



VIGILADA MINEDUCACIÓN

**Análisis de la variación en el precio de renta de los inmuebles  
influenciados por la construcción del Centro Comercial “La Central”  
ubicado de la comuna 9 de Medellín.**

**Adriana Chávez Cardozo / Wilson Alonso Restrepo Flórez**

Institución Universitaria Esumer  
Facultad de Estudios Empresariales y de Mercadeo  
Medellín, Colombia  
Año 2019

**Análisis de la variación en el precio de renta de los inmuebles  
influenciados por la construcción del Centro Comercial “La Central”  
ubicado de la comuna 9 de Medellín.**

**Adriana Chávez Cardozo / Wilson Alonso Restrepo Flórez**

Trabajo de Grado presentado para optar al título de:  
**Especialista en Valoración Inmobiliaria**

Tutor (a):

Nelson Daniel Romero Ramírez (Economista y Magister)

Lineal de Investigación:

Finanzas

Institución Universitaria Esumer  
Facultad de Estudios Empresariales y de Mercadeo  
Medellín, Colombia  
Año 2019

## **Agradecimientos y dedicatoria**

Queremos agradecer a la institución educativa ESUMER y a la Lonja Propiedad Raíz de Medellín y Antioquia y sus directivos, por permitir y generar el conocimiento en temas de valoración Inmobiliaria y de bienes muebles, temas que se desarrollaron a lo largo de este estudio especializado, agradecer de igual forma a la planta de docentes que con su compromiso tuvieron para con nosotros la transferencia del conocimiento y solidaridad para con este grupo de futuros colegas.

Agradecemos igualmente al Municipio de Medellín, a la Subsecretaria de Catastro y sus directivos por permitirnos el acceso a la información que nos ayudó a evidenciar los análisis aquí consignados.

Gracias a nuestras familias y amigos que, sin su respaldo, tolerancia y acompañamiento este objetivo académico hubiese sido un poco más complejo, es nuevo logro es gracias a Dios y a todas las personas que nos brindaron el respaldo, ellos mil gracias.

Gracias a Dios por protegernos y guiarnos en este camino y darnos la fuerza para superar todos los obstáculos y dificultades que tuvimos durante la especialización.

Al doctor Nelson Daniel Romero Ramírez, tutor del trabajo de grado por su valiosa guía y asesoramiento.

Gracias a todas las personas que nos ayudaron directa e indirectamente en la realización de este proyecto.

## **Resumen**

El trabajo se desarrolló bajo metodología de investigación del método inductivo, se realizó una petición a la subsecretaría de Catastro de Medellín, solicitando el estudio histórico del mercado inmobiliario, de igual forma se elevó la petición a la Lonja Propiedad Raíz de Medellín, con la información recopilada, se evidenció que había que complementar la información del año 2019, por lo que se desarrolló un trabajo de campo, también se realizó un rastreo e investigación de antecedentes históricos de la comuna que se complementó con estudios estadísticos del Área Metropolitana y el portal de la alcaldía, una vez realizado todo este rastreo se empezó a desarrollar el análisis estadístico por Barrio, por área y por valor de cada inmueble, permitiendo evidenciar el aspecto positivo del impacto en los valores de arriendo año por año de los inmuebles de los sectores analizados, para confirmar este análisis, fue necesario desarrollar un muestreo tomando dos predios de cada Barrio objeto de estudio y elaborando la valoración a cada uno de ellos bajo la metodología de la Renta, a un apartamento y a una casa exceptuando el Barrio los Cerros. Una vez elaborados estos análisis se procedió a consolidar los resultados, los cuales arrojaron con claridad que la influencia de la construcción del Centro Comercial la Central en el sector es positiva, permitiendo la activación del mercado inmobiliario económico de la comuna.

**Palabras claves:** Arriendo, Metodología de capitalización de renta, valorización, Centro Comercial.

## **Abstract**

The work was carried out under investigation methodology of the inductive method, a request was made to the Undersecretary of Cadastre of Medellín, requesting the historical study of the real estate market, in the same way the request was raised to the Real Estate Market of Medellín, with the information compiled, it was evidenced that the information of the year 2019 had to be complemented, so a field work was carried out, also a tracking and investigation of historical background of the commune was carried out that was complemented with statistical studies of the Metropolitan Area and the portal of The mayor's office, once all this tracking was carried out, began to develop the statistical analysis by neighborhood, by area and by value of each property, allowing to show the positive aspect of the impact on the lease values year by year of the properties of the sectors analyzed To confirm this analysis, it was necessary to develop a sampling taking two pr each of the neighborhood under study and preparing the assessment to each of them under the methodology of income, an apartment and a house except the neighborhood hills. Once these analyzes were prepared, the results were consolidated, which clearly showed that the influence of the construction of the Central Shopping Center in the sector is positive, allowing the activation of the economic real estate market of the comune.

**Key word:** Lease, Income capitalization methodology, valuation, shopping center.

## Tabla de contenido

1.	Formulación del proyecto	11
1.1	Estado del arte	11
1.2	Planteamiento del Problema	12
1.3	Objetivos	12
1.3.1	Objetivo General	12
1.3.2	Objetivos Específicos	12
1.4	Justificación	13
1.5	Marco de Referencia	14
1.5.1	Marco Teórico	14
1.5.2	Marco Conceptual	19
1.5.3	Marco Legal	22
1.6	Marco Metodológico	23
1.6.1	Método de Investigación	23
1.6.2	Metodología De Avalúo De Inmuebles	23
	• Uso de suelo:	23
	• Localización:	23
	• Entorno:	24
	• Estrato Socioeconómico:	24
	• Área:	24
	• Altura de edificación:	24
	• Materiales de construcción:	24
1.6.3	Método de mercado de muebles similares:	25
1.6.4	Estudio De Mercado	25
1.6.5	Método De Capitalización De Rentas O Ingresos.	25
1.7	Alcances	25
2.	Desarrollo de la investigación.	27
2.1	Mapa 1 de zona de análisis y su tratamiento de suelos	27
2.2	Mapa 2 de ubicación de la muestra predio a predio y sus diferentes años	28
2.3	Análisis de información	29
2.3.1	Análisis Estadístico del Valor Del Arrendamiento Entre Los Años 2008 A 2019	29
	• Análisis general de año-área de apartamentos y casas de los Barrios de los Barrios como alejandro echavarría, Buenos Aires, Cataluña, los Cerros del Vergel.	29
	• Análisis general de año-valor de apartamentos y casas de los Barrios como alejandro echavarría, Buenos Aires, Cataluña, los Cerros el Vergel.	40
2.3.2	Aplicación De Los Métodos De Valoración	53
3.	Conclusiones y Recomendaciones	64
3.1	Conclusiones	64
3.2	Recomendaciones	64
4.	Bibliografía	66

**Listas de Figuras**

Figura 1. Plano de encuesta de origen - destino – orígenes de viajes. \_\_\_\_\_ 16

Figura 2. Plano de uso del suelo, tratamientos urbanísticos, espacio publico \_\_\_\_\_ 27

Figura 3. Plano de ubicación de la muestra predio a predio. \_\_\_\_\_ 28

## Lista de Tablas

Tabla 1. año-área de apartamentos.	29
Tabla 2. Análisis general año-área de casas	30
Tabla 3. Barrio alejandro echavarría: año-área de apartamentos	31
<i>Tabla 4. Barrio alejandro echavarría: año-área de casas</i>	32
Tabla 5. Barrio Buenos Aires: año-área de apartamentos	34
Tabla 6. Barrio Buenos Aires: año-área de casas	35
<i>Tabla 7. Barrio Cataluña: año- área de apartamentos</i>	36
<i>Tabla 8. Barrio Cataluña: año-área de casas</i>	37
<i>Tabla 9. Barrio los Cerros el Vergel: año-área de apartamentos</i>	38
<i>Tabla 10. Barrio los Cerros el Vergel: año-área de casas</i>	39
<i>Tabla 11. Análisis general año-valor de apartamentos.</i>	40
<i>Tabla 12. Análisis general año-valor de casas</i>	42
<i>Tabla 13. Barrio alejandro echavarría: año-valor de apartamentos</i>	43
<i>Tabla 14. Barrio alejandro echavarría: año-valor de casas</i>	44
<i>Tabla 15. Barrio Buenos Aires: año- valor de apartamentos</i>	45
<i>Tabla 16. Barrio Buenos Aires: año- valor de casas</i>	46
<i>Tabla 17. Barrio Cataluña: año- valor de apartamentos</i>	48
<i>Tabla 18. Barrio Cataluña: año- valor de casas</i>	49
<i>Tabla 19. Barrio los Cerros el Vergel: año- valor de apartamentos</i>	50
<i>Tabla 20. Barrio los Cerros el Vergel: año- valor de casas</i>	52
<i>Tabla 21. Muestras Barrio Cataluña año 2015, apartamento</i>	53
Tabla 22. Muestras Barrio Cataluña año 2019, apartamento	54
<i>Tabla 23. Muestras Barrio Cataluña año 2015, casa</i>	54
<i>Tabla 24. Muestras Barrio Cataluña año 2019, casa</i>	55
<i>Tabla 25. Muestras Barrio Buenos Aires año 2015, apartamento</i>	56
<i>Tabla 26. Muestras Barrio Buenos Aires año 2019, apartamento</i>	56
Tabla 27. Muestras Barrio Buenos Aires año 2015, casa	57
Tabla 28. Muestras Barrio Buenos Aires año 2019, casa	57
Tabla 29. Muestras Barrio los Cerros el Vergel año 2015, casa N°1	58



Tabla 30. Muestras Barrio los Cerros el Vergel año 2019, casa N°1 _____	58
Tabla 31. Muestras Barrio los Cerros el Vergel año 2015, casa N°2 _____	59
Tabla 32. Muestras Barrio los Cerros el Vergel año 2019, casa N°2 _____	59
Tabla 33. Muestras Barrio alejandro echavarría año 2015, apartamento _____	60
Tabla 34. Muestras Barrio alejandro echavarría año 2019, apartamento _____	61
Tabla 35. Muestras Barrio Alejandro Echavarría año 2015, casa _____	61
Tabla 36. Muestras Barrio alejandro echavarría año 2019, casa _____	62
Tabla 37. Resumen del promedio de valorización por los Barrios de influencia _____	63

## Lista de Gráficas

Gráfica 1. Análisis general de año- área de apartamentos .....	29
Gráfica 2. Análisis general de año- área de casas .....	31
Gráfica 3. Análisis del Barrio alejandro echavarría año-área apartamentos.....	32
Gráfica 4. Análisis del Barrio alejandro echavarría año-área casas.....	33
Gráfica 5. Análisis del Barrio Buenos Aires año-área apartamentos.....	34
Gráfica 6. Análisis del Barrio Buenos Aires año-área casas .....	35
Gráfica 7. Análisis del Barrio Cataluña año-área apartamentos .....	36
Gráfica 8. Análisis del Barrio Cataluña año-área casas .....	37
Gráfica 9. Análisis del Barrio los Cerros el Vergel año-área apartamentos .....	38
<i>Gráfica 10. Análisis del Barrio los Cerros el Vergel año-área casas.....</i>	<i>39</i>
Gráfica 11. Análisis general de año- valor de apartamentos .....	41
<i>Gráfica 12. Análisis general de año- valor de casas.....</i>	<i>42</i>
Gráfica 13. Análisis del Barrio alejandro echavarría año-valor apartamentos .....	43
Gráfica 14. Análisis del Barrio alejandro echavarría año-valor casas .....	44
<i>Gráfica 15. Análisis del Barrio Buenos Aires año-valor apartamentos.....</i>	<i>45</i>
Gráfica 16. Análisis del Barrio Buenos Aires año-valor casas .....	47
Gráfica 17. Análisis del Barrio Cataluña año-valor apartamentos .....	48
Gráfica 18. Análisis del Barrio Cataluña año-valor casas .....	49
Gráfica 19. Análisis del Barrio Cerros el Vergel año-valor apartamentos .....	51
Gráfica 20. Análisis del Barrio Cerros el Vergel año-valor casas .....	52
Gráfica 21. Análisis del promedio de la valorización por los Barrios de influencia .....	63

## **Introducción**

El sector inmobiliario es un sector importante en la dinámica económica de un país y de las ciudades, en el caso de Medellín este sector ha sido importante en los indicadores económicos, no solo desde la construcción de nuevos proyectos, sino también desde el punto de la renta, como elemento importante en la oferta y demanda de bienes.

Siendo así, el sector de Buenos Aires como cinturón de tránsito importante para el corregimiento de Santa Elena y sector turístico por excelencia del municipio de Medellín se ha ido desarrollando y han surgido nuevos proyectos inmobiliarios destinados a la residencia; los Barrios Cataluña, Buenos Aires, Los Cerros y Alejandro Echavarría, son los que más se han visto influenciados por estos proyectos y por la cercanía a la avenida Ayacucho, esta ubicación permite que la oferta de vivienda en estos Barrios tenga unos niveles de estabilidad de ocupación. La construcción del tranvía de Ayacucho y la puesta en operación del Centro Comercial La Central, le han otorgado un protagonismo importante al sector, las recientes obras de infraestructura permiten accesibilidad de forma directa a este Centro Comercial, ya que la centralidad que establece este proyecto inmobiliario permite mucho más acceso a bienes y servicios, recreación y esparcimiento, fenómenos que establecen una nueva agenda para los habitantes de la zona sobre todo para los más cercanos al Centro Comercial, esto causa un crecimiento en el valor de los inmuebles tanto para compra como para arriendo.

Con la entrada en operaciones del Centro Comercial y de la oferta de bienes y servicios tan variada, se ha activado la dinámica inmobiliaria en la zona ya que al mejorar las condiciones de vida de la población poco a poco se ha convertido en un sector apetecido por los ciudadanos lo que trae consigo un incremento considerable en los valores de arriendo y esto determina un nuevo perfil de habitante con mayor ingreso, esto también propicia el turismo de habitantes de otras comunas, generando de igual forma una dinámica económica todos estos factores generan la necesidad de investigar hasta donde este fenómeno es impactado en la dinámica inmobiliaria del sector.

El método de investigación a utilizar fue el inductivo, con esta metodología se cumplió el objetivo propuesto de determinar la variación en el precio de renta de los inmuebles en los Barrios

Alejandro Echavarría, los Cerros el Vergel, Cataluña y Buenos Aires, influenciados por la construcción del Centro Comercial “La Central” ubicado de la comuna 9, de Medellín, en los últimos 4 años. Primeramente se realizó un estudio de mercado de rentas para determinar la variación de los cánones desde el año 2008 al año 2019, para este estudio de mercado se establecieron una variables entre las cuales están: la localización, las áreas, los usos normativos, el entorno, entre otras; posteriormente se tomaron los predios o puntos muestra, un apartamento y una casa por cada Barrio y se realizó el análisis de la variación del canon desde el año 2015 al año 2019 para determinar su incremento antes y después de la construcción del Centro Comercial, hallados los resultados de cada uno de los predios o puntos muestras se obtuvo la valorización de los inmuebles por cada Barrio.

Una vez realizados los análisis y los cálculos el estudio arrojó que la variación del valor es positiva, en el Barrio Cataluña se encontró que en los inmuebles analizados tenemos un crecimiento de valorización en el apartamento del 52%, la casa del 41%, generando un promedio de 46%. En el Barrio Buenos Aires se encontró que en los inmuebles analizados tenemos un crecimiento de valorización en el apartamento del 48%, la casa del 35%, generando un promedio de 41%. La influencia del Proyecto en el Barrio de los Cerros el Vergel se encontró que en los inmuebles analizados tenemos un crecimiento de valorización en el apartamento del 34%, la casa del 47%, generando un promedio de 40%. En el Barrio Alejandro Echavarría, se presenta un crecimiento menor al de los otros sectores pues este sector ya había tenido una intervención grande en el año 2016, con la inauguración del tranvía de Ayacucho, lo que permite evidenciar en las muestras que, el apartamento desarrolla una valorización de la valorización fue del 19% y respecto a la casa presenta un incremento del 13%, generando un promedio de genera una pérdida de valor en un 16%.

Por otro lado este estudio permite establecer que, la intervención privada es tan importante como la pública y que cuando el sector privado se une a lo público se puede desarrollar gran dinamismo en el sector inmobiliario, siendo así que, en el trabajo se pudo evidencia vario proyecto en etapa de construcción, proyecto inmobiliarios cercanos a la centralidad que genera el Centro Comercial la Central, por lo tanto se creería que, en las demás zonas de la Comuna 9 (Buenos Aires), la

dinámica inmobiliaria puede desarrollar y activarse no en las mismas proporciones que los Barrios más secanos, pero es un hecho que, se ha generado una activación económica de la zona.

## **1. Formulación del proyecto**

La comuna 9 de Medellín, es una comuna que tiene distintos tipos de habitantes, a nivel de estratificación tenemos sectores desde estrato socioeconómico 1 hasta estrato 5, esta comuna ha sufrido en los últimos 10 años un desarrollo importante, la entrada en operaciones del Centro Comercial La Central generó de forma directa una serie de cambios en la movilización, en la cultura y sobre todo en el sector inmobiliario. La finalidad del proyecto consiste en determinar la variación en el valor de rentas de los predios de los Barrios colindantes al Centro Comercial, Barrios tales como: Buenos Aires, Alejandro Echavarría, Los Cerros el Vergel y Cataluña, esa investigación se realizó a través de metodologías descritas en la normatividad colombiana con la finalidad de aportar a las investigaciones del sector inmobiliario.

