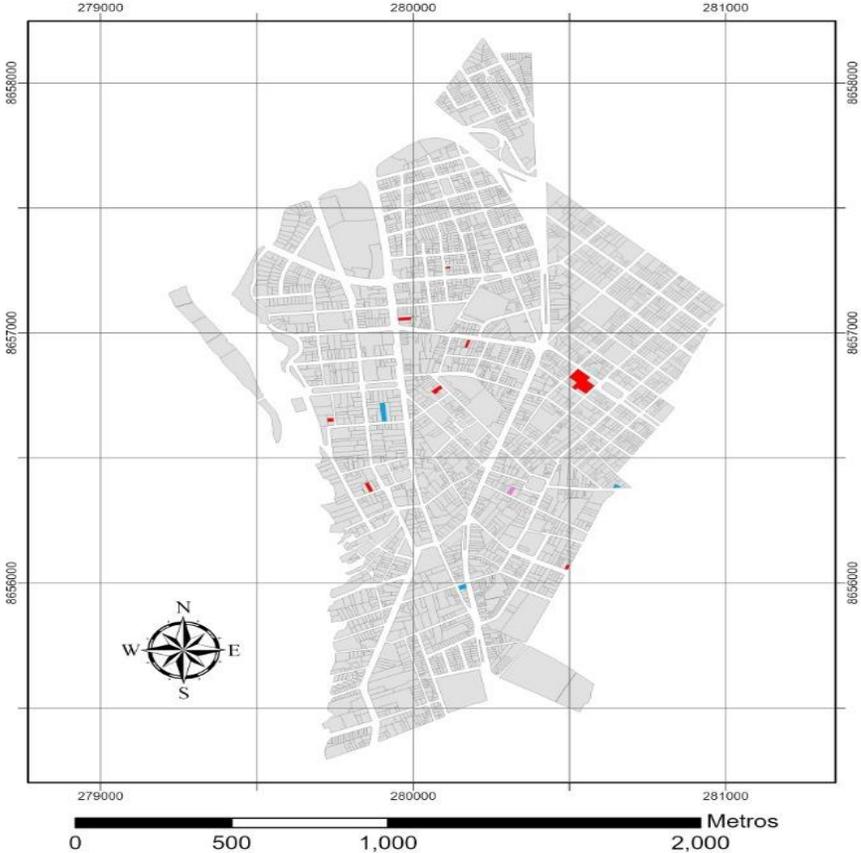
TEMA:
DEMANDA INMOBILIARIA PARA LA EDIFICACIÓN DE PROYECTOS MULTIFAMILIARES A TRAVÉS DEL GEOMARKETING

MAPA TEMÁTICO:
COSTO X M2 EN BARRANCO

Nota: Figura tomada de Obras Privadas, Catastro y Control Urbano, distrito de Barranco, <https://munibarranco.gob.pe/normas-y-planos/>

Anexo IX Mapa de Barranco de Salud

MAPA TEMÁTICO DE SALUD



Salud

- Centro de Salud
- Consultorio
- Policlínico

Sector	Descripción	Núm. de Lotes
Residencial Antonio Raimondi & Torres de Barranco	Consultorio	1
Residencial Antonio Raimondi & Torres de Barranco	Policlínico	1
Urb. Fundo Tejadita	Centro de Salud	1
Urb. Fundo Tejadita	Consultorio	1
Urb. San Ignacio y Urb. La Condesa	Centro de Salud	1
Urb. San Ignacio y Urb. La Condesa	Consultorio	4
Urb. Sauzalito	Centro de Salud	1
Urb. Viñita	Consultorio	2

