PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS
ESCUELA DE CIENCIAS GEOGRÁFICAS
CIENCIAS GEOGRÁFICAS Y PLANIFICACIÓN TERRITORIAL

DISERTACIÓN DE GRADO PREVIA A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO EN INGENIERÍA GEOGRÁFICA Y PLANIFICACIÓN TERRITORIAL

PATRONES TERRITORIALES DEL SERVICIO DE ALOJAMIENTO CON LA PLATAFORMA AIRBNB EN QUITO URBANO Y LA CONURBACIÓN DE LOS VALLES, PARA EL AÑO 2018.

NOMBRE: MICHELLE MONSERRATH REVELO SUÁREZ

DIRECTORA: MSc. DANIELA MARIÑO

QUITO, 2019

DEDICATORIA.

El que conoce como late mi corazón por dentro, mi hijo Thiago Zarek,

te reto a superarme,

te amo infinitamente.

AGRADECIMIENTO.

A:

Dios por estar siempre conmigo, darme mis poderes de amor y valentía para vivir y cumplir mis sueños.

Mí, porque me lo merezco, por mantenerme fuerte y no bajar los brazos, por cumplir metas, aún hay más retos por cumplir y juegos por ganar, bocas por callar y mucho potencial por demostrar.

La mejor cita a ciegas, Thiago Zarek mi hijo, mi inspiración, te amo.

Mi familia que ha estado conmigo incondicionalmente, pienso en ustedes y el corazón late más fuerte, Mami Faby, Papi José, Ñaño Richard, hermanas Fer y Majo y mi sobrino Mati.

Mi directora, todo mi respeto y admiración, Msc. Daniela Mariño por cada detalle y tiempo dedicado para aclarar cualquier tipo de duda, agradecerle la paciencia y cariño para inspirarme hacer esta investigación.

Mis profesores que han sido clave en mi desarrollo académico gracias por la confianza y cariño, los llevo en mi corazón.

Mis amigos, cada uno ocupa un lugar importante en mi corazón, Marggiee Rodríguez, Michelle Proaño, Nathy Proaño, Nathy Bonilla, Kimy Santacruz, Alex Aquieta, María Gabriela, Gaby Morales, Kerly Faican, Gina Mesias, Mey Cordova, Michelle Vaca, Pao Pasquel, Kathy Silva, Margarita Jiménez, Dani Cisneros, Majo Narváez, Ale Condor, Cristian Pumisacho, Renato Martínez, Victorianos, gracias por sostenerme y ser una bendición en mi vida donde sea que estén, los quiero mucho.

Milu Revelo

ÍNDICE

Contenido

CAPÍTULO I 9
1.1 JUSTIFICACIÓN 9
1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA 10
1.3 OBJETIVOS 14
1.3.1 Objetivo General 14
1.3.2 Objetivos Específicos 14
1.4 HIPÓTESIS 14
1.5 MARCO TEÓRICO Y CONCEPTUAL 15
1.5.1 Antecedentes o Marco Referencial 15
1.5.2 Marco Teórico 16
1.5.3 Marco Conceptual 20
1.6 OPERACIONALIZACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN 23
1.7 PROCEDIMIENTO MARCO METODOLÓGICO 26
1.7.1 Métodos 26
1.7.2 Datos 27
1.7.3 TÉCNICAS: 29
1.8 FASES DE LA INVESTIGACIÓN 32
CAPÍTULO II: DETERMINANTES TERRITORIALES DEL SERVICIO AIRBNB 33
2.1 ESTRUCTURACIÓN DE VARIABLES PARA EL DIAGNÓSTICO TERRITORIAL. 33
2.2 CONDICIONES TERRITORIALES QUE AFECTAN AL SERVICIO DE ALOJAMIENTO. 41
CAPÍTULO III: PATRONES DE DISTRIBUCIÓN ESPACIAL DE LOS SERVICIOS DE LA PLATAFORMA DIGITAL AIRBNB. 47
3.1 ANÁLISIS DE LA DISTRIBUCIÓN DEL SERVICIO AIRBNB 47
3.2 EVALUACIÓN DE FACTORES EXTERNOS: VIALIDAD, TRANSPORTE, EDUCACIÓN, SALUD, SEGURIDAD, ALIMENTACIÓN. 55
3.3 EVALUACIÓN DE LOS FACTORES DE CERCANÍA RELACIONADOS AL TURISMO EN FUNCIÓN DEL SERVICIO DE ALOJAMIENTO AIRBNB 58
CAPÍTULO IV: ZONAS POTENCIALES DE DENSIFICACIÓN DEL SERVICIO DE AIRBNB EN EL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO. 65
4.1 ÍNDICE DE LOCALIZACIÓN Y DISPERSIÓN DE LA DENSIFICACIÓN DE ALOJAMIENTOS 65
4.1.1 Índice de Localización y dispersión por Precio de alojamiento de AIRBNB. 65
4.1.2 Índice de Localización y dispersión por superficie de alojamiento de AIRBNB. 70
4.2 ZONAS ATRACTIVAS CON POTENCIAL DE CONCENTRACIÓN DEL SERVICIO DE ALOJAMIENTO. 73
DISCUSIÓN 77
CONCLUSIONES 80
RECOMENDACIONES 82
BIBLIOGRAFÍA 83

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA 1. OPERACIONALIZACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN 23
TABLA 2.METADATOS DE LOS INDICADORES DE LAS VARIABLES EXTERNAS E INTERNAS. 27
TABLA 3. ESTRUCTURACIÓN DE VARIABLES QUE SE AJUSTARON AL MODELO, SEGÚN LA METODOLOGÍA ACP. 34
TABLA 4.PRUEBA DE KMO Y BARTLETT DEL MODELO PARA EL DIAGNÓSTICO DE QUITO URBANO Y LOS VALLES..... 35
TABLA 5. MATRIZ DE COMPONENTE ROTADO 36
TABLA 6. MATRIZ DE TRANSFORMACIÓN DE COMPONENTE 39
TABLA 7. MATRIZ DE RECLASIFICACIÓN DISTANCIA EUCLIDIANA 55
TABLA 8.MATRIZ DE LA JERARQUÍA DE CONCENTRACIÓN DE SERVICIOS 56
TABLA 9.MATRIZ DE RECLASIFICACIÓN DISTANCIA EUCLIDIANA RELACIONADOS CON LOS HITOS 59
TABLA 10.MATRIZ DE LA JERARQUÍA DE CONCENTRACIÓN DE SERVICIOS RELACIONADOS A HITOS 59
TABLA 11. MATRIZ DE RECLASIFICACIÓN DISTANCIA EUCLIDIANA DE LOS SERVICIOS DE TURISMO 62
TABLA 12.MATRIZ DE LA JERARQUÍA DE CONCENTRACIÓN DE LOS SERVICIOS DE TURISMO..... 62

ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA 1. RED UNIMODAL. UNIPLEX 19
FIGURA 2. RED BIMODAL, UNIPLEX 20
FIGURA 3. GRÁFICAS DEL RESULTADO DE LA CORRELACIÓN DE PEARSON 30
FIGURA 4. PROCESO DE LAS FASES DE INVESTIGACIÓN 32
FIGURA 5.GRÁFICO DE SEDIMENTACIÓN DEL DIAGNÓSTICO DE QUITO, REALIZADO EN EL SOFTWARES SPSS 35
FIGURA 6. COMPONENTE EN ESPACIO ROTADO DEL MODELO, REALIZADO EN EL SOFTWARE SPSS . 38
FIGURA 7. REPORTE DEL MODELO DE LOS POLÍGONOS DE THIESSEN DEL SERVICIO DE ALOJAMIENTO AIRBNB 47
FIGURA 8. DIAGRAMA DE BARRAS DEL TAMAÑO DE LOS POLÍGONOS DE THIESSEN EN BASE A LOS SERVICIOS DE ALOJAMIENTO DE AIRBNB EN QUITO URBANO Y LOS VALLES. 48
FIGURA 9.VALOR PROMEDIO EN LA DISTRIBUCIÓN DE LOS AIRBNB EN FUNCIÓN DEL PRECIO, UTILIZANDO EL MÉTODO ESTADÍSTICO COEFICIENTE DE GINI 51
FIGURA 10. PROBABILIDAD DE TENER VALORES SIMILARES DE AIRBNB EN FUNCIÓN DEL PRECIO, UTILIZANDO EL MÉTODO ESTADÍSTICO COEFICIENTE DE GINI. 51
FIGURA 11.DISTRIBUCIÓN DE PRECIOS LOS AIRBNB EN FUNCIÓN DE LA CERCANÍA, UTILIZANDO EL MÉTODO ESTADÍSTICO COEFICIENTE DE GINI. 51
FIGURA 12.MODELO PARA LA REALIZACIÓN DEL MAPA DE AIRBNB Y SU RELACIÓN CON LA RED DE SERVICIOS DE MOVILIDAD, TRANSPORTE, SALUD, SEGURIDAD, ALIMENTACIÓN 56
FIGURA 13.MODELO RELACIONAL DE AIRBNB CON LOS HITOS DE QUITO URBANO 59
FIGURA 14.MODELO RELACIONAL DE AIRBNB CON LOS SERVICIOS DE TURISMO..... 62
FIGURA 15.REPORTE DE LA AUTOCORRELACIÓN ESPACIAL MORAN I DEL PRECIO DEL SERVICIO DE ALOJAMIENTO AIRBNB EN OCTUBRE DEL 2018 66
FIGURA 16.REPORTE DE LA AUTOCORRELACIÓN ESPACIAL MORAN I DE LA SUPERFICIE DEL SERVICIO DE ALOJAMIENTO AIRBNB EN OCTUBRE DEL 2018 70
FIGURA 17.FOTOGRAFÍAS DE LA GENTRIFICACIÓN EN LA TOLA TRADICIONAL, QUITO. 75

ÍNDICE DE MAPA

MAPA 1. HOTSPOT DE ALOJAMIENTOS DE AIRBNB FRENTE A LA COMPETENCIA HOTELERA 13
MAPA 2. FACTOR 1 DEL ANÁLISIS POR COMPONENTES DE QUITO URBANO Y LOS VALLES 42
MAPA 3.FACTOR 2 DEL ANÁLISIS POR COMPONENTES DE QUITO URBANO Y LOS VALLES 44
MAPA 4.FACTOR 3 DEL ANÁLISIS POR COMPONENTES DE QUITO URBANO Y LOS VALLES 46
MAPA 5.POLÍGONOS DE THIESSEN EN QUITO URBANO Y LAS PERIFERIAS. 49
MAPA 6.DISTRIBUCIÓN DE LOS AIRBNB EN FUNCIÓN DEL PRECIO, UTILIZANDO EL MÉTODO ESTADÍSTICO COEFICIENTE DE GINI 53
MAPA 7.HOTSPOT DE SERVICIOS DE MOVILIDAD, SALUD, EDUCACIÓN, SEGURIDAD, ALIMENTACIÓN. 57
MAPA 8. HOTSPOT DE HITOS DE QUITO URBANO Y LOS VALLES 60
MAPA 9. HOTSPOT DE SERVICIOS TURÍSTICOS PARTICULARES DE QUITO URBANO Y LOS VALLES 63
MAPA 10.AUTOCORRELACIÓN ESPACIAL MORAN I LOCAL DEL PRECIO DEL SERVICIO DE ALOJAMIENTO AIRBNB EN OCTUBRE DEL 2018. 67
MAPA 11.TIPOS DE TURISMO Y AUTOCORRELACIÓN ESPACIAL MORAN I DEL PRECIO DEL SERVICIO DE ALOJAMIENTO AIRBNB EN OCTUBRE DEL 2018 69
MAPA 12.AUTOCORRELACIÓN ESPACIAL MORAN I DE LA SUPERFICIE DEL SERVICIO DE ALOJAMIENTO AIRBNB EN OCTUBRE DEL 2018. 72
MAPA 13.ZONAS ATRACTIVAS PARA NUEVOS ALOJAMIENTOS DEL SERVICIO DE AIRBNB EN QUITO URBANO Y LOS VALLES. 74

PATRONES TERRITORIALES DEL SERVICIO DE ALOJAMIENTO CON LA PLATAFORMA AIRBNB EN QUITO URBANO Y LA CONURBACIÓN DE LOS VALLES, PARA EL AÑO 2018.

RESUMEN

En la nueva generación de la tecnología, la sociedad está siendo impactada de forma disruptiva afectando de forma transversal la dinámica común y tradicional de su vida en su hogar, finanzas, movilidad, alimentación, salud, entre otras. Para responder las tendencias de la globalización, diferentes actores están invirtiendo en tecnología para estar a la vanguardia para asumir la cuarta era tecnológica. En consecuencia, se suma el concepto de la economía compartida, siendo una nueva forma de producción económica; mediante la visión de compartir lo que se tiene y ganar una remuneración mediante las plataformas virtuales de: Uber, Cabify, AIRBNB, inDriver, Zipcar y otras, por ejemplo. Con este antecedente, esta tesis analizará el caso de AIRBNB en Quito, en la zona urbana y la conurbación de los Valles, dado que en la actualidad esta es la plataforma que lidera el servicio de alojamientos, siendo el Ecuador localizado en el puesto 47 en el ranking de influencia de esta plataforma virtual (GoogleTrends, 2019). Por esta razón, el principal objetivo es el análisis de los patrones espaciales en función de la correlación con el precio, la proximidad con hitos y los servicios.

ABSTRACT

In the new generation of technology, the society is being disruptively impacted in a transversely way the common and traditional dynamics of its life in its homes, finances, mobility, food, health, and others. Responding the globalization trends, different stakeholders are investing in high technology to assume the fourth technological era. In consequence, the concept of shared economy has become a new economy production method, which is born from a new form of production by sharing what you have and earning remuneration through the virtual platforms as Uber, Cabify, AIRBNB, inDriver, Zipcar and others, for example. In this context, this thesis analyzes the case of AIRBNB in Quito, in the urban zone and the conurbation with “Los Valles”, since currently this is the platform leading the accommodation service, being Ecuador located in the 47th position in the ranking of influence of this virtual platform (GoogleTrends, 2019). Because of this, the main objective is the analysis of spatial patterns according its correlation of the price, the proximity with milestones and the services.

CAPÍTULO I

1.1 JUSTIFICACIÓN

Los fenómenos antrópicos generan efectos en el espacio geográfico, mediante el cambio de las dinámicas territoriales tradicionales especialmente ligadas con las relaciones socioeconómicas, generando cambios en los modelos de producción, el uso de suelo, la identidad condiciona las relaciones y conexiones territoriales. Estos patrones territoriales combinan atributos de tipo social, económico físico-construidos y naturales comunes en toda su extensión en un proceso de organización territorial. (Bozzano, 1996).

En este contexto, las plataformas web que brindan servicios han generado un cambio radical en las dinámicas territoriales, AIRBNB no se queda atrás con su oferta de alojamientos, cuyo modelo de producción disruptiva desestabiliza los planes urbanísticos, modifica el territorio, cambia las necesidades de la población, da paso a intercambios culturales. Por lo dicho, es importante hacer un análisis de los lugares de densificación de la oferta de servicios de AIRBNB y su afectación en el territorio urbano de la ciudad de Quito y los Valles, a fin de que las autoridades competentes puedan estar alerta y la población no se vea afectada como ya está pasando en las ciudades globales.

Las plataformas digitales en la última década han generado una disrupción exponencial, que se evidencia en el cambio de la forma de gestión de la información. Los gobiernos, empresas y consumidores utilizan las TICs como herramientas para la gestión y transacción de datos. En esta era digital se pone al servicio de los usuarios plataformas de economía colaborativa que se basan en la visión de compartir lo que se tiene mediante redes distribuidas de individuos y comunidades que permiten conectar la oferta y la demanda (Botsman, 2013).

El cambio de uso de suelo está influenciado por estas nuevas dinámicas generadas por las herramientas de economía colaborativa, como es el caso de la plataforma digital AIRBNB, siendo un hecho que en las Ciudades Globales ha provocado varios problemas como: segregación, migración, pérdida de identidad, desalojo, destrucción de la infraestructura urbana, contaminación, entre otros. El marco legal existente en Ecuador no está preparado para regular la incidencia de la inserción de estas plataformas de la nueva era digital, cuyas transformaciones se evidencian en el territorio.

Por ejemplo, en Barcelona hay cerca de un millón de viviendas, la oferta de AIRBNB data de 17.000 anuncios, lo que representa el 1.7% de las viviendas, dada esta cifra a nivel general se puede deducir que impacto de la plataforma es mínimo. Sin embargo, el problema es la concentración de este servicio en los 7 barrios de Barcelona que representa la mitad (50,91%) de la oferta global de la ciudad, según datos de la web Inside AIRBNB, aunque no existen cifras oficiales (Verdú,2015).

La empresa AirDNA analista de datos sobre rentas (2017) dice que "Brasil encabeza la lista con más de 52,300 alojamientos, le sigue Colombia con 8,800, Argentina con 8,000, Chile con 5,600, Perú alrededor de 2000 y Ecuador figura por detrás de Perú, hasta esa fecha. Respecto a Ecuador, en el país la oferta de AIRBNB registra 133 destinos, Andrés Pachano, gerente de la Unidad de Negocios Hoteleros del Consorcio Nobis, reconoce que AIRBNB ha tenido bastante éxito a nivel mundial. Sin embargo, dice que en el país compiten por los mismos clientes y que la competencia no es justa, porque ellos invierten en infraestructura, permisos, tributos nacionales, municipales; así como, capacitaciones frente a estos alojamientos informales de AIRBNB (El Telégrafo, 2018). En el DMQ existen 419.845 viviendas de hogares (INEC, 2010) y alrededor de 1503 alojamientos de AIRBNB según los datos de la Web recopilados en octubre del 2018, siendo un 0.3% de las viviendas totales en Quito. Sin embargo, esta disertación pretende analizar donde están concentrados.

Por lo dicho, el objetivo de esta investigación es identificar las variables determinantes de los patrones territoriales de la distribución de los servicios de alojamiento de la plataforma virtual AIRBNB, que dan lugar al servicio de alojamiento de la plataforma virtual AIRBNB en Quito en las zonas urbanas de Calderón, Eloy Alfaro, Eugenio Espejo, La Delicia, Los Chillos, Manuela Sáenz, Quitumbe, Tumbaco. Asimismo, evaluar los patrones de distribución espacial e identificar las zonas potenciales de incremento de nuevos alojamientos de AIRBNB en Quito urbano y Los Valles, con una futura concentración en zonas de atracción turística, estrato social alto y donde hay más diversidad y concentración de servicios.

1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Antes de abordar el análisis, es importante recapitular el progreso de la era tecnológica, las revoluciones industriales cambiaron radicalmente el orden establecido de la sociedad,

trajeron consigo nuevos modelos económicos y de producción, que cambiaron sus dinámicas tradicionales. La primera revolución utilizó agua y vapor para mecanizar la producción, la segunda utilizó la energía eléctrica para crear bienes en masa, la tercera revolución utilizó la electrónica y la tecnología de la información para automatizar procesos. A medida que avanza la tecnología, hoy nos encontramos a las puertas de una cuarta revolución industrial sucesora de las anteriores que se da principalmente por la proliferación exponencial de dispositivos inteligentes que permiten a los individuos interactuar y conectar entre sí sin límites de distancia, haciendo un mundo más cercano, interconectado y digital; además, estas tecnologías de la información y la comunicación (Tics) permiten compartir gran cantidad de información a tiempo real, lo que da lugar a la digitalización de la economía en su totalidad y la potencial transformación de todas las industrias (Navarro, 2018).

Las Redes Sociales ampliamente conocidas como Facebook, Instagram, se han proliferado rápidamente debido a la red de usuarios, esta teoría es explicada ampliamente por el sociólogo Duncan Watts (2003), quien parte de la premisa de que las personas tienen diferentes vínculos con al menos 100 personas, estas relaciones pueden irse restando o sumando mientras crecemos o nos desarrollamos. Si de estas 100 personas, nos relacionamos con los 100 de cada una nuestra lista de conocidos iría creciendo de forma exponencial, llegando a 1 billón de personas es decir millones de millones. Según la fuente global de inteligencia de mercado “ComScore”, Facebook logró superar a My Space en junio del 2007 por 52 millones de visitas, aunque Myspace registraba en ese momento 117 millones de usuarios. (Hütt, 2011).

En la actualidad, las empresas han desarrollado su propia red social lo que se conoce como el networking para dar valor agregado a su servicio. Además, esta perspectiva disminuye los costos de marketing y servicio técnico, ya que los individuos de la red se ayudan mutuamente y resuelven cualquier problema del servicio (Dholakia y Vianello, 2006; Wiertz y De Ruyter, 2007). Estas técnicas mejoran su investigación con respecto al mercado, aumenta su publicidad y fidelidad en los clientes. (Flavián, Guinalíu, & Casaló, 2011)

Por lo dicho, se intuye que el couchsurfing surge para formar una red, ya que es una red social privada y limitada que se especializó en intercambios, al principio sin ningún ánimo de lucro, se trataba de que un anfitrión se hospedaba a los viajeros de diferentes países en

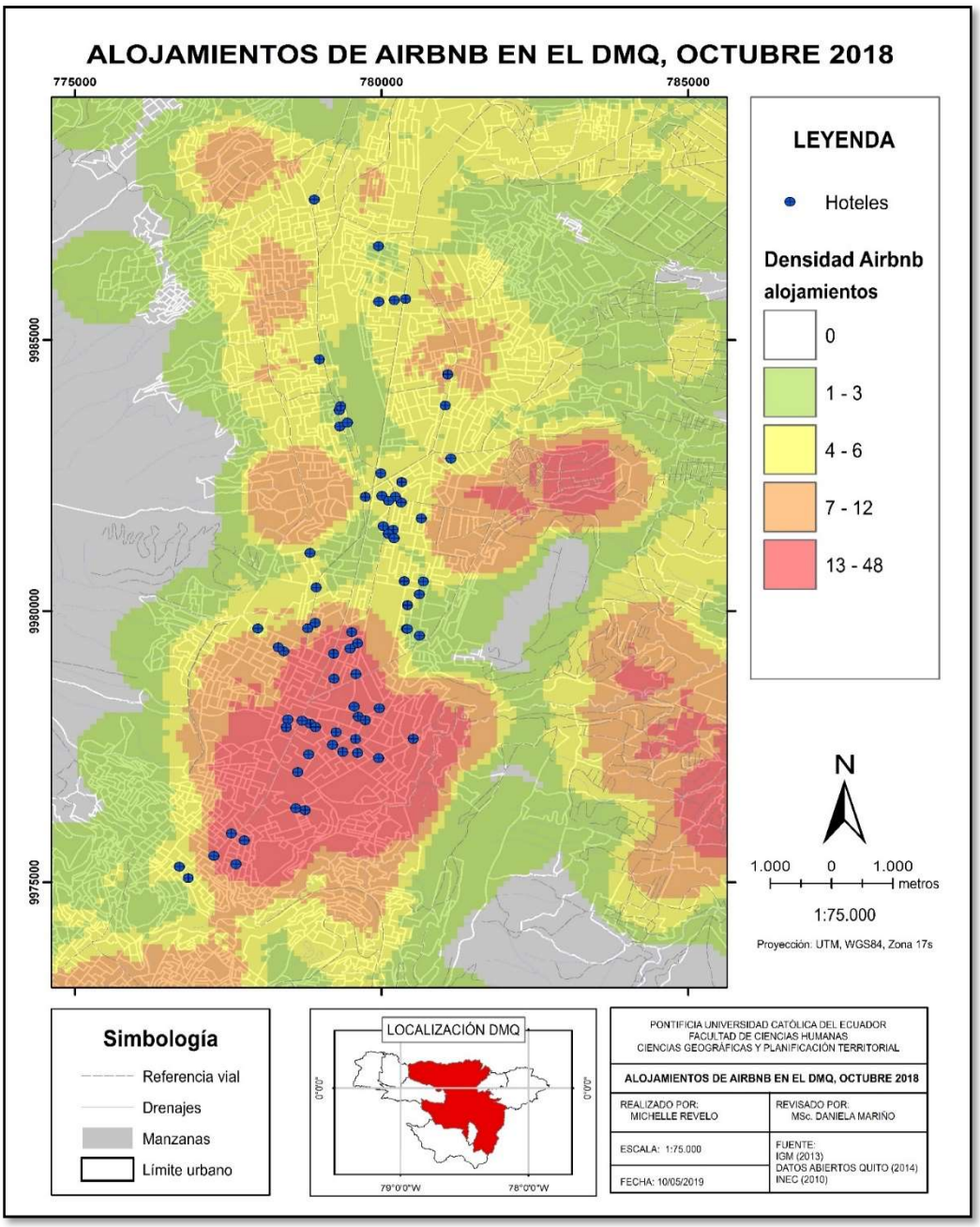
su casa proporcionando un sofá para dormir. En ese contexto, Brian Chesky y Joe Gebbia no podían pagar el alquiler en San Francisco-USA, así que tomando como referencia la iniciativa del couchsurfing deciden rentar un par de camas inflables dentro de su apartamento mediante una plataforma virtual llamada AIRBNB. En la actualidad es una multinacional que hoy tiene dos millones de alojamientos en 34.000 localidades de 191 países. (Verdu, 2015)

Las plataformas virtuales como modelo de producción generan bastantes réditos económicos, lo que hace que sean atractivas incluso para inversionistas o personas que no tienen experiencia previa. Por ejemplo, Uber está valorada en US$68.000 millones, Facebook valorada en 234.000 millones (el Economista, 2015). Finalmente, AIRBNB no se queda lejos con US$30.000 millones. Esto significa que está al nivel de las multimillonarias como Renault o la cadena de hoteles más grande como Hilton. (Buenadicha, Cañigueral, & L.De Leòn, 2017). Para este estudio se analizará la plataforma AIRBNB, cuyo funcionamiento data del 2008, esta plataforma ofrece alojamientos en más de 35.000 ciudades alrededor del mundo (AIRBNB, 2019). El servicio que ofrece no se limita a habitaciones sino también puede ofrecer la renta de casas, departamentos, suites, entre otras. Además, tiene una competitividad de precios que se ajustan al presupuesto de los huéspedes. Según los datos del BID en el 2016, AIRBNB se está posicionando en América Latina, especialmente en Río de Janeiro, con 33.000 propiedades, en un mercado que viene creciendo al 200% anual en varios países de la región.

Ecuador es un país que atraviesa una fuerte crisis económica donde los niveles de pobreza crecen a causa de la deuda externa, los despidos masivos e intempestivos, el aumento de la población nacional y migrante, la escasez de recursos, la falta de presupuesto para el pago a jubilados, sumada con la falta de alternativas productivas que aseguren ingresos aceptables. El negocio de AIRBNB llama la atención, porque las personas buscan otro medio de subsistencia y ven una oportunidad en prestar sus alojamientos a cambio de un nuevo ingreso que les permita satisfacer sus necesidades, sin medir las consecuencias de dicha plataforma que podría reemplazar la dinámica tradicional; ya se ven los rezagos manifestados en el malestar del sector hotelero, se quejan de la competencia desleal. Por lo dicho, es importante diagnosticar la situación de la plataforma AIRBNB en el territorio, para ello, se hizo un análisis en la capital del Ecuador, en Quito urbano y su conurbación con Los Valles donde se densifican los más importantes hitos, servicios, empresas,

espacios públicos. Con este análisis, las autoridades, empresarios, sector hotelero e inclusive personas interesadas pueden estar alerta y tomar medidas ante alguna variación que afecte los mercados laborales tradicionales y analicen las consecuencias de una posible gentrificación mediante los alojamientos de AIRBNB. ¿Cuáles son los patrones territoriales de los centros de densificación del servicio de la plataforma virtual AIRBNB en Quito urbano y la conurbación de los Valles?; ¿Cómo la inclusión de AIRBNB ha influido en la consolidación de zonas de servicio?

MAPA 1. HOTSPOT DE ALOJAMIENTOS DE AIRBNB FRENTE A LA COMPETENCIA HOTELERA



Fuente: Elaboración Propia

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 Objetivo General

Identificar las variables que condicionan los patrones territoriales del servicio de alojamientos de AIRBNB, para la consolidación de zonas de servicio de AIRBNB en Quito Urbano y la conurbación de Los Valles.

1.3.2 Objetivos Específicos

- Determinar las variables pertinentes que establecen los patrones territoriales para la localización del servicio de alojamientos de la plataforma AIRBNB
- Evaluar los patrones de distribución espacial de los servicios de la plataforma digital AIRBNB en Quito urbano y Los Valles.
- Identificar zonas potenciales de densificación del servicio de AIRBNB en la ciudad de Quito urbano y Los Valles.