### **1.1 Estado del arte**

En estudios similares a este proyecto de “variación en el precio de Renta de los Inmuebles influenciados por la Construcción del Centro Comercial la CENTRAL Ubicado de la Comuna 9 de Medellín”, se puede ver la transformación de los Barrios donde se construyen Centros Comerciales y sus zonas aledañas, los cuales son ubicados en sectores estratégicos, teniendo un crecimiento económico amplio en la valorización y desarrollo del sector.

Estos tipos de proyectos según Gonzales (2018) “tiene una gran acogida tanto para la población como para los inversionistas. Esto se debe a que no solo potencian el comercio de una zona, sino que también generan interés en las constructoras para que edifiquen a sus alrededores”(párr. 01), trayendo un potencial en el desarrollo de inmuebles residenciales y Comerciales, igualmente acerca más el turismo; un gran flujo de personas conllevando a ofertas de bienes y servicios, ya que en los Centros Comerciales se encuentran gran variedad de productos y servicios que le facilitan la calidad de vida de la comunidad aledaña al sector.

El impacto es tan positivo que se observa la renovación urbanística en donde se encuentra que son sostenibles económicamente y urbanísticamente para los Barrios aledaños a los Centros Comerciales, tanto en la infraestructura vial y con esto en la movilidad, también se beneficia la

seguridad en el sector, la parte socioeconómica, cultural, en este sentido tenemos ejemplos Como: “El Centro Comercial el Tintal Plaza, donde se edificó el año 2005”(Gonzales, 2018, párr. 04) y “El Centro Comercial calera Garden en la calera en Bogotá”(Equipo de redacción OIKOS, 2018, párr. 08)

## **1.2 Planteamiento del Problema**

La dinámica inmobiliaria desarrollada a raíz de la entrada en operación del Centro Comercial La Central genera un proceso importante en la dinámica inmobiliaria en la comuna 9, en especial en los sectores aledaños a dicho proyecto inmobiliario, ya que la baja dinámica en la construcción de nuevos proyectos residenciales en esta comuna tenía estancado el mercado inmobiliario, esta comuna es una de las más consolidadas del municipio de Medellín, por lo que es preciso desarrollar una investigación que permita convalidar y medir el impacto positivo de la influencia de la construcción del Centro Comercial en los valores del mercado inmobiliario de la comuna.

## **1.3 Objetivos**

### **1.3.1 Objetivo General**

Determinar la variación en el precio de renta de los inmuebles en los Barrios Alejandro Echavarría, los Cerros el Vergel, Cataluña y Buenos Aires, influenciados por la construcción del Centro Comercial “La Central” ubicado de la comuna 9, de Medellín, en los últimos 4 años.

### **1.3.2 Objetivos Específicos**

Realizar el rastreo histórico y reciente de la oferta inmobiliaria de arriendo tanto de apartamento como de casas del Barrio de influencia directa, a partir de información obtenida en la alcaldía de Medellín.

Definir las variables con las que se determinan la diferencia del incremento en el canon de arrendamiento, esto a partir de la información suministrada por la alcaldía de Medellín.

Analizar y determinar las variaciones en los valores de arriendo en los inmuebles residenciales por Barrio de influencia del Centro Comercial la Central, con la aplicación del método de comparación o de mercado y el método de capitalización de rentas o ingresos.

Realizar bajo el método de la renta, la valoración de un apartamento y una casa localizada en los Barrios de influencia, con el fin de determinar el valor promedio que se incrementa el canon de arriendo, con la influencia del Centro Comercial la Central.

#### **1.4 Justificación**

Este trabajo lo realizamos con el fin de conocer las variaciones en los valores de los arriendos de casas y apartamentos de la comuna 9, en los sectores como Alejandro Echavarría, los Cerros el Vergel, Cataluña y Buenos Aires, estos Barrios fueron los más influenciados por la construcción del Centro Comercial La Central, este Centro Comercial establece un nuevo punto de referencia en la comuna 9, proyecto que incidió de forma positiva en el valor de los arriendos.

En el desarrollo de esta investigación contamos con la información suministrada por la Subsecretaría de Catastro de la Alcaldía de Medellín, de su programa OIME información histórica de arriendos en el sector desde el año 2008 hasta el año 2018 y una parte de 2019 y se complementa con otra información recopilada de forma directa por el equipo investigador, la investigación se fundamenta en el análisis y comparación estadística y valorativa, entre los años 2008 al 2019, realizando comparaciones importantes en la valoración entre los años 2015 año en que se inició el proyecto y el año 2018 que fue cuando se inauguró el Centro Comercial la Central; la información se complementa con el año 2019, con estos datos se analizaron los sectores y se determinó la valoración inmobiliaria en los Barrios objeto de estudio.

En los sectores de influencia del estudio en la comuna 9, se evidencia que es una zona en la cual no se dan transacciones muy frecuentes de compra y venta de inmuebles, a diferencia del tema de los arriendos, lo cual nos lleva a realizar el análisis a través del método de valoración de la renta.



## **1.5 Marco de Referencia**

### **1.5.1 Marco Teórico**

Medellín es una ciudad que tiene sus orígenes el 2 de noviembre de 1675, durante toda su evolución, ha estado marcada por infinidad de situaciones que han establecido un carácter fuerte y resiliente a su población, conocida como medellinenses, en el siglo XX, marcó un hito como la capital industrial del país, a la entrada del siglo XXI, la ciudad ha superado situaciones de conflictos internos complejas y empieza una nueva etapa de transformación al convertirse en una gran metrópoli, con un direccionamiento de ciudad de servicio, lo cual atrae muchas personas de otras regiones y países, el desarrollo inmobiliario genera un crecimiento importante ya que al inicio del siglo XX, sólo era una ciudad rural, al finalizar este siglo la ciudad ya tenía una gran población aproximadamente de 1.200.000 habitantes, con un asentamiento en sectores centrales con una crecimiento exponencial en la periferia, hoy la ciudad de Medellín, tiene aproximadamente 2.500.000 habitantes.

El proceso de urbanización de la comuna 9 (Buenos Aires) se inicia teniendo como punto de referencia la calle 49 (Ayacucho), corredor que es y ha sido el núcleo regulador de desarrollo, a mediados del siglo XX sólo existían sobre la calle 49 algunas casas fincas y bosques muy concurridos por lo confortable y el aire fresco que se respiraba en ellos; de ahí el nombre de Buenos Aires que se le dio a este sector y con el que actualmente se identifica la comuna. Sus pobladores procedían básicamente de la zona rural del oriente Antioqueño quienes se fueron asentando alrededor del Centro en dirección oriente.

A pesar de las situaciones de violencia del país, durante décadas, permitieron desarrollar una serie de negocios inmobiliarios como son los Centros Comerciales, ya que la población empezó a concentrarse más en la zonas urbanas, una vez superados distintos efectos del conflicto, este tipo de negocio sigue proliferando en distintos sectores de la ciudad, en este proceso, se los inversionistas inmobiliarios y Comerciales, ven que, comunas como la 9 Buenos Aires, ha desarrollado una población importante, estratificada desde 2 a 6, lo cual, permite que los inversionistas evalúan y ven una gran oportunidad de negocio en crear un espacio Comercial que capte la atención Comercial de los habitantes de la comuna 9 y gran parte de la comuna 8, es

cuando empieza el estudio de viabilidad y cuando en el año 2015, se da rienda suelta a la creación de este espacio, el cual se ubicaría en la calle Ayacucho en la parte superior de las mellizas, en el Barrio Miraflores, un espacio que perteneció por muchísimos años a la arquidiócesis de Medellín.

La inauguración de este espacio se dio en el mes mayo de 2018, En total son cerca de 200 locales, 152 marcas Comerciales, 10 de ellos almacenes ancla, la construcción duró 3 años, iniciando en agosto de 2015, se tuvieron entre 900 y 1000 trabajadores en la obra para construir los 86.000 metros cuadrados sobre los que hoy se eleva esta edificación.

Los Centros Comerciales en Medellín se han convertido en uno de los sectores con mayor dinámica en la economía en el valle de Aburra, y de gran demanda para los compradores y las familias.

GONZALES, Los usuarios reconocen que los Centros Comerciales se han convertido en espacios para visitar con frecuencia por compras o diversión.

Este Centro Comercial fue construido de manera sostenible, reutiliza las aguas lluvias, usa paneles solares y se proyecta para recibir la acreditación de Leed categoría oro, que reconoce las mejores prácticas sostenibles tanto en la construcción como en la operación. Para fortalecer esta propuesta ambiental diseñaron un jardín colgante de, alrededor, 300 metros cuadrados en el cual se pueden apreciar cerca de 45 especies de plantas tropicales.

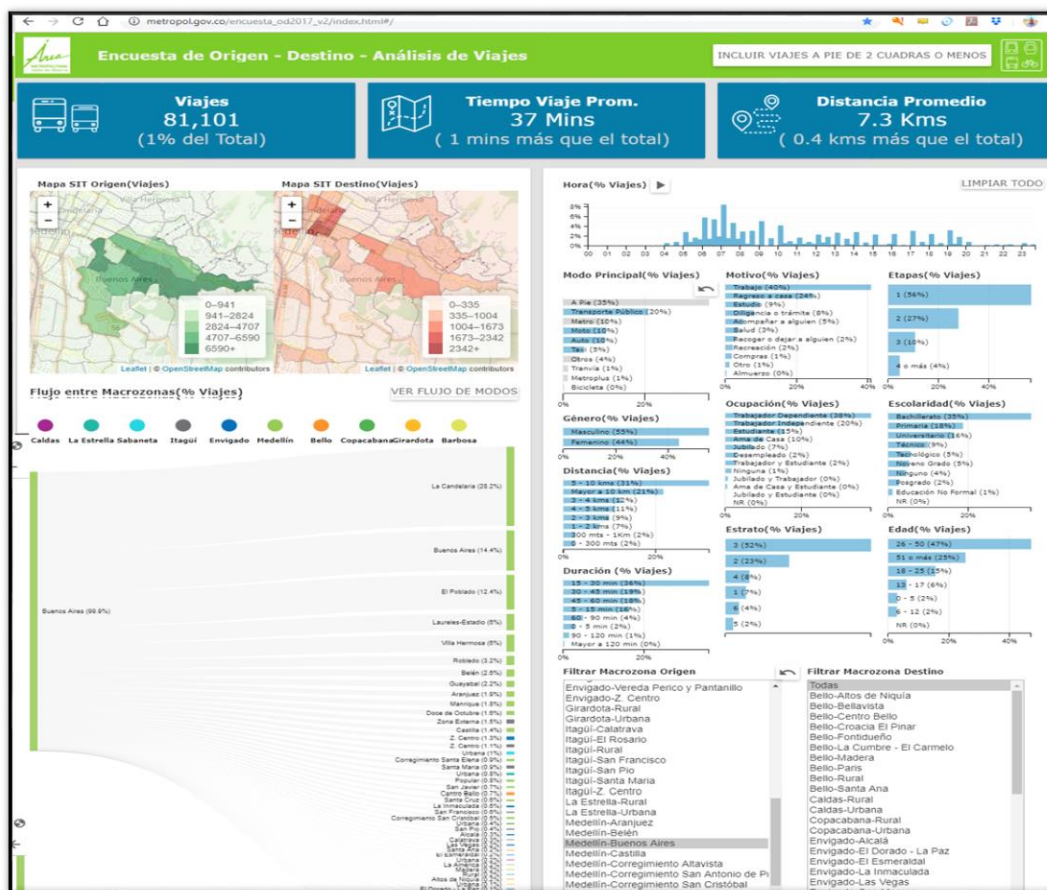
La injerencia de la construcción de este espacio, ha desarrollado una dinámica inmobiliaria interesante pues permite que, se establezca un mejoramiento en la calidad de vida de los habitantes, ya que, no tiene que desplazarse mucho al Centro pues la oferta Comercial es amplia y suplente muchísimas de las necesidades, lo que, determina que la variación de crecimiento en el precio de arrendamiento de los Inmuebles influenciados por la Construcción del Centro Comercial la “CENTRAL” Ubicado de la Comuna 9 de Medellín. (Antioquía), se denote ya que al mejorar la calidad de vida se convierten en sitios apetecibles e importantes para inversionistas inmobiliarios para generar renta con los arriendos.

El Centro Comercial la Central, desarrolla una influencia de forma directa en sectores como con los Barrios Alejandro Echavarría, los Cerros, el Vergel, Buenos Aires, Cataluña, ubicados en la

Comuna 9, una de las comunas más tradicionales de Medellín, con un número de 124.996 habitantes, como dato importante se evidencia de acuerdo a la encuesta Origen Destino del Área Metropolitana, esta comuna tiene una circulación diaria de aproximadamente 102.122 viajes de vehículos a motor, concentrando en la siguiente forma, desde la comuna al Centro se da el 27.3%, al poblado el 11.7%, entre la comuna el 11,5%, y el resto se dispersa al resto de la ciudad, esto nos muestra la importancia de la centralidad que el Centro Comercial La Central, ha establecido.

Figura 1. Plano de encuesta de origen - destino – orígenes de viajes.

Fuente:([https://www.metropol.gov.co/encuesta\\_od2017\\_v2/index.html#/](https://www.metropol.gov.co/encuesta_od2017_v2/index.html#/))



El sector inmobiliario es un sector importante en la dinámica económica de un país y de las ciudades, en el caso de Medellín este sector ha sido importante en los indicadores económicos, no solo desde la construcción de nuevos proyectos, sino también desde el punto de la renta, como elemento importante en la oferta y demanda de bienes, que los inversionistas evalúan bien para el fortalecimiento económico de sus recursos.

Siendo así, el sector de Buenos Aires como cinturón de tránsito importante para el corregimiento de Santa Elena, sector turístico por excelencia del Municipio de Medellín, tradicionalmente ha madurado su oferta en el desarrollo de nuevo proyecto inmobiliarios destinados a la residencia, esta comuna cuenta con una población igual o superior a 124.996 habitantes, sabiendo que los Barrios Cataluña, Buenos Aires, los Cerros y Alejandro Echavarría, son los más directamente influenciados por la avenida Ayacucho, lo cual permite que la oferta de vivienda tenga unos niveles de estabilidad de ocupación, al desarrollar tanto el proyecto del tranvía de Ayacucho como la puesta en operación del Centro Comercial La Central; estos Barrios ganan un protagonismo importante ya que por su localización, permiten accesibilidad de forma directa a este Centro Comercial, generando mayor calidad de vida a los habitantes que establecen su residencia en esta zona, generando con esto un crecimiento en la oferta por los inmuebles tanto para compra como para arriendo, la dificultad está en que, el mismo sector ha sido por tradición residencia de familias tradicionales lo que no tiene históricamente una alta demanda por la compra venta de inmuebles, pero si un mercado importante en el arriendo; es así que, con la entrada en operaciones de la oferta que bienes y servicios tan variada, permite que este establecimiento de propiedad horizontal Comercial, se convierta en el epicentro de los habitantes de la zona, turistas, visitantes del comuna y otras comunas de la ciudad, en la adquisición de ofertas como vestuario, alimento, deporte, cultura etc., generando mayores niveles de calidad de vida ya que, la percepción de seguridad aumenta, y brinda mayor nivel en la vida diaria de los habitantes del sector.

Esta serie de elementos importantes en el desarrollo de las grandes urbes permite que la oferta por vivir en estos territorios se incremente, y lo que conlleva de forma inmediata a afectar los valores de arriendo de los inmuebles en estos sectores.

Con el crecimiento de la población y el aumento de la demanda por vivienda, se inicia rápidamente la primera etapa del proceso de urbanización de esta comuna, este hecho se dio como una prolongación del desarrollo urbano del Centro de la ciudad hacia el oriente de manera ordenada, el asiento que predominó posteriormente fue básicamente el pirata; esta tipología se extendió hacia la ladera en sentido norte sur, occidente oriente en forma anárquica y acelerada. A medida que se expandía la malla urbana, los terrenos se tornaban menos generosos y con altas pendientes, obligando a una conformación irregular en la retícula urbana.

Este acelerado y anárquico proceso de urbanización, dio como resultado una deficiencia de espacios públicos: esto se puede constatar con las pocas y reducidas vías existentes, ya que solamente cuenta con las calles 45 y 49 como vías arterias, pues las otras, se caracterizan por su estrechez y algunas de ellas no ofrecen continuidad, razón por la cual la vía más utilizada por el transporte público sea precisamente la calle 49, cuya conformación lineal permite agilizar el transporte; no sucede lo mismo con las vías ubicadas en los Barrios El Salvador, Loreto, La Milagrosa y Las Asomaderas, los cuales por su desordenado crecimiento y conformación presentan vías irregulares.

De acuerdo con las cifras presentadas por el Anuario Estadístico de Medellín de 2005, Buenos Aires cuenta con una población de 124,996 habitantes, de los cuales 57,813 son hombres y 67,183 son mujeres. Como puede observarse en el cuadro, la gran mayoría de la población está por debajo de los 39 años (67.2%) del cual el mayor porcentaje lo aporta la población adulta joven (41.7%) con rango de edad de 15 a 39 años. Sólo un 6.9% representa a los habitantes mayores de 65 años es decir la población de la tercera edad.