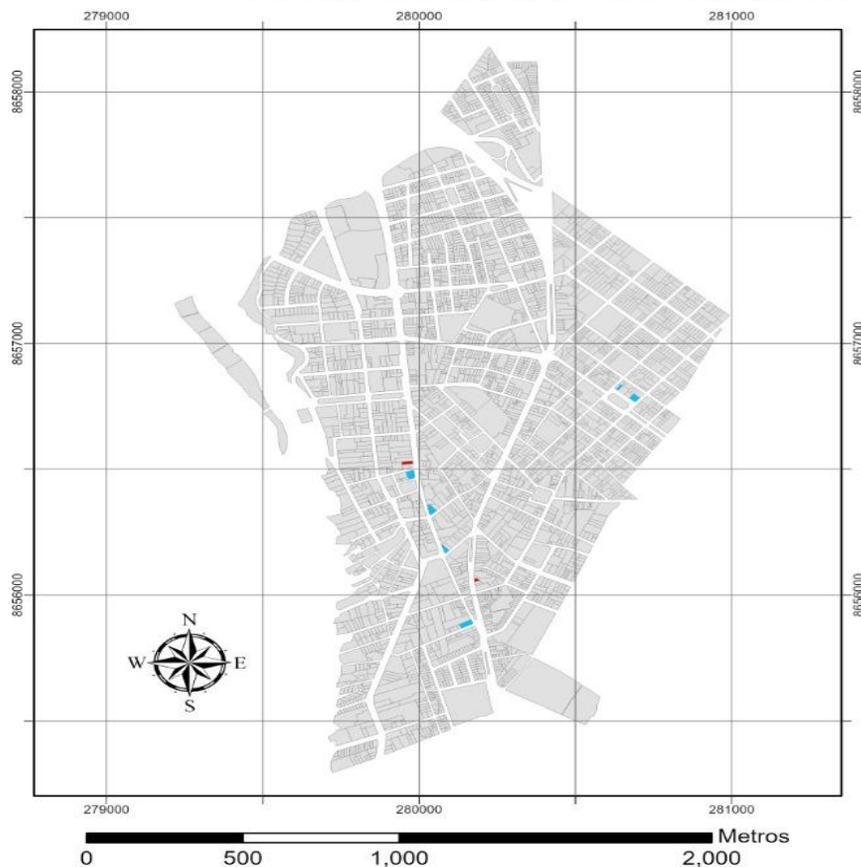
TEMA:
 DEMANDA INMOBILIARIA PARA LA EDIFICACIÓN DE PROYECTOS MULTIFAMILIARES A TRAVÉS DEL GEOMARKETING

MAPA TEMÁTICO:
 SALUD EN BARRANCO

Nota: Figura tomada de Obras Privadas, Catastro y Control Urbano, distrito de Barranco, <https://munibarranco.gob.pe/normas-y-planos/>