1.4 HIPÓTESIS

Los factores externos ligados a los servicios de equipamientos, alimentación, centros de diversión, educación, con la cercanía a lugares relevantes de turismo y conectividad, que, en conjunto con los factores internos específicos del alojamiento ofertado relacionados al precio, superficie, proximidad y demás características del alojamiento, son variables que condicionan el patrón de consolidación en zonas de servicio de alojamientos del AIRBNB.

- ¿Cuáles son las variables que condicionan los patrones territoriales de concentración/localización del servicio de alojamientos de la plataforma AIRBNB?
- ¿Cómo se distribuye los servicios de alojamiento según la oferta de la plataforma digital AIRBNB en la ciudad de Quito?
- ¿Qué zonas son atractivas para la densificación del servicio de AIRBNB en la ciudad de Quito?

1.5 MARCO TEÓRICO Y CONCEPTUAL

1.5.1 Antecedentes o Marco Referencial

A causa del desarrollo tecnológico las exigencias del mercado son más altas y las empresas se tienen que ir ajustando e innovando. En ese contexto nace la economía colaborativa, donde aprovechando de las herramientas tecnológicas permite crear un intercambio directo mediante una interfaz virtual, que se da, por ejemplo, entre familiares, cuando se presta un carro, la casa de playa o se recibe a un familiar por unos días en el hogar, este intercambio ya es posible de forma global entre "desconocidos" y en tiempo real. Además, los problemas de inseguridad de prestar o recibir un servicio ya han sido solucionado mediante un ambiente de confianza con varias medidas como calificaciones y comentarios de cada uno de los usuarios o anfitriones.

La tecnología de la mano del consumo colaborativo crea las plataformas digitales, como intermediario para sustituir los sistemas de producción mecánicos por sistemas de producción automáticos y virtuales bajo una propuesta innovadora. Estos nuevos negocios digitales que se encuentran en la nube, ampliamente conocidos a nivel mundial son: Uber, AIRBNB, Amazon, Facebook, Mercado Libre, OLX. (BID, 2018)

La presente investigación está enfocada en la plataforma virtual AIRBNB, que responde a un modelo de negocio de una economía colaborativa ya explicada, cuyo servicio presta alojamientos de un espacio propio subutilizado entre un anfitrión y los huéspedes o turistas, a fin de analizar su distribución en el territorio. Por lo dicho, el objetivo de desarrollar esta investigación es analizar las condiciones territoriales relacionadas con la densificación del servicio de alojamientos de la plataforma AIRBNB, a fin de identificar zonas potenciales que puedan estar afectando la dinámica tradicional, donde la planificación debe estar alerta por los problemas relacionados con este servicio en otras ciudades como Venecia, Barcelona, Boston, Los Ángeles, Brasil, Argentina. Se pretende corroborar cual es el diagnóstico en la Ciudad de Quito.

1.5.2 Marco Teórico

Esta investigación es sustentada con teorías geográficas, modelos espaciales y análisis de Redes.

La ley de Tobler (TFL), es la primera ley de la geografía cuya hipótesis surgió bajo la idea de que todos los elementos están relacionados. Sin embargo, los elementos más cercanos tienen más características en común (Tobler, 1970). Ese conocimiento nació en 1970 por Waldo Tobler de forma irónica para justificar la lentitud de sus computadoras en su lugar de trabajo, en lo posterior la teoría fue desarrollada y parte de que las especies minimizan el gasto de energía y recursos, para lo cual se agrupan y se relacionan por proximidad, este proceso no es simple y estático, más bien son dinámicas complejas que emergen de las interacciones locales de la población en el espacio y tiempo (Flake, 1998). Por lo tanto, estas relaciones son analizadas y medidas de forma cuidadosa (Harvey J. Miller, 2004).

El TFL es una técnica cuantitativa para medir relaciones de conectividad y correlación de acuerdo a la distancia. Para el análisis, se interpretan los datos de la medición de la relación entre entidades geográficas, a fin de obtener un resultado que se expresa en una correlación positiva o negativa. Cabe mencionar, que en el caso de que exista una asociación espacial, es decir, que la correlación sea positiva, no necesariamente es causal, pueden estar interactuando otras variables que no son fáciles de ver. Sin embargo, el estudio proporciona evidencia de causalidad que debe ser analizada de forma meticulosa por la diversidad de variables que convergen dentro del mismo espacio geográfico (Harvey J. Miller, 2004).

Esta técnica genera abundante data que puede usarse tanto en el análisis exploratorio como en el confirmatorio para generar y probar hipótesis sobre relaciones espaciales. Su resultado durante periodos ha sido satisfactorio y ha tenido gran acogida desde antes que apareciera el auge de datos geográficos y los sistemas de información geográfica que ahora existen (Harvey J. Miller, 2004).

En la actualidad, el TFL se ha desarrollado de manera sofisticada, de forma conjunta con el análisis espacial para generar variables ocultas mediante interpolación espacial, que trata de predecir data desconocida a partir de data conocida, estas herramientas son poderosas

por el resultado y porque el modelo que se utiliza minimiza el error de precisión en el espacio. La estimación de parámetros basada en algoritmos genéticos y las redes neuronales artificiales que generan estos modelos, están mejorando la robustez del modelado de interacción espacial para datos ruidosos y no cuantitativos (Dougherty 1995; Diplock y Openshaw 1996). Estos no son los únicos modelos de análisis espacial desarrollado a partir de la teoría de Tobler, hay otros como la distancia euclidiana, distancia costo beneficio, etc.

La teoría de los sistemas adaptativos complejos (CAS) dice que la complejidad emerge de las interacciones de comportamientos simples, que no son completamente predecibles y controlables (Manson, 2001). Con esta base teórica se valida el paradigma sobre la incidencia de la cercanía como un elemento útil para comprender los fenómenos dentro del espacio. De hecho, la cercanía y la distancia es un buen punto de inicio para una investigación geográfica, las zonas cercanas y distantes interactúan y crean sistemas espaciales (Watts 1999) como una red neuronal.

La noción de "redes sociales " fue introducida por primera vez por Barnes en 1954 (Requena, 1989). El uso metafórico de la idea de la red social hace hincapié en las conexiones sociales de la ramificación de una sociedad. Una red social es un conjunto de actores que de forma técnica se los denomina nodos que están unidos por una red de interacciones establecidas por ellos; pueden ser de tipo formal, informal, frecuentes, esporádicas, etc. (Flavián, Guinalíu, & Casaló, 2011). Cabe mencionar que un nodo puede ser un solo individuo o una población de individuos (Burt, 1980). A causa del desarrollo de la tecnología y con ella la comunicación, se ha dado paso a que las redes sociales evolucionen y conecten a varios individuos que están dispersos, pero tienen una característica en común. (p. ej., Muniz y O'Guinn, 2001).

Estas redes virtuales que conectan a la población tienen una creciente importancia. En la actualidad varias empresas han desarrollado sus propias redes virtuales de acuerdo a sus necesidades a fin de proporcionar un valor añadido a su servicio y diferenciarse de las demás, permiten que sus clientes o consumidores puedan crear su propio perfil con contenido e interactúen con otros nodos con patrones de interacción similar. (Flavián, Guinalíu, & Casaló, 2011)

Desde una perspectiva estratégica, la red social promovida por una empresa es decir de carácter comercial, permite que los consumidores de manera colectiva coproduzcan y

consuman contenido (Wiertz y De Ruyter, 2007). Por lo dicho, se ha convertido en una fuente de información primaria para las empresas ya que se puede tener datos reales de las necesidades de sus clientes.

De manera general, cuando una social network es impulsada por consumidores o empresas satisface las siguientes necesidades: Genera temas de interés (*ej. Fotos de viajes, restaurantes, lugares*), Establece relaciones (recomendaciones *o comentarios de usuarios que busquen lo mismo, hacer nuevas amistades online*), Vivir fantasías (*jugar online con otros usuarios),* Realizar transacciones (*pagos online)* (Flavián, Guinalíu, & Casaló, 2011).

Arnold y Reynolds (2003) se refieren al «entertainment» que analiza cómo las empresas online utilizan el entretenimiento en sus estrategias digitales. El autor hace hincapié que las social networks deben brindar un ambiente entretenido para aumenten el valor de la experiencia de compra. La actitud de los consumidores viene determinada principalmente por el entretenimiento percibido de participar en la red y en menor medida por la utilidad, la facilidad de uso también es un factor positivamente correlacionado con el entretenimiento. (Flavián, Guinalíu, & Casaló, 2011)

La teoría de grafos es una herramienta para el análisis y la descripción de sistemas complejos, en este caso para el análisis del servicio de alojamientos de AIRBNB, donde la red es un conjunto de nodos interconectados, los más importantes se llaman centros, y cualquier componente de la red es un nodo, la función y el significado de la red dependen de las características de las interacciones entre los nodos (Kivelä et al., 2014).

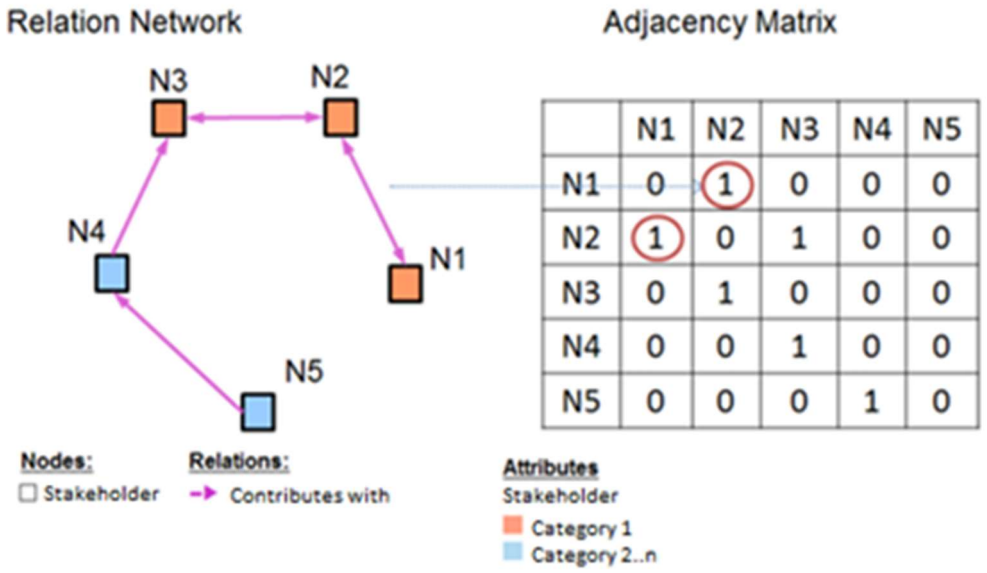
La teoría de redes sociales multidimensionales proporciona un modelo que configura una red parcialmente multidimensional, nodos interconectados, entre dos conjuntos de nodos, siendo una red bimodal entre los usuarios y los anfitriones. En consecuencia, es una relación multidimensional, multimodal, con uniplex porque la red tiene varios conjuntos de nodos, pero con una sola relación. Esta red multidimensional es dinámica, cada reunión como un punto en el tiempo, con nodos y relaciones individuales, donde los nodos se pueden agregar o eliminar (Contractor, Monge y Leonardi, 2011).

En el modelo más simple de relaciones entre nodos del mismo tipo se especifica que la red está compuesta por diferentes tipos de nodos con uno o varios tipos de relaciones entre ellos se denomina red multidimensional (Kivelä et al., 2014). Este enfoque se basa en la teoría de la red de actores, implica un espacio social con diferentes tipos de actores, partes

interesadas y conceptos en los mismos sistemas de relaciones sociales (Allen, 2010; Rozenblat, 2015). La teoría de la red de actores considera las acciones de los humanos y los no humanos como parte de una red única llamada "red de actores" (Contractor et al., 2011)

En el estudio se probará la red unidimensional para indicar las relaciones entre los alojamientos de AIRBNB, siendo la ubicación de cada alojamiento analizado en una sola dimensión, cuya teoría no dice que este tipo de red unimodal comprende un solo tipo de nodo con un solo tipo de relaciones, que se denomina redes unimodales y uniplex (Figura 1.). El análisis unidimensional requeriría dos redes separadas, una para los interesados y otra para los conceptos, sin tener en cuenta las relaciones entre ellos (Contractor et al., 2011).

FIGURA 1. RED UNIMODAL. UNIPLEX

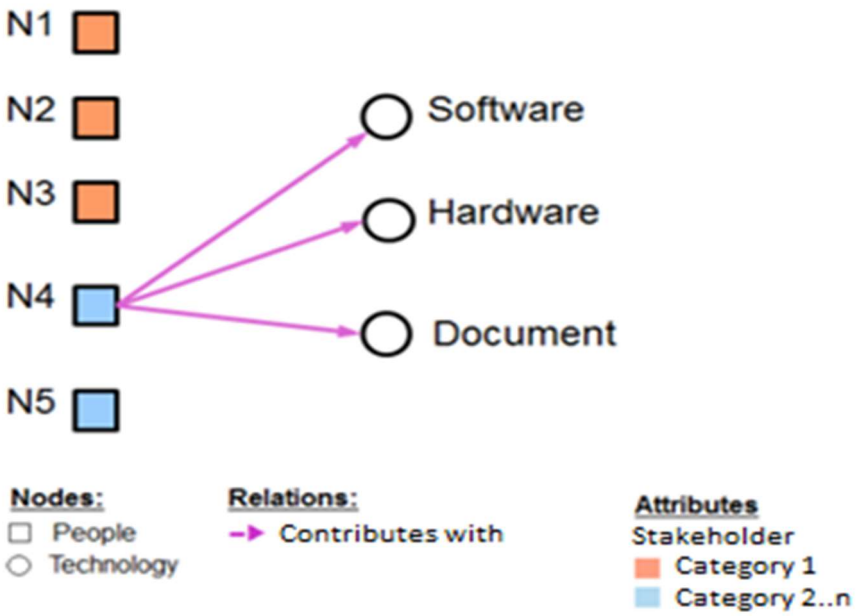


	N1	N2	N3	N4	N5
N1	0	1	0	0	0
N2	1	0	1	0	0
N3	0	1	0	0	0
N4	0	0	1	0	0
N5	0	0	0	1	0

Fuente: Contractor, N. S., Monge, P. R., & Leonardi, P. M. (2011, p.687). Multidimensional networks and the dynamics of sociomateriality.

Por otro lado, para identificar la relación entre el alojamiento de AIRBNB con relación a los otros servicios que potencian sus fortalezas externas formando redes uniplex multimodales, que contienen dos o más tipos diferentes de nodos conectados por un solo tipo de relación (Figura 2), convirtiéndose en una red bimodal (Modo Bimodal). De acuerdo con la teoría de redes multidimensionales (Contractor et al., 2011), este tipo de redes incluye un conjunto de personas y un conjunto de eventos que están relacionados por relaciones de afiliación. La red bimodal puede ser representada por una matriz bipartita.

FIGURA 2. RED BIMODAL, UNIPLEX



Fuente: Contractor, N. S., Monge, P. R., & Leonardi, P. M. (2011, p.687). Multidimensional networks and the dynamics of sociomateriality.

1.5.3 Marco Conceptual

1.5.3.1 Autocorrelación espacial

Conexión entre variables de acuerdo a un patrón, refleja el grado en que los objetos o actividades en un espacio geográfico, son similares a otros que están próximos (Vilalta y Perdomo, 2005: 326).

1.5.3.2 Patrones espaciales

Todo aquello que tenga una localización dentro del espacio geográfico inevitablemente contribuye o es un patrón espacial, patrón es cómo se distribuye una población en un área determinada (Alexander Klippel, Frank Hardisty & Rui L, 2011). La geografía se ha dedicado a identificar patrones territoriales y explicarlos en términos cuantitativos y cualitativos (e.g., Abler, Adams, and Gould1971; Dacey1971; Bloketal.1999; Griffinetal. 2006; KwanandDing; 2008).

Estos patrones datan de la ubicación de los elementos en el espacio, también por la combinación de variables que confluyen, es decir, la combinación de valores espaciales y sus atributos, y la relación de distancia entre ellos.

1.5.3.3 Localización de servicios en la Web

Ubicación de un servicio personalizado a los usuarios basándose en la información de la ubicación geográfica. LBS o location based services (servicios basados en localización). Su factibilidad radica en que aprovecha la ubicación actual de los elementos geográficos para analizar y otorgar soluciones con un valor añadido, sea en forma de productos específicos, consejos sobre la zona o cualquier otra posible utilidad. Por lo dicho, gracias a la geolocalización, la conexión web y el análisis espacial; las empresas o cualquier persona puede localizar servicios a través de la web (Junglas; Watson, 2008).

1.5.3.4 Plataformas digitales

Es un sistema operativo en la web que permite el intercambio entre un usuario y un proveedor de servicios, abarcan distintos ámbitos como son: alojamientos, educación, negocios, finanzas, medio ambiente, salud, transporte, turismo, entre otros. Esta modalidad automática mediante la tecnología ha permitido la reducción de los costes de transacción y acceso al mercado.

El éxito de las plataformas radica en la confianza mediante un sistema de reputación (BID, 2016). En un reciente estudio, el parlamento europeo estimó que el beneficio de estas plataformas cifraba en 572.000 millones de euros de ganancias potenciales en términos anuales (BID, 2016).

1.5.3.5 Economía compartida

Se define como un conjunto de actividades ligadas a lo social y económico en donde anfitrión pone a disposición un bien o servicio, sin transferir la propiedad, a cambio de un valor monetario o cualquier otro bien que se haya comprometido, mediante una plataforma digital en la web (BID, 2016).

Es una nueva iniciativa empresarial, que permite que el usuario y el proveedor del servicio puedan intercambiar un beneficio de forma automática mediante la web. Esta economía compartida nace de compartir e intercambiar lo que se tiene con el otro.

1.5.3.6 AIRBNB

AIRBNB es un servicio de alojamiento de espacios subutilizados mediante una plataforma virtual. El proyecto inició en 2008, cuando dos diseñadores rentaron un espacio de su departamento a tres viajeros. En la actualidad, millones de usuarios y anfitriones crean una cuenta gratuita en la plataforma de AIRBNB para rentar y prestar servicios en todo el mundo. (AIRBNB, 2019)

1.5.3.7 *Gentrificación*

Espacios tradicionales se transforman mediante la inversión de capital en espacios refinados de estrato social alto, expulsión directa de las clases sociales bajas en plazos variados y modalidades diferentes, desplazamiento directo e indirecto. Puede darse por varias razones, ya sea porque las propiedades cambian de uso o son dejadas al deterioro, cuando los impuestos se elevan o cuando los precios de los comercios se elevan. Es un concepto polémico de lucha de clases sociales, dominación del estrato social alto detrás de una renovación urbana. (Antoine Casgrain & Michael Janoschka, 2013)

1.6 OPERACIONALIZACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

TABLA 1. OPERACIONALIZACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

Pregunta	Objetivo	Variables	Indicadores
Cercanos al servicio de AIRBNB ¿Qué variables pueden interferir en determinar los patrones territoriales para la identificación de los centros de densificación del servicio de la plataforma virtual AIRBNB en Quito urbano y las conurbaciones?	Identificar los patrones territoriales del servicio de alojamientos de AIRBNB, para determinar los centros de densificación de AIRBNB en Quito	INTERNAS	Número de alojamientos de AIRBNB
			Número de personas por sector censal que tienen computadora.
			Número de personas por sector censal que tienen internet.
			Número de personas por sector censal que tienen teléfono.
			Número de personas por sector censal que tienen celular.
			Número de personas por sector censal que tienen Tv cable.
			Número de personas por sector censal que tienen ducha personal.
			Número de personas por sector censal que tienen baño personal.
			Número de personas por sector censal que tienen cocina.
			Número de personas por sector censal que asisten a un establecimiento educativo particular.
			Número de personas por sector censal que asisten a un establecimiento educativo fiscal.
			Número de personas por sector censal que se dedicaron como profesión a la enseñanza.
			Número de personas por sector censal que se dedicaron como profesión a la ciencia.
			Número de personas por sector censal que se dedicaron como profesión al comercio.
			Número de personas por sector censal que se dedicaron como profesión a la salud.
			Número de personas por sector censal que se dedicaron como profesión a las finanzas.
			Número de personas por sector censal que se dedicaron como profesión a la comunicación.
			Número de personas por sector censal que se dedicaron como profesión a la construcción
			Número de personas por sector censal que se dedicaron como profesión a la electricidad
			Número de personas por sector censal que se dedicaron como profesión al transporte.
			Número de viviendas por sector censal que tiene tubería dentro de la vivienda.

Pregunta	Objetivo	Variables	Indicadores
Cercanos al servicio de AIRBNB ¿Qué variables pueden interferir en determinar los patrones territoriales para la identificación de los centros de densificación del servicio de la plataforma virtual AIRBNB en Quito urbano y las conurbaciones?	Identificar los patrones territoriales del servicio de alojamientos de AIRBNB, para determinar los centros de densificación de AIRBNB en Quito	INTERNAS	Número de viviendas por sector censal que reciben luz eléctrica de la Empresa eléctrica de Quito.
			Número de viviendas por sector censal que tienen alcantarillado.
			Número de viviendas por sector censal que reciben agua mediante una red pública.
			Número de viviendas por sector censal que tienen vías de acceso pavimentadas.
			Número de viviendas por sector censal que tienen paredes en buen estado.
			Número de viviendas por sector censal que tienen focos de ahorro.
			Número de personas por sector censal que son Bilingües.
			Número de personas por sector censal que son hogares unipersonales
			Número de personas por sector censal que utilizan el servicio sanitario.
		EXTERNAS	Número de hoteles cercanos al servicio de AIRBNB
			Número de espacios públicos o hitos cercanos al servicio de AIRBNB
			Número de vías cercanas al servicio de AIRBNB
			Número de paradas de buses cercanas al servicio de AIRBNB
			Número de paradas de transportes municipales cercanas al servicio de AIRBNB
			Número de escuelas polideportivas cercanas al servicio de AIRBNB
			Número de estacionamientos de taxis cercanos al servicio de AIRBNB
			Número de mercados y ferias cercanos al servicio de AIRBNB
			Número de escuelas cercanas al servicio de AIRBNB
			Número de hospitales, clínicas, centros de salud cercanos al servicio de AIRBNB
			Número de unidades de policía comunitaria cercanas al servicio de AIRBNB
			Número de parques emblemáticos cercanos al servicio de AIRBNB
			Número de monumentos cercanos al servicio de AIRBNB
			Número de restaurantes cercanos al servicio de AIRBNB

Pregunta	Objetivo	Variables	Indicadores
Cercanos al servicio de AIRBNB ¿Qué variables pueden interferir en determinar los patrones territoriales para la identificación de los centros de densificación del servicio de la plataforma virtual AIRBNB en Quito urbano y las conurbaciones?	Identificar los patrones territoriales del servicio de alojamientos de AIRBNB, para determinar los centros de densificación de AIRBNB en Quito	EXTERNAS	Número de tiendas de ropa y zapatos cercanas al servicio de AIRBNB
			Número de tiendas cercanas al servicio de AIRBNB
			Número de tiendas de celulares cercanas al servicio de AIRBNB
			Número de gimnasios cercanos al servicio de AIRBNB
			Número de peluquerías cercanos al servicio de AIRBNB
			Número de servicios turísticos cercanos al servicio de AIRBNB
			Número de farmacias cercanas al servicio de AIRBNB
			Número de terminales de transporte interprovincial e Inter parroquial cercanos al servicio de AIRBNB
			Número de centros comerciales cercanos al servicio de AIRBNB
			Número de bancos cercanos al servicio de AIRBNB
			Número de panaderías cercanas al servicio de AIRBNB
			Número de lavanderías cercanas al servicio de AIRBNB
			Número de bares cercanos al servicio de AIRBNB
			Número de parques de diversiones cercanos al servicio de AIRBNB
		ESPACIALES	Relaciones topológicas
			Relaciones del precio y superficie del Polígono de Voronoi.

Fuente: Elaboración Propia

1.7 PROCEDIMIENTO MARCO METODOLÓGICO

Para el desarrollo de esta investigación se aplicó métodos de análisis espacial, que es una rama de la geografía que estudia los componentes que varían con la ubicación geográfica (Goodchild, 1987). Su primer enfoque metodológico fue el análisis cuantitativo (Taaffe, 1974), pero en la actualidad se utiliza en cualquier enfoque geográfico. Berry (1996) considera que el análisis espacial se define a través de operaciones cuyos resultados dependen de la localización espacial. Por lo dicho, el análisis espacial evalúa el movimiento de las entidades geográficas, y sus efectos; busca solucionar los problemas de los fenómenos geográficos, y, para esto, incluye teorías del espacio geográfico (Harvey, 2003); técnicas estadísticas y matemáticas para medir distancias, herramientas tecnológicas como los SIG (Sistemas de Información Geográfica) que analiza las relaciones geográficas entre objetos espaciales, mediante un software que permite la visualización y combinación de capas temáticas, permitiendo un estudio multitemporal y multivariable. (Buzai, 2015)

1.7.1 Métodos

El estudio consideró diferentes métodos de abstracción para la generación del conocimiento, aplicando la cartografía, la abstracción de la realidad en función de variables territoriales y la aplicación de métodos matemáticos/físicos para la construcción de modelos geográficos.

- Método Cartográfico: se interpreta por medio de mapas los diferentes hechos y fenómenos geográficos del espacio, elementos o variables y sus relaciones; considerando la naturaleza de los hechos, posibilidades de cada método y elegir un lenguaje cartográfico viable (Escobar, 2004). Este método permitirá visualizar y analizar los patrones de localización de los alojamientos del servicio de AIRBNB mediante un SIG, para esta investigación se utilizó ARCGIS 10.5.

- Método de abstracción: Este método se enfoca en establecer conclusiones específicas en función de la descomposición de una realidad en partes de un sistema territorial dado los diferentes factores internos y externos que afectan el servicio de alojamiento, a partir de la reconstrucción de una ejemplificación de la realidad que permite reconstruir un modelo espacial (Pillet, 2004)

- Método cuantitativo: Se utilizó para análisis estadísticos y matemáticos, se realizó la metodología ACP para el desarrollo de un diagnóstico territorial de Quito urbano, la teoría de grafos para la construcción de redes entre los servicios de alojamiento y los servicios, la autocorrelación espacial mediante el test de Moran I para encontrar patrones de localización y densificación.

1.7.2 Datos

Los datos de las variables internas fueron levantados de la plataforma AIRBNB con 1503 puntos georreferenciados con sus respectivos precios de los alojamientos con una fecha de cohorte del 27 de octubre 2018. Con respecto al número de población residente se tomarán los datos del Censo del año 2010, así mismo el porcentaje de los servicios básicos en función de las variables del servicio de agua potable, alcantarillado, luz eléctrica, internet, telefonía, calidad constructiva y demás aspectos que califiquen su capacidad interna. Por otro lado, las variables externas por cercanía a los alojamientos de AIRBNB se obtuvieron del servidor del Municipio de Quito y otros se generaron a través de la interfaz de Google My Maps.

TABLA 2.METADATOS DE LOS INDICADORES DE LAS VARIABLES EXTERNAS E INTERNAS.