Según las cifras presentadas por la Encuesta Calidad de Vida 2005 el estrato socioeconómico que predomina en Buenos Aires es el 3 (medio-bajo), el cual comprende el 59.9 % de las viviendas; seguido por el estrato 2 (bajo), que corresponde al 24.3 %; le sigue el estrato 1 (bajo-bajo) con el 9.5 %; le sigue el estrato 4 (medio) con el 5.8 % y los restantes 0.4 % y 0.08 % lo conforman los estratos 5 (medio-alto) y 6 (alto) respectivamente. ( Departamento administrativo de planeación, 2011)

Buenos Aires se desarrolla en una extensión de 599.63 hectáreas, con una densidad de 208 habitantes por hectárea. Según las cifras presentadas por el DANE del censo 2005, la composición etnográfica 4 de la comuna es:

Mestizos & Blancos (97%)

Afrocolombianos (0,5%)

Indígenas (3%).

### **1.5.2 Marco Conceptual**

- **Actuación Urbanística:** Es el Procedimiento para la gestión y ejecución del suelo la cual se encuentra consagrada en el Plan de Ordenamiento Territorial (POT) o Plan Básico de Ordenamiento Territorial (PBOT) o Esquema de Ordenamiento Territorial (EOT) según la población de los municipios o distritos. Dicho proceso implica la transformación de la infraestructura en un territorio, su suelo o modificar los usos de este.
- **Afectación:** Es la restricción impuesta a un terreno o inmueble el cual limita el desarrollo o edificabilidad posible en este. Dicha restricción puede responder a motivos de interés público o motivos de protección ambiental.
- **Antejardín:** Es el Área de terreno de propiedad privada, la cual es tomada como espacio público. Es decir, sobre esta no se permite edificación alguna, y comprende desde la línea o señal que demarca la vía hasta lo vertical de la construcción (paramento).
- **Área Construida:** Es la sumatoria del total de las áreas edificadas en un inmueble en sus respectivos pisos o niveles. Dichas áreas excluyen las áreas sin cubierta o techo y las azoteas.
- **Arrendamiento:** Alquiler o arrendamiento es un contrato por el medio una parte se compromete a transferir temporalmente el uso de una cosa mueble o inmueble a una segunda parte que se compromete a su vez a pagar por ese uso un determinado precio.
- **Avaluó:** Es el Resultado del proceso intelectual llevado a cabo por profesional idóneo que consiste en estimar bajo la observancia de rigurosos métodos valuatorios el precio de un bien. Dicho proceso genera como resultado un informe en el cual se evidencia el análisis de las características físicas, económicas, jurídicas y sociales del inmueble, las cuales arrojan como resultado un estimado del valor del bien objeto para unas condiciones y momento determinado.
- **Bien Comparable:** Es el bien cuyas características físicas, económicas, jurídicas y sociales son equiparables al bien objeto del avaluó. Dichos datos son obtenidos por el evaluador al realizar

un estudio de mercado en el cual se analizan las operaciones Comerciales realizadas recientemente. Dichas operaciones arrojan el valor más probable de venta del bien objeto del avalúo.

- **Bien Inmueble:** Es el bien que no puede transportarse de un lugar a otro por sí mismo, y además incluye los bienes muebles que por ficción se tratan como inmuebles.
- **Desvalorización:** Es el proceso que consiste en la pérdida de valor de un bien producido por el paso del tiempo. Esta pérdida de valor obedece bien sea a la obsolescencia, desgaste, cambio en los gustos, cambios en las costumbres, avances de la tecnología, etc.
- **Deterioro Físico:** Es la depreciación de un bien la cual es producto de causas físicas, como desgaste, uso o exposición.
- **Edificabilidad:** Es el potencial constructivo con el que cuenta un terreno. Dicho potencial responde a la aplicación de los índices de ocupación y construcción, los cuales se encuentran contenidos en una norma urbanística.
- **Índice De Construcción:** Es la cifra que surge a partir de la división del área construida entre el área del terreno total. Es así, que la anterior cifra responde a parámetros normativos que indican la capacidad máxima a construir.
- **Índice De Ocupación:** Es la cifra que surge a partir de la división del área cubierta del primer piso o nivel de un bien inmueble entre el área del terreno total. Es así, que la anterior cifra responde a parámetros normativos que indican el área útil urbanizable.
- **Informe De Avalúo:** ES el informe donde se materializa el proceso intelectual llevado a cabo por profesional idóneo en donde estima bajo la observancia de rigurosos métodos valuatorios el precio de un bien. Dicho informe puede ser oral, escrito, electrónico, etc.
- **Lonja:** Agremiación de sujetos dedicados a una misma actividad que realizan de forma profesional.

- **Mercado Inmobiliario:** Lugar de encuentro entre compradores y vendedores de bienes muebles e inmuebles.
- **Plan De Ordenamiento Territorial:** ES el instrumento básico de índole normativo y técnico que busca ordenar el territorio bien sea en un municipio o un distrito.
- **Ponderación De Valores:** Es la operación intelectual producto de multiplicar los valores estimados de precio obtenidos en cada método valuatorio por el porcentaje asignado por el perito evaluador al analizar la confiabilidad de cada uno de estos.
- **Practica Valuatoria:** Es la labor desempeñada por evaluador idóneo que puede ser: realización de avalúo, revisión de un avalúo o servicios de consultoría.
- **Precio:** Es la Cantidad susceptible de valoración pecuniaria que se pide, ofrece o paga por un bien.
- **Precio De Oferta:** Es el precio con el cual un bien es ofrecido de manera formal en el mercado para su venta.
- **Precio Neto De Venta:** Es la cantidad obtenida de la venta de un bien susceptible de valoración pecuniaria, haciéndole las deducciones de los costos y descuentos incurridos para llevar a cabo la venta.
- **Predio:** Es la fracción de un terreno pudiendo tener o no construcciones, el cual se encuentra delimitado espacialmente.
- **Suelo Urbano:** Es las áreas del territorio las cuales están destinadas para usos urbanos. Dichas áreas cuentan con la infraestructura para energía, acueducto, alcantarillado y movilidad, lo que deviene en que soporten la edificación y urbanización. Se encuentran delimitadas en los municipios por parte de los Planes de Ordenamiento Territorial (POT).



- **Valor:** Es el concepto económico que hace referencia a la utilidad o beneficio que se obtiene al adquirir un bien. Es preciso aclarar que el valor no debe ser confundido con el precio.
- **Valor Catastral:** Es el valor asignado en avalúo realizado por parte de la autoridad de catastro municipal a una propiedad y que se convierte en la base gravable para el pago del impuesto predial.
- **Valor Comercial:** Es el precio probable que se estima en el que se venda una propiedad para la fecha del avalúo entre un comprador y vendedor en condiciones normales de mercado.
- **Vetustez:** Es la edad de un bien inmueble
- **Zonas Homogéneas:** Son las áreas cuyas características políticas, económicas, físicas, sociales y jurídicas son iguales o similares.

La definición de estos términos fue extraída de un trabajo de grado realizado por Pérez Gallón Santiago y Galindo Trujillo Daniel, de la universidad EAFIT. En el año 2017, titulado: manual técnico jurídico para valoración inmobiliaria.

### **1.5.3 Marco Legal**

Plan de Ordenamiento Territorial: Acuerdo 408 de 2014, uso del suelo(mapa), tratamientos urbanísticos (mapa), espacio público.

Ley 820 de 2003, régimen de arrendamiento de vivienda urbana y se dictan otras disposiciones.

Ley 1673 de 2013 por la cual se reglamenta la actividad de evaluador.

Ley 675 de 2001, régimen de propiedad horizontal.

Resolución 620 de 2008, se establecen los procedimientos para los avalúos ordenados dentro del marco de la Ley 388 de 1997.

Decreto Nacional 422 DE 2000 Criterios a los que deben sujetarse los avalúos.

Decreto Nacional 1077 de 2015.

Decreto Nacional 1203 de 2017.

## **1.6 Marco Metodológico**

### **1.6.1 Método de Investigación**

El método de investigación a utilizar es el inductivo, ya que, frente al proceso de recopilación de la información, fue necesario acudir a la suministrada y recopilada del programa OIME, el cual lo genera la Subsecretaría de Catastro de la Alcaldía de Medellín, quien nos entrega la información desde el año 2018 hasta el 2019, adicionalmente se desarrolló un trabajo de campo con el ánimo de actualizar datos del año 2019, trabajo realizado en los sectores de influencia.

De esta forma y a través del método inductivo podemos establecer una ruta de análisis cuantitativo de la información recopilada que, nos permite evidenciar los cambios en los valores del sector inmobiliario de la zona de influencia más cercana del Centro Comercial La Central.

### **1.6.2 Metodología De Avalúo De Inmuebles**

Para llegar a cumplir el objetivo propuesto y determinar el canon de arrendamiento en m<sup>2</sup> se debe realizar un análisis de mercado en la misma zona de estudio, donde se identifican unos inmuebles que tengan características semejantes y comparables a los inmuebles que se tomaron de muestra para la investigación.

Estas características semejantes van enfocadas a:

- **Uso de suelo:**

Es el dictamen escrito por medio del cual el curador urbano o la autoridad municipal o distrital competente para expedir licencias o la oficina de planeación o la que haga sus veces, informa al interesado sobre el uso o usos permitidos en un predio o edificación, de conformidad con las normas urbanísticas del Plan de Ordenamiento Territorial y los instrumentos que lo desarrollen. Estos usos de suelo se clasifican en Residencial, Comercial, institucional, Industrial de conformidad con lo dispuesto en la Ley 388 de 97. (Velásquez, 2017, párr. 01).

- **Localización:**

Hace referencia a la ubicación del inmueble de estudio en donde se busca tengan elementos similares a los de comparación, es así como se deberá tener en cuenta que estos inmuebles se

localicen en la misma comuna, tengan tratamiento urbanístico similar, así como contar con elementos estructurantes similares como movilidad, acceso, servicios públicos, cobertura de espacio público y medioambiente.

- **Entorno:**

Se denomina entorno a todo aquello que rodea a una persona o a un objeto particular, pero sin formar parte de él. En qué consista el entorno depende del caso particular: un entorno puede consistir en una serie de objetos físicos, en una zona geográfica, en un grupo determinado de personas, etc. (Deborah, 2015, párr. 01).

- **Estrato Socioeconómico:**

Es una clasificación en estratos de los inmuebles residenciales que deben recibir servicios públicos. Se realiza principalmente para cobrar de manera diferencial por estratos los servicios públicos domiciliarios permitiendo asignar subsidios y cobrar contribuciones en esta área. De esta manera, quienes tienen más capacidad económica pagan más por los servicios públicos y contribuyen para que los estratos bajos puedan pagar sus facturas. (Departamento administrativo nacional de estadística, s.f, párr. 01, 02)

- **Área privada:**

Extensión superficial cubierta de cada bien privado, excluyendo los bienes comunes localizados dentro de sus linderos de un predio sometido a propiedad horizontal. (Coltebienes, s.f. párr. 20).

- **Altura de edificación:**

Es la distancia vertical, expresada en metros, entre el suelo natural y un plano paralelo superior al mismo. (Ordenanza general de urbanismo y construcción, s.f. Art. 1.1.2).

- **Materiales de construcción:**

Son los productos, subproductos y materias primas, usados en la fabricación de edificaciones y obras civiles. Sus características y propiedades son determinantes en la definición de las cualidades físicas de la construcción en sí, así como el método constructivo, equipos y mano de obra necesarios para desarrollarla. (Econstruir, s.f. párr. 01)

Teniendo identificadas las características de los inmuebles de estudio, se procede a seleccionar los métodos de avalúo sobre los cánones de arrendamiento que se tendrán en cuenta para realizar la comparación, es así como se procedió a determinar los métodos a utilizar, en donde por la movilidad del mercado inmobiliario se puede hacer un análisis cruzado entre el método de mercado y el método de la Renta, siendo así que se determinan estas dos metodologías.

### **1.6.3 Método de mercado de muebles similares:**

este método se utiliza para comparar inmuebles con características similares, en donde se revisa la oferta del mercado inmobiliario y se identifica cuánto vale el canon de arriendo en otros inmuebles similares.

### **1.6.4 Estudio De Mercado**

El estudio se desarrolla con el análisis estadístico que arroja la información compilada en el programa OIME, que lleva la Subsecretaría de Catastro de la Alcaldía de Medellín, de igual forma fue necesario realizar un trabajo de campo en el cual se complementa la información del año 2019, con un trabajo de campo realizado en los Barrios seleccionados para tomar la muestra directa de los predios en arriendo.

### **1.6.5 Método De Capitalización De Rentas O Ingresos.**

De acuerdo con la resolución 620 de 2008, es la técnica Valuatoria que busca establecer el valor Comercial de un bien, a partir de las rentas o ingresos que se puedan obtener del mismo bien, o inmuebles semejantes y comparables por sus características físicas, de uso y ubicación, trayendo a valor presente la suma de los probables ingresos o rentas generadas en la vida remanente del bien objeto de avalúo, con una tasa de capitalización o interés.

Parágrafo. Se entiende por vida remanente la diferencia entre la vida útil del bien y la edad que efectivamente posea el bien. Para inmuebles cuyo sistema constructivo sea muros de carga, la vida útil será de 70 años; y para los que tengan estructura en concreto, metálica o mampostería estructural, la vida útil será de 100 años. (Resolución 620, 2008, Art. 2).

## **1.7 Alcances**

El presente trabajo se desarrolla en la comuna 9 de Medellín, dentro de los Barrios: Alejandro Echavarría, Buenos Aires, Cataluña, los Cerros del Vergel, la investigación se realizó específicamente en inmuebles de carácter residencial (apartamentos y casas). El Barrio los Cerros cuenta con una cobertura de numerosos predios, pero el desarrollo de esta edificación se ha dado de manera informal sin reconocimiento de reglamento de propiedad horizontal por lo que el estudio de este sector se llevó a cabo solo con casas.

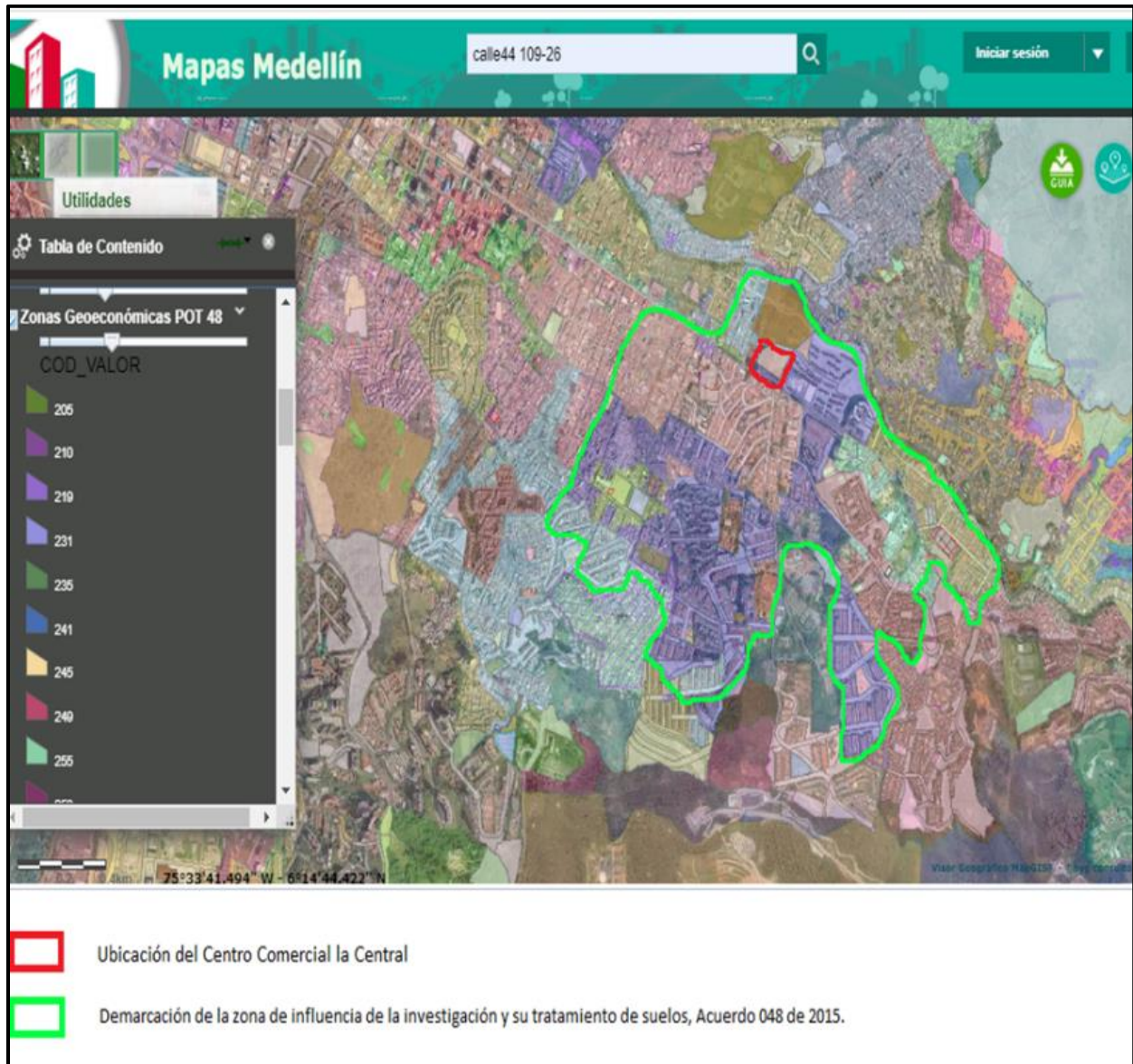
El alcance de la investigación también se vio limitado por las inconsistencias encontradas en la base de datos suministrada por las diferentes entidades por lo que fue necesario corroborar la información de varios predios.