Anexo X Mapa de Barranco de Entidades Financieras

MAPA TEMÁTICO DE ENTIDAD FINANCIERA



Entidad Financiera

- Banco
- Financiera

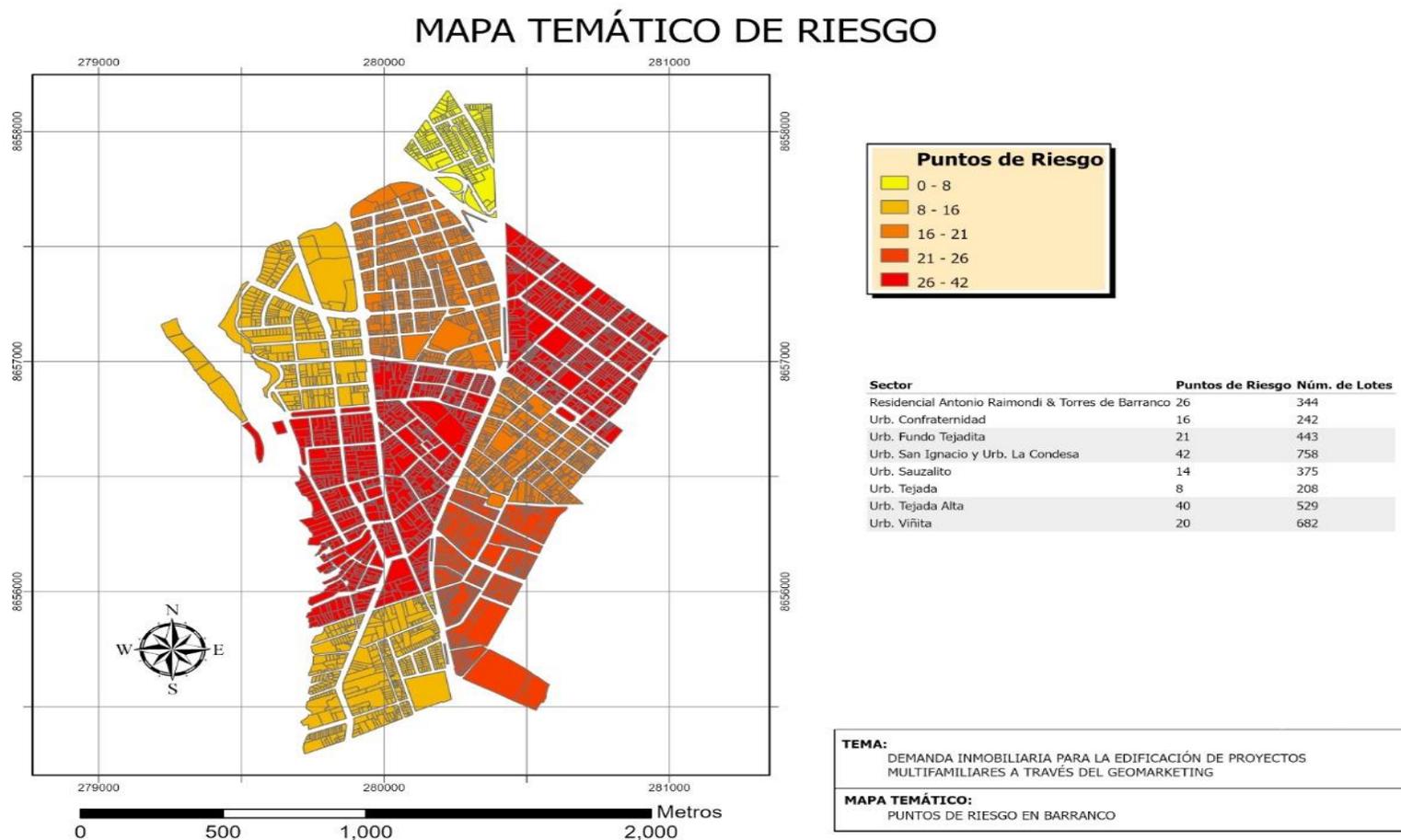
Sector	Descripción	Núm. de Lote
Residencial Antonio Raimondi & Torres de Barranco	Financiera	1
Urb. San Ignacio y Urb. La Condesa	Banco	5
Urb. San Ignacio y Urb. La Condesa	Financiera	1
Urb. Sauzalito	Banco	1
Urb. Tejada Alta	Banco	2