Variables	Indicadores	Formato	Fuente	Escala	Año
	Número de alojamientos de AIRBNB	.shp	AIRBNB	1: 5000	2018
	Número de personas por sector censal que tienen computadora.	.xml	INEC	Sector censal	2010
	Número de personas por sector censal que tienen internet.	.xml	INEC	Sector censal	2010
	Número de personas por sector censal que tienen teléfono.	.xml	INEC	Sector censal	2010
	Número de personas por sector censal que tienen celular.	.xml	INEC	Sector censal	2010
	Número de personas por sector censal que tienen Tv cable.	.xml	INEC	Sector censal	2010
	Número de personas por sector censal que tienen ducha personal.	.xml	INEC	Sector censal	2010
	Número de personas por sector censal que tienen baño personal.	.xml	INEC	Sector censal	2010
	Número de personas por sector censal que tienen cocina.	.xml	INEC	Sector censal	2010
	Número de personas por sector censal que asisten a un establecimiento educativo particular.	.xml	INEC	Sector censal	2010
	Número de personas por sector censal que asisten a un establecimiento educativo fiscal.	.xml	INEC	Sector censal	2010
	Número de personas por sector censal que se dedicaron como profesión a la enseñanza.	.xml	INEC	Sector censal	2010

Variables	Indicadores	Formato	Fuente	Escala	Año
	Número de personas por sector censal que se dedicaron como profesión a la ciencia.	.xml	INEC	Sector censal	2010
	Número de personas por sector censal que se dedicaron como profesión al comercio.	.xml	INEC	Sector censal	2010
	Número de personas por sector censal que se dedicaron como profesión a la salud.	.xml	INEC	Sector censal	2010
	Número de personas por sector censal que se dedicaron como profesión a las finanzas.	.xml	INEC	Sector censal	2010
	Número de personas por sector censal que se dedicaron como profesión a la comunicación.	.xml	INEC	Sector censal	2010
	Número de personas por sector censal que se dedicaron como profesión a la construcción	.xml	INEC	Sector censal	2010
	Número de personas por sector censal que se dedicaron como profesión a la electricidad	.xml	INEC	Sector censal	2010
	Número de personas por sector censal que se dedicaron como profesión al transporte.	.xml	INEC	Sector censal	2010
	Número de viviendas por sector censal que tiene tubería dentro de la vivienda.	.xml	INEC	Sector censal	2010
	Número de viviendas por sector censal que reciben luz eléctrica de la Empresa eléctrica de Quito.	.xml	INEC	Sector censal	2010
	Número de viviendas por sector censal que tienen alcantarillado.	.xml	INEC	Sector censal	2010
	Número de viviendas por sector censal que reciben agua mediante una red pública.	.xml	INEC	Sector censal	2010
	Número de viviendas por sector censal que tienen vías de acceso pavimentadas.	.xml	INEC	Sector censal	2010
	Número de viviendas por sector censal que tienen paredes en buen estado.	.xml	INEC	Sector censal	2010
	Número de viviendas por sector censal que tienen focos de ahorro.	.xml	INEC	Sector censal	2010
	Número de personas por sector censal que son Bilingües.	.xml	INEC	Sector censal	2010
	Número de personas por sector censal que son hogares unipersonales	.xml	INEC	Sector censal	2010
	Número de personas por sector censal que utilizan el servicio sanitario.	.xml	INEC	Sector censal	2010
EXTERNAS	Número de hoteles cercanos al servicio de AIRBNB	.shp	Google	1: 5000	2019
	Número de espacios públicos o hitos cercanos al servicio de AIRBNB	.shp	Municipio Quito	1:50000	2018
	Número de vías cercanas al servicio de AIRBNB	.shp	Municipio Quito	1:50000	2018
	Número de paradas de buses cercanas al servicio de AIRBNB	.shp	Municipio Quito	1:50000	2018
	Número de paradas de transportes municipales cercanas al servicio de AIRBNB	.shp	Municipio Quito	1:50000	2018
	Número de escuelas polideportivas cercanas al servicio de AIRBNB	.shp	Municipio Quito	1:50000	2018
	Número de estacionamientos de taxis cercanos al servicio de AIRBNB	.shp	Municipio Quito	1:50000	2018

Variables	Indicadores	Formato	Fuente	Escala	Año
	Número de mercados y ferias cercanos al servicio de AIRBNB	.shp	Municipio Quito	1:50000	2018
	Número de escuelas cercanas al servicio de AIRBNB	.shp	Municipio Quito	1:50000	2018
	Número de hospitales, clínicas, centros de salud cercanos al servicio de AIRBNB	.shp	Municipio Quito	1:50000	2018
	Número de unidades de policía comunitaria cercanas al servicio de AIRBNB	.shp	Municipio Quito	1:50000	2018
	Número de parques emblemáticos cercanos al servicio de AIRBNB	.shp	Municipio Quito	1:50000	2018
	Número de monumentos cercanos al servicio de AIRBNB	.shp	Municipio Quito	1:50000	2018
	Número de restaurantes cercanos al servicio de AIRBNB	.shp	Google	1:5000	2019
	Número de tiendas de ropa y zapatos cercanas al servicio de AIRBNB	.shp	Google	1:5000	2019
	Número de tiendas cercanas al servicio de AIRBNB	.shp	Google	1:5000	2019
	Número de tiendas de celulares cercanas al servicio de AIRBNB	.shp	Google	1:5000	2019
	Número de gimnasios cercanos al servicio de AIRBNB	.shp	Google	1:5000	2019
	Número de peluquerías cercanos al servicio de AIRBNB	.shp	Google	1:5000	2019
	Número de servicios turísticos cercanos al servicio de AIRBNB	.shp	Municipio Quito	1:50000	2018
	Número de farmacias cercanas al servicio de AIRBNB	.shp	Google	1:5000	2019
	Número de terminales de transporte interprovincial e Inter parroquial cercanos al servicio de AIRBNB	.shp	Municipio Quito	1:50000	2018
	Número de centros comerciales cercanos al servicio de AIRBNB	.shp	Google	1:5000	2019
	Número de bancos cercanos al servicio de AIRBNB	.shp	Google	1:5000	2019
	Número de panaderías cercanas al servicio de AIRBNB	.shp	Google	1:5000	2019
	Número de lavanderías cercanas al servicio de AIRBNB	.shp	Google	1:5000	2019
	Número de bares cercanos al servicio de AIRBNB	.shp	Google	1:5000	2019
	Número de parques de diversiones cercanos al servicio de AIRBNB	.shp	Google	1:5000	2019

Fuente: Elaboración Propia

1.7.3 TÉCNICAS:

Polígonos de Voronoi: Método que utiliza la interpolación basado en la distancia euclidiana, une puntos de control entre sí, trazando mediatrices de los segmentos de unión para crear polígonos. El perímetro de estas figuras es equidistante a los puntos de al lado, de esta manera se proyectan zonas de alcance y de influencia (Sabuda, 2009).

Se basa en la teoría de Christaller que trata sobre la conexión entre centralidades, en la investigación se desarrolló para crear las zonas de cobertura del servicio de alojamiento de AIRBNB.

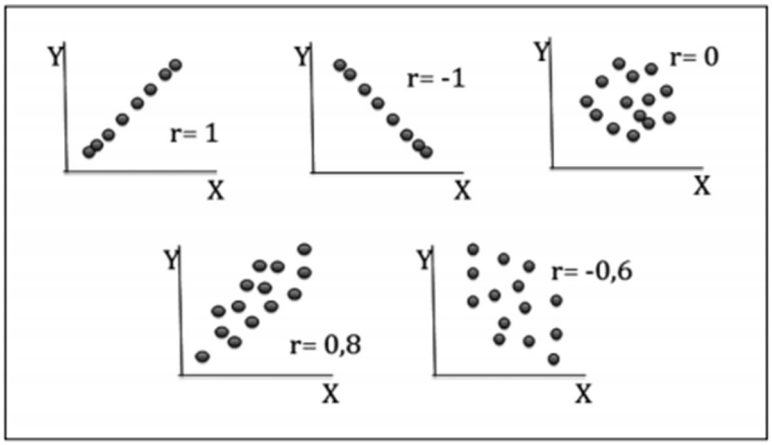
Distancia euclidiana: Cálculo de la distancia entre dos puntos mediante algoritmos matemáticos que se basan en el teorema de Pitágoras. Esta herramienta se puede generar en Arcgis y describe la relación de cada celda con un origen o un conjunto de orígenes basándose en la distancia de línea recta. (ESRI, 2016). Se utilizó para medir la proximidad geográfica de los servicios de alojamiento AIRBNB con otros servicios es decir las variables externas, para analizar las fortalezas de su ubicación.

Correlación de Pearson, es un método estadístico utilizado para variables cuantitativas, mide el grado de asociación entre las variables de tipo lineal, mediante la capacidad que tiene X variable independiente para predecir Y variable dependiente (Dagnino, 2014).

$$r = \frac{(XY)}{\sqrt{(XX)(YY)}}$$ coeficiente de correlación

El resultado de este método son valores absolutos entre el 0 y 1, cero indica ausencia de relación y mientras más cerca de 1 indica correlación sin importar el signo. Sin embargo, el signo del resultado es importante para el análisis y la representación gráfica, si el resultado del análisis es -1 la relación es perfecta pero negativa inversamente proporcional, mientras que si es +1 la relación es perfecta y positiva directamente proporcional (Dagnino, 2014).

FIGURA 3. GRÁFICAS DEL RESULTADO DE LA CORRELACIÓN DE PEARSON



Fuente: Dagnino, 2014

La gráfica permite visualizar la relación de la variable dependiente con la independiente, pueden ser directamente proporcionales o tener correlación positiva, es decir, mientras la variable independiente aumenta, la variable dependiente también; inversamente proporcionales o con correlación negativa, muestra una relación en la que, mientras la variable independiente aumenta, la variable dependiente disminuye, y viceversa. Se utilizó para analizar las variables de la Metodología ACP, donde una tenía influencia sobre la otra.

Diagnóstico territorial: Es una evaluación del territorio que comprende aspectos como la delimitación, localización del territorio, caracterización de los elementos que están dentro de ese territorio como son físicos, bióticos; análisis poblacionales en términos sociales, económicos, culturales, políticos; los problemas existentes en el territorio, actividades, impactos positivos y negativos, condiciones de riesgo y vulnerabilidad. (UNAL, 2015)

Para la realización del diagnóstico de Quito urbano se aplicó la metodología ACP que es una técnica estadística para describir un conjunto de datos en términos de variables específicas que predicen el territorio, se las denomina componentes. Estos permiten reducir la dimensionalidad de un conjunto de datos, las variables seleccionadas fueron en base al censo de Población, Vivienda y Hogar. La finalidad fue tener una proyección según la cual los datos queden mejor ajustados y sean representados en un modelo, el software convierte un conjunto de variables posiblemente correlacionadas en un conjunto de valores de variables sin correlación lineal llamado componentes principales.

La dimensión de las variables fue por sector censal de Quito urbano y la conurbación de Los Valles, considerando los factores que distingan las clases sociales existentes en la urbe fortaleciendo con variables factibles y disponibles en el Censo del 2010. Para la gestión de los datos, se utilizó el software SPSS de estadística que es utilizado para captura y análisis de datos, crea tablas y gráficos para gestionar Big data (QuestionPro, 2019).

Coeficiente de Gini es un promedio ponderado de los precios del AIRBNB con un incremento lineal en las ponderaciones (Maddock, 1986). Este indicador se utiliza con frecuencia por su facilidad en la apreciación y cálculo, su función es analizar la distribución de los datos, a fin de allar inequidades. Se utilizó este coeficiente en función del precio de los servicios, a fin de corroborar si el precio de renta es equitativa o inequitativa.

El Test de Moran I se expresa bajo el siguiente modelo matemático:

$$I = \frac{\sum_{i=1}^{m}\sum_{j=1}^{m} w_{ij}(X_i - \bar{X})(X_j - \bar{X})}{\left[\sum_{i=1}^{m}\sum_{j=1} w_{ij}\right]\left[\sum_{i=1}^{m}(X_i - \bar{X})^2/m\right]}$$

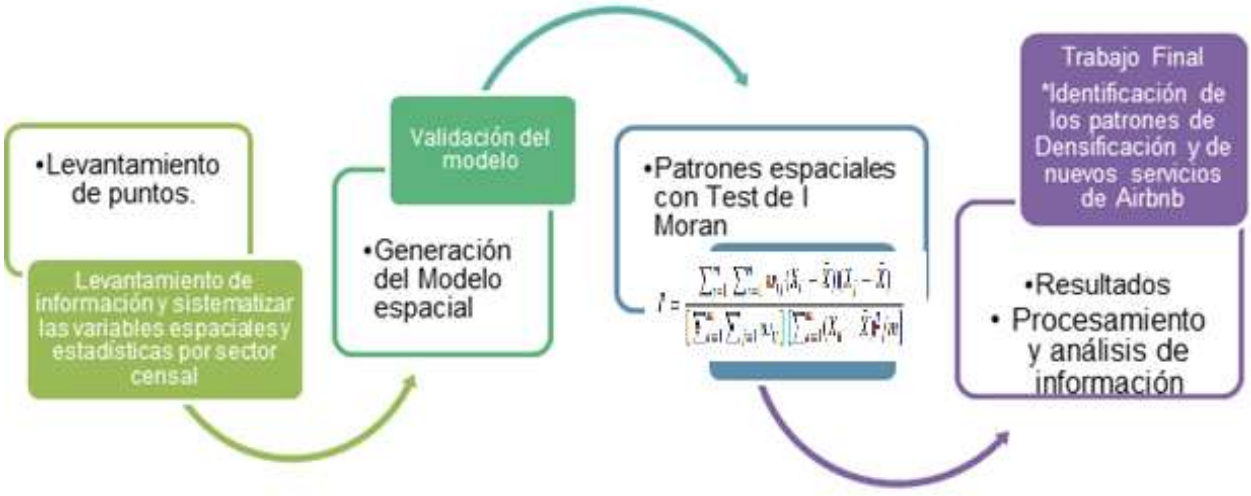
Fuente: Tonglin Zhang & Ge Lin, 2008

El resultado de la aplicación del modelo mide y verifica la existencia o ausencia de la autocorrelación espacial y patrones espaciales se basa en la proximidad espacial y valores de las entidades simultáneamente, además, evalúa si el patrón está agrupado, disperso o aleatorio (Esri, 2018).

El índice de Moran I fue realizado por primera vez en 1948, el modelo no era tan conocido puesto que era laborioso realizarlo de forma manual, hasta que aparecieron los sistemas informáticos en la tercera generación donde ya se pudo introducir modelos loglineales, tablas dinámicas y con el desarrollo de estas, la automatización del test de Moran I (Tonglin Zhang & Ge Lin, 2008). La escala de trabajo del análisis de patrones espaciales del precio y superficie de los alojamientos de AIRBNB fue realizada a nivel global y local.

1.8 FASES DE LA INVESTIGACIÓN

FIGURA 4. PROCESO DE LAS FASES DE INVESTIGACIÓN



Fuente: Elaboración Propia

CAPÍTULO II: DETERMINANTES TERRITORIALES DEL SERVICIO AIRBNB

2.1 ESTRUCTURACIÓN DE VARIABLES PARA EL DIAGNÓSTICO TERRITORIAL.

Construcción de las variables del diagnóstico con la metodología ACP.

Las variables seleccionadas fueron en base al censo de Población, Vivienda y Hogar mediante el software SPSS.

FASE POBLACIÓN: Características de la población, educación, cultura y seguridad social.

Se ha identificado como variables: Área urbana o rural (URP), Cual es el sexo (P01=1), Tiene seguro de salud privado (P07=1), Tiene discapacidad permanente por más de un año (P08=1), Como se identifica según su cultura y costumbres (P16= todas), Sabe leer y escribir (P19=1), En los últimos 6 meses ha utilizado internet(P20l=1), El establecimiento de enseñanza regular al que asiste (P22= todos), Cual es el nivel de instrucción más alto al que asiste (P23=todas), Seguridad Social aporta o es afiliado (P35=todas); Rama de actividad recodificada (RAMCT= todas), Estado conyugal (P34=todas). Con estas variables se formó una tabla por sector censal.

FASE VIVIENDA: Características de calidad de vivienda, servicios básicos, actividad económica, hacinamiento, e ingresos.

Se han identificado como variables: Tipo de vivienda (VTV=reclasificada); Vías de acceso principal a la vivienda (VAP= reclasificada); Material predominante de las paredes exterior (V03=reclasificada); De donde proviene principalmente el agua (V07=reclasificada); El servicio higiénico o escusado de la vivienda (V09=reclasificado); El servicio de luz (V10=reclasificada); Número de personas por cuarto (PERCUA= reclasificada).

FASE HOGAR: Características de servicios que ofrece el hogar

Se han identificado como variables: Tiene este hogar cuarto o espacio exclusivo para cocinar (H02); El servicio higiénico o escusado que dispone el hogar es personal(H03); Dispone este hogar de espacio con instalaciones y/o ducha para bañarse (H04); Dispone este hogar de servicio de teléfono convencional (H07); Algún miembro de este hogar dispone de servicio de teléfono celular (H08); Dispone este hogar de servicio de internet (H09); Dispone este hogar de computadora (H10); Dispone este hogar de servicio de tv cable (H11)

Después de tener cada una de las tablas se creó una base de datos donde se integre las tres en una sola matriz y cada dato se lo transformo en porcentajes. Posteriormente, se analizó la data mediante SPSS y se realizó el modelo donde se ajusten las variables, no todos los datos pudieron representarse, de ser así el rango de error hubiese sido alto e impreciso, por ello se eligió las que mejor se representen. A continuación, se muestra las variables del modelo:

TABLA 3. ESTRUCTURACIÓN DE VARIABLES QUE SE AJUSTARON AL MODELO, SEGÚN LA METODOLOGÍA ACP.

Población	Vivienda	Hogar
- El establecimiento de enseñanza regular al que asiste. -Rama de actividad recodificada	-Material predominante de las paredes exterior. -De donde proviene principalmente el agua. -El servicio higiénico o escusado de la vivienda -El servicio de luz -Número de personas por cuarto.	-Tiene este hogar cuarto o espacio exclusivo para cocinar. -El servicio higiénico o escusado que dispone el hogar es personal. -Dispone este hogar de espacio con instalaciones y/o ducha para bañarse. -Dispone este hogar de servicio de teléfono convencional. -Algún miembro de este hogar dispone de servicio de teléfono celular. -Dispone este hogar de servicio de internet. -Dispone este hogar de computadora. -Dispone este hogar de servicio de tv cable.

A continuación, el resultado del Test KMO para la validación del modelo, establece que éste es representativo para el 95,9% de las variables seleccionadas, teniendo una alta fiabilidad y es representativo para más de la mitad de los datos. Además, se aplicó el Test de Esfericidad de Barlett que es significativo siempre y cuando $p<0.0005$ y se rechaza la hipótesis nula, gl significa la apertura del modelo dando lugar a que 406 sectores censales se ajustan de forma perfecta a este modelo, ver Tabla 4. El 51% de las variables se representa en el primer componente, el 18% en el segundo componente y el 11% en el tercer componente.

La medida de la adecuación muestral de Kaiser-Meyer-Olkin contrasta si las correlaciones parciales entre las variables son pequeñas, por esto el test KMO relaciona coeficientes de correlación rjh observados entre las variables. Cuanto más cerca de 1 significa que la relación entre las variables es alta. Si KMO >=0.9 el test es muy bueno; mientras que un KMO <=0.5 representa un valor muy bajo (Grupo de Petrología Aplicada., 2011). Este modelo como se puede ver en la Tabla 4 tiene un alto nivel de confianza.

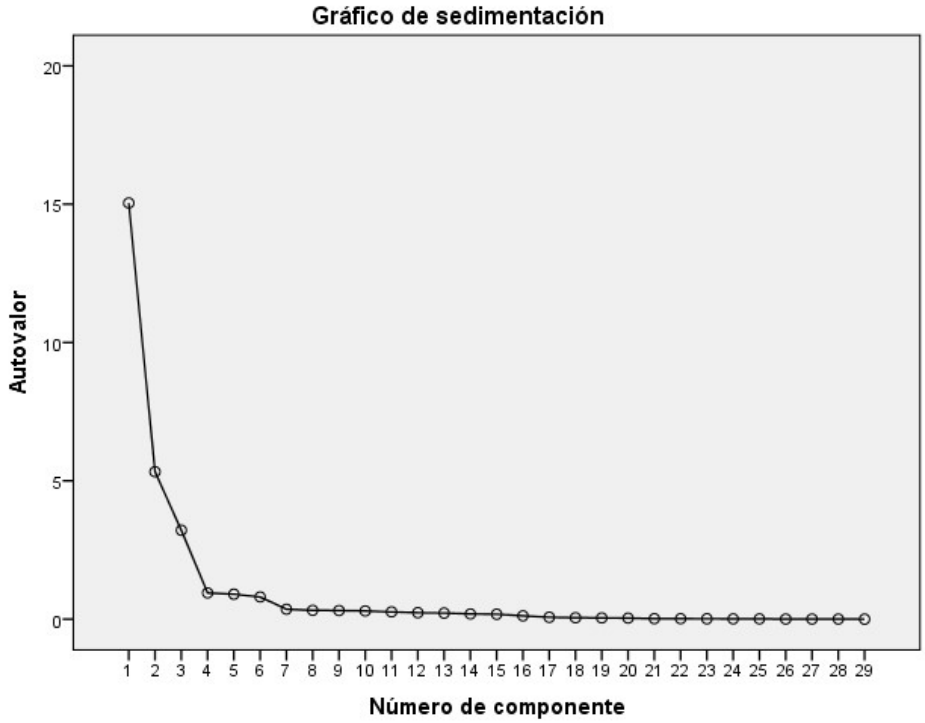
TABLA 4.PRUEBA DE KMO Y BARTLETT DEL MODELO PARA EL DIAGNÓSTICO DE QUITO URBANO Y LOS VALLES

Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adecuación de muestreo		**,959**
Prueba de esfericidad de Bartlett	Aprox. Chi-cuadrado	399302,258
	Gl	406
	Sig.	,000

Fuente: Elaboración Propia, SPSS.

Por otro lado, se obtuvo un gráfico de sedimentación que permite ver la relación entre las variables y su alineación en la determinación de su distribución en componentes. Las pruebas iniciales se aplicaron con todas las variables, teniendo que escoger las variables con mayor representatividad, se identificaron 29 variables cuya alineación demuestra que desde la séptima variable existe una tendencia absoluta que puede ser agrupada en un solo componente. Mientras más alineados los valores son parte del mismo componente, cuando existe un quiebre o desequilibrio en la tendencia de las variables representa un nuevo componente donde las variables tienen un comportamiento distinto, este modelo contiene tres componentes principales, el rango del tercer factor es de (0-4), el segundo factor (4-7), finalmente el primero (7-29). Ver Figura 6.

FIGURA 5.GRÁFICO DE SEDIMENTACIÓN DEL DIAGNÓSTICO DE QUITO, REALIZADO EN EL SOFTWARES SPSS



Fuente: Elaboración Propia, INEC 2010

La distribución de los componentes en espacio rotado es un diagrama de dispersión las variables constituyen los puntos del diagrama, por tanto, presenta la alineación entre variables con sus respectivos componentes. Las coordenadas de una variable en cada factor responden a las saturaciones de la variable en dichos factores.

En el primer eje, se encuentra el componente principal, en el segundo eje se ubica el componente que tiene la varianza más grande que el primero y así sucesivamente de acuerdo con el número de componentes, en este caso tres principales. Para que se pueda construir esta transformación lineal se construye primero la matriz de covarianza o matriz de coeficientes de correlación, los datos tienen valores positivos o negativos que tienen que ver con la correlación de Pearson y su relación con las demás variables dentro de un mismo componente. Ej. En el componente 1 es inversamente proporcional las variables de estudia en una institución Fiscal y se dedica como profesión a la construcción, puesto que este componente está enfocado en el estrato social alto, de personas que tienen acceso a internet, tv cable, telefonía, celular. Ver Tabla 5.

TABLA 5. MATRIZ DE COMPONENTE ROTADO

	Componente		
	1	2	3
computadora	,965	,183	,106
internet	,943	,160	-,126
teléfono	,940	,118	,178
Ducha personal	,908	,159	,337
Particular	,899	,226	,121
Baño perosnal	,877	,147	,420
TV cable	,869	,066	-,099
Enseñanza	,866	,134	
Ciencia	,862	,111	-,101
celular	,852	,160	,471
Presencia de cocina	,843	,150	,491
Salud	,835	,140	,063
Finanzas	,827	,244	-,108
Comunicación	,821	,185	
Comercio	,613	,149	,575
Electricidad	,243		
Tubería dentro	,174	,977	,080
Luz pública	,154	,976	,102
Alcantarillado	,168	,975	,090
Agua potable	,157	,974	,099
Calle pavimentada	,207	,956	

	Componente		
	1	2	3
Pared en buen estado	,274	,950	,078
Focos ahorradores	,108	,900	-,091
Fiscal	-,056		,936
Transporte	,272	,058	,722
Bilingüe	,671	,141	,709
Hogar unifamiliar	,672	,138	,707
Construcción	-,176	,060	,630
Sanitario			,376

Fuente: Elaboración propia.

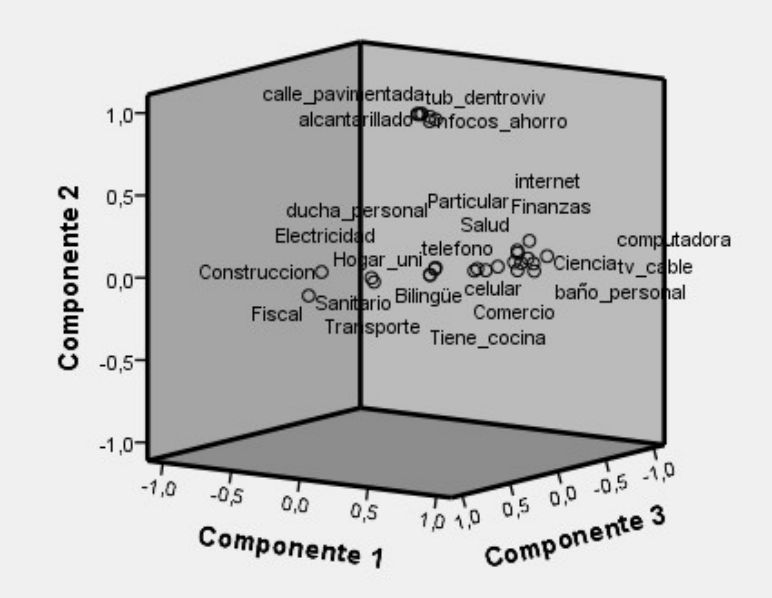
El primer componente tiene la mayor concentración de servicios tecnológicos e infraestructura, aquellos sectores censales que gozan de computadora con el 96%, a diferencia del componente dos donde tienen el 18% y Componente 3 que tienen el 10%. Asimismo, la variable de internet está representada en el componente 1 con el 94%, teléfono 94%, ducha personal 90%, asiste a instituciones particulares el 89%, su vivienda personal tiene baño personal 87%, tiene tv cable el 87%, la población se dedica a la enseñanza 87% y a la ciencia 86%, el 85% de los sectores tiene celular, el 84% tienen cocina, el 83% de la población de los sectores censales se dedican a las Finanzas, Comunicación y Salud. Además, cabe mencionar que este componente tiene una relación inversamente proporcional con la variable Asiste a una institución Fiscal del 5% y de personas dedicadas a la construcción u obreros del 17%.

En conclusión, se ratifica que en el componente 1 se representa la clase social Alta de Quito urbano. En el Componente 2 están representados los sectores censales que tienen servicios básicos, no tienen ninguna variable inversa que determine la característica opuesta de alguna otra variable lo que representa que los servicios básicos no depende de alguna variable en particular sino más bien podría relacionado por la ubicación o administración municipal quien es el ente regulador, el 97% de los sectores tiene tubería de agua dentro de la vivienda, el 97% recibe luz desde la empresa eléctrica de Quito, el 97% tiene alcantarillado, el 97% de las poblaciones recibe agua de una red pública, el 95% de las vías son de primer orden, el 90% de los sectores utilizan focos ahorradores, cabe mencionar que los sectores censales que tienen las variables de obreros tienen el 6% de representación en este componente y sectores censales que tienen tv cable están representados de igual manera solo el 6%, lo que demuestra que se representa a una clase social media. Finalmente, el Componente 3 representa a los

sectores donde el 90% asiste a instituciones educativas Fiscales, el 72% de los sectores se dedican a actividades como el manejo de transportes, el 63% se dedica a la construcción, el 70% de los hogares son unifamiliares, el 9% de los sectores no utilizan focos ahorradores, el 9% no tiene tv cable, el 12% no tiene internet y tan solo el 8% tiene tubería dentro de la vivienda y el 9% tiene alcantarillado.

Debido a la simetría de esta matriz existe una base completa de vectores propios, la localización de las variables en un cuadrante contrasta con aquellos que se encuentran en el cuadrante opuesto, en el modelo de componentes rotados resultado de la matriz, en la Figura 7, se nota claramente la densificación de las variables cuyos sectores censales tienen servicios como alcantarillado, calles de primer orden pavimentadas, tubería del agua dentro de la vivienda correspondientes al Componente 2. Por otro lado, el Componente 1 reúne variables de sectores censales que tienen internet, teléfono, computadora, tv cable, estudian en instituciones particulares, las viviendas tienen baños personales y cocinas, la población de este componente se dedican a estudiar finanzas, ciencia, la mayoría de las personas son bilingües, este grupo está representado en el Componente 1. Por otro lado, el último componente representa variables de sectores censales cuya población estudia en el sector fiscal, sus padres se dedican a la construcción lo que representaría en el modelo, la clase baja o denominada como la clase de obreros correspondiente al Componente 3.

FIGURA 6. COMPONENTE EN ESPACIO ROTADO DEL MODELO, REALIZADO EN EL SOFTWARE SPSS



Fuente: Elaboración Propia, INEC 2010

TABLA 6. MATRIZ DE TRANSFORMACIÓN DE COMPONENTE

Componente	1	2	3
1	,873	,399	,279
2	-,369	,916	-,154
3	-,317	,031	,948

Fuente: Elaboración Propia

La Matriz de transformación de componente en la Tabla 6 muestra que el *Componente 1* tiene una validación del 87.3%, con una relación inversamente proporcional con el componente 2 de 36.9% y con el componente 3 de 31,7%. El *Componente 2* tiene una consistencia del 91% con una relación directamente proporcional con el componente 1 del 40% y de 3% con el componente 3. El *Componente 3* tiene una consistencia del 95% con una relación directamente proporcional con el componente 1 del 28% e inversamente proporcional con el componente 2 del 15%.