## 2. Desarrollo de la investigación.

### 2.1 Mapa 1 de zona de análisis y su tratamiento de suelos

Figura 2. Plano de uso del suelo, tratamientos urbanísticos, espacio publico

Fuente página de la alcaldía de Medellín, ([https://www.medellin.gov.co/MAPGISV5\\_WEB/mapa.jsp?aplicacion=0](https://www.medellin.gov.co/MAPGISV5_WEB/mapa.jsp?aplicacion=0))



## 2.2 Mapa 2 de ubicación de la muestra predio a predio y sus diferentes años

Figura 3. Plano de ubicación de la muestra predio a predio.

Fuente elaboración propia junto a Google maps, basada en la información recopilada del sistema OIME. (<https://www.google.com/maps/d/u/0/edit?hl=es&mid=1ynZkZs1n2qiyJ1WduISKNk9idLTyxR0&ll=6.239017983612609%2C-75.54770440990785&z=20>)



## 2.3 Análisis de información

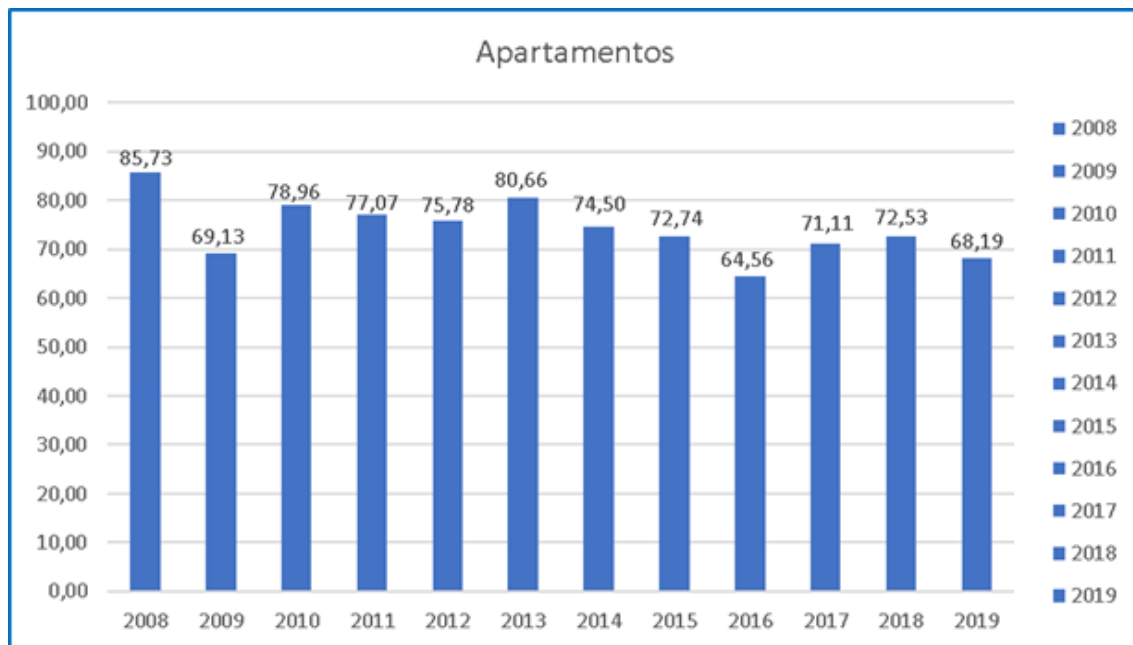
### 2.3.1 Análisis Estadístico del Valor Del Arrendamiento Entre Los Años 2008 A 2019

- Análisis general de año-área de apartamentos y casas de los Barrios de los Barrios como alejandro echavarría, Buenos Aires, Cataluña, los Cerros del Vergel.

Tabla 1. año-área de apartamentos.  
Fuente: Análisis general *Elaboración propia*

Etiquetas de fila	Promedio de área privada
2008	85,73
2009	69,13
2010	78,96
2011	77,07
2012	75,78
2013	80,66
2014	74,50
2015	72,74
2016	64,56
2017	71,11
2018	72,53
2019	68,19
<b>Total general</b>	<b>74,04</b>

Gráfica 1. Análisis general de año- área de apartamentos  
Fuente: *Elaboración propia*





Realizando un análisis de los arriendos en la zona de influencia, Barrios como Alejandro Echavarría, Buenos Aires, Cataluña, los Cerros del Vergel se identificó que desde el año 2008 hasta el año 2019 se ha venido disminuyendo el área privada de los apartamentos, para el año 2008 los apartamentos contaban con un área privada de 85,73 m<sup>2</sup>, para el año 2019 en promedio los apartamentos tienen un área privada de 68,19 m<sup>2</sup>.

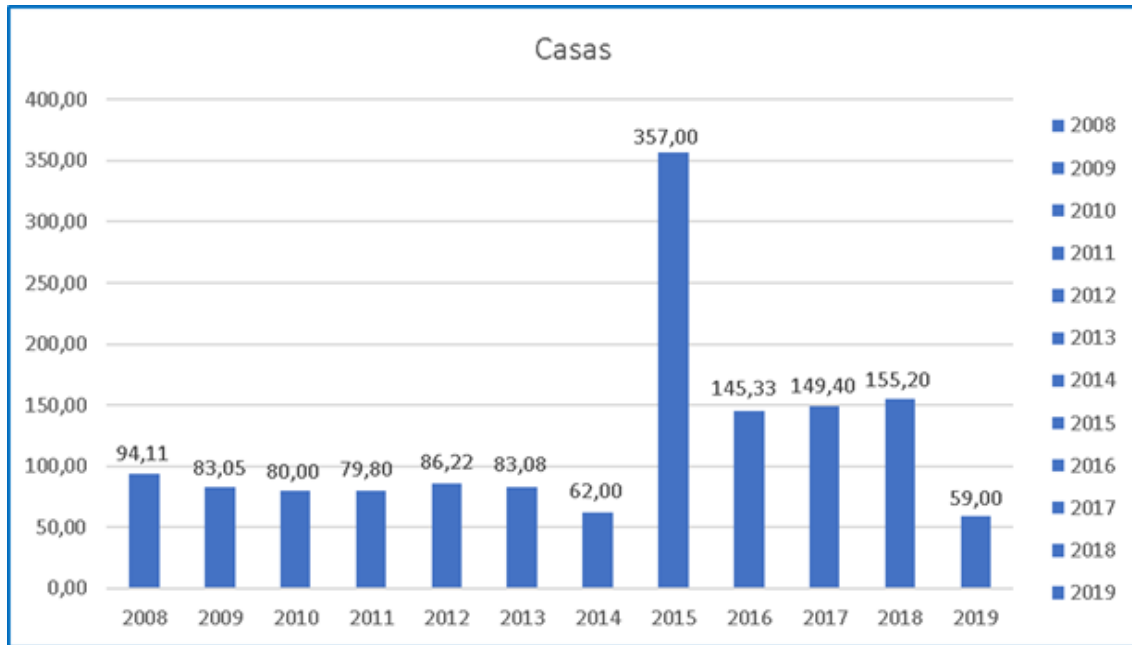
Tabla 2. Análisis general año-área de casas

*Fuente: Elaboración propia*

<b>Etiquetas de fila</b>	<b>Promedio de área privada</b>
2008	94,11
2009	83,05
2010	80,00
2011	79,80
2012	86,22
2013	83,08
2014	62,00
2015	357,00
2016	145,33
2017	149,40
2018	155,20
2019	59,00
<b>Total general</b>	<b>98,31</b>

Gráfica 2. Análisis general de año- área de casas

Fuente: Elaboración propia



Realizando un análisis de los arriendos en la zona influencia, en los Barrios como Alejandro Echavarría, Buenos Aires, Cataluña, los Cerros del Vergel, se identificó que desde el año 2008 hasta el año 2019 se ha venido disminuyendo el área privada de las casas, para el año 2008 las casas contaban en promedio con un área privada de 94,11 m<sup>2</sup>, para el año 2019 en promedio las casas tienen un área privada de 59 m<sup>2</sup>.

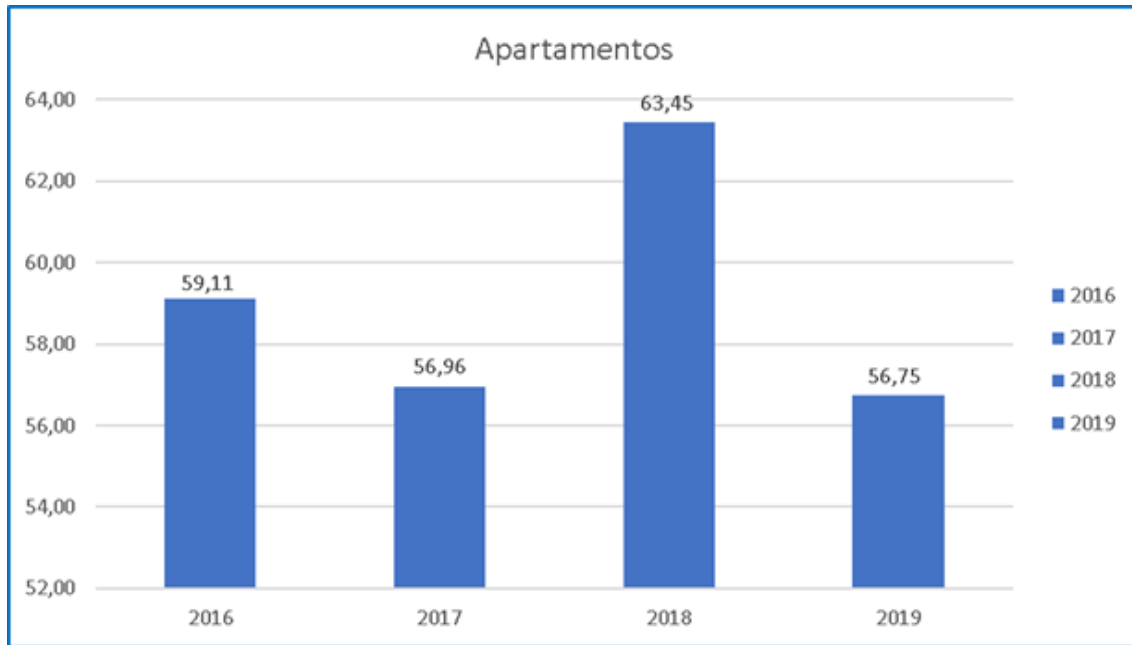
Tabla 3. Barrio alejandro echavarría: año-área de apartamentos

Fuente: Elaboración propia

Etiquetas de fila	Promedio de AREAPRIVADA
2016	59,11
2017	56,96
2018	63,45
2019	56,75
<b>Total general</b>	<b>58,86</b>

Gráfica 3. Análisis del Barrio Alejandro Echavarría año-área apartamentos

Fuente: Elaboración propia



Realizando un análisis de los arriendos en la zona de influencia, se identificó que en el Barrio Alejandro Echavarría, se identificó que desde el año 2016 hasta el año 2019 se ha venido disminuyendo el área privada de los apartamentos, para el año 2016 los apartamentos contaban con un área privada de 59,11 m<sup>2</sup>, para el año 2019 en promedio los apartamentos tienen un área privada de 56,75 m<sup>2</sup>.

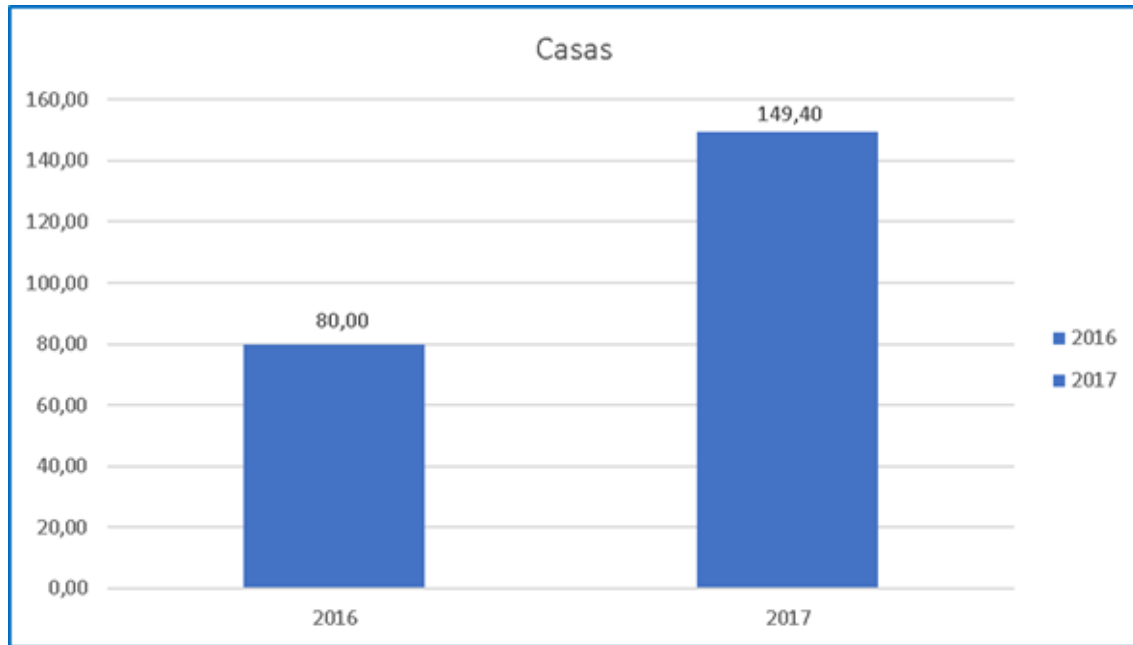
Tabla 4. Barrio Alejandro Echavarría: año-área de casas

Fuente: Elaboración propia

Etiquetas de fila	Promedio de AREAPRIVADA
2016	80,00
2017	149,40
<b>Total general</b>	<b>137,83</b>

Gráfica 4. Análisis del Barrio alejandro echavarría año-área casas

Fuente: Elaboración propia



Realizando un análisis de los arriendos en la zona de influencia, en el Barrio Alejandro Echavarría, se identificó que desde el año 2016 hasta el año 2017 se ha venido Aumentando el área privada de las casas, para el año 2016 las casas contaban con un área privada de 80 m<sup>2</sup>, mientras para el año 2017 en promedio las casas tienen un área privada de 149,49 m<sup>2</sup>.

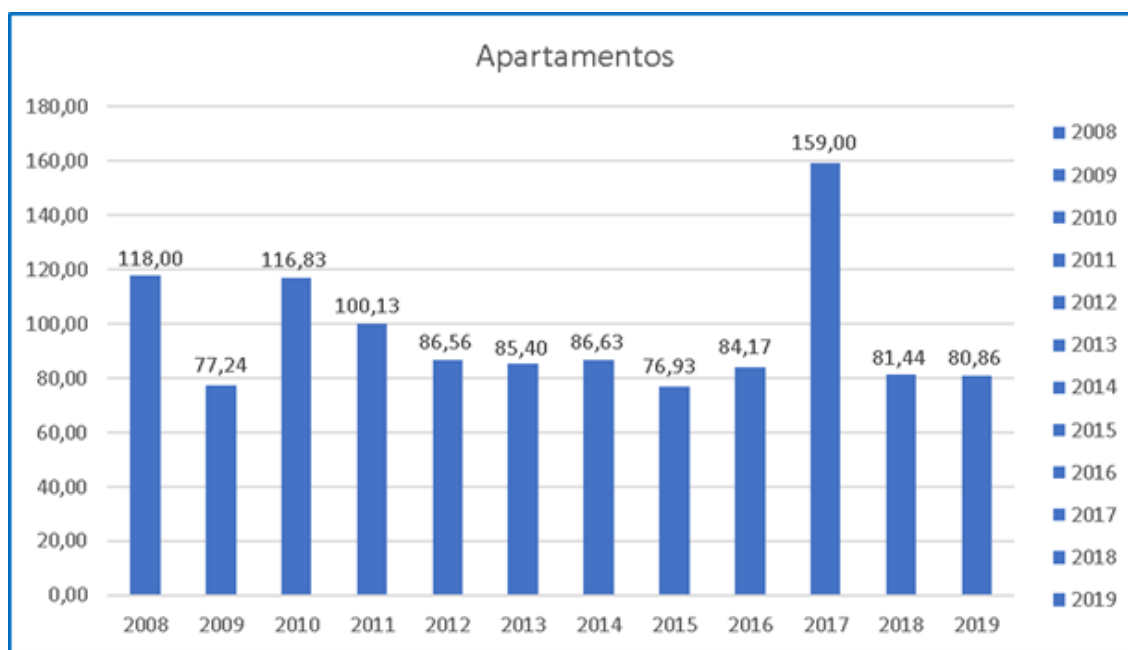
Tabla 5. Barrio Buenos Aires: año-área de apartamentos

Fuente: Elaboración propia

Etiquetas de fila	Promedio de área privada
2008	118,00
2009	77,24
2010	116,83
2011	100,13
2012	86,56
2013	85,40
2014	86,63
2015	76,93
2016	84,17
2017	159,00
2018	81,44
2019	80,86
<b>Total general</b>	<b>87,58</b>

Gráfica 5. Análisis del Barrio Buenos Aires año-área apartamentos

Fuente: Elaboración propia



Realizando un análisis de los arriendos en la zona de influencia, en el Barrio Buenos Aires, se identificó que desde el año 2008 hasta el año 2019 se ha venido disminuyendo el área privada de

los apartamentos, para el año 2008 los apartamentos contaban con un área privada de 118 m<sup>2</sup>, y para el año 2019 en promedio los apartamentos tienen un área privada de 80,86 m<sup>2</sup>.