TEMA:
DEMANDA INMOBILIARIA PARA LA EDIFICACIÓN DE PROYECTOS MULTIFAMILIARES A TRAVÉS DEL GEOMARKETING

MAPA TEMÁTICO:
ENTIDAD FINANCIERA EN BARRANCO

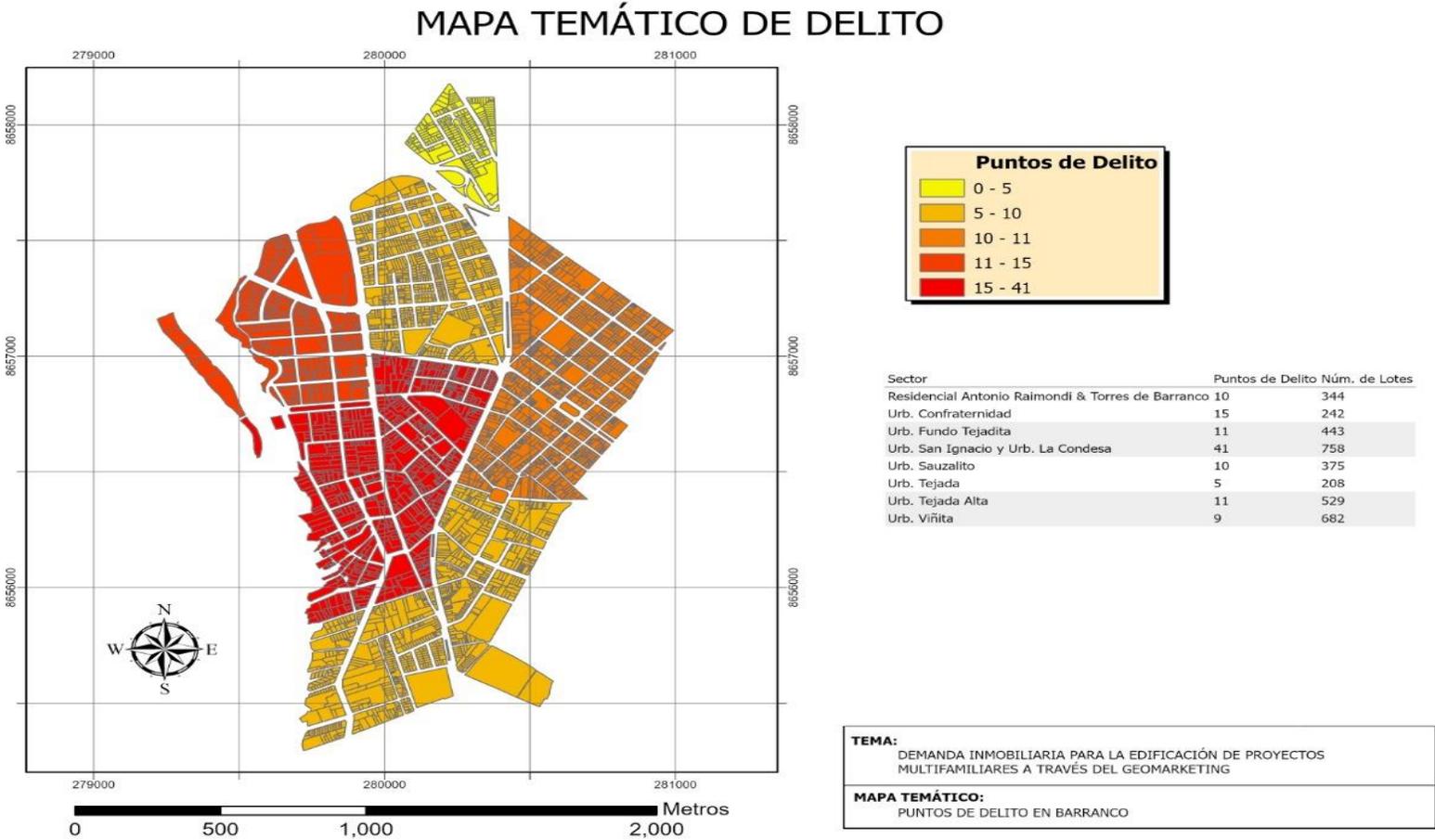
Nota: Figura tomada de Obras Privadas, Catastro y Control Urbano, distrito de Barranco, <https://munibarranco.gob.pe/normas-y-planos/>

Anexo XI Mapa de Barranco de Puntos de Riesgo



Nota: Figura tomada de Obras Privadas, Catastro y Control Urbano, distrito de Barranco, <https://munibarranco.gob.pe/normas-y-planos/>