Esta relación demuestra claramente un comportamiento mixto del tipo de población y servicios en Quito urbano, este territorio es complejo, en el mismo espacio geográfico se encuentra personas de diferentes estratos sociales. La pregunta que se plantea esta investigación es: Frente a esta complejidad, ¿Realmente, existen patrones territoriales o tendencias? La posibilidad de que se abra un servicio de AIRBNB es diversa, este fenómeno de las plataformas virtuales es de tipo global que es bastante difícil que pueda ser controlado de forma local o regional. Sin embargo, al ser tan diverso dependerá de la calidad del servicio frente a la hipótesis "Si los anfitriones o personas que prestan el servicio dan un buen hospedaje, los extranjeros volverán".

En este escenario se corre el riesgo de que los extranjeros no vuelvan al país por una mala prestación de servicio, si se argumenta que los turistas buscan un hospedaje mediante internet que les permita tener una experiencia vivencial mediante el acercamiento directo con la cultura del destino al que vayan, convivir con su dinámica real. Los departamentos que son nuevos son fáciles de alquilar ya que tienen todas las comodidades, la población dueña de la infraestructura de alto nivel estará representada en el Componente 1. Sin embargo, a lado de este departamento se puede intuir que se puede encontrar uno de bajas condiciones perteneciente a la población del Componente 3, pero a un costo bajo lo que resulta competitivo a la hora de hospedarse. Los quiteños han llevado consigo una larga tradición de asociatividad: cooperativas de vivienda, ligas deportivas barriales, grupos juveniles y otros,

dan cuenta de un tejido social vivo, pero con una falta de integración y cohesión social, existe una brecha social significativa entre clases alta, media y baja (PDOT DMQ, 2015). Es claro que no existen vínculos entre estos estratos sociales, a menos de que sea laboral, la única proximidad que existe es la física. Los intereses de cada constructo social son diferentes, los inversionistas pertenecientes al Componente 1, no se preocupan por las externalidades negativas que pueden causar a los vecinos aledaños.

Esta ciudad es un sistema multidimensional en el cual, la red de actores modifica el espacio geográfico, unos con más y otros con menos poder sobre él. Así resulta ser un fenómeno complejo y cambiante. En este contexto, la Geografía es la ciencia de los lugares, como decía Vidal de la Blache y si su interés principal es definir distribuciones y características en la superficie terrestre, o cualquiera que sea la definición que se desee adoptar, siempre resultará que el paisaje urbano se presenta como el espacio geográfico complejo.

En la actualidad se habla de "*Un nuevo mundo urbano*" donde se da este cambio brusco de la dinámica tradicional mediante estas plataformas como AIRBNB que escapan necesariamente a los esquemas simplistas de nuestra sociedad decimonónica, es evidente que la evolución de la ciudad actual se ha escapado a moldes y patrones concebidos aún con cierta dinámica (Bodini, 1980). Una ciudad es principalmente un proceso, un sistema de interacciones en constante y permanente cambio y solamente conociendo su pasado se puede advertir de forma adecuada cuales son los procesos que en ella se dan y cómo han ido evolucionando de acuerdo con diversos factores intervinientes. Si se hace un diagnóstico como el que se realizó mediante el ACP, se puede analizar el escenario actual del territorio de Quito y a la vez comparar con los antecedentes de la Aplicación web en otras ciudades como Venecia, Madrid, Argentina a fin de comparar experiencias que enriquecen la propia y ayudan a no repetir errores. Muchas decisiones urbanísticas se habrían evitado de saber que ya se habían experimentado antes con resultados pocos satisfactorios (Bodini, 1980). Sin embargo, se debe tener cuidado, la dinámica europea anglosajona no es la misma que la de América Latina.

La tecnociencia, la tecno-cultura y la tecnocracia son procesos convergentes que definen la era contemporánea. (Richards, 2016). La tecnología ya no es vista solo como una herramienta sino como un fin de mejorar la calidad de vida y restar el poder de acción del ser humano. Por lo dicho la tecnología es vista como una fuente automática de transformación social y lo que es aún más necesaria como una herramienta para salir de la crisis económica. Sin embargo, los fenómenos recurrentes a causa del uso de estas nuevas formas de producción como lo son

las plataformas virtuales se vuelven incontrolables por el factor humano, aunque paradójicamente sean un producto de su inteligencia (Richards, 2016). Cabe mencionar que la tecnología nuevamente es el tridente para aquellos que la saben utilizar.

2.2 CONDICIONES TERRITORIALES QUE AFECTAN AL SERVICIO DE ALOJAMIENTO.

FACTOR 1.

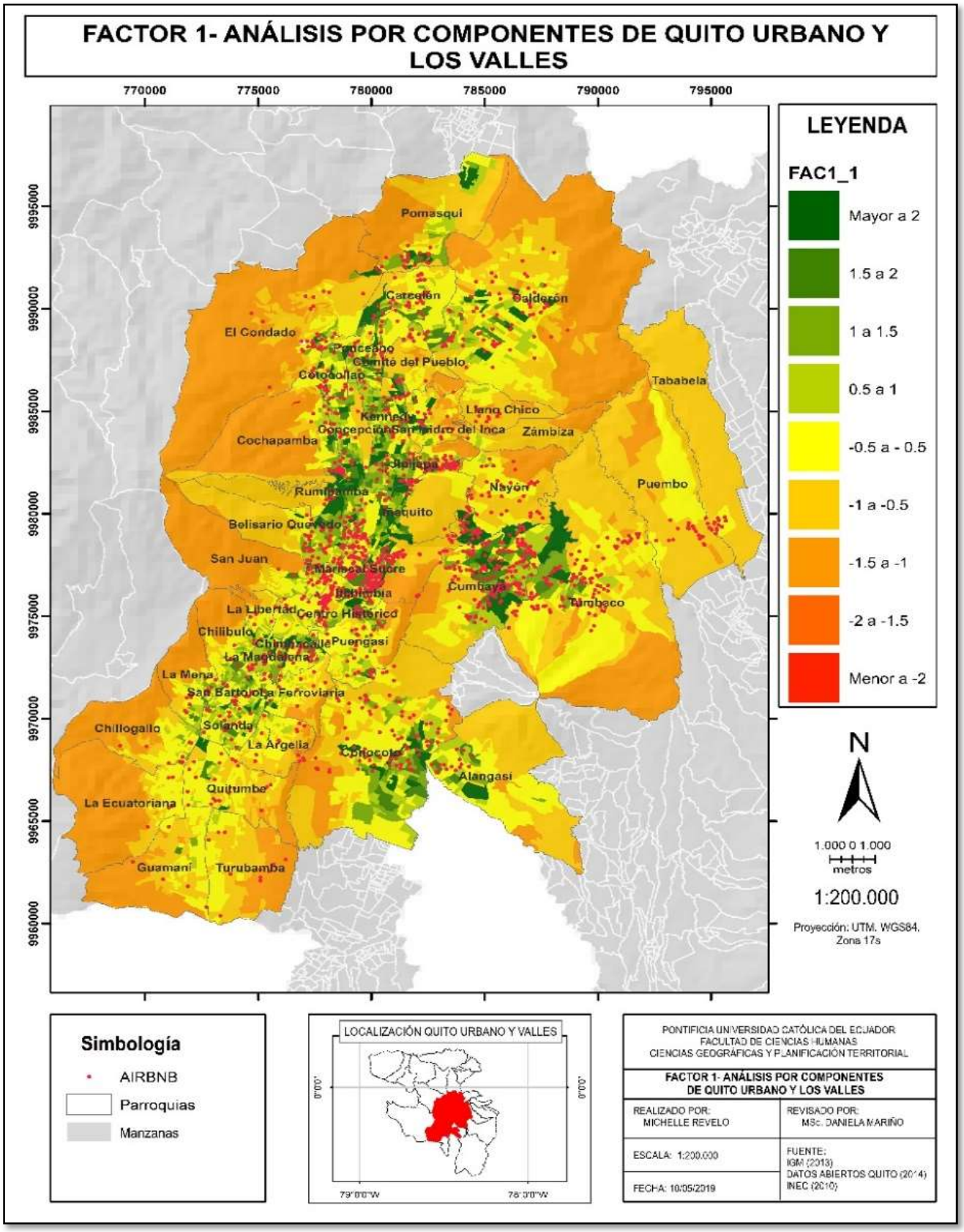
Se realizó el análisis geoestadístico para este factor, donde se clasificó en una escala (≤ -2 a ≥2) donde menor a -2 significa las variables menor alineado a las variables que participaron en este análisis de acuerdo al modelo y **mayor a 2** las variables *más alineadas*, es decir aquellos sectores que se ajustan a este factor.

Las variables que ponderan este factor son: personas que tienen computadora, internet, teléfono, celular, tv cable, en su vivienda tienen baño y ducha personal, cocina; en su formación académica asistieron a establecimientos privados y particulares, son profesionales que se dedican a la ciencia, enseñanza, salud, finanzas y comunicación.

En este escenario ya se puede observar en el Mapa 2 una diferencia de estratos sociales, sectores clave de donde se encuentra la burguesía, se representada de color verde distribuidos a lo largo de Quito mezclándose de forma difusa con la clase social media y baja, en las zonas empezando por el norte Pomasqui, Carcelén, Ponciano, Calderón, Comité del Pueblo, Cotocollao, La Kennedy, Concepción, San Isidro del Inca. Mayor concentración de este estrato en Jipijapa, Rumipamba, Iñaquito, Mariscal Sucre y menor concentración en Itchimbia, Centro Histórico y al sur de la ciudad.

Se evidencia que en zonas altamente turísticas como el centro histórico donde por su aspecto cultural y su estratégica localización, en el imaginario podría contar con servicios que permitan al usuario tener servicios especializados, se presenta un panorama ligado al sector de la construcción con acceso a condiciones fuera del espacio de turistas o arrendatarios de lujo o con gustos más exigentes.

Mapa 2. Factor 1 del Análisis por componentes de Quito urbano y Los Valles



Fuente: Elaboración Propia.

En el caso de las periferias hacia los Valles como Cumbayá y Conocoto se ve alta concentración o clústers de la clase alta, producto de la migración hacia la periferia o zona rural en búsqueda de espacios que brinden tranquilidad y descanso. La mayor densificación del servicio de alojamiento AIRBNB se localiza en los polígonos representados por el Componente 1 de estrato social alto, tiene coherencia puesto que esta población es la que tiene mayor acceso a la tecnología y AIRBNB es una plataforma virtual de alojamientos a escala internacional.

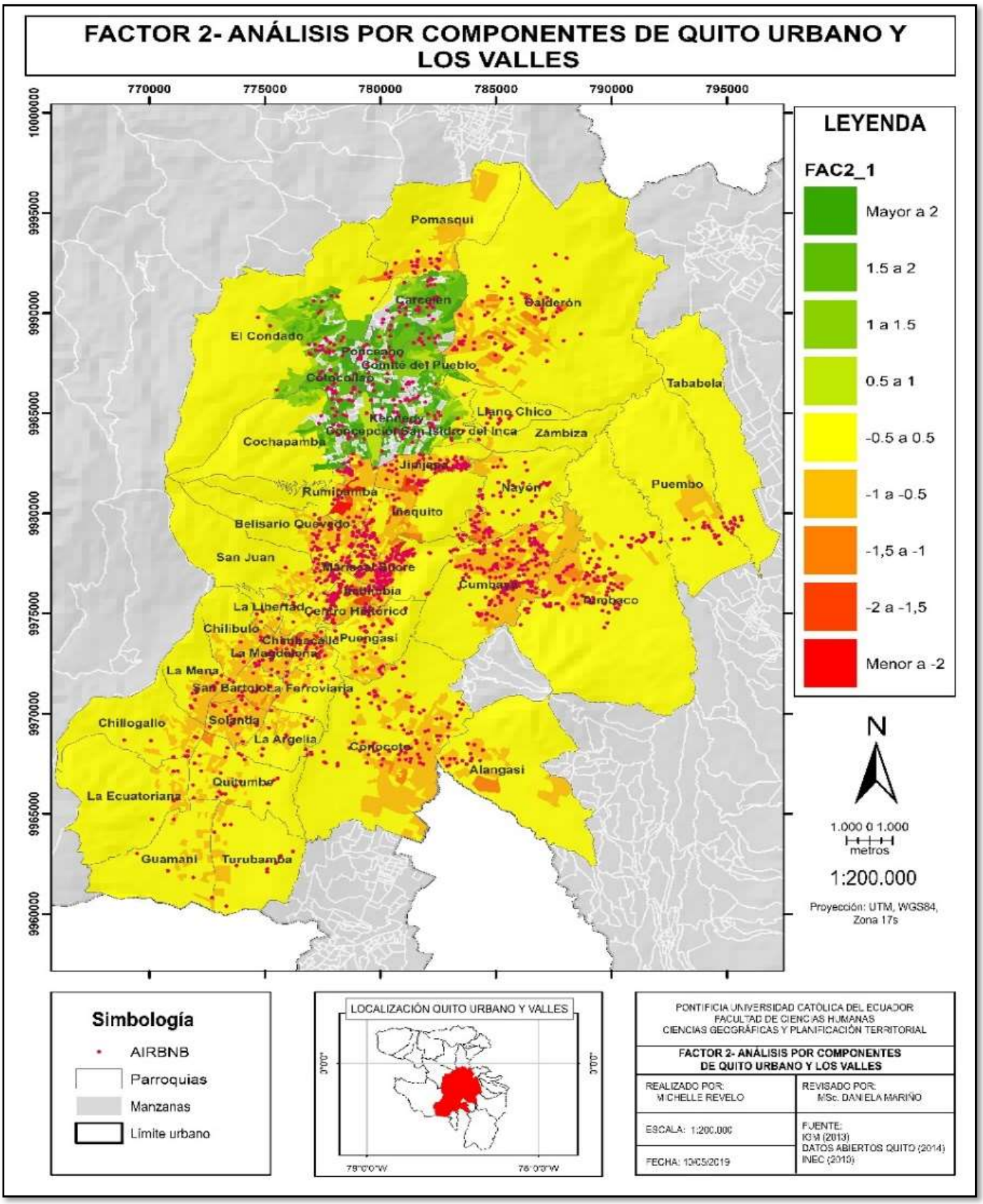
FACTOR 2.

Se realizó el análisis geoestadístico para este factor, donde se clasificó en una escala ($\leq$ -2 a $\geq$2) donde menor a -2 significa las variables alineadas con una visión de alto servicio que participaron en este análisis de acuerdo al modelo, mientras que aquellos alineado a mayor a 2 corresponde a los sectores censales que presentan deficiencias en las variables con datos positivos en este componente.

Se visualiza en el Mapa 3 el patrón de comportamiento para servicios básicos, donde las variables que ponderan este factor se relacionan a la vivienda, con indicadores relacionados a la presencia de tubería dentro de la infraestructura, acceso a luz desde la empresa eléctrica, alcantarillado de tipo público y conectado, agua de una red pública, buenas condiciones de la pared y el uso de focos ahorradores.

Estas variables corresponden a servicios básicos e infraestructura. Las zonas de color amarillo no presentan una tendencia de deficiencia ni de sobre cobertura dado que se evalúan como de cobertura homogénea en función de la cantidad de viviendas. Mientras que el extremo negativo (-2) en zonas como en Itchimbía, Mariscal Sucre, Rumipamba y con un patrón lineal en la Jipijapa, aparentemente son zonas con exceso de cobertura, pero esto no es posible de concluir dado que la relación de análisis está valorando el número de edificaciones, pero no se considera el número de habitantes en cada propiedad horizontal ya que la mayor parte de edificaciones son torres donde habitan gran cantidad de familias y requieren una mayor cobertura de servicios, cuyo indicador no demuestra esta presión de la densidad poblacional. Al contrario, las zonas de Carcelén, Ponciano, El Condado, Calderón, Cotocollao, La Kennedy, Concepción, San Isidro del Inca son los sectores que presentan deficiencias en los servicios básicos y las condiciones físicas de la vivienda son de menor calidad, aspectos que se relacionan según los datos a la baja calidad del servicio más no a la falta de estos, pese a ser la capital y la urbe que tiene los mejores servicios.

MAPA 3.FACTOR 2 DEL ANÁLISIS POR COMPONENTES DE QUITO URBANO Y LOS VALLES



Fuente: Elaboración Propia

FACTOR 3.

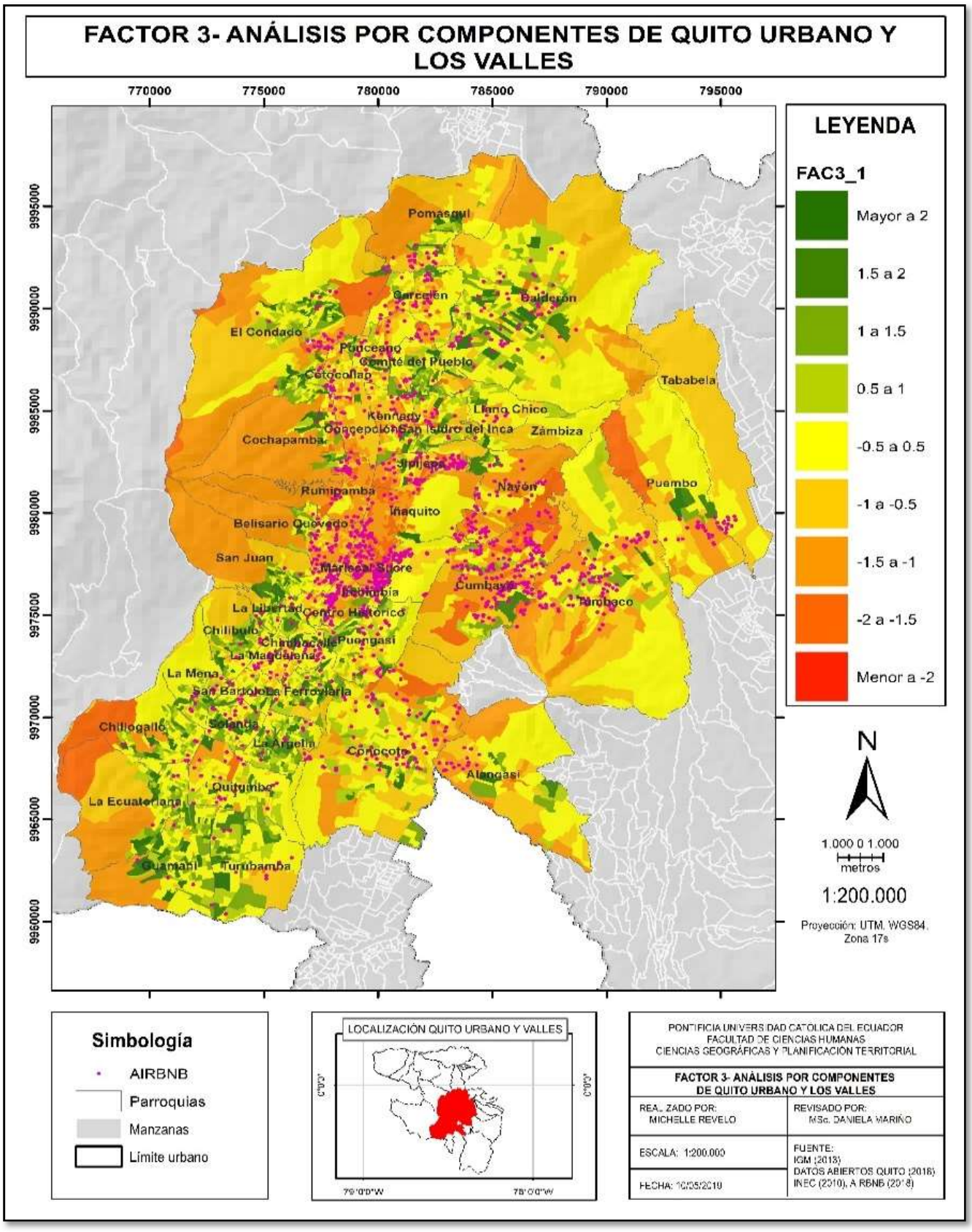
Se realizó el análisis geoestadístico para este factor, donde se clasificó en una escala (≤ -2 a ≥2) donde menor a -2 significa las variables menor alineado a las variables que participaron en este análisis de acuerdo al modelo y **mayor a 2** las variables *más alineadas*, es decir aquellos sectores que se ajustan a este factor.

Se visualiza en el Mapa 4 las variables que ponderan este factor son: personas que han en el sector fiscal, se dedican como profesión al transporte, construcción, son hogares unifamiliares. En el mapa las zonas de estos sectores pertenecen a los obreros, se observa un mosaico de guetos (en color verde) desde el norte en Pomasqui, Calderón, Carcelén, Cotocollao, Cochapamba, El Condado, Comité del Pueblo, hasta el sur Puengasí, Chimbacalle, La libertad, La Mena, San Bartolo, La Ferroviaria, Solanda, La Ecuatoriana, La Argelia, Guamaní, Turubamba.

Sin embargo, como se puede visualizar este factor no presenta un patrón homogéneo y complejiza la distribución en relación con las demás clases sociales a lo largo de Quito, en la mayoría de las zonas la clase de obreros, no están localizada en una zona específica y existe solamente una clara densificación de población ligada a la ciencia y finanzas en la zona céntrica de la ciudad, sobre la Mariscal y sus alrededores.

Por lo dicho, la población de Quito es diversa conviven diferentes clases sociales, existen polos extremos población con escasez y abundancia de recursos. Frente a esta complejidad es evidente pensar que no existen realmente, existen patrones territoriales o tendencias, siendo la posibilidad que se abra un servicio de AIRBNB es diverso y dependiendo del gusto y preferencia de los usuarios para escoger los alojamientos por diversas razones en diferentes zonas de Quito.

MAPA 4.FACTOR 3 DEL ANÁLISIS POR COMPONENTES DE QUITO URBANO Y LOS VALLES.



Fuente: Elaboración Propia

CAPÍTULO III: PATRONES DE DISTRIBUCIÓN ESPACIAL DE LOS SERVICIOS DE LA PLATAFORMA DIGITAL AIRBNB.

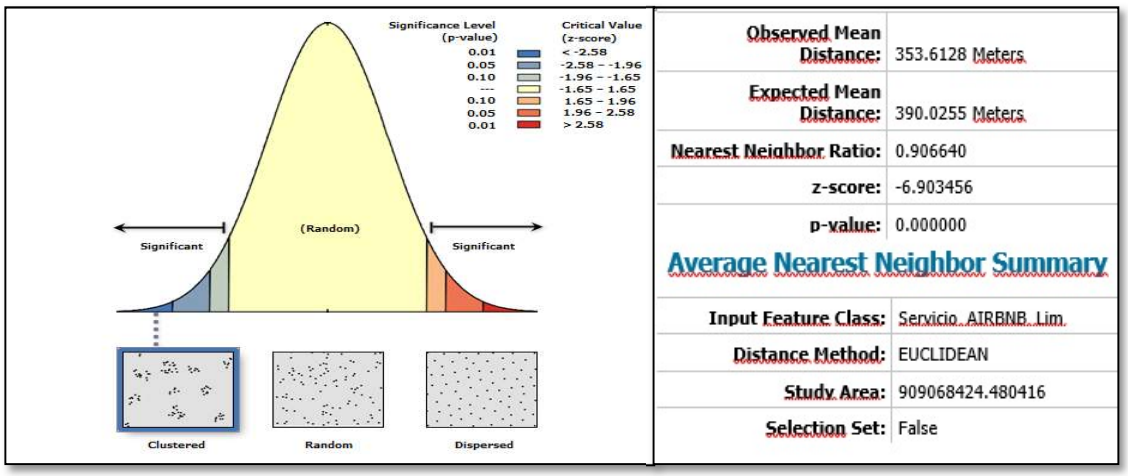
3.1 ANÁLISIS DE LA DISTRIBUCIÓN DEL SERVICIO AIRBNB

La distribución del servicio de AIRBNB se analizó mediante el modelo de los Triángulos de Thiessen o los Polígonos de Voronoi que subdividen el área de estudio en un mosaico de polígonos, teselas propiamente dicho. Estos están en función de la localización de un alojamiento de AIRBNB y la superficie, los polígonos son resultado de las bisectrices de la unión de los puntos de alojamiento.

Dicho de otra forma, es un mosaico que dibuja subzonas de acuerdo al rango de superficie que abarca un servicio (Casaer, Hermy, Coppin, & Verha, 1999), en este modelo el signo del z score fue negativo, es decir que los polígonos que se forman más pequeños tienen mayor relación; mientras que, los polígonos que son más grandes significa que son servicios de alojamiento que tienen menor relación, son los servicios aislados con baja competencia y con un rango bajo de influencia como se ilustra en la Figura 8 y el Mapa 5.

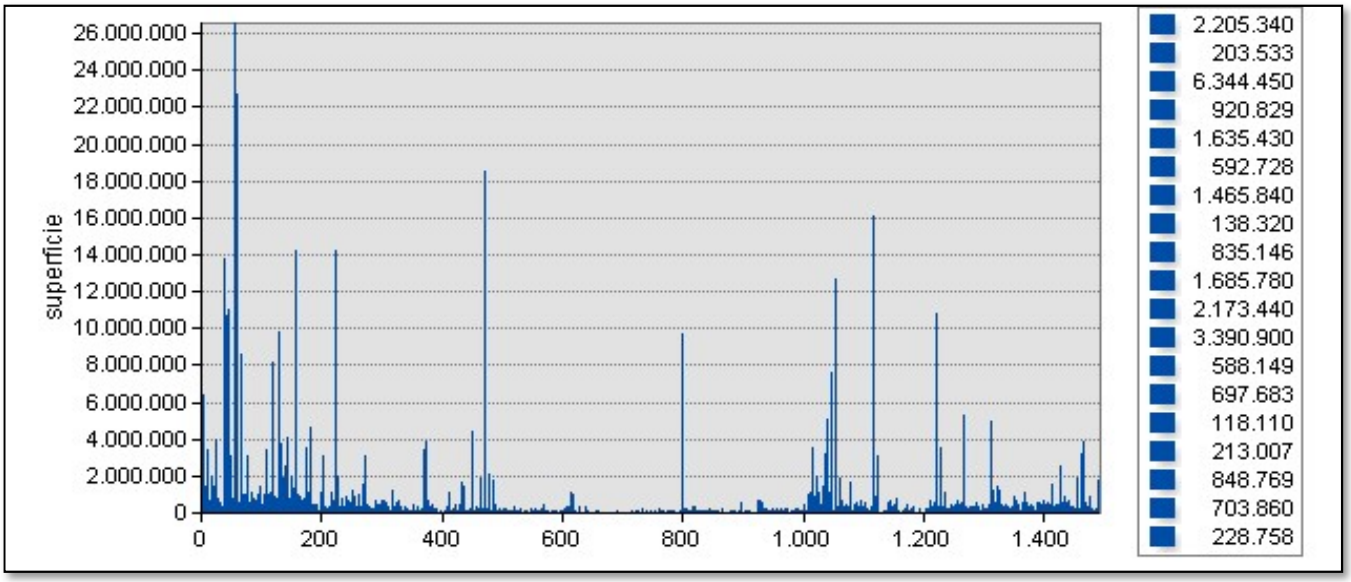
En promedio cada tesela está relacionado 6 puntos o alojamientos de AIRBNB, la distancia promedio de las teselas cubren 390m, pero en este caso el modelo cubre en promedio 353m, existiendo un error de ±37m, cabe mencionar que el modelo se cumple para el 91% de los servicios de AIRBNB, el p-value fue de 0 es decir que no existieron valores atípicos y la confianza es del 99%.

FIGURA 7. REPORTE DEL MODELO DE LOS POLÍGONOS DE THIESSEN DEL SERVICIO DE ALOJAMIENTO AIRBNB



Fuente: Elaboración Propia.

FIGURA 8. DIAGRAMA DE BARRAS DEL TAMAÑO DE LOS POLÍGONOS DE THIESSEN EN BASE A LOS SERVICIOS DE ALOJAMIENTO DE AIRBNB EN QUITO URBANO Y LOS VALLES.