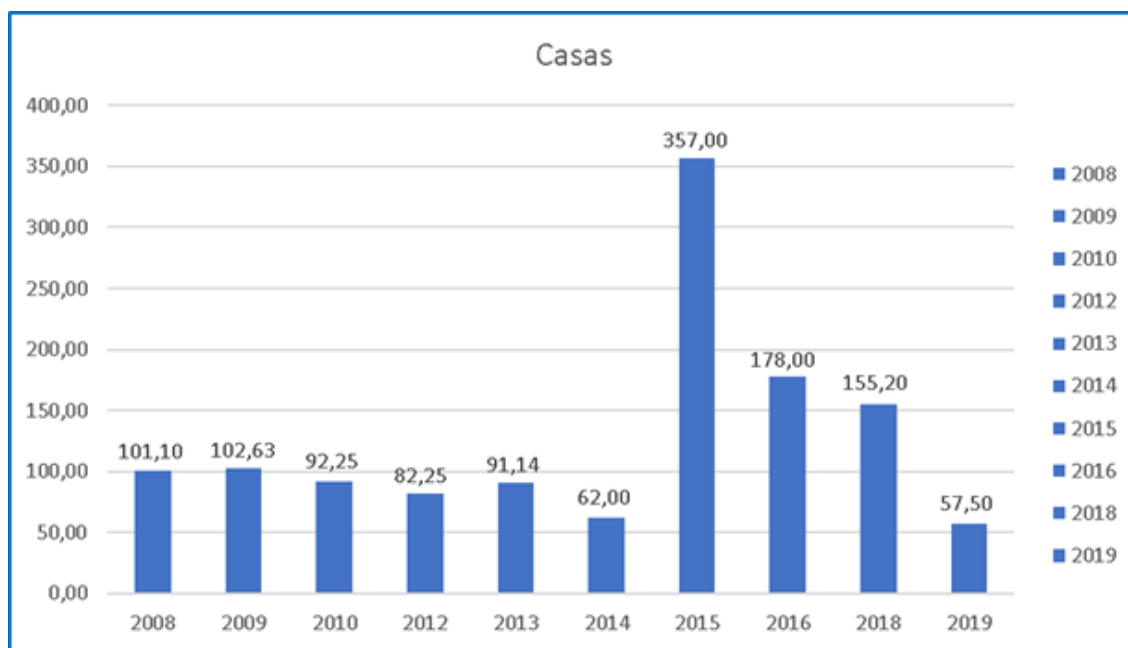
Tabla 6. Barrio Buenos Aires: año-área de casas

Fuente: Elaboración propia

Etiquetas de fila	Promedio de AREAPRIVADA
2008	101,10
2009	102,63
2010	92,25
2012	82,25
2013	91,14
2014	62,00
2015	357,00
2016	178,00
2018	155,20
2019	57,50
<b>Total general</b>	<b>115,36</b>

Gráfica 6. Análisis del Barrio Buenos Aires año-área casas

Fuente: Elaboración propia



Realizando un análisis de los arriendos en la zona de influencia, en el Barrio Buenos Aires, se identificó que desde el año 2008 hasta el año 2019 se ha venido disminuyendo el área privada de las casas, para el año 2008 las casas contaban con un área privada de 101,10 m<sup>2</sup>, ya para el año 2019 en promedio las casas tienen un área privada de 57,50 m<sup>2</sup>.

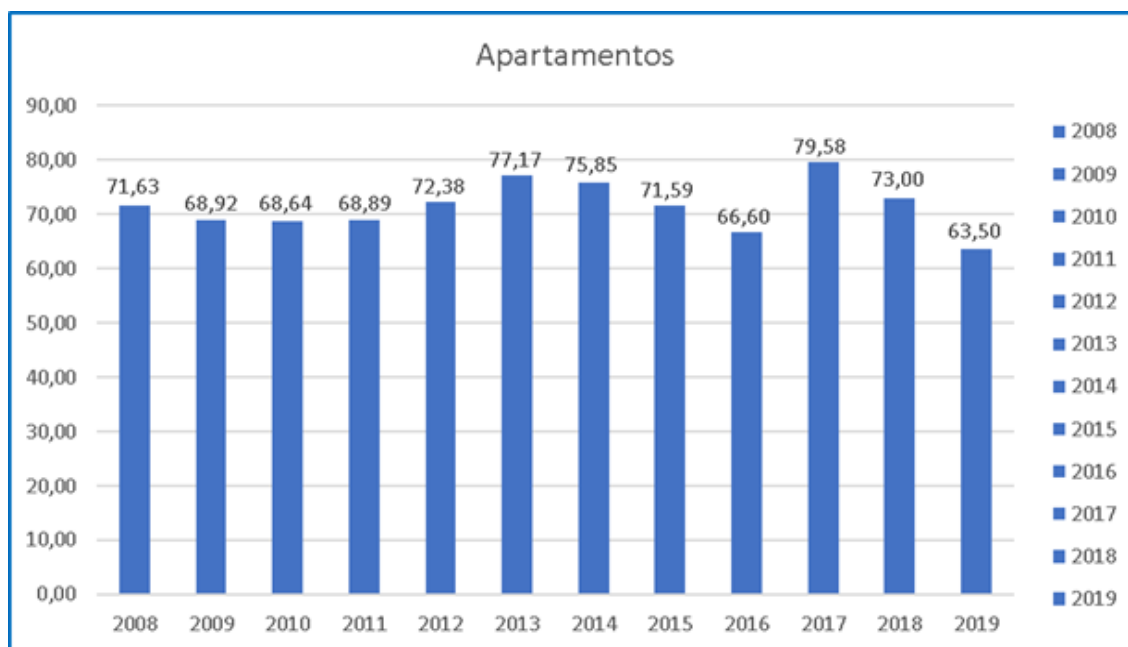
Tabla 7. Barrio Cataluña: año- área de apartamentos

Fuente: Elaboración propia

Etiquetas de fila	Promedio de área privada
2008	71,63
2009	68,92
2010	68,64
2011	68,89
2012	72,38
2013	77,17
2014	75,85
2015	71,59
2016	66,60
2017	79,58
2018	73,00
2019	63,50
<b>Total general</b>	<b>72,37</b>

Gráfica 7. Análisis del Barrio Cataluña año-área apartamentos

Fuente: Elaboración propia



Realizando un análisis de los arriendos en la zona de influencia, en el Barrio Cataluña, se identificó que desde el año 2008 hasta el año 2019 se ha venido disminuyendo el área privada de los apartamentos, para el año 2008 los apartamentos contaban en promedio con un área privada de 71,63 m<sup>2</sup>, mientras en el año 2019 en promedio los apartamentos cuentan con un área privada de 63,50 m<sup>2</sup>.

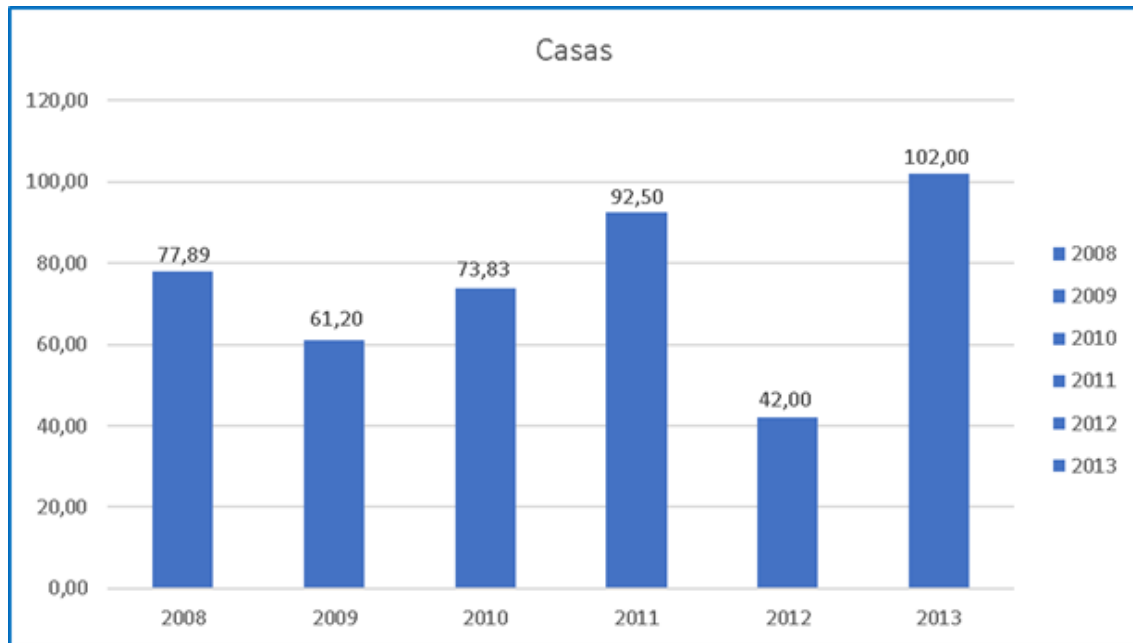
Tabla 8. Barrio Cataluña: año-área de casas

Fuente: Elaboración propia

Etiquetas de fila	Promedio de área privada
2008	77,89
2009	61,20
2010	73,83
2011	92,50
2012	42,00
2013	102,00
<b>Total general</b>	<b>75,24</b>

Gráfica 8. Análisis del Barrio Cataluña año-área casas

Fuente: Elaboración propia



Realizando un análisis de los arriendos en la zona de influencia, en el Barrio Cataluña, se identificó que desde el año 2008 hasta el año 2013 se ha venido aumentando el área privada de las casas,



para el año 2008 las casas contaban con un área privada de 77,89 m<sup>2</sup>, mientras para el año 2013 en promedio las casas contaban con un área privada de 102 m<sup>2</sup>.

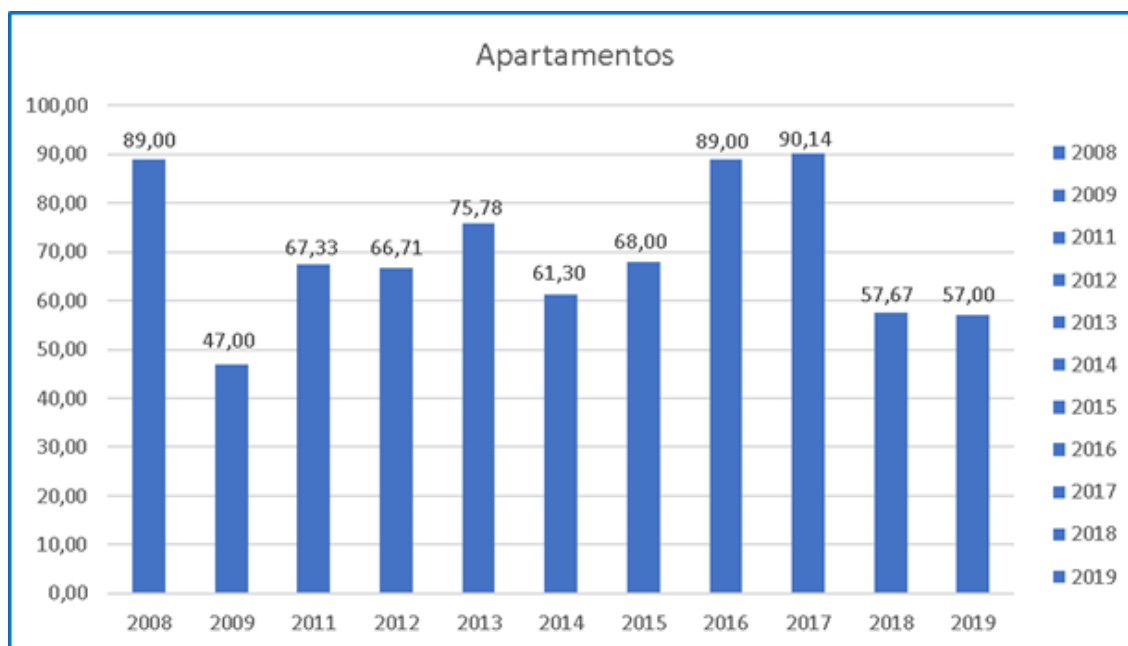
Tabla 9. Barrio los Cerros el Vergel: año-área de apartamentos

Fuente: Elaboración propia

Etiquetas de fila	Promedio de área privada
2008	89,00
2009	47,00
2011	67,33
2012	66,71
2013	75,78
2014	61,30
2015	68,00
2016	89,00
2017	90,14
2018	57,67
2019	57,00
<b>Total general</b>	<b>69,03</b>

Gráfica 9. Análisis del Barrio los Cerros el Vergel año-área apartamentos

Fuente: Elaboración propia



Realizando un análisis de los arriendos en la zona de influencia, en el Barrio los Cerros el Vergel, se identificó que desde el año 2008 hasta el año 2019 se ha venido disminuyendo el área privada de los apartamentos, para el año 2008 los apartamentos contaban con un área privada de aproximadamente 89 m<sup>2</sup>, mientras para el año 2019 en promedio los apartamentos tienen un área privada de 57 m<sup>2</sup>.

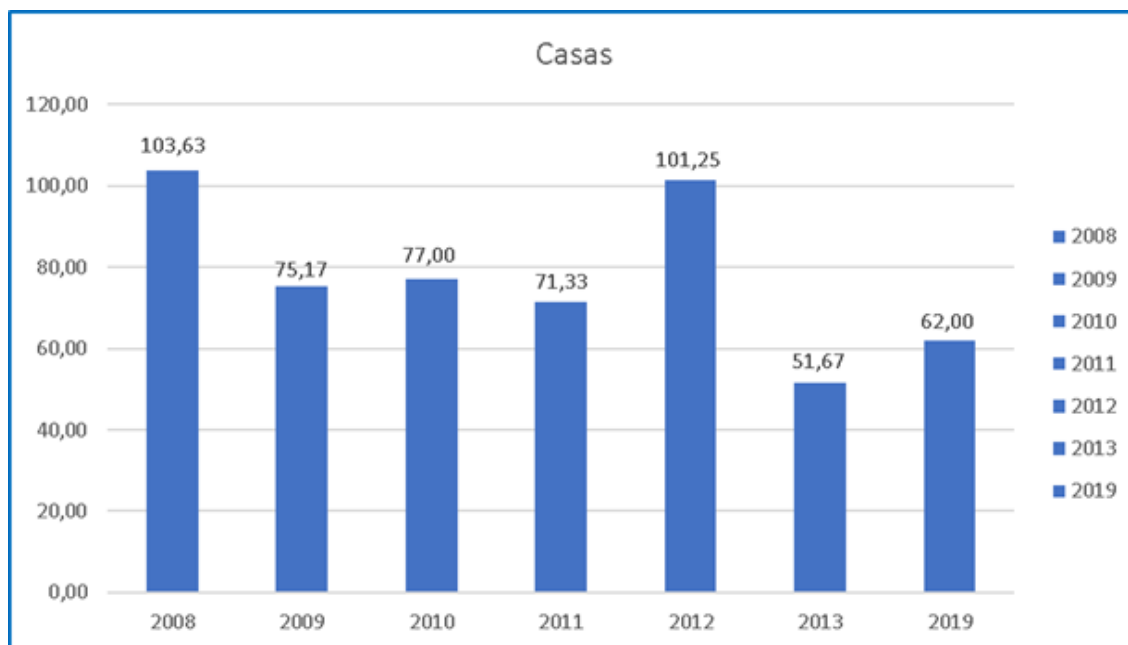
Tabla 10. Barrio los Cerros el Vergel: año-área de casas

Fuente: Elaboración propia

Etiquetas de fila	Promedio de área privada
2008	103,63
2009	75,17
2010	77,00
2011	71,33
2012	101,25
2013	51,67
2019	62,00
<b>Total general</b>	<b>83,59</b>

Gráfica 10. Análisis del Barrio los Cerros el Vergel año-área casas

Fuente: Elaboración propia



Realizando un análisis de los arriendos en la zona de influencia, en el Barrio los Cerros el Vergel, se identificó que desde el año 2008 hasta el año 2019 se ha venido disminuyendo el área privada

de las casas, para el año 2008 las casas contaban con un área privada de 103,63 m<sup>2</sup> aproximadamente, y para el año 2019 en promedio las casas tienen un área privada de 62 m<sup>2</sup>.