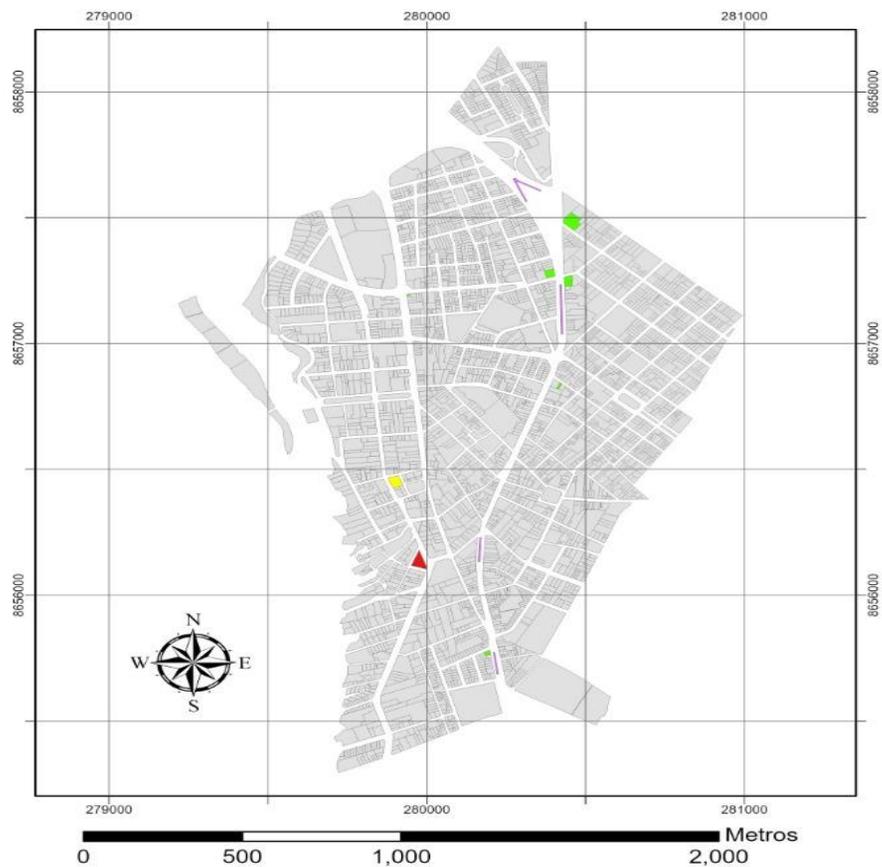
Anexo XII Mapa de Barranco de Puntos de Delito



Nota: Figura tomada de Obras Privadas, Catastro y Control Urbano, distrito de Barranco, <https://munibarranco.gob.pe/normas-y-planos/>