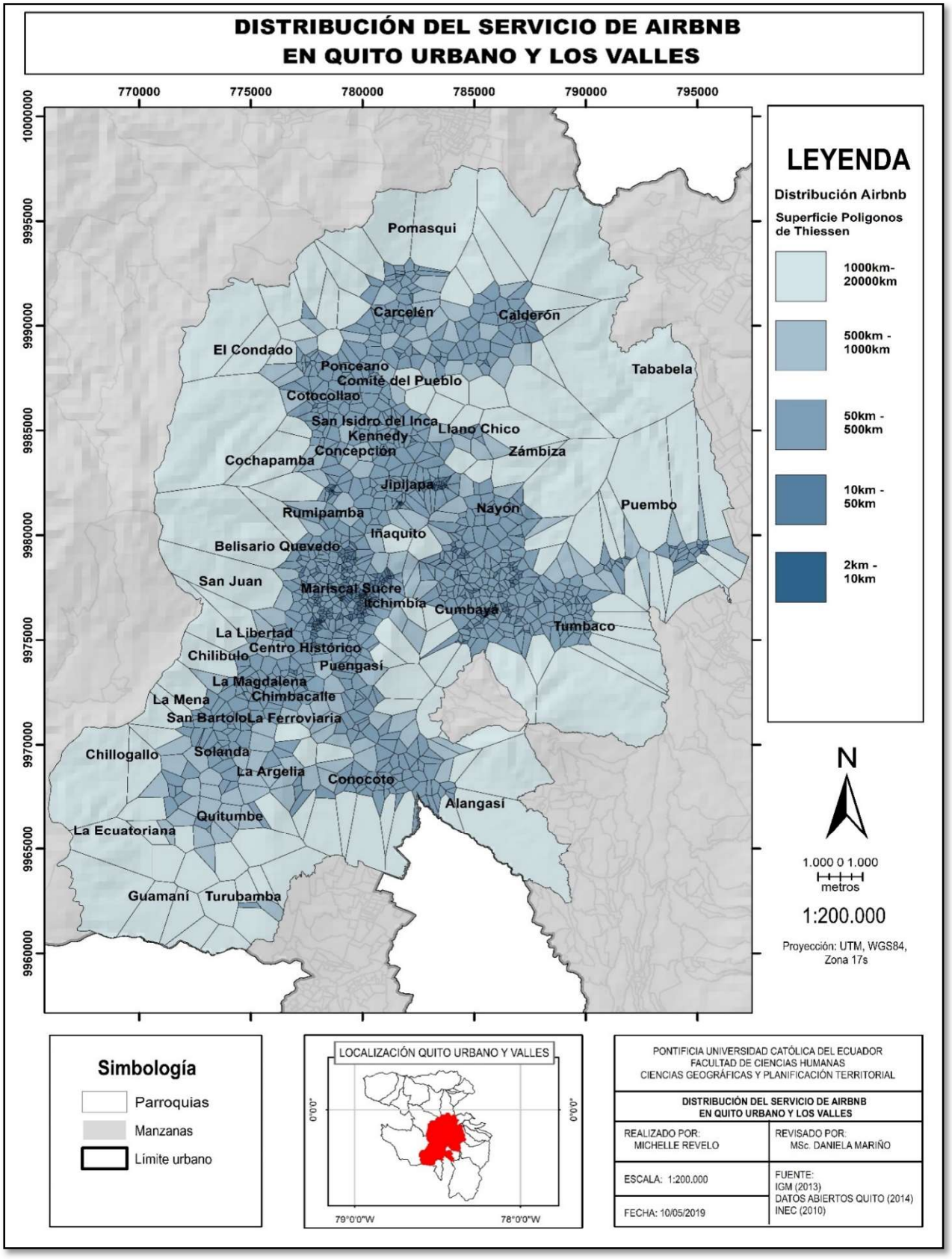
Fuente: Elaboración Propia.

Como se puede visualizar en el diagrama estadístico de la Figura 9, en el eje de las abscisas se representa el número de alojamientos de AIRBNB y en el eje de las ordenas la superficie de cobertura de ese servicio.

En el rango de 0 a 50 alojamientos, el tamaño de la superficie de las teselas tiene un promedio de 26000 km, este es el reflejo de los servicios que se encuentran en las periferias de la urbe representadas de color celeste en el Mapa 5, al norte Pomasqui, parte del Condado, Tababela, Cochapamba, al sur Chillogallo, La Ecuatoriana, Guamaní, en el rango de 200 a 450 tienen una superficie de alrededor 18000 km.

La Figura 8, 9 y el Mapa 5 son complementarios dentro del análisis geoestadístico, la primera se representa en forma estadística y la segunda la parte espacial. La mayoría del servicio este aglomerado en el centro de la urbe el principal clúster está en el sector de la Mariscal y Centro histórico, al norte Jipijapa y Cumbayá representado con color azul oscuro, se estima un rango de 2 a 10km de separación entre un alojamiento y otro, alta competitividad del servicio.

MAPA 5.POLÍGONOS DE THIESSEN EN QUITO URBANO Y LAS PERIFERIAS.



Fuente: Elaboración Propia

El crecimiento del servicio es más aglomerado en dirección norte, hacia Belisario Quevedo, Rumipamba, Iñaquito, hasta Carcelén las teselas son más grandes van de 10 a 50 km. Por el noreste hacia los valles las teselas van de 2 a 50 km, se ve competitividad y a la vez un crecimiento exponencial hacia Tumbaco y Puembo, se proyecta cambios de uso de suelo de rural a urbano, estas localidades son periféricas varios de los alojamientos son casas de campo, cuyo precio varía en un rango de $15 dólares la noche hasta Quintas valoradas en $115 la noche en la plataforma AIRBNB.

Cabe mencionar que esta aglomeración de servicio en esta localidad tiene influencia directa por el aeropuerto que está ubicado en Tababela que se encuentra a 10 minutos, se presume que estos alojamientos son para turistas extranjeros.

Finalmente, el servicio está distribuido hacia el sur hasta Quitumbe donde el tamaño de las teselas va de un rango de 500km hasta 1000km, la distribución de estos alojamientos es más disperso, baja competitividad, servicios de alojamiento esporádicos a pesar de que está ubicado el terminal terrestre interprovincial, al igual que al norte en Carcelén.

Por otro lado, se realizó un análisis de distribución del precio a través de la herramienta estadística espacial Coeficiente de Gini mediante el programa de SIG ARCGIS 10.05 de ESRI, para analizar el precio de renta, unas localidades pueden ser más caras que otras (Medina & Galván, 2008). El modelo tuvo una puntuación de Z negativa baja y un valor de P pequeño lo que indica que el clúster espacial del precio por AIRBNB tiene una intensidad baja y que el precio es de tipo aleatorio. Ver Figura 10 y 11.

En la Figura 12, en el eje de las abscisas se representa el precio de los alojamientos, el precio mínimo es $10 dólares de renta por noche, y el máximo $282, la media del modelo es de $58 pero la desviación estándar es alta casi del 70%, lo que quiere decir que los precios están alejados de la media aritmética. Como se puede ver existe alta competitividad y elasticidad del precio (Medina & Galván, 2008). Este es el reflejo del precio de la renta efecto de varios fenómenos urbanos como son la cercanía a la industria, movimientos migratorios, renovación de infraestructura, polarización social, invasiones, que dan como resultado un determinado valor de renta. El valor de los alojamientos también está en función de la especulación que puede estar por encima o debajo del valor de renta real, está ligado al uso del suelo y a los movimientos especulativos (Jaeger, 1999). La oferta del tipo de alojamiento que se oferta puede ir desde la renta de un sofá, una habitación, un departamento, hasta una casa, quinta o edificio.

FIGURA 9.VALOR PROMEDIO EN LA DISTRIBUCIÓN DE LOS AIRBNB EN FUNCIÓN DEL PRECIO, UTILIZANDO EL MÉTODO ESTADÍSTICO COEFICIENTE DE GINI

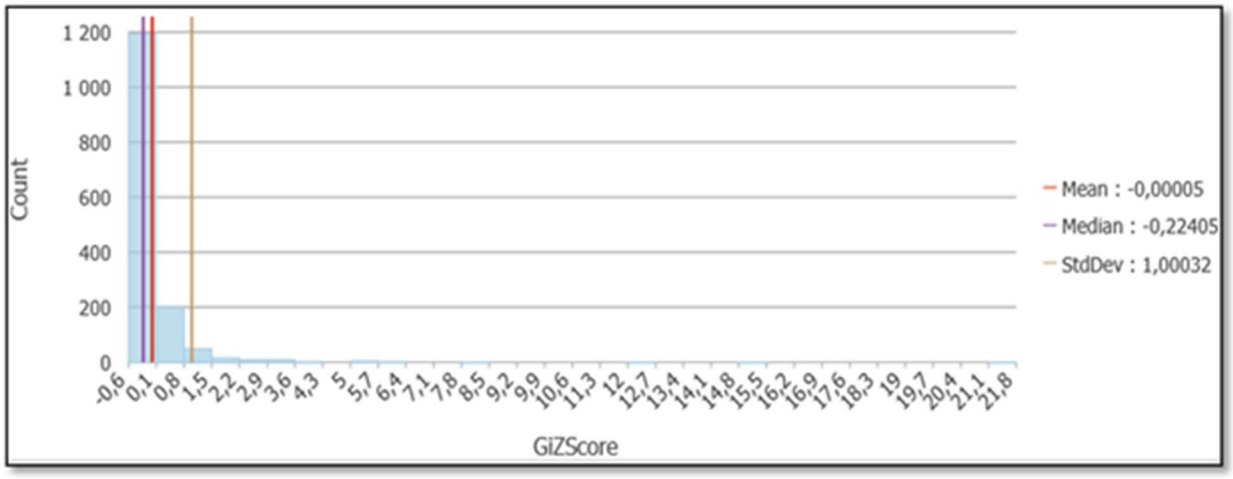


FIGURA 10. PROBABILIDAD DE TENER VALORES SIMILARES DE AIRBNB EN FUNCIÓN DEL PRECIO, UTILIZANDO EL MÉTODO ESTADÍSTICO COEFICIENTE DE GINI.

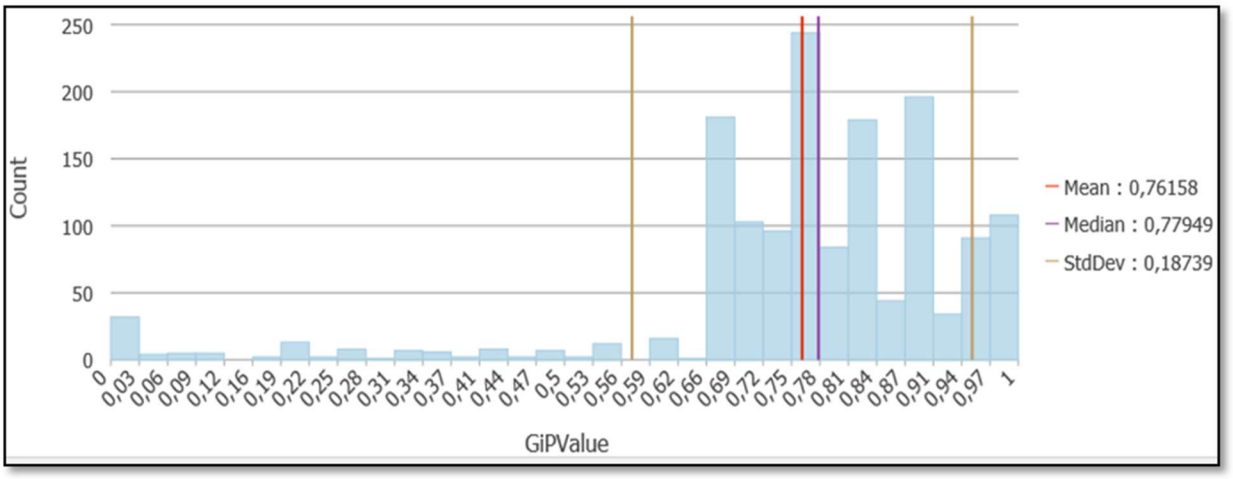
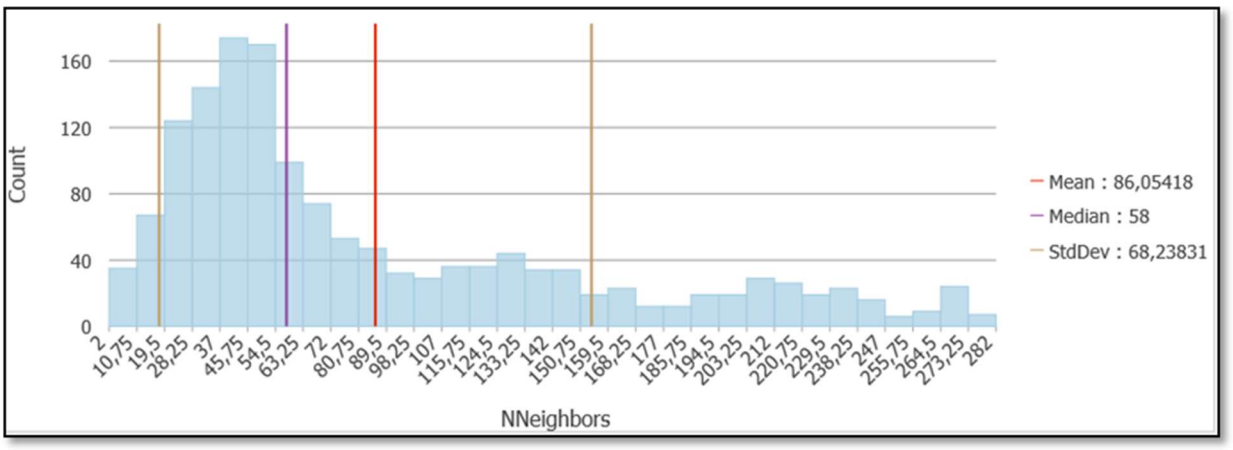


FIGURA 11.DISTRIBUCIÓN DE PRECIOS LOS AIRBNB EN FUNCIÓN DE LA CERCANÍA, UTILIZANDO EL MÉTODO ESTADÍSTICO COEFICIENTE DE GINI.



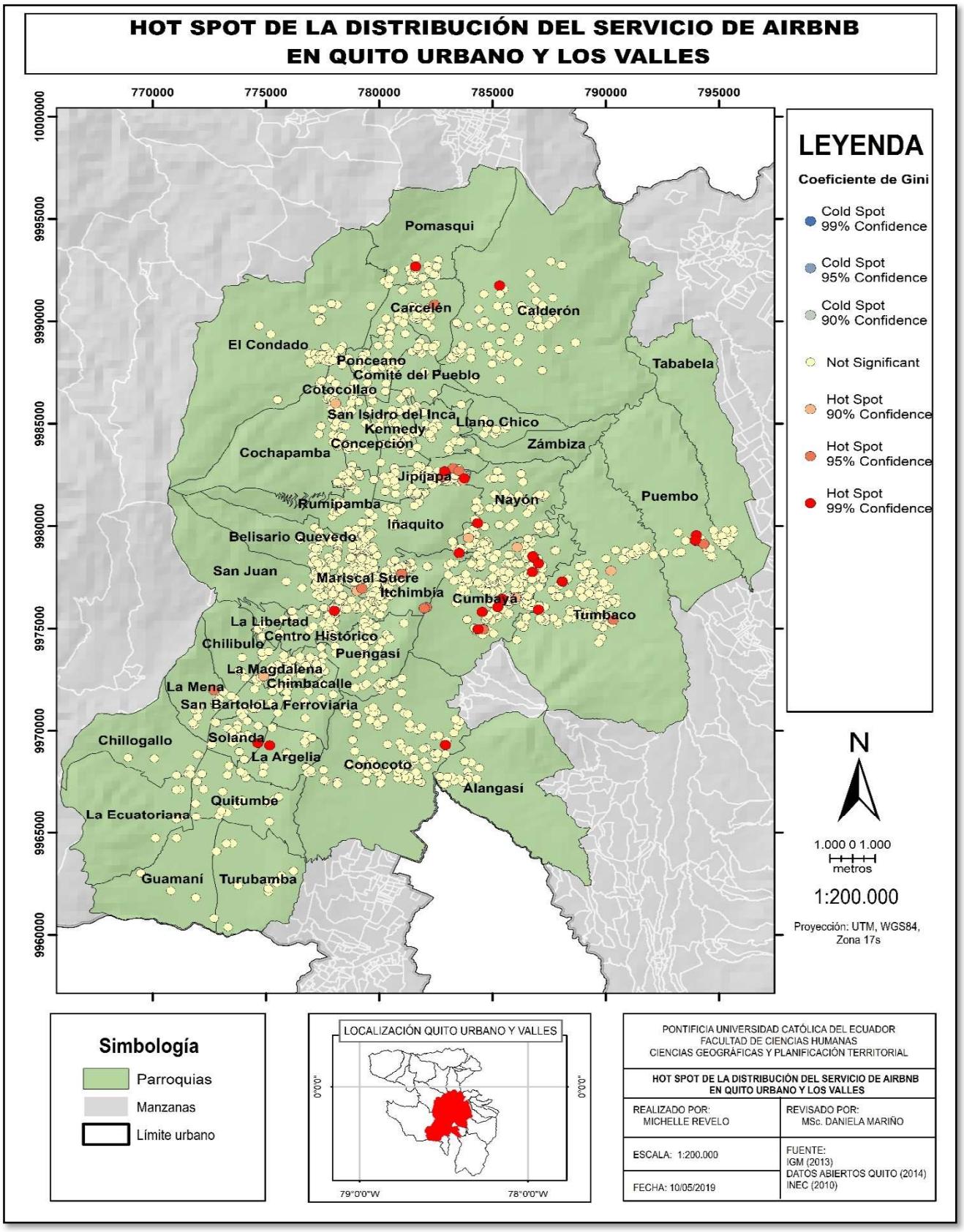
A continuación, se muestra en el Mapa 6 el resultado espacial del modelo, utilizando el Coeficiente de Gini. Para la realización se utilizó la herramienta Distancia inversa de cuadrados, se utiliza el valor 1 de impedancia, haciendo que todas las entidades influyan en las entidades, asimismo a los pares de puntos coincidentes se les da el valor de 1, para evitar la división por 0, de esta manera se garantiza que ninguna de las entidades sea excluida del análisis (ESRI, 2019). La relación es inversamente proporcional mientras más lejos este un AIRBNB el costo será menor y viceversa.

La desigualdad en cuanto a rentabilidad del servicio de alojamiento en Quito es un reflejo de la segregación que existe dentro de un mismo espacio geográfico. Sin embargo, es importante distinguir la renta diferencial y la renta monopolio, la primera es importante para el sector de la construcción porque es la base del precio del terreno de acuerdo a su localización, esta renta se encarga de regular indirectamente que actividades se pueden desarrollar allí, esto puede ser favorable o no de acuerdo a los servicios que se encuentren alrededor y se reflejara en una ganancia o pérdida diferencial (Jaeger, 1999), hay espacios urbanos que se mantienen con ganancias extraordinarias y la población de estrato social alto (Componente 1) es capaz de mantener los exuberantes precios de renta (Lipietz,1974). Mientras que, la segunda tiene que ver con el precio de renta en función de la estructura social y la segregación, los estratos de clases sociales buscan vivir en áreas más caras o más baratas según su conveniencia, hay barrios más exclusivos que otros (Jaeger, 1999), depende del ingreso, pero también del patrón de consumo de cada grupo social (Topalov 1984).

A lo largo del tiempo se han implementado políticas de integración social que fomenten la inclusión sociodemográfica al interior de las ciudades. Sin embargo, varios autores en especial marxistas critican esta visión aduciendo que la integración socioespacial como se la plantea es simple e ingenua, lo que hacen estas políticas es promover proximidades únicamente físicas que al final terminan siendo el inicio de la gentrificación de los espacios. (Ruiz, 2004)

Lefebvre explica que las dinámicas sociales tienen existencia a través del espacio geográfico, el espacio es una construcción social y a la vez tiene influencia en las relaciones sociales que ampara.

MAPA 6.DISTRIBUCIÓN DE LOS AIRBNB EN FUNCIÓN DEL PRECIO, UTILIZANDO EL MÉTODO ESTADÍSTICO COEFICIENTE DE GINI



Fuente: Elaboración Propia.

En el Mapa 6, se visualiza la distribución de los AIRBNB de los Hot spot más caros de estrato social alto representados de color rojo, es una red de alojamientos de AIRBNB que funciona en grupo, individuales no tienen razón de ser, conecta centralidades, tiene un patrón de conexión a menor distancia a los logares centrales, mayor precio de AIRBNB y viceversa en las periferias desprovistas de servicios es más barato.

Estos alojamientos de lujo se visualizan que están ubicados al norte, en la parroquia Iñaquito, Jipijapa, Carcelén, Pomasqui, Calderón, en el centro en La Mariscal Sucre, Itchimbia, en los valles principalmente Cumbayá, Nayón, Tumbaco, Puembo, Conocoto y al sur La Mena, La Argelia.

En este escenario los inversionistas al ver un nicho de mercado en los servicios de alojamiento invierten en crear edificios de altura con varios departamentos, en estas localidades de Quito, expropiando a los quiteños de sus propiedades y promoviendo la segregación de tipo socioeconómica, simbólica y/o cultural, pero sobre todo promoviendo la gentrificación.

Los efectos de este fenómeno urbano que provoca el servicio de AIRBNB ya se han visto en Venecia, existe un documental elaborado por Thomas Niemietz en DW documental, que muestra los efectos negativos de la sobredemanda de huéspedes; la gente sale a las calles a protestar debido a que los turistas deterioran sus viviendas poniendo en riesgo su calidad de vida, otros ya no quieren alquilar los departamentos a los propios venecianos, sino solo a extranjeros.

Los dueños alquilan por día, semana o máximo mes, así ganan mucho más dinero y se vuelve una lucha de la población por acceso a las viviendas. El precio del suelo aumenta, los compradores tienen un 8% de ganancia para el mercado inmobiliario siento una rentabilidad alta.

Finalmente, la calidad de vida no es sustentable, cada año aumentan los precios de venta y arriendo, sobrepasan el presupuesto económico de un común ciudadano, muchos emigran a las periferias u otras ciudades en busca de mejores oportunidades, el indicador de emigración es de 2 venecianos por cada día que abandonan su ciudad natal.

3.2 EVALUACIÓN DE FACTORES EXTERNOS: VIALIDAD, TRANSPORTE, EDUCACIÓN, SALUD, SEGURIDAD, ALIMENTACIÓN.

Para esta evaluación fue necesario utilizar datos continuos mediante un modelo ráster, que permita manipular la data para mejorar la capacidad analítica, por ello se utilizó el Algebra de Mapas (Molero, Grindlay, & Asensio, 2007). Se utilizó la proximidad geográfica que es aplicable de forma física mediante la distancia euclidiana cuya unidad de medida fue en metros (Boschma, 2005). Se utilizó la herramienta de Distancia Euclidiana del ArcMap cuya función es proporcionar la distancia de un punto a otro en línea recta sumando el tamaño de cada celda, desde el origen hasta el elemento más cercano, se tomó una distancia de 1000m, con un tamaño de celda de 10.

Se utilizaron las capas obtenidas del Municipio de Quito correspondientes a *movilidad* obteniendo datos geográficos de vialidad, paradas de buses, estaciones de taxis convencionales, estaciones de corredores como Ecovia, Metrobus, Trolebus; para *educación* se tomó en cuenta escuelas polideportivas, centros infantiles del Buen Vivir para menores de 3 años, unidades educativas; en *salud* centros de salud, unidades municipales, hospitales, clínicas; con respecto a *seguridad,* sistema de seguridad policial, más de 200 unidades policiales y finalmente para *alimentación* se tomó en cuenta los datos geográficos de mercados, ferias, plazas comerciales alrededor de 50 datos. Por lo tanto, se obtuvo nueve servicios que están al servicio de la ciudadanía, regulados en su mayoría por el municipio, a excepción de la seguridad policial, escuelas y hospitales fiscales cuyo ente regulador es el gobierno o a su vez son entidades privadas.

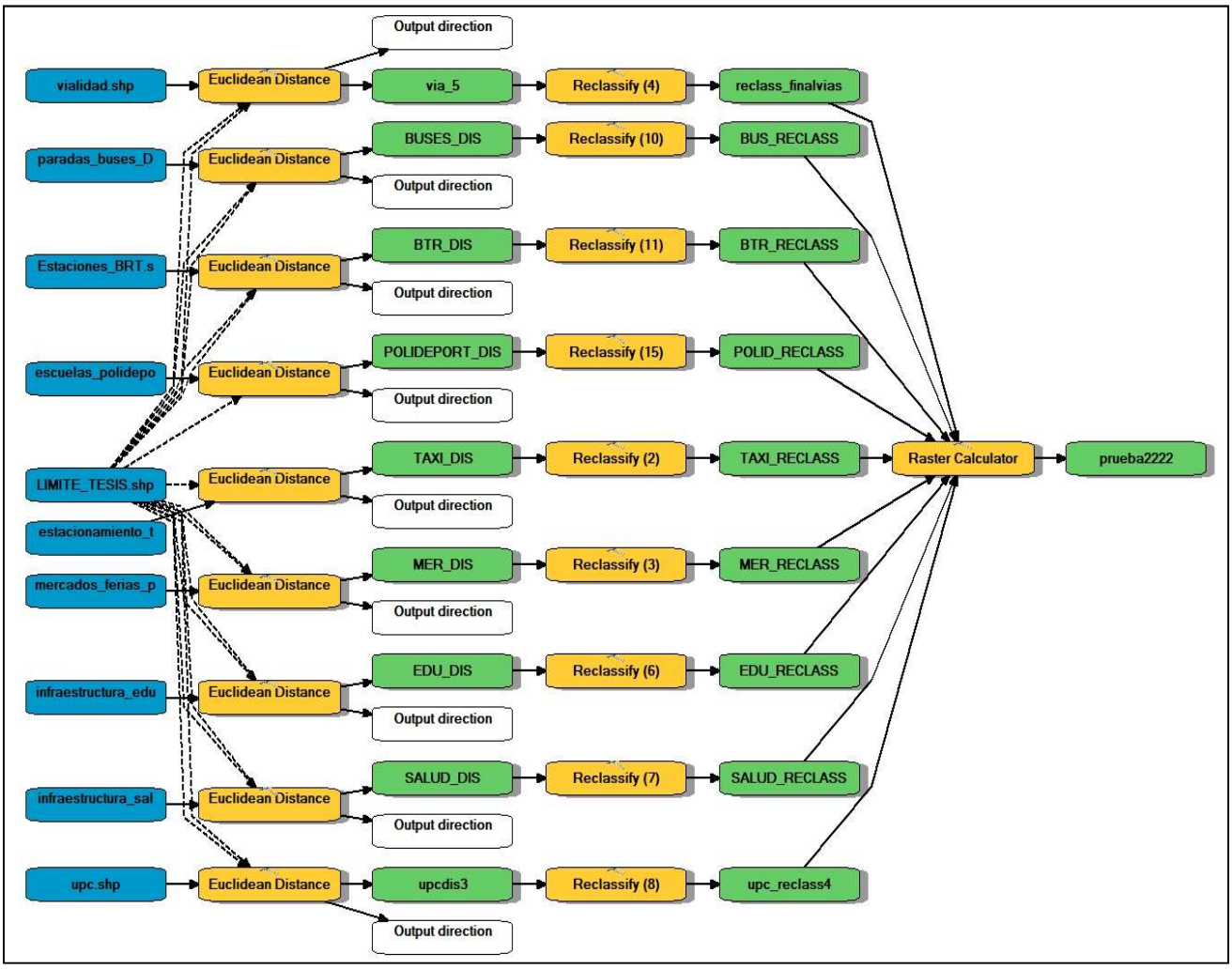
El resultado de las distancias euclidianas de cada uno de las capas antes mencionados, se reclasifico en un rango del 1 al 5, cuya relación es directamente proporcional con la proximidad, si está más cercano tiene más peso en la ponderación y viceversa si está más distante menor peso, como se muestra en la siguiente tabla 7.

TABLA 7. MATRIZ DE RECLASIFICACIÓN DISTANCIA EUCLIDIANA

CRITERIO (distancia)	PONDERACIÓN
0 – 250	5
250 – 500	4
500 – 750	3
750 – 1500	2
1500 - >3000	1

Mediante el Algebra de Mapas, se realizó un promedio de todos los ráster de salida de la ponderación de la proximidad geográfica o distancia euclidiana, para poder tener el tejido de la red de servicios y su distribución en el espacio geográfico.

FIGURA 12.MODELO PARA LA REALIZACIÓN DEL MAPA DE AIRBNB Y SU RELACIÓN CON LA RED DE SERVICIOS DE MOVILIDAD, TRANSPORTE, SALUD, SEGURIDAD, ALIMENTACIÓN



Fuente: Elaboración Propia, data obtenida del Municipio-Datos abiertos Quito.