- **Análisis general de año-valor de apartamentos y casas de los Barrios como alejandro echavarría, Buenos Aires, Cataluña, los Cerros el Vergel.**

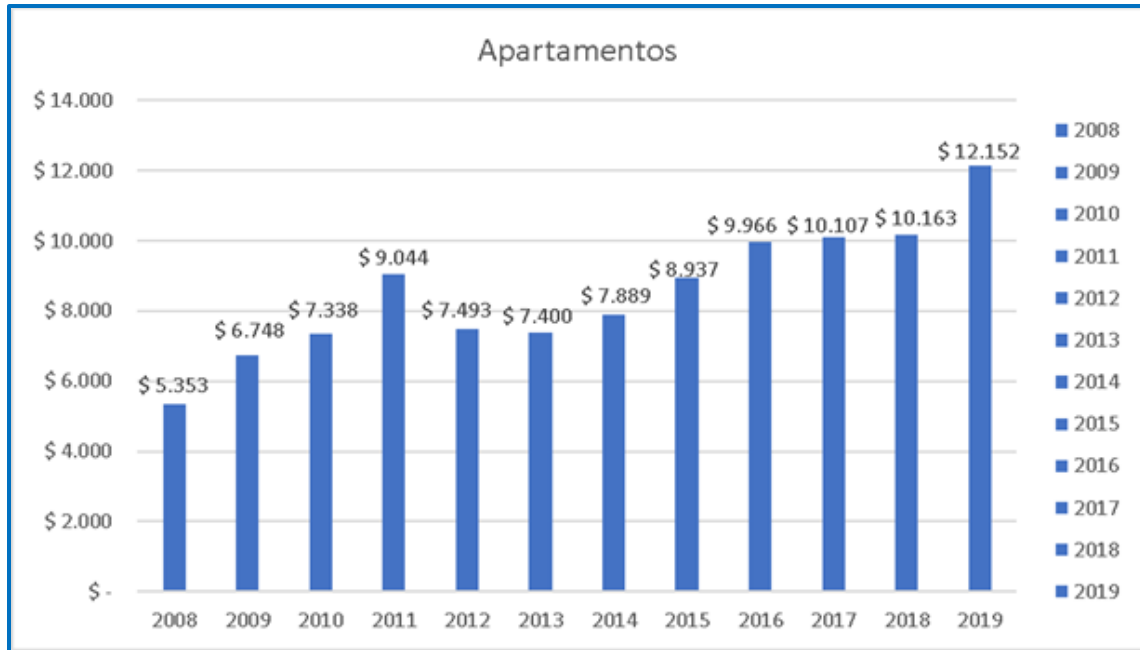
Tabla 11. Análisis general año-valor de apartamentos.

Fuente: Elaboración propia

Etiquetas de fila	Promedio de VALOR POR M2
2008	\$ 5.353
2009	\$ 6.748
2010	\$ 7.338
2011	\$ 9.044
2012	\$ 7.493
2013	\$ 7.400
2014	\$ 7.889
2015	\$ 8.937
2016	\$ 9.966
2017	\$ 10.107
2018	\$ 10.163
2019	\$ 12.152
<b>Total general</b>	<b>\$ 8.411,61</b>

Gráfica 11. Análisis general de año- valor de apartamentos

Fuente: Elaboración propia



Realizando un análisis de los arriendos en la zona de influencia, en los Barrios como Alejandro Echavarría, Buenos Aires, Cataluña, los Cerros del Vergel se identificó que desde el año 2008 hasta el año se presentó un incremento de casi el 127% en los arriendos de apartamentos, siendo un aumento superior al nivel nacional, así mismo se identifican dos años en los que se presentan aumentos fuera del promedio, siendo el año 2011, en donde se presentan estos aumentos.

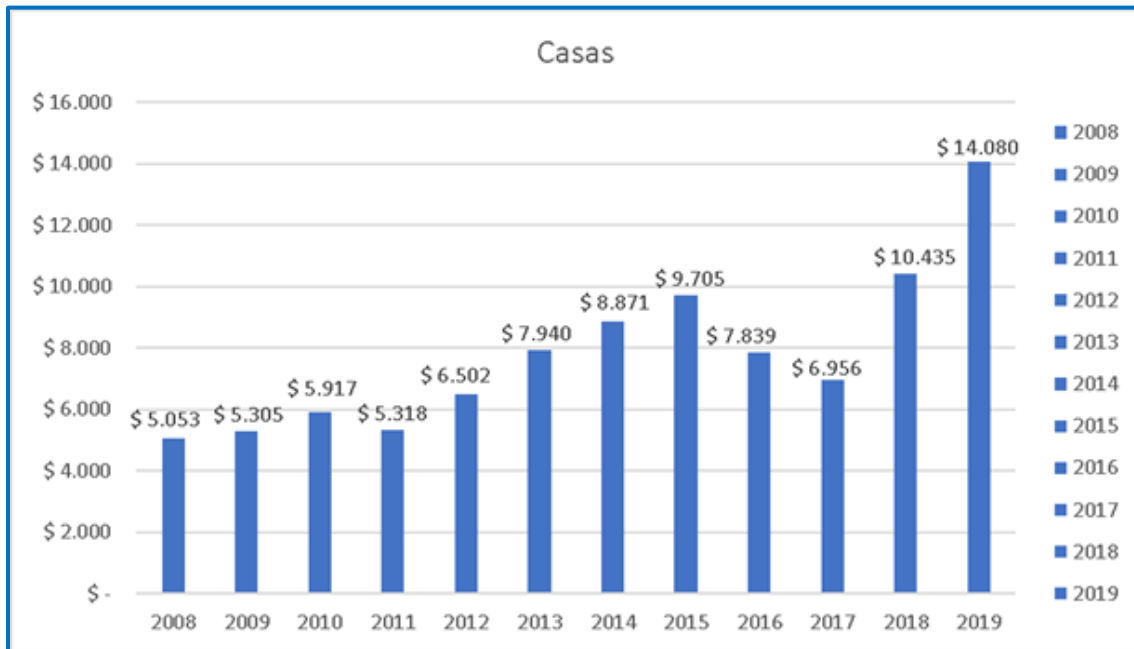
Tabla 12. Análisis general año-valor de casas

Fuente: Elaboración propia

Etiquetas de fila	Promedio de VALOR POR M2	
2008	\$	5.053
2009	\$	5.305
2010	\$	5.917
2011	\$	5.318
2012	\$	6.502
2013	\$	7.940
2014	\$	8.871
2015	\$	9.705
2016	\$	7.839
2017	\$	6.956
2018	\$	10.435
2019	\$	14.080
<b>Total general</b>	<b>\$</b>	<b>6.489,84</b>

Gráfica 12. Análisis general de año- valor de casas

Fuente: Elaboración propia



Realizando un análisis de los arriendos en la zona de influencia, en los Barrios como Alejandro Echavarría, Buenos Aires, Cataluña, los Cerros del Vergel se identificó que desde el año 2008 hasta el año se presentó un incremento de casi el 178% en los arriendos de casas, siendo un

aumento superior al nivel nacional, así mismo se identifican dos años en los que se presentan aumentos fuera del promedio, siendo el año 2015, en donde se presentan estos aumentos.

Tabla 13. Barrio alejandro echavarría: año-valor de apartamentos

Fuente: Elaboración propia

Etiquetas de fila	Promedio de VALOR POR M2	
2016	\$	10.102
2017	\$	11.040
2018	\$	11.067
2019	\$	12.147
<b>Total general</b>	<b>\$</b>	<b>10.653,50</b>

Gráfica 13. Análisis del Barrio alejandro echavarría año-valor apartamentos

Fuente: Elaboración propia



Para el Barrio Alejandro Echavarría se analizó información de los apartamentos de los años 2016 al año 2019, en donde se identifica que progresivamente se va presentando un incremento en el arriendo en un 20% aproximadamente, encontraron que en el año 2019 se presentó el punto más alto de arriendo, en cuanto a las áreas se identifica que en promedio se tiene 59 m<sup>2</sup> de área. Para el 2016 el valor del arriendo era en promedio de \$548.000 pesos y para año 2019 el valor más alto de arriendo es de \$650.000 pesos.

Analizando la base de datos, encontramos que el área mínima es de 33 m<sup>2</sup> y el valor mínimo de arriendo es de \$ 440.000 pesos, y el área máxima es de 226 m<sup>2</sup> y el valor máximo de arriendo es de \$550,000 pesos.

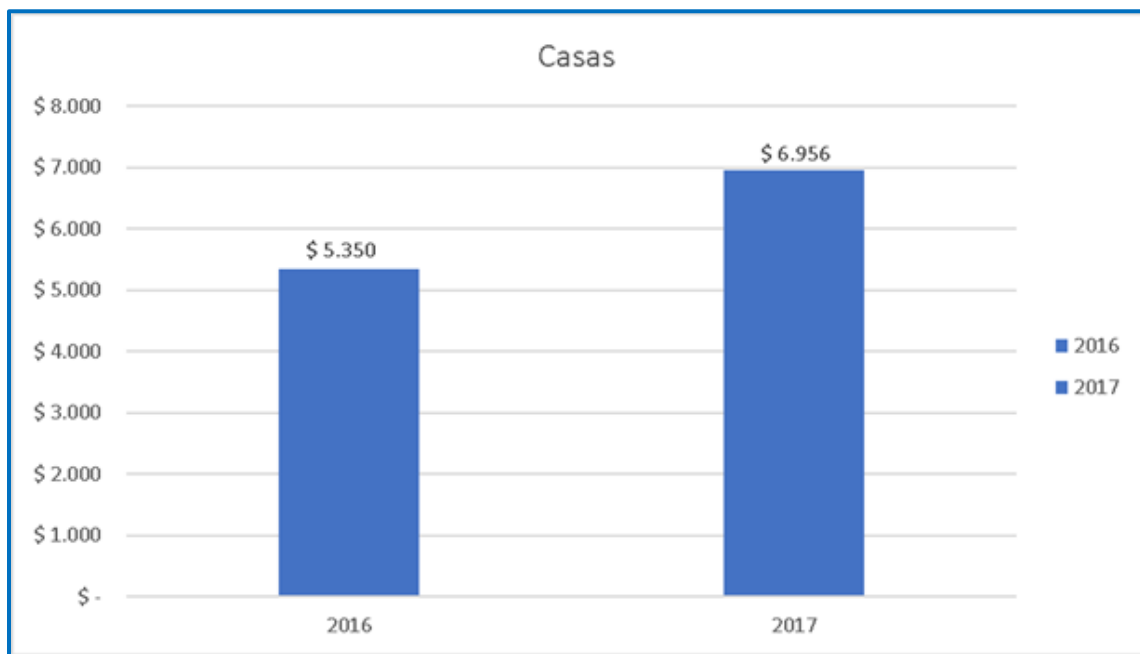
Tabla 14. Barrio alejandro echavarría: año-valor de casas

Fuente: Elaboración propia

Etiquetas de fila	Promedio de VALOR POR M2
2016	\$ 5.350
2017	\$ 6.956
<b>Total general</b>	<b>\$ 6.688,46</b>

Gráfica 14. Análisis del Barrio alejandro echavarría año-valor casas

Fuente: Elaboración propia



En el Barrio Alejandro Echavarría se identifica que en el arriendo de casas entre los años 2016 y 2017 se presentó un incremento del 30%, siendo un incremento alto para inmuebles estrato 3. Para el 2016 el valor del arriendo era en promedio de \$428.000 pesos y para año 2017 el valor más alto de arriendo es de \$700.000 pesos.

Analizando la base de datos, encontramos que el área mínima es de 56 m<sup>2</sup> y el valor mínimo de arriendo es de \$ 700.000 pesos, y el área máxima es de 440 m<sup>2</sup> y el valor máximo de arriendo es de \$299.000 del año 2017, se observa una inconsistencia en el valor del arriendo, esta información es de la base original del programa OIME de la Subsecretaría de Catastro de la Alcaldía de Medellín.

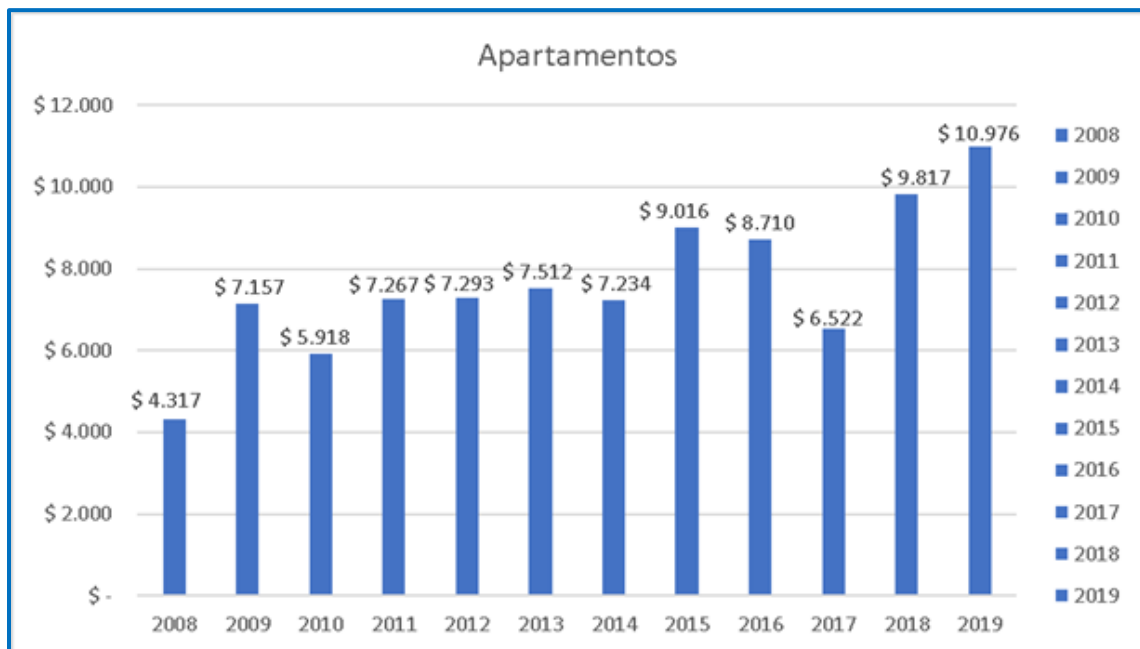
Tabla 15. Barrio Buenos Aires: año- valor de apartamentos

Fuente: Elaboración propia

Etiquetas de fila	Promedio de VALOR POR M2	
2008	\$	4.317
2009	\$	7.157
2010	\$	5.918
2011	\$	7.267
2012	\$	7.293
2013	\$	7.512
2014	\$	7.234
2015	\$	9.016
2016	\$	8.710
2017	\$	6.522
2018	\$	9.817
2019	\$	10.976
<b>Total general</b>	<b>\$</b>	<b>7.790,23</b>

Gráfica 15. Análisis del Barrio Buenos Aires año-valor apartamentos

Fuente: Elaboración propia





En el análisis de los arriendo de los apartamentos en el Barrio Buenos Aires, se identifica que si bien se ha presentado un incremento desde el año 2008 hasta el 2019, también se identifica que del año 2015 al año 2016 se da un alza por significativa, se encuentra la presencia de inmuebles de áreas superiores a los 120 m<sup>2</sup> hasta 276 m<sup>2</sup>, sin embargo para los años 2018 y 2019 se sube el valor de los arriendos quedando el incremento 154% sobre el valor del 2008, estando aún por encima de los promedios generales de la comuna.

Para el 2008 el valor del arriendo era en promedio de \$300,000 pesos y para año 2019 el valor más alto de arriendo es de \$1.070,000 pesos.

Analizando la base de datos, encontramos que el área mínima es de 20 m<sup>2</sup> y el valor mínimo de arriendo es de \$ 220.000 pesos, y el área máxima es de 267 m<sup>2</sup> y el valor máximo de arriendo es de \$ 4.200.000.

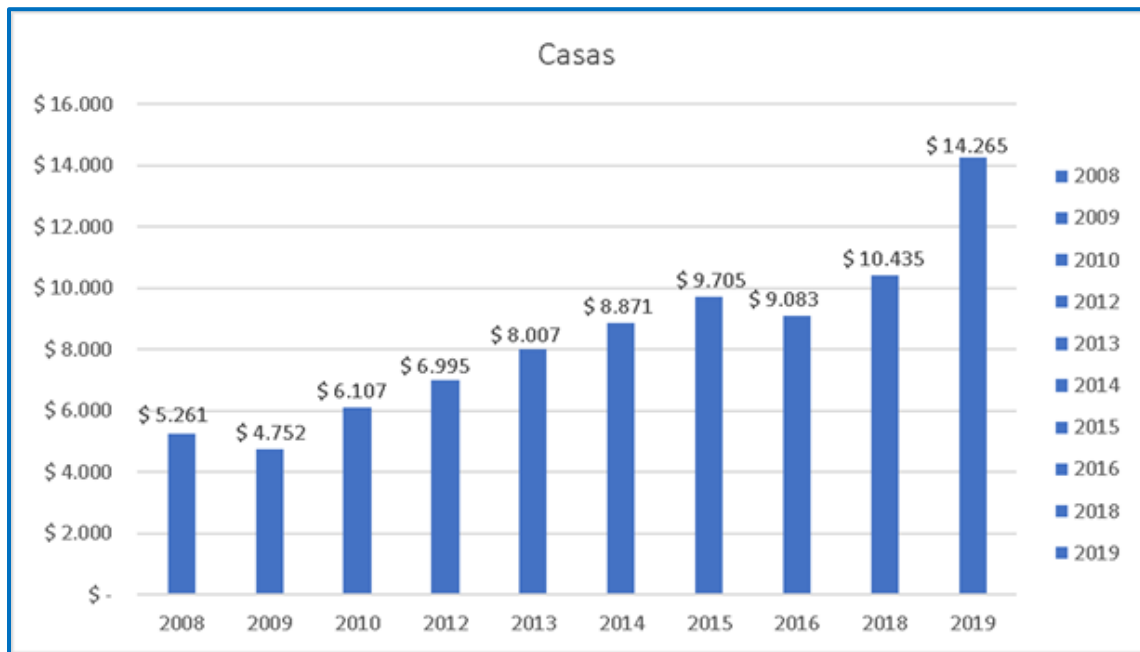
Tabla 16. Barrio Buenos Aires: año- valor de casas

Fuente: Elaboración propia

Etiquetas de fila	Promedio de VALOR POR M2
2008	\$ 5.261
2009	\$ 4.752
2010	\$ 6.107
2012	\$ 6.995
2013	\$ 8.007
2014	\$ 8.871
2015	\$ 9.705
2016	\$ 9.083
2018	\$ 10.435
2019	\$ 14.265
<b>Total general</b>	<b>\$ 7.249,70</b>

Gráfica 16. Análisis del Barrio Buenos Aires año-valor casas

Fuente: Elaboración propia



En el análisis de los arriendos en las casas del Barrio Buenos Aires se encontró, un incremento desde el año 2008 hasta el 2015, sin embargo, en el año 2018 se da un incremento por fuera de los promedios normales, en donde se identifica que esto se presenta al entrar al mercado inmuebles superiores a 144 m<sup>2</sup>, haciendo que este incremento supere el 171%.