Anexo XIII Mapa de Barranco de Transporte e Instituciones Municipales

MAPA TEMÁTICO DE TRANSPORTE E INSTITUCIONES



Transporte e Instituciones

- Comisaria
- Estación del Metropolitano
- Grifo
- Municipalidad

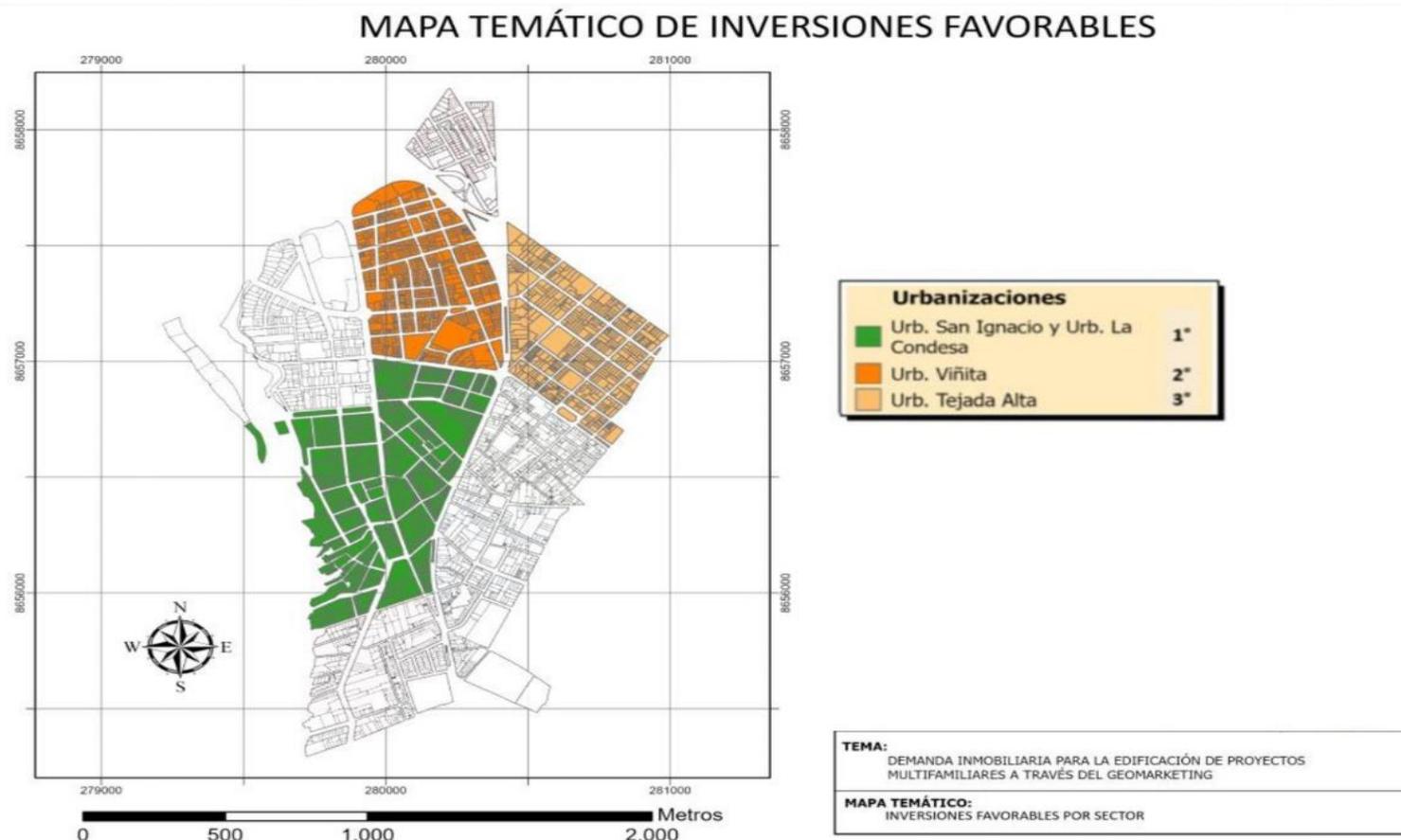
Sector	Descripción	Núm. de Lotes
Urb. Fundo Tejadita	Grifo	1
Urb. San Ignacio y Urb. La Condesa	Comisaria	1
Urb. San Ignacio y Urb. La Condesa	Estación del Metropolitano	1
Urb. San Ignacio y Urb. La Condesa	Municipalidad	1
Urb. Sauzalito	Estación del Metropolitano	1
Urb. Sauzalito	Grifo	1
Urb. Tejada Alta	Grifo	2
Urb. Viñita	Estación del Metropolitano	2
Urb. Viñita	Grifo	2

TEMA:
 DEMANDA INMOBILIARIA PARA LA EDIFICACIÓN DE PROYECTOS MULTIFAMILIARES A TRAVÉS DEL GEOMARKETING

MAPA TEMÁTICO:
 TRANSPORTE E INSTITUCIONES EN BARRANCO

Nota: Figura tomada de Obras Privadas, Catastro y Control Urbano, distrito de Barranco, <https://munibarranco.gob.pe/normas-y-planos/>

Anexo XIV Mapa de Barranco de Inversiones Favorables por Sector



Nota: Figura tomada de Obras Privadas, Catastro y Control Urbano, distrito de Barranco, <https://munibarranco.gob.pe/normas-y-planos/>