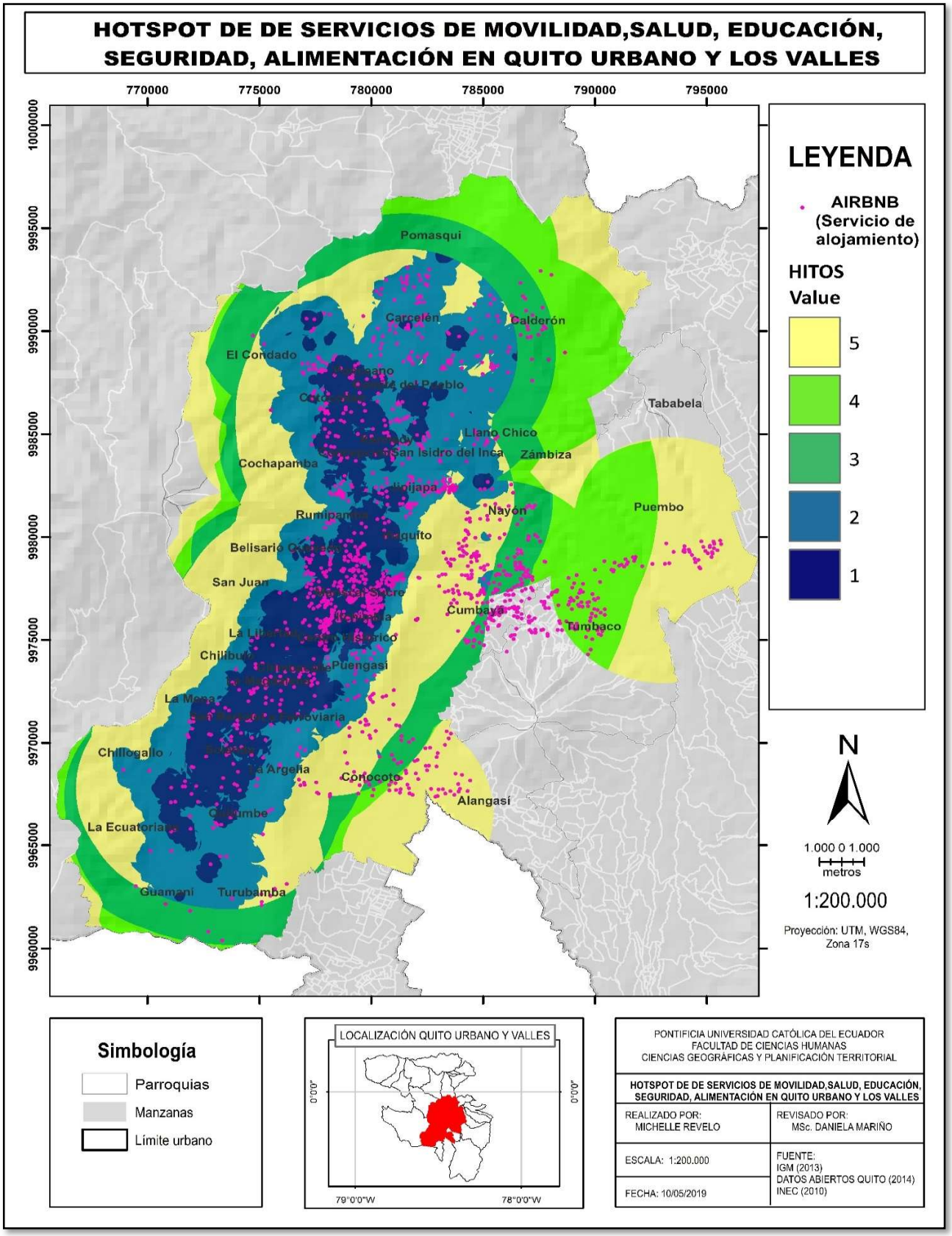
Para la realización del Mapa se jerarquizo los resultados de acuerdo a la mayor concentración de servicios más cercanos.

TABLA 8.MATRIZ DE LA JERARQUÍA DE CONCENTRACIÓN DE SERVICIOS

PESO	IMPORTANCIA	CATEGORÍA
5	1	Alta concentración
4	2	Mediana concentración
3	3	Moderada concentración
2	4	Baja concentración
1	5	Muy baja concentración

Fuente: Elaboración Propia

MAPA 7.HOTSPOT DE SERVICIOS DE MOVILIDAD, SALUD, EDUCACIÓN, SEGURIDAD, ALIMENTACIÓN.



Fuente: Elaboración Propia

En el Mapa 7, se visualiza que a lo largo de Quito Urbano existe una *alta concentración* de servicios de movilidad, salud, educación, seguridad, alimentación, lo que hace que esta urbe sea aún más atractiva para poblar o abrir un servicio de alojamiento AIRBNB. Sin embargo, en las periferias en los valles de Conocoto, Cumbayá, Tumbaco, Puembo, y al norte en Calderón existe una clara deficiencia de estos servicios y en varias de estas localidades hay densificación del servicio de alojamiento AIRBNB, el turismo internacional ha aumentado en las zonas de Cumbayá, Tumbaco y Puembo porque se encuentra cerca del aeropuerto internacional Mariscal Sucre. Las autoridades competentes deben tomar acciones lo más pronto posible principalmente porque no existen suficientes puntos de auxilio y emergencia en estas parroquias, son localidades vulnerables y hay una falta de cohesión social.

Mientras que en Quito urbano se ve la conectividad de redes multimodales conectadas por un conjunto de actores y servicios, un conjunto de eventos conectados por relaciones de afiliación y cercanía, cada una de estas parroquias forman centralidades de densificación de estos servicios. Sin embargo, los alojamientos de AIRBNB en dirección sur son incipientes, los alojamientos están representados en puntos de color rosado en esta zona están dispersos, asimismo en el norte en localidades como Carcelén, Calderón, El Condado, Pomasqui.

Finalmente, esta urbe tiene la mayor cobertura de servicios alrededor del país, tiene los más altos índices de erradicación de la pobreza, según la información que contiene el Atlas de las Desigualdades Socio - Económicas del Ecuador (El telégrafo, 2014). Este es uno de los lugares que mejor organizado esta, debido a la gestión que realiza el Municipio. Según Mancheno, Quito es la ciudad que más impuestos recauda en el país. Sin embargo, la expansión urbana hacia las periferias es un fenómeno urbano que provoca que el crecimiento de la urbe sea desordenado y desequilibrado, ya que implica la ampliación de los servicios en zonas rurales y el costo de la implementación es alto.

3.3 EVALUACIÓN DE LOS FACTORES DE CERCANÍA RELACIONADOS AL TURISMO EN FUNCIÓN DEL SERVICIO DE ALOJAMIENTO AIRBNB

Para el análisis se utilizaron las capas obtenidos del Municipio de Quito correspondientes a hitos obteniendo datos geográficos de parques, monumentos, plazas, complejos deportivos, estadios, iglesias, balnearios, running de alta montaña, estaciones de tren, centros culturales, centros de artesanías, centros de diversión. Para ello, una vez tabulados los datos en las diversas bases de datos creadas para el almacenamiento y análisis de la información, se procedió a cartografiar digitalmente todas las entidades que representan las diferentes

relaciones externas de los hitos, con el fin de dotarlas de una referencia geográfica y distancias euclidianas a través de un sistema de información geográfica (con el programa de SIG ARCGIS 10.05 de ESRI). El resultado se reclasifico en un rango del 1 al 5, la relación es proporcional con la cercanía, si está más cerca tiene más peso y viceversa si está más lejos menor peso, como se muestra en la Tabla 9.

TABLA 9.MATRIZ DE RECLASIFICACIÓN DISTANCIA EUCLIDIANA RELACIONADOS CON LOS HITOS

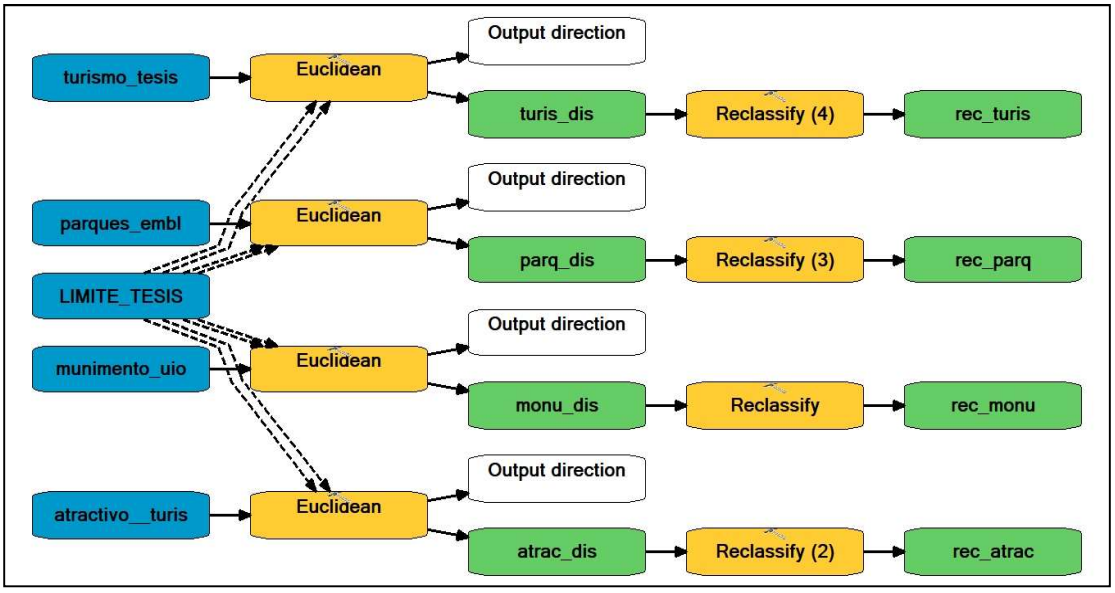
CRITERIO	PONDERACIÓN
0 – 250	5
250 – 500	4
500 – 750	3
750 – 1500	2
1500 – >3000	1

Mediante el Algebra de Mapas, se realizó un promedio de todos los ráster de salida con la ponderación, para poder tener el resultado de cercanía a estos servicios. Para la realización del Mapa se jerarquizo los resultados de acuerdo a la mayor concentración de servicios más cercanos, como se visualiza en la tabla 10.

TABLA 10.MATRIZ DE LA JERARQUÍA DE CONCENTRACIÓN DE SERVICIOS RELACIONADOS A HITOS

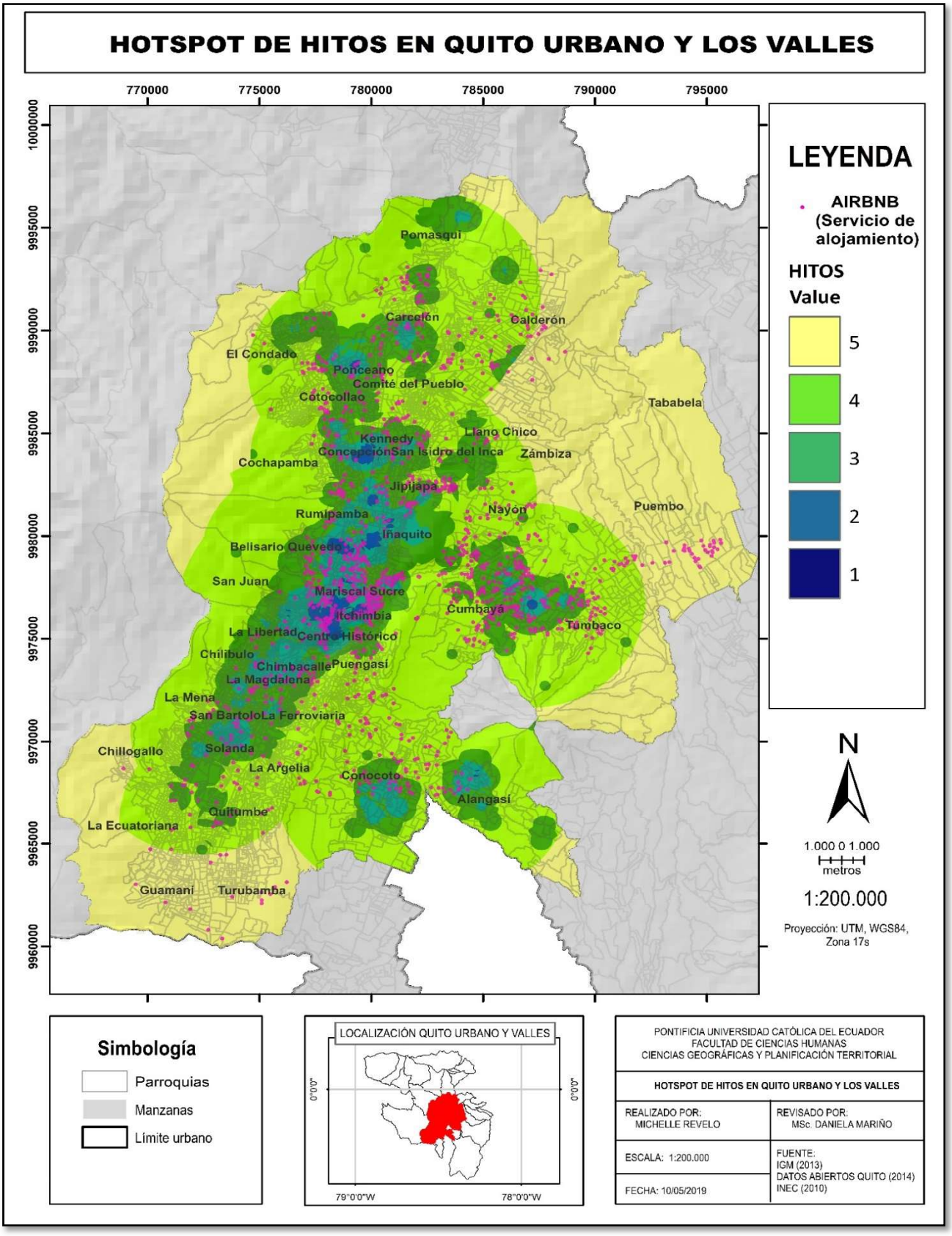
PESO	IMPORTANCIA	CATEGORÍA
5	1	Alta concentración
4	2	Mediana concentración
3	3	Moderada concentración
2	4	Baja concentración
1	5	Muy baja concentración

FIGURA 13.MODELO RELACIONAL DE AIRBNB CON LOS HITOS DE QUITO URBANO



Fuente: Elaboración Propia, data obtenida del Municipio-Datos abiertos Quito.

MAPA 8. HOTSPOT DE HITOS DE QUITO URBANO Y LOS VALLES.



Fuente: Elaboración Propia

El modelo de Hitos Mapa 8, muestra centralidades en zonas específicas de Quito urbano, se visualiza una alta concentración en el Centro Histórico y es coherente con la realidad, puesto que allí se encuentra la historia de Quito, las principales plazas, museos, fue declarado en 1978 Patrimonio Cultural de la Humanidad por la UNESCO, se encuentran varios hitos como son la Basílica del Voto nacional el templo más grande de América Latina, la cumbre del Panecillo, iglesias como la Compañía de Jesús, Santo Domingo, Guápulo, San Francisco; el Palacio de Cristal; parques como el Itchimbia, al norte El Ejido, La Carolina, La Mujer, Metropolitano, Nayón, Bicentenario en los valles, al sureste se encuentran los parques de La Armenia, El Tingo, Conocoto, Alangasí, en dirección al noroeste está el atractivo turístico de Cumbayá, Tumbaco, Puembo; el centro de exposiciones Mitad del Mundo, La Casa de la Cultura, entre otros. La belleza de la ciudad tiene un precio que es bien pagado por los turistas, lo que hace aún más competitivo el nicho de mercado para alojamientos y la preferencia de ubicación tanto para los turistas como para los inversores.

Todos los atractivos turísticos como hitos antes mencionados se encuentran localizados en el centro y norte de la urbe, como se puede visualizar en el Mapa 8, la parte sur de Quito esta desprovista de estos servicios indirectos que brinda la ciudad. En este escenario, el precio de renta diferencial va a ser favorable para el centro norte, mientras que para el sur existe una clara perdida diferencial en el valor de renta, los alojamientos van a tener un menor costo por la falta de atractivos turísticos, es por ello que hay dispersión del servicio de AIRBNB. Los quiteños en general, tienen la creencia que la Virgen del Panecillo le da las espaldas al sur, hay una película ecuatoriana enfocada a la violencia, inseguridad que enfrenta el sur de Quito. En el imaginario colectivo, esta zona es asociada "con desprovisto o pobreza", explica Alfredo Santillán coordinador de la Maestría en Antropología de la Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales (Flacso). En ciertos casos los hitos son símbolos que muestran la segregación que existe dentro de un mismo espacio geográfico.

Por otro lado, como complemento de la información turística se realizó un mapa de servicios turísticos, se utilizaron datos de las localizaciones tomadas mediante GoogleMyMaps de autoría propia, ya que no existe catastro turístico. Se crearon capas correspondientes a tiendas, gimnasios, restaurantes, tiendas de venta de ropa y zapatos, peluquerías, farmacias, centros comerciales, tiendas de celulares, bares, bancos, lavanderías, panaderías, parques de diversiones, otros atractivos turísticos. Para ello, una vez tabulados los datos en las diversas bases de datos creadas para el almacenamiento y análisis de la información, se procedió cartografiar digitalmente todas las entidades que representan las diferentes relaciones externas

de los servicios con el fin de dotarlas de una referencia geográfica y distancias a través de un sistema de información geográfica (con el programa de SIG ARCGIS 10.05 de ESRI). El resultado se reclasifico en un rango del 1 al 5, la relación es directamente proporcional con la proximidad como se ve en la Tabla 9.

TABLA 11. MATRIZ DE RECLASIFICACIÓN DISTANCIA EUCLIDIANA DE LOS SERVICIOS DE TURISMO

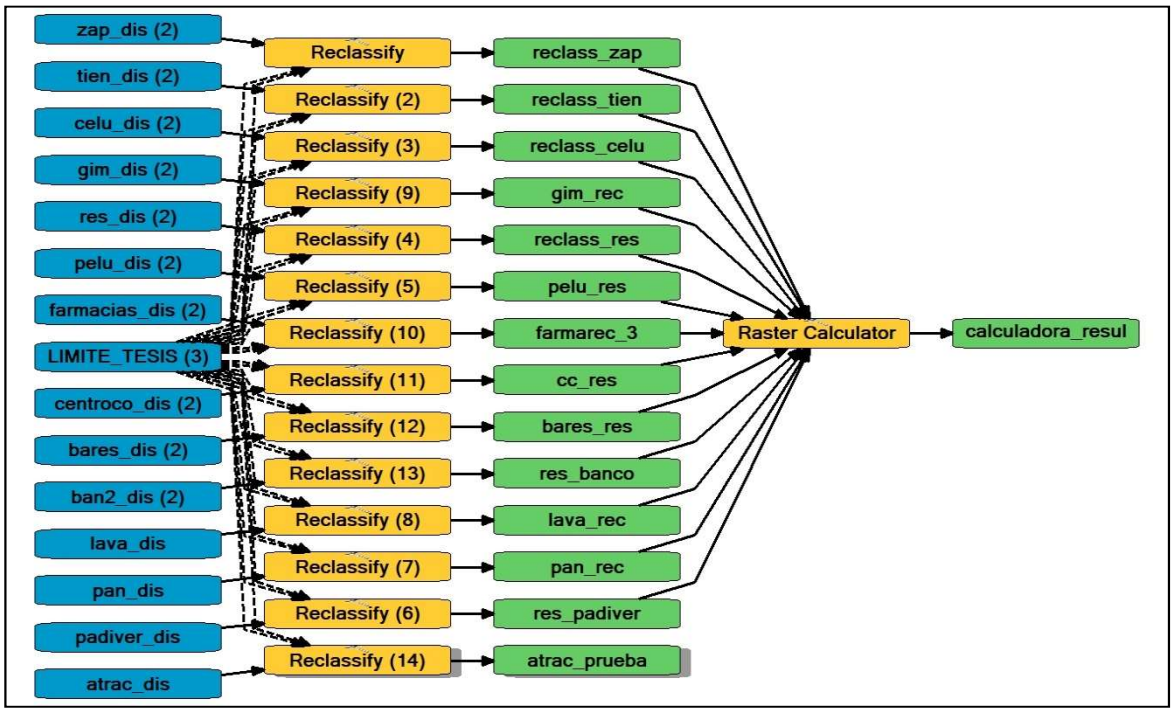
CRITERIO	PONDERACIÓN
0 – 250	5
250 – 500	4
500 – 750	3
750 – 1500	2
1500 - >3000	1

Mediante el Algebra de Mapas, se realizó un promedio de todos los ráster de salida con la ponderación, para poder tener el resultado de cercanía a estos servicios. Para la realización del Mapa se jerarquizo los resultados de acuerdo con la mayor concentración de servicios más cercanos.

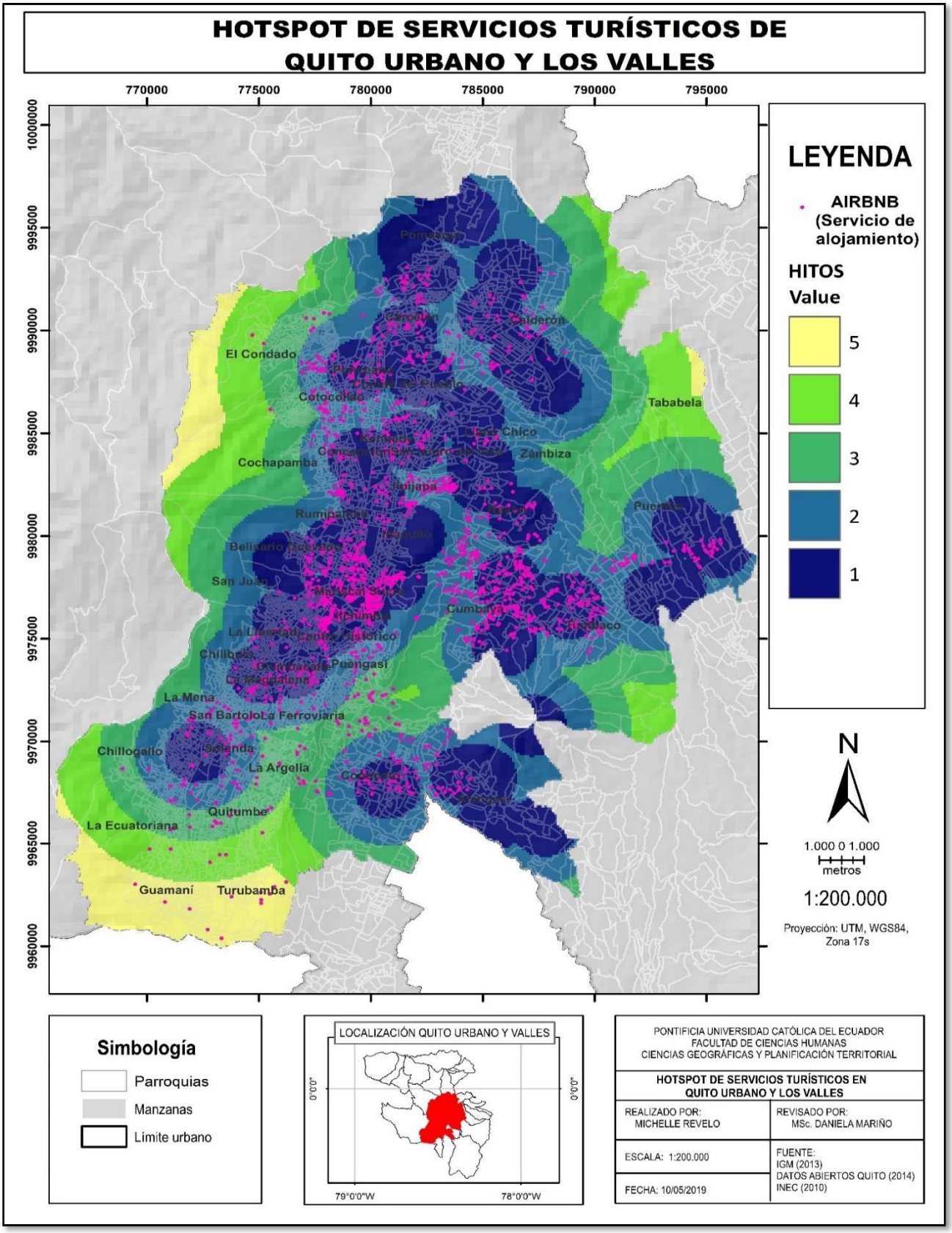
TABLA 12.MATRIZ DE LA JERARQUÍA DE CONCENTRACIÓN DE LOS SERVICIOS DE TURISMO

PESO	IMPORTANCIA	CATEGORÍA
5	1	Alta concentración
4	2	Mediana concentración
3	3	Moderada concentración
2	4	Baja concentración
1	5	Muy baja concentración

FIGURA 14.MODELO RELACIONAL DE AIRBNB CON LOS SERVICIOS DE TURISMO



MAPA 9. HOTSPOT DE SERVICIOS TURÍSTICOS PARTICULARES DE QUITO URBANO Y LOS VALLES



Fuente: Elaboración Propia.

En el Mapa 9 se observa que existe un Alta Concentración de estos servicios distribuidos de forma homogénea a lo largo de la urbe, la competitividad de servicios es alta, su influencia va disminuyendo de forma progresiva hacia las periferias.

En este escenario se puede ver el fenómeno suburbano que emerge debido a la expansión urbana y las conurbaciones, donde las áreas rurales o periféricas anexas a los centros urbanos se fusionan, cambian su dinámica territorial tradicional y empieza un proceso de redensificación y conexión entre centros urbanos formando una red. De acuerdo con la teoría de redes multidimensionales (Contractor et al., 2011), este tipo de redes incluye un conjunto de personas y un conjunto de eventos que están relacionados por relaciones de afiliación.

Además, existe una alta accesibilidad, que está relacionada con la distancia, el espacio y el tiempo (Potrykoski & Taylor, 1984). Los servicios de AIRBNB se han ubicado especialmente en estas centralidades de servicio, es allí donde nace su proliferación, donde existen servicios como tiendas, gimnasios, restaurantes, tiendas de venta de ropa y zapatos, peluquerías, farmacias, centros comerciales, tiendas de celulares, bares, bancos, lavanderías, panaderías, parques de diversiones, atractivos turísticos; allí están los servicios de alojamiento, la posibilidad espacial es alta. Se observa una relación directamente proporcional.

Los datos de proximidad o lejanía no solo sirven para el análisis dentro del espacio absoluto sino también el relativo, es decir que los turistas de los alojamientos de AIRBNB que se encuentren en una localidad específica pueden tener la facilidad de trasladarse a otra y usufructuar de otros servicios próximos.

Por otro lado, la proximidad geográfica no siempre significa que es algo positivo, en este escenario la competitividad a nivel de servicios tanto de alojamiento como los tomados en cuenta para este modelo puede acarrear varios impactos negativos en cuanto a innovación como conflictos de competencias y rivalidades entre servicios locales, externalidades negativas, o situaciones de lock-in (Alvarez, 2006).

CAPÍTULO IV: ZONAS POTENCIALES DE DENSIFICACIÓN DEL SERVICIO DE AIRBNB EN EL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO.

4.1 ÍNDICE DE LOCALIZACIÓN Y DISPERSIÓN DE LA DENSIFICACIÓN DE ALOJAMIENTOS

Para el análisis de dispersión y localización de la densificación de alojamientos se realizó dos modelos de Autocorrelación Espacial utilizando Moran I, que permite analizar el patrón de comportamiento de las variables tanto del precio como de la superficie. Se basa en la Ley de Tobler, los espacios cercanos están más relacionados entre sí (Goodchild, 2008).

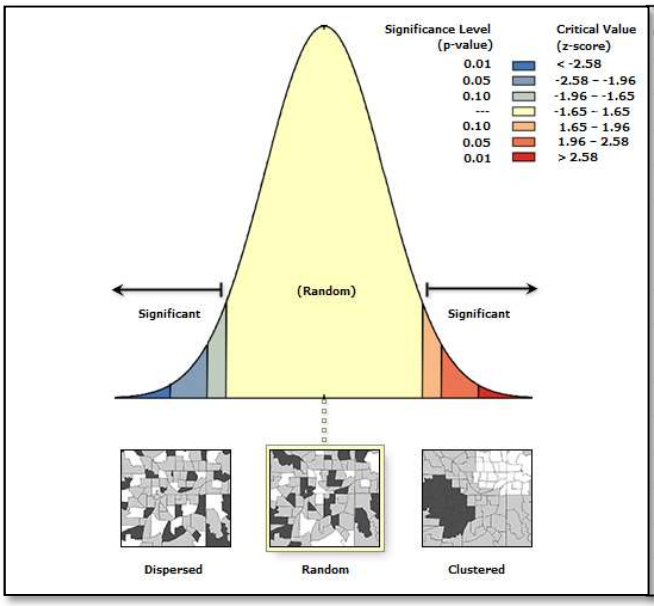
Moran ejecuta el grado en que un objeto es similar a otro que está próximo, evalúa si la distribución es agrupada, dispersa o es aleatoria de acuerdo con un rango del -1 a 1, si es negativo es disperso y si es positivo es concentrado (Vilalta y Perdomo, 2005). Estos modelos se realizaron utilizando la distancia inversa cuadrada, dándoles a todas las entidades un peso de 1 para que ningún dato sea excluido y las distancias se mantengan estables (ESRI, 2019).