Se encuentra la presencia de inmuebles de áreas superiores a los 144 m<sup>2</sup> hasta 474 m<sup>2</sup>, sin embargo, para los años 2018 y 2019 se sube el valor de los arriendos quedando el incremento aproximado al 100% sobre el valor del 2008, estando aún por encima de los promedios generales de la comuna. Para el 2008 el valor del arriendo era en promedio de \$486.000 pesos y para año 2019 el valor más alto de arriendo es de \$900.000 pesos.

Analizando la base de datos, encontramos que el área mínima es de 40 m<sup>2</sup> y el valor mínimo de arriendo es de \$ 300.000 pesos, y el área máxima es de 474 m<sup>2</sup> y el valor máximo de arriendo es de \$ 1.300.000 pesos.

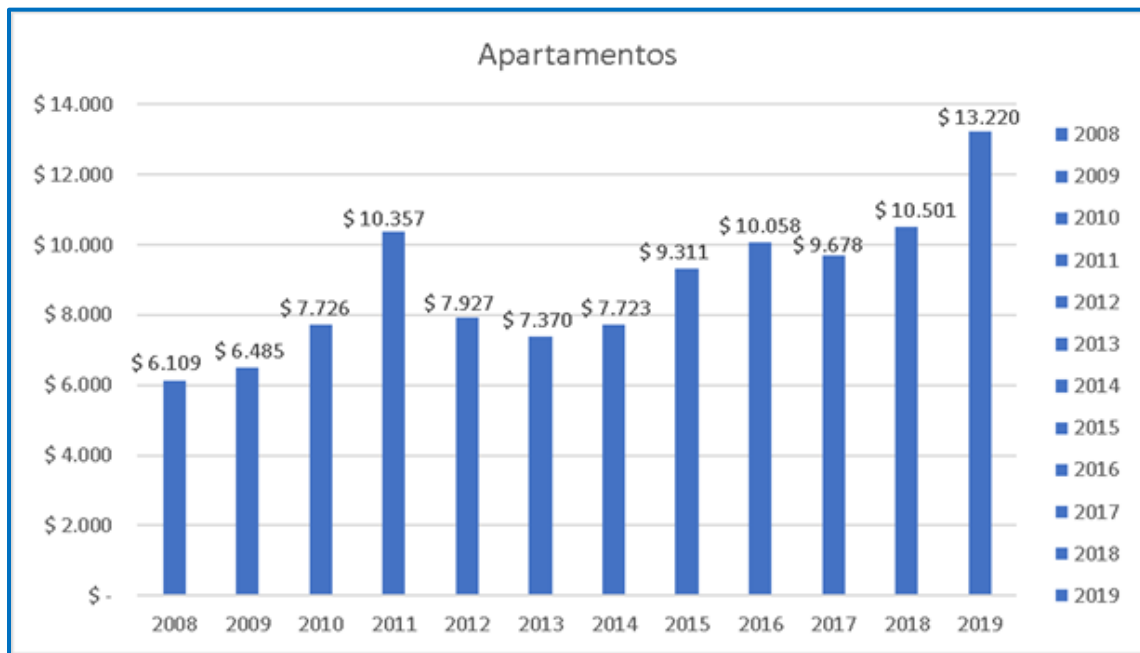
Tabla 17. Barrio Cataluña: año- valor de apartamentos

Fuente: Elaboración propia

Etiquetas de fila	Promedio de VALOR POR M2
2008	\$ 6.109
2009	\$ 6.485
2010	\$ 7.726
2011	\$ 10.357
2012	\$ 7.927
2013	\$ 7.370
2014	\$ 7.723
2015	\$ 9.311
2016	\$ 10.058
2017	\$ 9.678
2018	\$ 10.501
2019	\$ 13.220
<b>Total general</b>	<b>\$ 8.227,15</b>

Gráfica 17. Análisis del Barrio Cataluña año-valor apartamentos

Fuente: Elaboración propia



En el análisis de los arriendos de apartamentos en el Barrio Cataluña, se identificó que el incremento entre los años 2008 hasta el 2019 fue de aproximadamente el 116% estando en los promedios de la comuna, así mismo se identificó en el año 2011 y 2019 se dio el incremento más alto.

Para el 2008 el valor del arriendo era en promedio de \$528.000 pesos y para año 2019 el valor más alto de arriendo es de \$900.000 pesos.

Analizando la base de datos, encontramos que el área mínima es de 30 m<sup>2</sup> y el valor mínimo de arriendo es de \$ 280.000 pesos, y el área máxima es de 133 m<sup>2</sup> y el valor máximo de arriendo es de \$ 700.000.

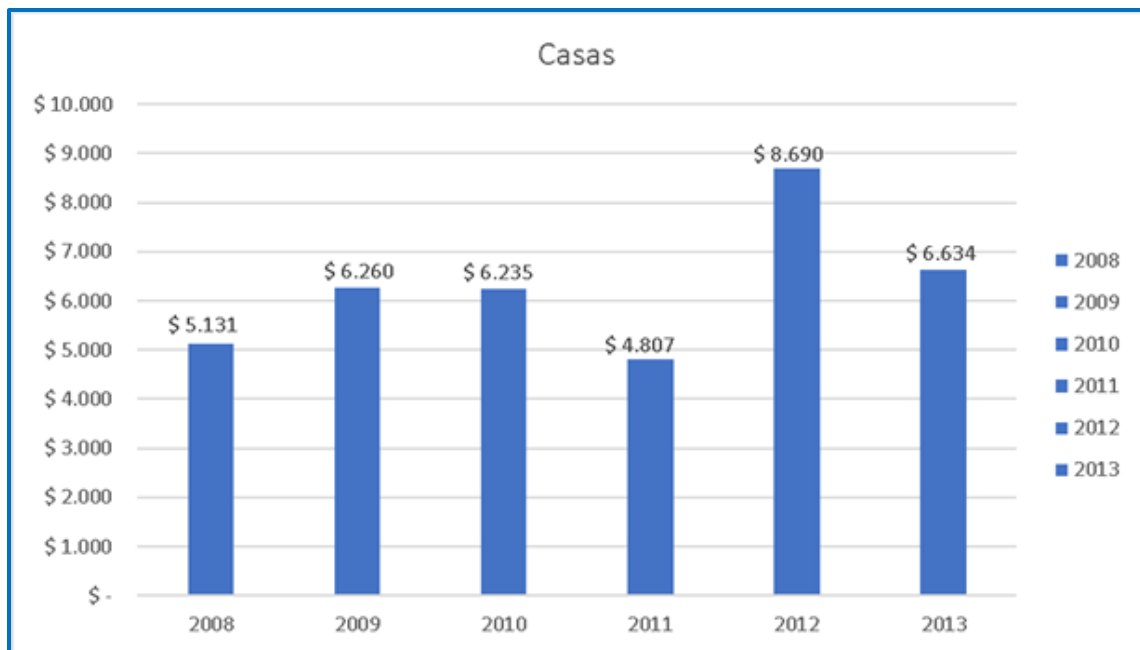
Tabla 18. Barrio Cataluña: año- valor de casas

Fuente: Elaboración propia

Etiquetas de fila	Promedio de VALOR POR M2	
2008	\$	5.131
2009	\$	6.260
2010	\$	6.235
2011	\$	4.807
2012	\$	8.690
2013	\$	6.634
<b>Total general</b>	<b>\$</b>	<b>5.858,35</b>

Gráfica 18. Análisis del Barrio Cataluña año-valor casas

Fuente: Elaboración propia



En el análisis del arriendo de casas en el Barrio Cataluña, identificamos que los arriendo entre los años 2008 hasta el 2013 fueron estables con variación de apenas el 77%, para el año 2012 se presentó el alza más grande siendo aproximadamente del 69%.

Para el 2008 el valor del arriendo era en promedio de \$427.000 pesos y para año 2013 el valor más alto de arriendo es de \$650.000 pesos.

Analizando la base de datos, encontramos que el área mínima es de 30 m<sup>2</sup> y el valor mínimo de arriendo es de \$ 280.000 pesos, y el área máxima es de 125 m<sup>2</sup> y el valor máximo de arriendo es de \$ 630.000.

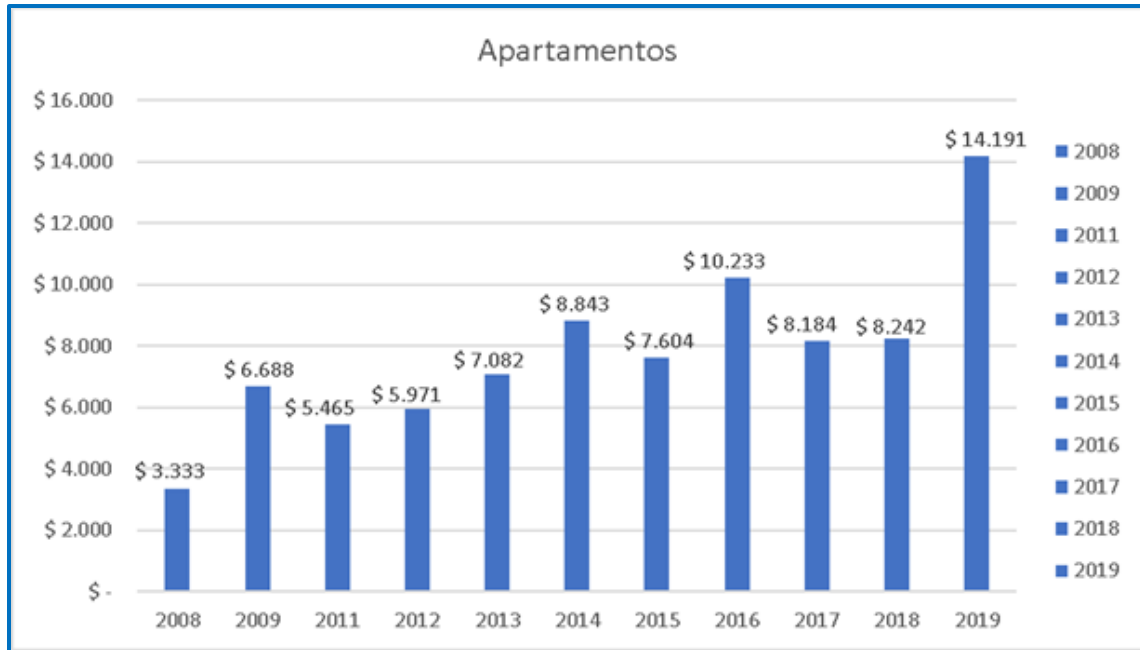
Tabla 19. Barrio los Cerros el Vergel: año- valor de apartamentos

Fuente: Elaboración propia

Etiquetas de fila	Promedio de VALOR POR M2	
2008	\$	3.333
2009	\$	6.688
2011	\$	5.465
2012	\$	5.971
2013	\$	7.082
2014	\$	8.843
2015	\$	7.604
2016	\$	10.233
2017	\$	8.184
2018	\$	8.242
2019	\$	14.191
<b>Total general</b>	<b>\$</b>	<b>7.646,27</b>

Gráfica 19. Análisis del Barrio Cerros el Vergel año-valor apartamentos

Fuente: Elaboración propia



En el Barrio los Cerros el Vergel, se identificó que el incremento desde el 2008 hasta el 2019 fue superior al 325%, siendo muy superior al promedio general de comuna.

Para el 2008 el valor del arriendo era en promedio de \$264.000 pesos y para año 2019 el valor más alto de arriendo es de \$900.000 pesos.

Analizando la base de datos, encontramos que el área mínima es de 30 m<sup>2</sup> y el valor mínimo de arriendo es de \$ 200.000 pesos, y el área máxima es de 140 m<sup>2</sup> y el valor máximo de arriendo es de \$ 300.000, se observa una inconsistencia en el valor del arriendo, esta información es de la base original del programa OIME de la Subsecretaría de Catastro de la Alcaldía de Medellín.

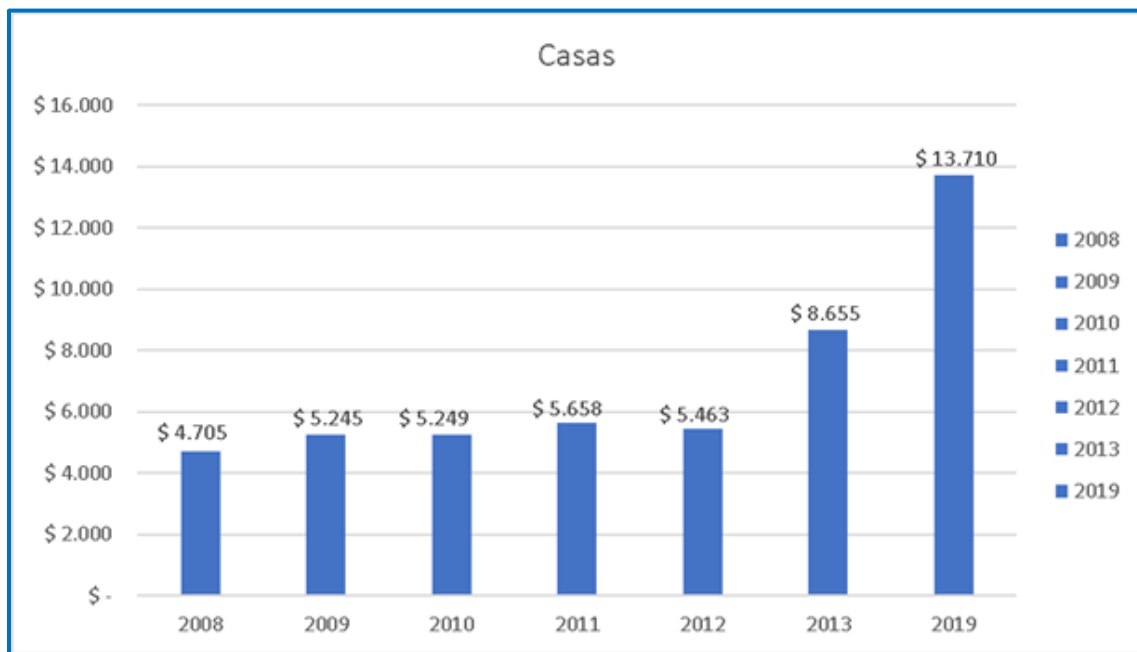
Tabla 20. Barrio los Cerros el Vergel: año- valor de casas

Fuente: Elaboración propia

Etiquetas de fila	Promedio de VALOR POR M2
2008	\$ 4.705
2009	\$ 5.245
2010	\$ 5.249
2011	\$ 5.658
2012	\$ 5.463
2013	\$ 8.655
2019	\$ 13.710
<b>Total general</b>	<b>\$ 5.814,03</b>

Gráfica 20. Análisis del Barrio Cerros el Vergel año-valor casas

Fuente: Elaboración propia



En el análisis del arriendo de las casas en el Barrio los Cerros el Vergel, se identifica un promedio de incremento de apenas un 191% entre los años 2008 hasta el 2019, encontrando el promedio más bajo de todos los Barrios.

Para el 2008 el valor del arriendo era en promedio de \$444.000 pesos y para año 2019 el valor más alto de arriendo es de \$850.000 pesos.

Analizando la base de datos, encontramos que el área mínima es de 49 m<sup>2</sup> y el valor mínimo de arriendo es de \$ 350.000 pesos, y el área máxima es de 343 m<sup>2</sup> y el valor máximo de arriendo es de \$ 1.500.000.