4.1.1 Índice de Localización y dispersión por Precio de alojamiento de AIRBNB.

En el reporte de la distribución y localización por precio, Figura 16 muestra que el índice I de Moran es de -0.03 lo que representa una tendencia aleatoria, los precios son diferentes unos de otros y mientras más lejano en distancia esta un AIRBNB es más barato y viceversa.

La variancia es del 48%, el valor de z negativo es decir que se afirma la hipótesis nula de que no existe autocorrelación espacial los precios son atípicos espaciales, p-value de 0.96 dice que existe la probabilidad de que el patrón espacial observado se haya creado mediante algún proceso aleatorio (Esri, 2018).

FIGURA 15.REPORTE DE LA AUTOCORRELACIÓN ESPACIAL MORAN I DEL PRECIO DEL SERVICIO DE ALOJAMIENTO AIRBNB EN OCTUBRE DEL 2018



Given the z-score of -0.043947, the pattern does not appear to be significantly different than random.

Moran's Index:	-0.031228
Expected Index:	-0.000669
Variance:	0.483517
z-score:	-0.043947
p-value:	0.964946

Global Moran's I Summary

Input Feature Class:	Oferta Airbnb (27 de Octubre de 2018)
Input Field:	OFERTA AIRBNB (27 DE OCTUBRE DE 2018). PRECIO
Conceptualization:	INVERSE_DISTANCE_SQUARED
Distance Method:	EUCLIDEAN
Row Standardization:	False
Distance Threshold:	1902.0403 Meters
Weights Matrix File:	None
Selection Set:	False

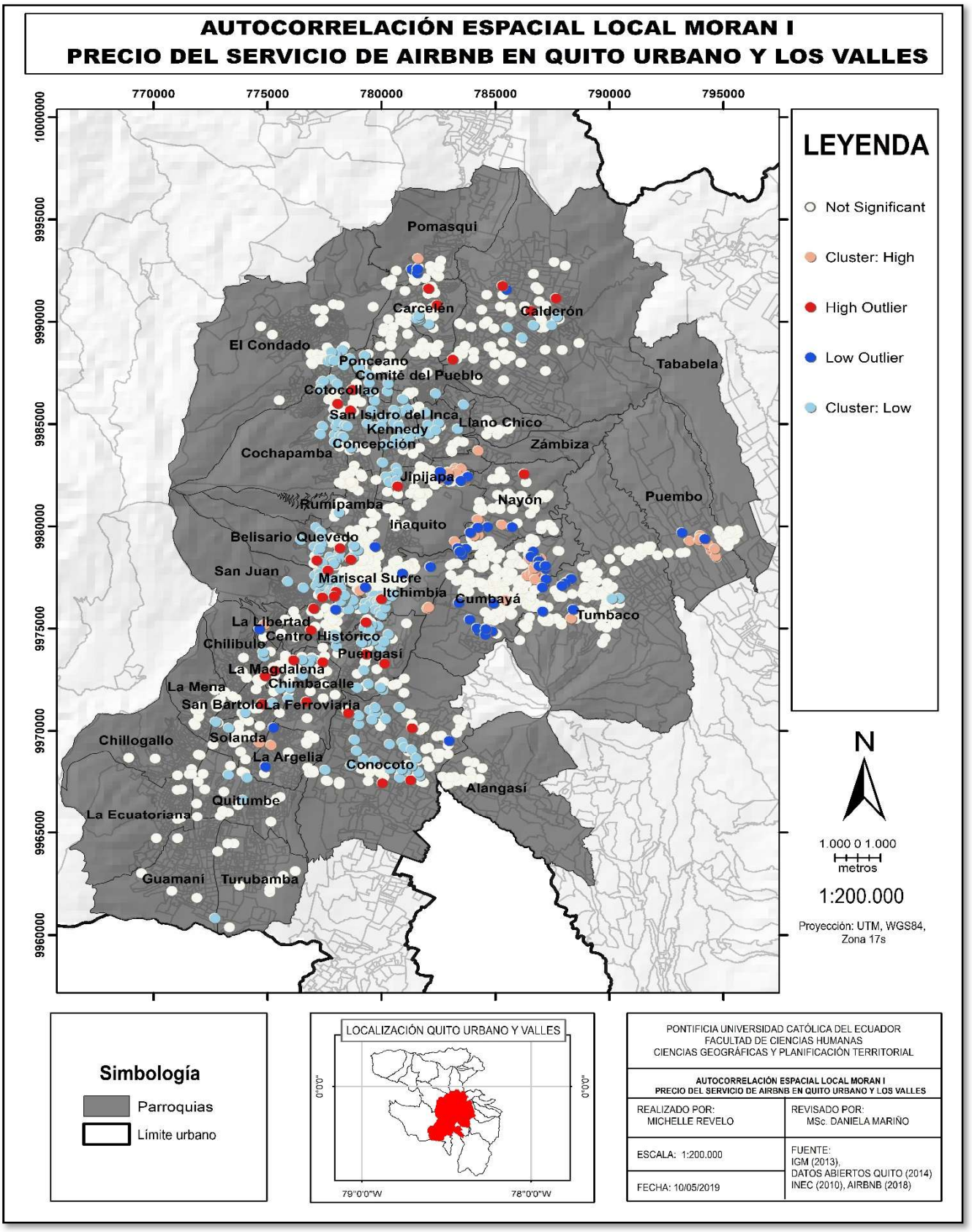
Fuente: Elaboración Propia.

En el Mapa 10 se muestran indicadores locales que detectan donde existe autocorrelación espacial local positiva o negativa, registra valores altos que dan lugar a clústeres o valores bajos que muestran dispersión. De esta forma se tiene el índice para cada localidad, lo que permite analizar el grado de dependencia individual de cada unidad espacial respecto a las demás (Rivero, 2008).

El mapa se realizó aplicando el Test de Moran I local en función de los precios de alojamiento del servicio de AIRBNB, donde se representó de color rosado los clústeres altos, donde existe alta competitividad de precio del servicio, estos clústers están ubicados principalmente en la parroquia de La Mariscal e Itchimbía que son zonas céntricas de Quito urbano dotadas de una renta diferencial favorable por su localización.

Mientras que Cumbayá, Puembo, Tumbaco, Nayón, son zonas que se caracterizan porque su población es de un estrato social muy alto y se encuentran cerca del Aeropuerto Internacional Mariscal Sucre es decir gozan de una renta diferencial y renta de monopolio favorable, puesto que su localización aumenta el valor de la renta por sus servicios y proximidad al aeropuerto y la población de estrato social alto quiteña elige vivir en las periferias en busca de tranquilidad. Lo que da un indicio del patrón espacial de los Turistas internacionales que eligen estas localidades, vienen en búsqueda de un turismo de descanso. Finalmente, al norte de Quito hay un clúster especifico en la parroquia de Jipijapa.

MAPA 10.AUTOCORRELACIÓN ESPACIAL MORAN I LOCAL DEL PRECIO DEL SERVICIO DE ALOJAMIENTO AIRBNB EN OCTUBRE DEL 2018.



Fuente: Elaboración Propia.

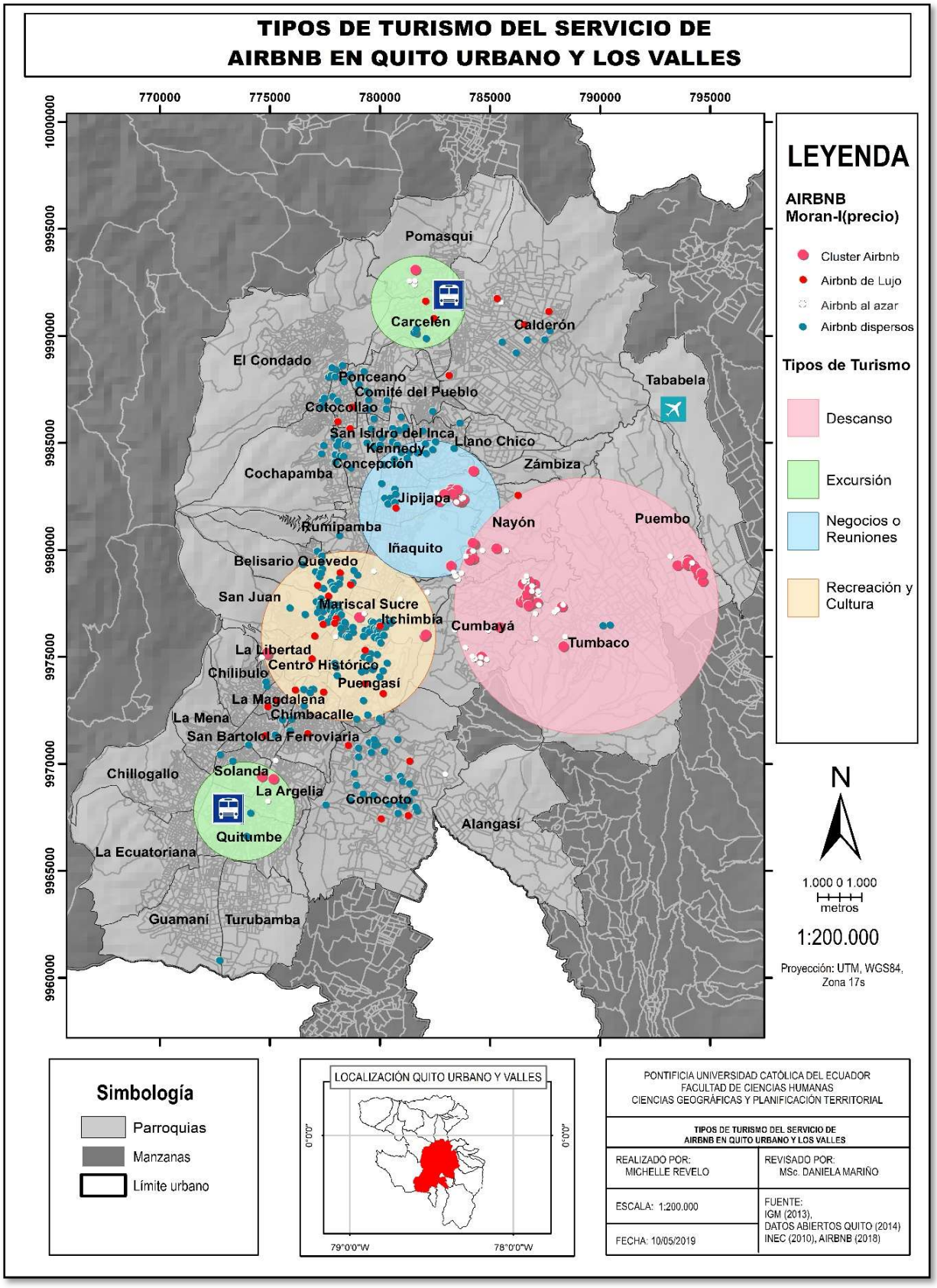
Por otro lado, el color celeste muestra los clústeres de menor concentración de AIRBNB en función del precio, estos últimos son interesantes puesto que ponen de manifiesto localidades donde la oferta es baja, este patrón espacial va desde el centro de Quito, es decir desde la Mariscal hacia el norte y el Valle de los Chillos- Conocoto. En color rojo se visualizan los AIRBNB cuyo costo es atípico alto, están ubicados a lo largo de Quito y es el reflejo de la complejidad de población que existe en Quito, la estratificación de clases sociales alta, media y baja están cercanas, pero únicamente por proximidad física.

El color azul de la simbología de este cartograma representa valores atípicos bajos, este dato es interesante porque son las localidades que sirven de oportunidad para que se instalen nuevos o mejores servicios de AIRBNB, a su vez son aquellos alojamientos que se abrieron de forma esporádica y tienen baja demanda, están ubicados en las parroquias del Centro Histórico, Itchimbia, Mariscal Sucre, al norte Belisario Quevedo, Iñaquito, Jipijapa, Cárcelen, en los valles Nayón, Cumbayá, Tumbaco, Puembo y al sur en La Argelia. Finalmente, el color blanco representa los precios no significativos o nulos en esas unidades espaciales.

En función de estos patrones, se analizó que en Quito urbano y sus periferias hay cuatro centralidades u ofertas específicas para la demanda de turistas de alojamientos de AIRBNB. La primera centralidad es el turismo de descanso un tipo de turismo europeo que está ubicado en las parroquias de Nayón, Cumbayá, Tumbaco, Puembo tienen proximidad al aeropuerto internacional, lo que aumenta su potencial turístico y su precio de renta, se ofertan casas de campo, quintas, hosterías ligadas al diseño e infraestructura hípster y ecológico, estas zonas están representadas de color rosado en el Mapa 11.

Otra demanda de alojamientos de AIRBNB es la de turismo de recreación y cultura que se localiza principalmente en la parroquia de Mariscal Sucre, Centro Histórico, Itchimbía, La libertad, Puengasí aquí se pone de manifiesto la belleza de la ciudad la cultura, aquí se localizan los principales hitos como se simplifico en el Mapa 8 que, los turistas vienen en búsqueda de experiencias vivenciales de la cultura quiteña, les llama la atención la infraestructura antigua porque tienen un tinte europeo de la época colonial.

MAPA 11.TIPOS DE TURISMO Y AUTOCORRELACIÓN ESPACIAL MORAN I DEL PRECIO DEL SERVICIO DE ALOJAMIENTO AIRBNB EN OCTUBRE DEL 2018



Fuente: Elaboración Propia

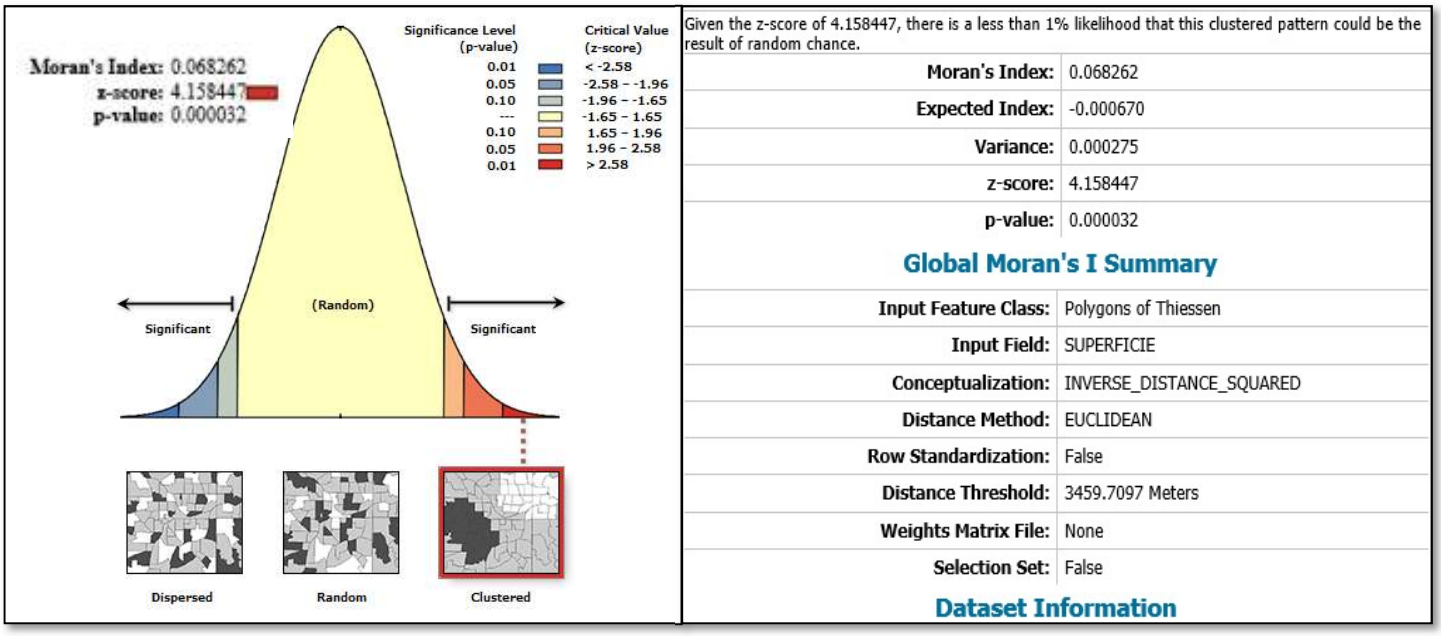
La tercera centralidad se ubica en las parroquias de Iñaquito y Jipijapa, este turismo es de negocios, el estrato social es alto, es el centro financiero donde se densifican las principales sedes de bancos y empresas multinacionales, la población es ejecutiva, el desarrollo de Quito urbano en esta zona es de forma vertical hay edificios de varios pisos de estilo vanguardista, esta zona es el clúster empresarial de la urbe.

Finalmente, el turismo de excursión que son alojamientos de AIRBNB que se encuentran cercanos a los terminales terrestres de Quitumbe y Carcelén cuya demanda de huéspedes de AIRBNB es interna es decir de ecuatorianos que vienen a Quito por algún motivo y extranjera para turistas que deseen conocer otras ciudades de Quito.

4.1.2 Índice de Localización y dispersión por superficie de alojamiento de AIRBNB.

En el reporte de la distribución y localización por superficie en la Figura 24, muestra que el índice I de Moran es de 0.06 lo que representa que el patrón de la superficie que ocupa un alojamiento de AIRBNB es concentrado; el valor de z es positivo, se rechaza la hipó tesis nula y se afirma la existencia de autocorrelación espacial. Es decir que se confirma la existencia de clústeres de valores similares alrededor de una localidad, p-value de 0% es decir que no existe probabilidad de que el resultado sea por procesos aleatorios (Esri, 2018).

FIGURA 16.REPORTE DE LA AUTOCORRELACIÓN ESPACIAL MORAN I DE LA SUPERFICIE DEL SERVICIO DE ALOJAMIENTO AIRBNB EN OCTUBRE DEL 2018



Fuente: Elaboración Propia.

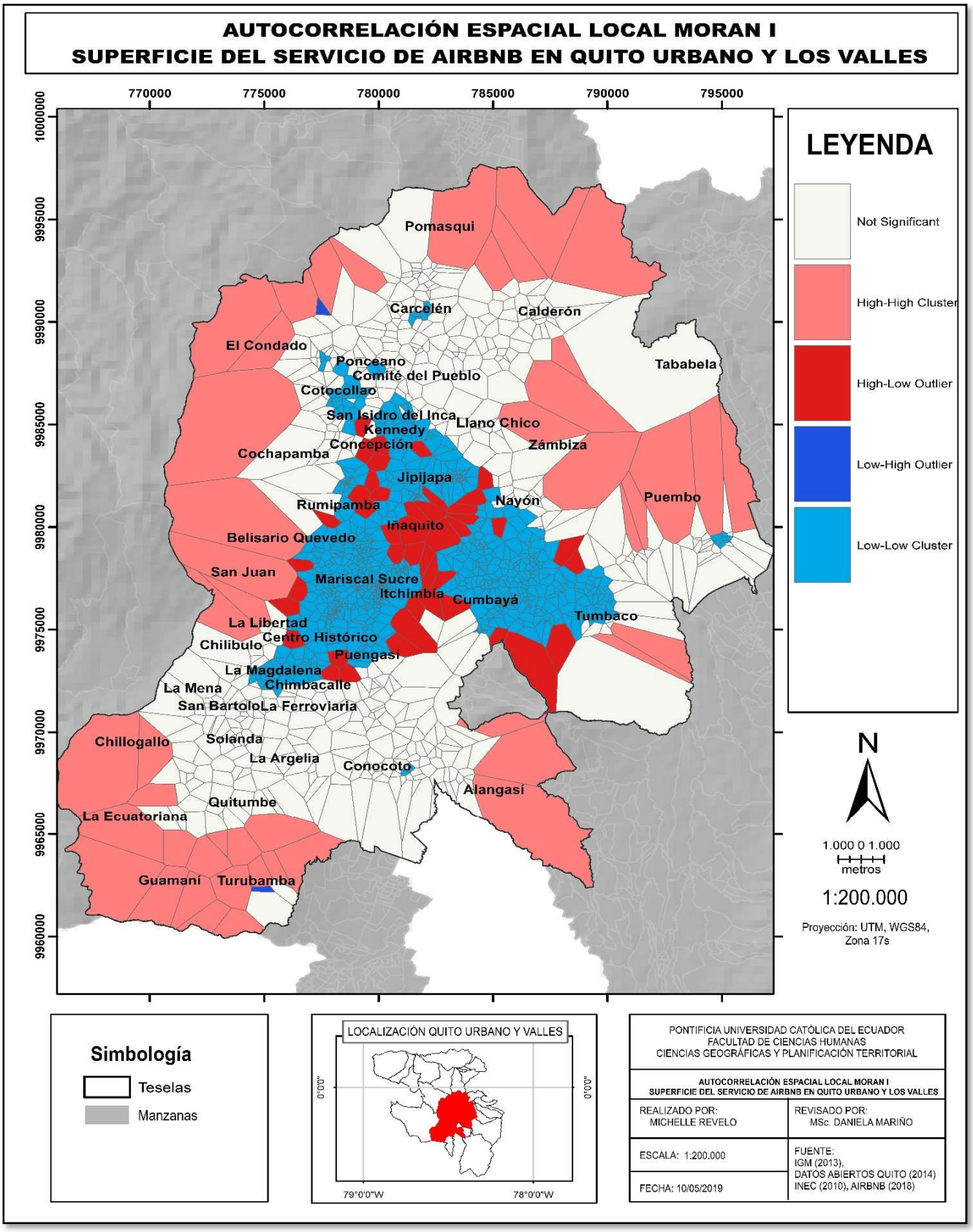
En la Figura 12 se muestra el mapa de autocorrelación espacial local Moran I de la superficie del servicio de alojamiento AIRBNB, para la realización se aplicó el índice de autocorrelación espacial a los Triángulos de Thiessen de la superficie de los alojamientos de la plataforma virtual AIRBNB, obteniendo como resultado en color rosado los clústeres altos es decir las periferias, al ser una relación directamente proporcional mientras más lejano de Quito urbano esta un servicio de AIRBNB tiene mayor superficie de distancia entre ellos, es decir las parroquias de Llano Chico Pomasqui, El Condado, Cochapamba, Belisario Quevedo, San Juan, La libertad, Chillogallo, La Ecuatoriana, Guamaní, Turubamba, Alangasí, Puembo.

El color celeste muestra los clústeres de las teselas de menor tamaño de AIRBNB, donde hay alta competitividad del servicio, menor superficie para que se instale otro alojamientos de AIRBNB, esta autocorrelación es bien representada 10km a la redonda del centro de Quito por la heterogeneidad topográfica abarcando las parroquias de Centro Histórico, Itchimbia, Mariscal Sucre, Rumipamba, Jipijapa, Kennedy, San Isidro del Inca, Cotocollao, Ponceano, al valle Nayón Cumbayá y Tumbaco, al sur de Quito La Magdalena, Puengasí.

En color rojo se visualizan superficies descubiertas del servicio de AIRBNB este patrón sirve como una oportunidad para abrir nuevos servicios de alojamiento de AIRBNB. Sin embargo, es necesario verificar la información porque allí pueden existir parques, hitos o la heterogeneidad topográfica de Quito que sean barreras para un nuevo alojamiento de AIRBNB. Finalmente, el color azul de la simbología representa valores atípicos bajos no se obtuvo ningún registro de este tipo y de color blanco se representa las teselas no significativas o nulas.

La ciudad evoluciona que no basta con saber su historia, se requiere proveer lo que puede llegar a ser, la información debe ser tomada de forma holística del pasado, presente, pero para poder predecir el futuro es necesario adoptar técnicas y métodos de procesamiento capaces de producir resultados confiables (Bodini,1980).

MAPA 12.AUTOCORRELACIÓN ESPACIAL MORAN I DE LA SUPERFICIE DEL SERVICIO DE ALOJAMIENTO AIRBNB EN OCTUBRE DEL 2018.



Fuente: Elaboración Propia

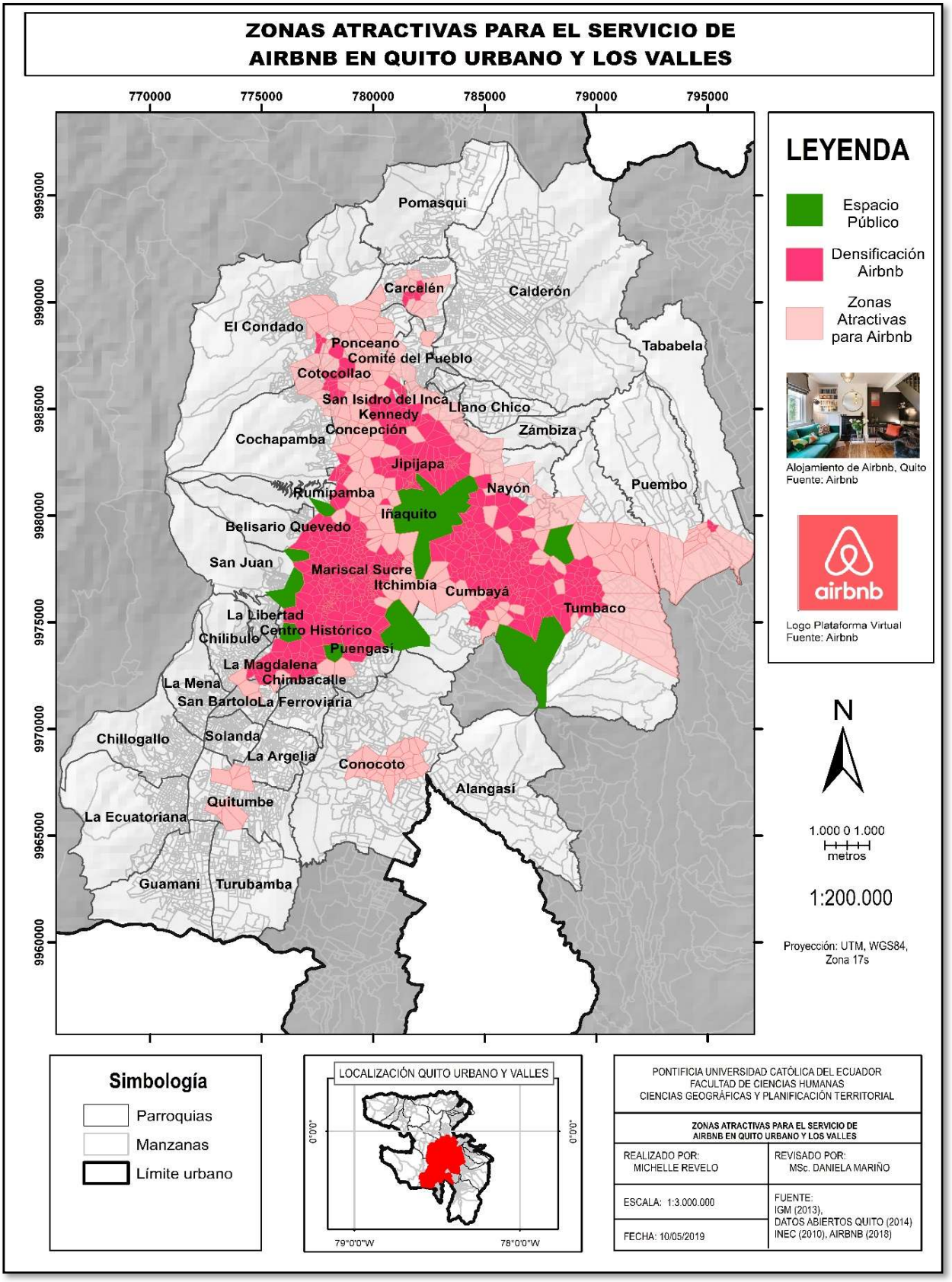
4.2 ZONAS ATRACTIVAS CON POTENCIAL DE CONCENTRACIÓN DEL SERVICIO DE ALOJAMIENTO.

En el Mapa 13 se muestra las zonas atractivas para la ubicación de nuevos alojamientos AIRBNB, las zonas involucradas son desde el Sur Quitumbe, La Magdalena, Puengasí, Itchimbia, Iñaquito, Rumipamba, Jipijapa, Concepción, Kennedy, San Isidro del Inca, Cotocollao, Comité del Pueblo, Ponceano, Carcelén, el Condado hacia los valles Conocoto, Nayón, Cumbayá, Tumbaco y Puembo para la realización de este mapa se utilizó los SIG (ARCGIS 10.05 de ESRI), se tomó en cuenta el diagnóstico interno de alojamientos por sector censal mediante la técnica ACP y el diagnostico externo mediante la distancia euclidiana de los servicios que se encuentran próximos, se hizo una sobreposición de capas a través de los Polígonos de Thiessen y se escogieron las teselas de acuerdo al análisis del índice de moran y que están dotados de servicios básicos, tienen proximidad a servicios de movilidad, salud, educación, seguridad, alimentación, otros servicios como: tiendas, gimnasios, restaurantes, tiendas de venta de ropa y zapatos, peluquerías, farmacias, centros comerciales, tiendas de celulares, bares, bancos, lavanderías, panaderías, parques de diversiones, atractivos turísticos.

Existen tres principales centralidades de densificación del servicio de alojamiento que es Mariscal Sucre, Jipijapa y Cumbayá representadas por el color rosado intenso, su crecimiento será alrededor de estas tres centralidades tratando de densificar más la oferta de alojamientos, la proyección de las zonas de densificación del servicio de alojamiento de color rosado más bajo.

En esta instalación de nuevos alojamientos se proyecta un rediseño de infraestructura por dentro y por fuera, los inversionistas prefieren rentar un departamento con todas las comodidades y de esta manera ganar independencia financiera, saben que los turistas tienen la capacidad para pagar un servicio de este tipo, sobre todo más que los propios inquilinos y muchos prefieren tener sus bienes desocupados hasta la llegada de un turista mediante la plataforma virtual AIRBNB, muchos de los inversores botan la infraestructura actual para levantar edificios de varios pisos al estilo vanguardista esta es la modalidad de la constructora Uribe & Schwarzkopf afectando la configuración urbana.

MAPA 13.ZONAS ATRACTIVAS PARA NUEVOS ALOJAMIENTOS DEL SERVICIO DE AIRBNB EN QUITO URBANO Y LOS VALLES.



Fuente: Elaboración Propia

En este escenario la belleza de la ciudad tiene un precio, que es palpable en los altos costos de renta de alojamiento de AIRBNB, que están representados en el Mapa 8, sobre todo en el centro de la ciudad donde se condensa la riqueza, la cultura, los símbolos, los hitos más tradicionales de la población Quiteña, por ello debido al relieve de la urbe la proyección de crecimiento será hacia el este, que involucra a la parroquia Itchimbía.

En la parroquia de San Blas ya se empieza a ver los resultados de esta densificación, especialmente en la Tola Tradicional cuyo barrio era altamente peligroso por la proximidad al mercado central, pero debido a su ubicación y cercanía a los hitos, se están instalando nuevos servicios de alojamiento y a la vez se está viendo un cambio de la dinámica tradicional, se está volviendo un parque de diversiones con la instauración de cafeterías, bares, pizzerías. En esa zona ya no hay habitantes solo hay ofertas para turistas.

Cabe mencionar que las ganancias de la renta de estos alojamientos son ilegales porque es un dinero que falta en el municipio. AIRBNB el proveedor más grande, crece a pasos agigantados 7000 proveedores privados a diario (AIRBNB, 2019).

FIGURA 17.FOTOGRAFÍAS DE LA GENTRIFICACIÓN EN LA TOLA TRADICIONAL, QUITO.



Fuente: (Rosero, 2018)

La instalación de nuevos servicios de AIRBNB es especialmente para turistas extranjeros, entre los efectos negativos es el turismo masivo, en Venecia se ve el efecto de esta realidad se hacen campañas porque los turistas no cuidan los espacios, se orinan en la calle, comen y botan los residuos en lugares públicos, en todas partes se violan las reglas, en la noche gritan por las calles no se puede dormir y en verano hay una tendencia de moda que es tener relaciones sexuales en lugares conocidos, hay videos de parejas que lo hacen en los hitos

(Niemietz, 2018). Por otro lado, se incentiva el turismo ilegal, grupos que no son guías diplomados y que tampoco tienen permisos, dan charlas informativas en los principales hitos y ese dinero pasa a su bolsillo libre de impuestos, en Quito varios colectivos dan rutas en el centro histórico de esta manera, empezó Quito eterno y varios le han copiado la idea. Es evidente que la evolución de la ciudad actual se escapa de patrones concebidos con dinámicas tradicionales, los anfitriones de AIRBNB no les importa el impacto de las externalidades negativas que puede causar la instalación de ese servicio, no les importaría instalar un servicio que pueda tener un riesgo, en términos de seguridad, contaminación, servicios si está cerca de un hito. El efecto que se da es que los pobres o el estrato más bajo va a tener que abandonar sus residencias por el aumento de precio del suelo, los alquileres serán más caros sobre todo en las centralidades. Sin embargo, en el sur de Quito no se ve un crecimiento exponencial de la AIRBNB puesto que los atractivos turísticos son bajos, en Quitumbe por la cercanía al terminal terrestre Intercantonal y la oportunidad de servicio a un costo más bajo se ve que esta zona también puede ser densificada. Por lo dicho, la ciudad se está convirtiendo en una marca donde la gente de estrato social más alto forma centralidades y revive los lugares peligrosos, cambian, compran activos inmobiliarios baratos, los transforman y los venden cuando el precio del suelo se ha llegado a triplicar, en este escenario la especulación juega un papel importante, se da paso a una limpieza social y a la expulsión de los estratos bajos a los suburbios periféricos.

DISCUSIÓN

Las variables obtenidas del diagnóstico territorial que permitió obtener el resultado de los estratos sociales de la ciudad de Quito fueron para el componente uno correspondiente a la clase social alta fueron variables relacionadas con la tecnología, este estrato social tiene acceso al internet, dispositivos móviles, computadora, tv cable, la mayor concentración de este estrato en Jipijapa, Rumipamba, Iñaquito, Mariscal Sucre, Cumbayá, Conocoto. Otra variable determinante fue el establecimiento en el que estudiaron fue de tipo privado y la profesión a la que se dedican que en su mayoría eran ingenieros financieros, doctores, profesores, comunicadores sociales y otros dedicados a la ciencia.

Así mismo, en el segundo componente se destacaron las variables de servicios básicos e infraestructura, cuya clase social es media y está distribuida a lo largo de la urbe. Sin embargo, en general la calidad de los servicios es media baja. Las zonas de Carcelén, Ponciano, El Condado, Calderón, Cotocollao, La Kennedy, Concepción, San Isidro del Inca son los sectores que están mejor dotados de servicios básicos con las limitaciones del caso.

Finalmente, el tercer componente que predice la clase baja u obreros se confirmó con las variables de personas que estudiaron en el sector fiscal, se dedican como profesión al transporte, construcción, son hogares unifamiliares. Están localizados principalmente en Pomasqui, Calderón, Carcelén, Cotocollao, Cochapamba, El Condado, Comité del Pueblo, hasta el sur Puengasí, Chimbacalle, La libertad, La Mena, San Bartolo, La Ferroviaria, Solanda, La Ecuatoriana, La Argelia, Guamaní, Turubamba.

Sin embargo, las tres clases sociales están próximas unas con otras a lo largo de la urbe, la población de Quito es diversa conviven diferentes clases sociales. Existe una clara complejidad de la población. A pesar de lo dicho la posibilidad de que se abra un servicio de AIRBNB es diverso, pero la densificación de este se observa preferencialmente en los estratos sociales más altos que gozan de una buena infraestructura, tecnología y los dueños de los alojamientos son profesionales.

Con el análisis de las teselas se analizó la superficie de acuerdo con la distribución de los AIRBNB, la aglomeración del servicio de alojamientos en un rango de 2 a 10 km de distancia, principalmente en el centro de la urbe en el sector de la Mariscal y Centro histórico, al norte Jipijapa y en las periferias en Cumbayá. Se ve una mayor predisposición de alojamientos de AIRBNB en dirección norte, hacia Belisario Quevedo, Rumipamba, Iñaquito, hasta Carcelén

las teselas son más grandes van de 10 a 50 km. Por otro lado, hacia los valles las teselas van de 2 a 50 km, se ve competitividad y a la vez una proyección de densificación hacia Tumbaco y Puembo. Finalmente, hacia el sur hasta Quitumbe el tamaño de las teselas va de un rango de 500km hasta 1000km, la distribución de estos alojamientos es más disperso, baja competitividad, servicios de alojamiento esporádicos. De acuerdo con su localización varía el valor de renta, el precio mínimo es $10 dólares de por noche, y el máximo $282, la media del modelo es de $58 pero la desviación estándar es alta casi del 70%, lo que quiere decir que los precios están alejados de la media aritmética.

El precio es el reflejo de los fenómenos urbanos como son la proximidad a los servicios, tipo de infraestructura, polarización social, asentamientos irregulares y el valor especulativo de acuerdo con el uso de suelo y el tipo de clase social que interactúa dentro de ese espacio. Hay barrios más exclusivos que otros y tienen patrones de consumo específicos, son alojamientos de lujo se puede encontrar en la parroquia de Iñaquito, Jipijapa, Mariscal Sucre, Cumbayá, Nayón, Tumbaco, Puembo, Conocoto y al sur La Mena, La Argelia. En este escenario los inversionistas al ver un nicho de mercado en los servicios de alojamiento invierten en renovar espacios para convertirlos en alojamientos.

Por otro lado, se analizó si la proximidad a los servicios era un patrón de densificación de AIRBNB. En el primer bloque de capas seleccionadas que fueron en base a servicios de movilidad, educación, salud, seguridad, alimentación se vio que no era un patrón de densificación de alojamientos puesto que en las periferias, en los valles de Conocoto, Cumbayá, Tumbaco, Puembo, y al norte en Calderón existe una clara deficiencia de los servicios de este tipo y en estas localidades hay altos clústeres del servicio de alojamiento AIRBNB, el turismo internacional ha aumentado en las zonas de Cumbayá, Tumbaco y Puembo por la proximidad al aeropuerto ubicado en Tababela, donde las autoridades competentes deben tomen acciones lo más pronto posible debido a la alta demanda turística y la falta de puntos de auxilio, son localidades altamente vulnerables.

Sin embargo, en Quito urbano estos servicios están bien distribuidos lo que hace que sea atractivo para poblar. El segundo bloque de variables correspondientes a hitos fue de parques, monumentos, plazas, complejos deportivos, estadios, iglesias, balnearios, running de alta montaña, estaciones de tren, centros culturales, centros de artesanías, centros de diversión, donde si se observó un patrón de servicios de AIRBNB en torno a estas variables, muestra centralidades en el Centro Histórico que es el principal atractivo turístico reúne las plazas,

museos, iglesias. La belleza de la ciudad tiene un precio que es bien pagado por los turistas usuarios de AIRBNB, es un nicho de mercado para los alojamientos, hay un patrón territorial vinculado a los hitos, es de interés tanto para los turistas como para los inversores. Finalmente, el tercer bloque fue de servicios de tiendas, gimnasios, restaurantes, tiendas de venta de ropa y zapatos, peluquerías, farmacias, centros comerciales, tiendas de celulares, bares, bancos, lavanderías, panaderías, parques de diversiones donde se observó que había alta concentración de estos servicios distribuidos de forma homogénea a lo largo de la urbe, la competitividad de servicios es alta, su influencia va disminuyendo de forma progresiva hacia las periferias, los servicios de AIRBNB se han ubicado especialmente en estas centralidades de servicio, es allí donde nace su proliferación. Sin embargo, la posibilidad espacial es alta y no se puede determinar patrones específicos, la proximidad geográfica no siempre significa que es algo positivo, en este escenario la competencia a nivel de servicios puede acarrear varios impactos negativos en cuanto a innovación como conflictos de competencias y rivalidades entre servicios locales.

Las zonas potenciales de Quito donde se ubican los principales clústeres están en función de las preferencias del huésped de acuerdo con el tipo de turismo que desee experimentar, en esta investigación se identificaron cuatro centralidades u ofertas específicas. La primera oferta es el turismo de descanso que está ubicado en las parroquias de Nayón, Cumbayá, Tumbaco, Puembo tienen proximidad al aeropuerto internacional, donde se ofrecen casas de campo, quintas, hosterías ligadas al diseño e infraestructura hípster y ecológico. Otra demanda de alojamientos de AIRBNB es la de turismo de recreación y cultura que se localiza principalmente en la parroquia de Mariscal Sucre, Centro Histórico, Itchimbía, La libertad aquí se pone de manifiesto la belleza de la ciudad la cultura, donde se localizan los principales hitos. La tercera centralidad se ubica en las parroquias de Iñaquito y Jipijapa, este turismo es de reuniones o negocios**,** el estrato social es alto, es el centro financiero donde se densifican las principales sedes de bancos y empresas multinacionales. Finalmente, el turismo de excursión que son alojamientos de AIRBNB que se encuentran cercanos a los terminales terrestres de Quitumbe y Carcelén cuya demanda de huéspedes de AIRBNB es interna es decir de ecuatorianos que vienen a Quito por algún motivo y extranjera para turistas que deseen conocer otras ciudades de Quito.

CONCLUSIONES

- Las zonas potenciales de Quito donde se ubican los principales clústeres de alojamientos de AIRBNB, están en función de las preferencias del huésped de acuerdo al patrón espacial del tipo de turismo que desee experimentar; turismo de descanso en las parroquias de Nayón, Cumbayá, Tumbaco, Puembo, turismo de recreación y cultura que se localiza principalmente en la parroquia de Mariscal Sucre, Centro Histórico, Itchimbía; turismo es de reuniones o negocios**,** es el centro financiero en Iñaquito y Jipijapa. Finalmente, el turismo de excursión que son alojamientos de AIRBNB que se encuentran cercanos a los terminales terrestres de Quitumbe y Carcelén.

- La proyección de densificación estará en torno a los clústeres antes mencionado y en dirección norte y Valle de Tumbaco, es decir mayor densificación en Mariscal Sucre y sus alrededores, Jipijapa, Iñaquito y Cumbayá. Abarcando parroquias de Itchimbía, Concepción, Kennedy, San isidro del Inca, Cotocollao, Comité del Pueblo, Tumbaco y Puembo.

- En las zonas de Cumbayá, Tumbaco y Puembo hay una sobredemanda turística con proyección a densificarse, pero hay una falta de puntos de auxilio y de servicios de salud y seguridad.

- Los AIRBNB que se encuentran al sur de Quito son esporádicos y aleatorios, no siguen ningún patrón en especial, en la investigación no se considera una zona atractiva para el turismo internacional de alojamientos de AIRBNB, sino se relaciona con el turismo interno de alojamientos para ecuatorianos que visitan Quito.

- El estrato social más alto es el que lidera la transformación de la ciudad y tiene la mayor densificación de alojamientos de la plataforma AIRBNB.

- Las rentas condicionan los usos del espacio urbano y aumentan la desigualdad social. El precio es el reflejo de los fenómenos urbanos como son la proximidad a los servicios, tipo de infraestructura, polarización social, asentamientos irregulares y el valor especulativo de acuerdo con el uso de suelo y el tipo de clase social que interactúa dentro de ese espacio.

- La instalación de nuevos servicios de AIRBNB está diseñado especialmente para turistas extranjeros, entre los efectos negativos que pueden surgir son: el turismo masivo, el turismo ilegal grupos que no son guías diplomados y que tampoco tienen permisos dan charlas informativas en los principales hitos y ese dinero pasa a su bolsillo libre de impuestos, inseguridad y contaminación, condiciones de vida más caras es decir aumento del precio de venta y arriendo impagable para la población, gentrificación invasiva, el suelo se vuelve una mercancía, mayores brechas sociales.

RECOMENDACIONES

- El análisis de patrones espaciales en función del precio permitió identificar el comportamiento espacial en función de la diversidad de las rentas, aunque las diferencias entre los tipos de oferta presentan una gran brecha dadas las diferencias del tipo de oferta y servicios, por esto es recomendable analizar este fenómeno categorizando dada la segregación según el tipo de oferta y los servicios prestados dentro del alojamiento para evitar la gran dispersión que presenta este análisis.

- Los patrones por distribución de los alojamientos de AIRBNB permitieron evaluar las zonas con crecimiento a futuro, aunque el análisis de localización para patrones espaciales enfocada a la proximidad geográfica a los hoteles no fue concluyente, dada la poca densidad de la oferta hotelera, que por dificultades de obtener información no se contó con la oferta completa de hoteles informales; siendo necesario mejorar este análisis con el fin de evaluar el nivel de incidencia que tienen los alojamientos en relación a los hoteles de todo tipo, cuyo debate sobre el nicho de mercado es un tema de gran preocupación para las asociaciones hoteleras.

- En este análisis se evidenció aspectos de la oferta de AIRBNB pero no se contó con información sobre la demanda, cuyo aspecto es fundamental para completar la visión de las necesidades del consumidor.

- Respecto al aspecto legal, no se cuenta con una base y el análisis evidenció aspecto geográficos sobre la distribución espacial y la oferta de precios, por tanto es de vital importancia contar con la regulación de este tipo de servicios para los aspectos de precio, los servicios prestados y su localización, ya que en la medida que crecen y se convierten en una estrategia de negocio, permiten el surgimiento de procesos de gentrificación no planificados, el incremento de la plusvalía y los precios para el arrendamiento y una competencia compleja para el mercado hotelero.

- El análisis se basó en datos a nivel de vivienda por distribución censal; sin embargo, la evidencia del tipo de infraestructura de torres en la zonas comerciales de Quito, no permiten validar el análisis relacionado al nivel de cobertura y acceso a servicios básicos.

BIBLIOGRAFÍA

AIRBNB. (2019). *AIRBNB*. Obtenido de https://es.AIRBNB.com/a/?af=4372003 5&c=.pi 0.pk16593168622_259994555952_c_12026464216&sem_position=1t1&sem_target= kwd-12026464216&location_of_interest=&location_physical=9069516&ghost=true&gclid =Cj0KCQiAh9njBRCYARIsALJhQkGm4t6P1ODXA-CFmNkAleNQAZX3S_yJZtmEr

AIRDNA. (2017). Lima, Perú. Recuperado el 2017, de Análisis AIRBNB en Lima, Perú: https://www.airdna.co/city/pe/lima

Antoine Casgrain, & Michael Janoschka. (2013). Gentrification and Resistance in Latin American Cities. The Example of Santiago de Chile. Scielo.

Alexander Klippel , Frank Hardisty & Rui Li (2011). Interpreting Spatial Patterns: An Inquiry Into Formal and Cognitive Aspects of Tobler's First Law of Geography, Annals of the Association of American Geographers, 101:5, 1011-1031, DOI: 10.1080/00045608.2011.577364

Allen, J. (2010). Powerful City Networks: More than Connections, Less than Domination and Control. Urban Studies, 47(13), 2895–2911. http://doi.org/10.1177/0042098010377364

Álvarez F. J. (2006). Distancia cognitiva en la creación de una empresa. 7º Seminario Internacional RED MOTIVA 23 y 24 de noviembre, Mar del Plata, Argentina. En http://www.uv.es/motiva/MarDelPlata06/Ponencias

Arnold, M.J., Reynolds, K.E. (2003). Hedonic shopping motivations. Journal of Retailing. 79, 77–95.

Berry, J.K. (1996). The Unique Character of Spatial Analysis. GIS World. April: 29-30

BID. (2016). Economía colaborativa en América Latina. IE Business School Departamento de Comunicación

BID. (2018). DISRUPCIÒN EXPONENCIAL EN LA ECONOMÌA DIGITAL. Cumbre empresarial de las Américas.

Bodini, H. (1980). GEOGRAFIA URBANA DEL PASADO, DEL PRESENTE Y DEL FUTURO" PERSPECTIVA GEOGRAFICA A PROPOSITO DE SISTEMAS DE INFORMACION Y ANALISIS URBANO. *JSTOR.*

Boschma, R. (2005). Proximity and Innovation: A Critical Assessment. Regional Studies. Vol.39.1, pp. 61-74.

Buenadicha, C., Cañigueral, A., & L.De Leòn, I. (2017). Retos y posibilidades de la economía colaborativa en América Latina y el Caribe. *BID.*

Burt, R.S., (1980). Cooptive corporate actor networks: a reconsideration of interlocking directorates involving American manufacturing. Administrative Science Quarteley. 25, 557–582

Buzai, (2015). Análisis socio espacial con sistemas de información geográfica marco conceptual basado en la teoría de la geografía. Universidad Nacional de Luján. Grupo de Estudios sobre Geografía y Análisis Espacial con Sistemas de Información Geográfica (GESIG), Argentina.

Casaer, J., Hermy, M., Coppin, P., & Verha, R. (1999). Analysing space use patterns by Thiessen polygon and triangulated irregular network interpolation: a non-parametric method for processing telemetric animal fixes.

Contractor, N. S., Monge, P. R., & Leonardi, P. M. (2011). Multidimensional networks and the dynamics of sociomateriality: Bringing technology inside the network. International Journal of Communication, 5(1), 682–720. http://doi.org/1932–8036/20110682

Dagnino. (2014). Correlación. Rev chil Anes. Obtenido de http://www.sachile.cl/upfiles/revistas/54e63a1a778ff_15_correlacion-2-2014_edit.pdf.

Dholakia, U.M., Vianello, S.(2006). A study of sharing in consumer communities. En: 35th EMAC Conference, Atenas, 23-26 Mayo 2006.

Dodge, Y. (2008). Chi-square test of independence. The Concise Encyclopedia of Statistics, 79–82. Retrieved from http://webzoom.freewebs.com/danielboduszek/documents/Chi-square Test & McNemar Test - D.Boduszek.pdf

El Economista (2015). Facebook supera por primera vez a Walmart en valoración bursátil. Obtenido de https://www.eleconomista.es/mercado s-cotizaciones/noticias/6821008/06/15/Facebook-supera-por-primera-vez-a-Walmart-en-valoracion-bursatil.html

El Telégrafo. (2014). Quito tiene el mayor índice de cobertura de servicios básicos, según Senplades. bajo la siguiente dirección: https://www.eltelegrafo.com.ec/noticias/quito/1/quito-tiene-el-mayor-indice-de-cobertura-de-servicios-basicos-segun-senplades

El Telégrafo. (2018). AIRBNB cumple 10 años; hoteleros ecuatorianos piden su regulación.

Esri (2016).Comprender el análisis de distancia euclidiana.

Esri (2018). Cómo funciona auto correlación espacial (I de Moran global)

Esri. (2018). ¿Qué es una puntuación z? ¿Qué es un valor P? Obtenido de http://desktop.arcgis.com/es/arcmap/10.3/tools/spatial-statistics-toolbox/what-is-a-z-score-what-is-a-p-value.htm

ESRI. (2019). Análisis de puntos calientes (Gi* de Getis-Ord). Obtenido de https://pro.arcgis.com/es/pro-app/tool-reference/spatial-statistics/hot-spot-analysis.htm

Flake, G. W. (1998) .The computational beauty of nature. Cam-bridge, MA: MIT Press.

Flavián, C., Guinalíu, M., & Casaló, L. (2011). Redes sociales virtuales desarrolladas por

organizaciones empresariales:. EL SEVIER.

Goodchild, M. F. (1977). An evaluation of lattice solutions to the problem of corridor location.

Environment and Planning A 9:727–38. FFF.

1987. A spatial analytical perspective on geographical information systems.

International Journal of Geographical Information Systems 1:327–44.

Grupo de Petrología Aplicada. (2011). Práctica 5. Análisis Multivariante con SPSS. Reducción de Datos: Análisis de Componentes Principales y Factorial. Retrieved November 19, 2017, from https://web.ua.es/es/lpa/docencia/practicas-analisis-exploratorio-de-datos-con-spss/practica-5analisis-multivariante-con-spss-reduccion-de-datos-analisis-de-componentes-principales-yfactorial.html

Guttentag. (2018). Qué impacto tiene en las ciudades AIRBNB, la controvertida plataforma de alquiler temporal para turistas.

Junglas, Richard T. Watson. (2008).LOCATION-BASED SERVICES

Harvey J. Miller & Elizabeth A. Wentz (2003). Representation and Spatial Analysis in Geographic Information Systems, Annals of the Association of American Geographers, 93:3, 574-594, DOI: 10.1111/1467-8306.9303004

Harvey J. Miller (2004). Tobler's First Law and Spatial Analysis, Annals of the Association of American Geographers, 94:2, 284-289, DOI:10.1111/j.1467-8306.2004.09402005.x

Hütt, H. (2011). LAS REDES SOCIALES: UNA NUEVA HERRAMIENTA DE DIFUSIÓN SOCIAL NETWORKS: A NEW DIFFUSION TOOL.

Kivelä, M., Arenas, A., Barthelemy, M., Gleeson, J. P., Moreno, Y., & Porter, M. A. (2014). Multilayer Networks. Journal of Complex Networks, 2(3), 203–271. http://doi.org/10.1093/comnet/cnu016

Lipietz, A. (1974): Le tribut foncier urbain. Circulation du capital et propriété foncière dans la production du cadre bâti. Paris

Navarro, J. (2018). El imperativo de la transformación digital. Banco Interamericano de Desarrollo.

Manson, S. M. (2001). Simplifying complexity: A review of complexity theory. Geoforum, 32:405–14.

Maddock, R. (1986). ¿Debemos tener confianza en los coeficientes de Gini?

Medina, F., & Galván , M. (2008). Descomposición del coeficiente de Gini por fuentes de ingreso: Evidencia empírica para América Latina 1999-2005.

MIDUVI. (2018). Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial, Uso y Gestión del Suelo.

Molero, E., Grindlay, A., & Asensio, J. (2007). Escenarios de aptitud y Modelización Cartográfica del Crecimiento Urbano Mediante Técnicas de Evaluación Multicriterio. GeoFocus, 120-147

Muniz, A., O'Guinn, T.C., (2001). Brand Communities. Journal of Consumer Research 27, 412–432.

Niemietz, T. (2018). Venecia una joya en oferta. Obtenido de https://www.youtube.com/watch?v=d3HjXx48Ovc

Pillet (2004). La geografía y las distintas acepciones del espacio geográfico. Departamento de Goegrafía y Ordenación del Territorio. *Universidad de Castilla*

Requena. (1989). El concepto de Red Social. Revista Española de Investigaciones Sociológicas.

Richards, G. (2016). El turismo y la ciudad: ¿hacia nuevos modelos? / Tourism and the city: towards new. JSTOR.

Rivero, M. S. (2008). ANÁLISIS ESPACIAL DE DATOS Y TURISMO: NUEVAS TÉCNICAS PARA EL ANÁLISIS TURÍSTICO. UNA APLICACIÓN AL CASO EXTREMEÑO .

Rosero, S. (2018). El nuevo ambiente de la vieja Tola. Mundo Dinners.

Ruiz, J. (2004). La segregación y la integración en la sociología urbana: revisión de enfoques y aproximaciones críticas para las políticas públicas.

Rozenblat, C. (2015). Approches multiplexes des systèmes de villes dans les réseaux d'entreprises multinationales. Revue d'Economie Régionale et Urbaine, 3, 393–424. http://doi.org/10.3917/reru.153.0393

Sabuda (2009). Aplicación de un algoritmo de generalización cartográfica basado en polígonos de Voronoi y su combinación con una metodología de alta precisión (GPS) en biogeografía. Instituto Interuniversitario de Geografía, Universidad de Alicante-Argentina.

SENPLADES. (2011). Guía de contenidos y procesos para la formulación de Planes de Desarrollo y Ordenamiento Territorial en provincias, cantones y parroquias.

Taaffe, E. J. 1974. The spatial view in context. Annals of the Association of American Geographers 64:1–16.

Tobler, W. R. (1970). A computer movie simulating urban growth in the Detroit region.Economic Geography 46: 234–40.

Tonglin Zhang & Ge Lin (2008) Identification of local clusters for count data: a model-based

Moran's I test, Journal of Applied Statistics, 35:3, 293-306, DOI: 10.1080/02664760701833248

Topalov, C (1984): Le profit, la rente et la ville. Eléments de théorie. Paris.

UNAL (2015).El Diagnóstico Territorial. Orientaciones para la elaboración del Diagnóstico Territorial

Verdu, D. (2015). El 'efecto AIRBNB' en el vecindario. EL PAÍS. Obtenido de https://elpais.com/economia/2015/12/10/actualidad/1449738303_311413.html

Vilalta Y Perdomo, Carlos J. (2005). "Como enseñar auto correlación espacial". Economía, Sociedad y Territorio. México D.F.: El Colegio Mexiquense, 2005, vol. V, n° 18, pp. 323-333.

VILALTA Y PERDOMO, Carlos J. (2005)."Sobre la espacialidad de los procesos electorales urbanos y una comparación entre las técnicas de regresión ols y sam". Estudios Demográficos y Urbanos. México D.F.: El Colegio de México, vol. 21, n° 1 (61), pp. 83-122.

Watts, D. J. (1999).Small worlds. Princeton, NJ: Princeton University Press.

Wiertz, C., De Ruyter, K., (2007). Beyond the call of duty: Why consumers contribute to firm-hosted commercial online communities. Organization Studies. 28, 347–376.