### 2.3.2 Aplicación De Los Métodos De Valoración

Tabla 21. Muestras Barrio Cataluña año 2015, apartamento

Fuente: Elaboración propia

Año 2015			
Cataluña Apartamento - Carrera 23 # 40-116 Apto 275			
Renta de Mercado (\$/M <sup>2</sup> )	\$ 9.596,93	IBP	\$ 7.800.000,00
Áreas (M)	67,73	Vacancia	\$ 117.000,00
Predial (trimestral)	\$ 93.135,49	Pérdida de Renta	\$ -
Administración (% IBP)	0,00%	IBE	\$ 7.683.000,00
Honorarios Profesionales	\$ 644.500,00	Impuesto Predial	\$ 372.541,96
Reserva de Capital (%IBP)	1,00%	Seguro	\$ 78.000,00
Seguro	1,00%	Honorarios	\$ 644.500,00
IPC Aplicado Avalúo	3,15%	Cuota Administración	\$ 1.032.000,00
Vacancia (%IBP)	1,50%	Gasto de Administración	\$ -
Riesgo de Crédito (%IBP)	0,00%	<b>INO</b>	<b>\$ 5.555.958,04</b>
		<b>Tasa de Capitalización</b>	<b>5,84%</b>
		<b>Valor Inmueble</b>	<b>\$ 95.136.267,81</b>
		<b>Valor m2</b>	<b>\$ 1.404.640,01</b>



Tabla 22. Muestras Barrio Cataluña año 2019, apartamento

Fuente: Elaboración propia

Año 2019			
Cataluña Apartamento - Carrera 23 # 40-116 Apto 275			
Renta de Mercado (\$/M <sup>2</sup> )	\$ 14.026,28	IBP	\$ 11.400.000,00
Áreas (M)	67,73	Vacancia	\$ 114.000,00
Predial (trimestral)	\$ 104.062,00	Pérdida de Renta	\$ -
Administración (% IBP)	0,00%	IBE	\$ 11.286.000,00
Honorarios Profesionales	\$ 828.000,00	Impuesto Predial	\$ 416.248,00
Reserva de Capital (%IBP)	1,00%	Seguro	\$ 114.000,00
Seguro	1,00%	Honorarios	\$ 828.000,00
IPC Aplicado Avalúo	3,15%	Cuota Administración	\$ 1.620.000,00
Vacancia (%IBP)	1,00%	Gasto de Administración	\$ -
Riesgo de Crédito (%IBP)	0,00%	<b>INO</b>	<b>\$ 8.307.752,00</b>
		<b>Tasa de Capitalización</b>	<b>4,22%</b>
		<b>Valor Inmueble</b>	<b>\$ 196.866.161,14</b>
		<b>Valor m2</b>	<b>\$ 2.906.631,64</b>
		<b>% Valorización del inmueble</b>	<b>52%</b>

Tabla 23. Muestras Barrio Cataluña año 2015, casa

Fuente: Elaboración propia

Año 2015			
Cataluña Casa - Cra. 22a # 40-77			
Renta de Mercado (\$/M <sup>2</sup> )	\$ 7.083,33	IBP	\$ 10.200.000,00
Áreas (M)	120	Vacancia	\$ 153.000,00
Predial (trimestral)	\$ 56.921,11	Pérdida de Renta	\$ 306.000,00
Administración (% IBP)	0,00%	IBE	\$ 9.741.000,00
Honorarios Profesionales	\$ 644.500,00	Impuesto Predial	\$ 227.684,42
Reserva de Capital (%IBP)	1,00%	Seguro	\$ -
Seguro	0,00%	Honorarios	\$ 644.500,00
IPC Aplicado Avalúo	3,15%	Cuota Administración	
Vacancia (%IBP)	1,50%	Gasto de Administración	\$ -
Riesgo de Crédito (%IBP)	3,00%	<b>INO</b>	<b>\$ 8.868.815,58</b>
		<b>Tasa de Capitalización</b>	<b>5,35%</b>
		<b>Valor Inmueble</b>	<b>\$ 165.772.253,83</b>
		<b>Valor m2</b>	<b>\$ 1.381.435,45</b>

Tabla 24. Muestras Barrio Cataluña año 2019, casa

Fuente: Elaboración propia

<b>Año 2019</b>			
<b>Cataluña Casa - Cra. 22a # 40-77</b>			
Renta de Mercado (\$/M <sup>2</sup> )	\$ 10.000,00	IBP	\$ 14.400.000,00
Áreas (M)	120	Vacancia	\$ 216.000,00
Predial (trimestral)	\$ 63.599,00	Pérdida de Renta	\$ 432.000,00
Administración (% IBP)	0,00%	IBE	\$ 13.752.000,00
Honorarios Profesionales	\$ 828.000,00	Impuesto Predial	\$ 254.396,00
Reserva de Capital (%IBP)	1,00%	Seguro	\$ -
Seguro	0,00%	Honorarios	\$ 828.000,00
IPC Aplicado Avalúo	3,15%	Cuota Administración	
Vacancia (%IBP)	1,50%	Gasto de Administración	\$ -
Riesgo de Crédito (%IBP)	3,00%	<b>INO</b>	<b>\$ 12.669.604,00</b>
		<b>Tasa de Capitalización</b>	<b>4,49%</b>
		<b>Valor Inmueble</b>	<b>\$ 282.173.808,46</b>
		<b>Valor m2</b>	<b>\$ 2.351.448,40</b>
		<b>% Valorizacion del inmueble</b>	<b>41%</b>
		<b>% Valorizacion Promedio del sector</b>	<b>46,0%</b>

La influencia del Proyecto en este sector de Cataluña es positiva; encontramos que en los inmuebles analizados tenemos un crecimiento de valorización en el apartamento del 52%, la casa del 41%, generando un promedio de 46%.

Tabla 25. Muestras Barrio Buenos Aires año 2015, apartamento

Fuente: Elaboración propia

<b>Año 2015</b>			
<b>Buenos Aires Apartamento - Calle 50c # 20-143</b>			
Renta de Mercado (\$/M <sup>2</sup> )	\$ 12.195,12	IBP	\$ 6.000.000,00
Áreas (M)	41	Vacancia	\$ 60.000,00
Predial (trimestral)	\$ 71.600,00	Pérdida de Renta	\$ 180.000,00
Administración (% IBP)	0,00%	IBE	\$ 5.760.000,00
Honorarios Profesionales	\$ 644.500,00	Impuesto Predial	\$ 286.400,00
Reserva de Capital (%IBP)	3,00%	Seguro	\$ 60.000,00
Seguro	1,00%	Honorarios	\$ 644.500,00
IPC Aplicado Avalúo	3,15%	Cuota Administración	\$ 600.000,00
Vacancia (%IBP)	1,00%	Gasto de Administración	\$ -
Riesgo de Crédito (%IBP)	3,00%	<b>INO</b>	<b>\$ 4.169.100,00</b>
		<b>Tasa de Capitalización</b>	<b>6,00%</b>
		<b>Valor Inmueble</b>	<b>\$ 69.485.000,00</b>
		<b>Valor m2</b>	<b>\$ 1.694.756,10</b>

Tabla 26. Muestras Barrio Buenos Aires año 2019, apartamento

Fuente: Elaboración propia

<b>Año 2019</b>			
<b>Buenos Aires Apartamento - Calle 50c # 20-143</b>			
Renta de Mercado (\$/M <sup>2</sup> )	\$ 15.853,66	IBP	\$ 7.800.000,00
Áreas (M)	41	Vacancia	\$ 78.000,00
Predial (trimestral)	\$ 80.000,00	Pérdida de Renta	\$ 234.000,00
Administración (% IBP)	0,00%	IBE	\$ 7.488.000,00
Honorarios Profesionales	\$ 828.000,00	Impuesto Predial	\$ 320.000,00
Reserva de Capital (%IBP)	3,00%	Seguro	\$ 78.000,00
Seguro	1,00%	Honorarios	\$ 828.000,00
IPC Aplicado Avalúo	3,15%	Cuota Administración	\$ 720.000,00
Vacancia (%IBP)	1,00%	Gasto de Administración	\$ -
Riesgo de Crédito (%IBP)	3,00%	<b>INO</b>	<b>\$ 5.542.000,00</b>
		<b>Tasa de Capitalización</b>	<b>4,13%</b>
		<b>Valor Inmueble</b>	<b>\$ 134.188.861,99</b>
		<b>Valor m2</b>	<b>\$ 3.272.899,07</b>
		<b>% Valorización del inmueble</b>	<b>48%</b>

Tabla 27. Muestras Barrio Buenos Aires año 2015, casa

Fuente: Elaboración propia

<b>Año 2015</b>			
<b>Buenos Aires Casa - Cl. 49B # 25-26</b>			
Renta de Mercado (\$/M <sup>2</sup> )	\$ 8.500,00	IBP	\$ 10.200.000,00
Áreas (M)	100	Vacancia	\$ 102.000,00
Predial (trimestral)	\$ 131.542,63	Pérdida de Renta	\$ 204.000,00
Administración (% IBP)	0,00%	IBE	\$ 9.894.000,00
Honorarios Profesionales	\$ 644.500,00	Impuesto Predial	\$ 526.170,50
Reserva de Capital (%IBP)	3,00%	Seguro	\$ 102.000,00
Seguro	1,00%	Honorarios	\$ 644.500,00
IPC Aplicado Avalúo	3,15%	Cuota Administración	
Vacancia (%IBP)	1,00%	Gasto de Administración	\$ -
Riesgo de Crédito (%IBP)	2,00%	<b>INO</b>	<b>\$ 8.621.329,50</b>
		<b>Tasa de Capitalización</b>	5,20%
		<b>Valor Inmueble</b>	<b>\$ 165.794.798,08</b>
		<b>Valor m2</b>	<b>\$ 1.657.947,98</b>

Tabla 28. Muestras Barrio Buenos Aires año 2019, casa

Fuente: Elaboración propia

<b>Año 2019</b>			
<b>Buenos Aires Casa - Cl. 49B # 25-26</b>			
Renta de Mercado (\$/M <sup>2</sup> )	\$ 11.000,00	IBP	\$ 13.200.000,00
Áreas (M)	100	Vacancia	\$ 132.000,00
Predial (trimestral)	\$ 146.975,00	Pérdida de Renta	\$ 264.000,00
Administración (% IBP)	0,00%	IBE	\$ 12.804.000,00
Honorarios Profesionales	\$ 828.000,00	Impuesto Predial	\$ 587.900,00
Reserva de Capital (%IBP)	3,00%	Seguro	\$ 132.000,00
Seguro	1,00%	Honorarios	\$ 828.000,00
IPC Aplicado Avalúo	3,15%	Cuota Administración	
Vacancia (%IBP)	1,00%	Gasto de Administración	\$ -
Riesgo de Crédito (%IBP)	2,00%	<b>INO</b>	<b>\$ 11.256.100,00</b>
		<b>Tasa de Capitalización</b>	<b>4,43%</b>
		<b>Valor Inmueble</b>	<b>\$ 254.088.036,12</b>
		<b>Valor m2</b>	<b>\$ 2.540.880,36</b>
		<b>% Valorización del inmueble</b>	<b>35%</b>
		<b>% Valorización Promedio del sector</b>	<b>41%</b>

La influencia del Proyecto en este sector del Barrio Buenos Aires es positiva; encontramos que en los inmuebles analizados tenemos un crecimiento de valorización en el apartamento del 48%, la casa del 35%, generando un promedio de 41%.

Tabla 29. Muestras Barrio los Cerros el Vergel año 2015, casa N°1

Fuente: Elaboración propia

Año 2015			
Los Cerros Casa - Cl. 46e # 16e-59			
Renta de Mercado (\$/M <sup>2</sup> )	\$ 8.125,00	IBP	\$ 7.800.000,00
Áreas (M)	80	Vacancia	\$ 78.000,00
Predial (trimestral)	\$ 56.027,00	Pérdida de Renta	\$ -
Administración (% IBP)	0,00%	IBE	\$ 7.722.000,00
Honorarios Profesionales	\$ 644.500,00	Impuesto Predial	\$ 224.108,00
Reserva de Capital (%IBP)	1,00%	Seguro	\$ -
Seguro	0,00%	Honorarios	\$ 644.500,00
IPC Aplicado Avalúo	3,15%	Cuota Administración	
Vacancia (%IBP)	1,00%	Gasto de Administración	\$ -
Riesgo de Crédito (%IBP)	0,00%	<b>INO</b>	<b>\$ 6.853.392,00</b>
		<b>Tasa de Capitalización</b>	<b>5,82%</b>
		<b>Valor Inmueble</b>	<b>\$ 117.755.876,29</b>
		<b>Valor m2</b>	<b>\$ 1.471.948,45</b>

Tabla 30. Muestras Barrio los Cerros el Vergel año 2019, casa N°1

Fuente: Elaboración propia

Año 2019			
Los Cerros Casa - Cl. 46e # 16e-59			
Renta de Mercado (\$/M <sup>2</sup> )	\$ 10.000,00	IBP	\$ 9.600.000,00
Áreas (M)	80	Vacancia	\$ 96.000,00
Predial (trimestral)	\$ 62.600,00	Pérdida de Renta	\$ -
Administración (% IBP)	0,00%	IBE	\$ 9.504.000,00
Honorarios Profesionales	\$ 828.000,00	Impuesto Predial	\$ 250.400,00
Reserva de Capital (%IBP)	1,00%	Seguro	\$ -
Seguro	0,00%	Honorarios	\$ 828.000,00
IPC Aplicado Avalúo	3,15%	Cuota Administración	
Vacancia (%IBP)	1,00%	Gasto de Administración	\$ -
Riesgo de Crédito (%IBP)	0,00%	<b>INO</b>	<b>\$ 8.425.600,00</b>
		<b>Tasa de Capitalización</b>	<b>4,75%</b>
		<b>Valor Inmueble</b>	<b>\$ 177.381.052,63</b>
		<b>Valor m2</b>	<b>\$ 2.217.263,16</b>
		<b>Valorización del inmueble</b>	<b>34%</b>

Tabla 31. Muestras Barrio los Cerros el Vergel año 2015, casa N°2

Fuente: Elaboración propia

<b>Año 2015</b>			
<b>Los Cerros Casa - Calle 45G # 15B-24</b>			
Renta de Mercado (\$/M <sup>2</sup> )	\$ 7.500,00	IBP	\$ 7.200.000,00
Áreas (M)	80	Vacancia	\$ 72.000,00
Predial (trimestral)	\$ 58.175,00	Pérdida de Renta	\$ 144.000,00
Administración (% IBP)	0,00%	IBE	\$ 6.984.000,00
Honorarios Profesionales	\$ 644.500,00	Impuesto Predial	\$ 232.700,00
Reserva de Capital (%IBP)	1,00%	Seguro	\$ -
Seguro	0,00%	Honorarios	\$ 644.500,00
IPC Aplicado Avalúo	3,15%	Cuota Administración	
Vacancia (%IBP)	1,00%	Gasto de Administración	\$ -
Riesgo de Crédito (%IBP)	2,00%	<b>INO</b>	<b>\$ 6.106.800,00</b>
		<b>Tasa de Capitalización</b>	<b>5,82%</b>
		<b>Valor Inmueble</b>	<b>\$ 104.927.835,05</b>
		<b>Valor m2</b>	<b>\$ 1.311.597,94</b>

Tabla 32. Muestras Barrio los Cerros el Vergel año 2019, casa N°2

Fuente: Elaboración propia

<b>Año 2019</b>			
<b>Los Cerros Casa - Calle 45G # 15B-24</b>			
Renta de Mercado (\$/M <sup>2</sup> )	\$ 11.250,00	IBP	\$ 10.800.000,00
Áreas (M)	80	Vacancia	\$ 108.000,00
Predial (trimestral)	\$ 65.000,00	Pérdida de Renta	\$ 216.000,00
Administración (% IBP)	0,00%	IBE	\$ 10.476.000,00
Honorarios Profesionales	\$ 828.000,00	Impuesto Predial	\$ 260.000,00
Reserva de Capital (%IBP)	1,00%	Seguro	\$ -
Seguro	0,00%	Honorarios	\$ 828.000,00
IPC Aplicado Avalúo	3,15%	Cuota Administración	
Vacancia (%IBP)	1,00%	Gasto de Administración	\$ -
Riesgo de Crédito (%IBP)	2,00%	<b>INO</b>	<b>\$ 9.388.000,00</b>
		<b>Tasa de Capitalización</b>	<b>4,75%</b>
		<b>Valor Inmueble</b>	<b>\$ 197.642.105,26</b>
		<b>Valor m2</b>	<b>\$ 2.470.526,32</b>
		<b>Valorización del inmueble</b>	<b>47%</b>
		<b>% Valorización Promedio del sector</b>	<b>40,0%</b>

El Barrio cuenta con una cobertura de muchos predios sin reconocimiento de reglamento de propiedad horizontal por lo que se realizar el análisis solo de casa.

La influencia del Proyecto en este sector de los Cerros el Vergel, es positiva; encontramos que en los inmuebles analizados tenemos un crecimiento de valorización en el apartamento del 34%, la casa del 47%, generando un promedio de 40%.

Tabla 33. Muestras Barrio Alejandro Echavarría año 2015, apartamento

Fuente: Elaboración propia

<b>Año 2017</b>			
<b>Alejandro Echavarría Apartamento CL 049 017 C 080 00214</b>			
Renta de Mercado (\$/M <sup>2</sup> )	\$ 14.772,73	IBP	\$ 7.800.000,00
Áreas (M)	44	Vacancia	\$ 78.000,00
Predial (trimestral)	\$ 32.550,00	Pérdida de Renta	\$ 78.000,00
Administración (% IBP)	0,00%	IBE	\$ 7.644.000,00
Honorarios Profesionales	\$ 737.717,00	Impuesto Predial	\$ 130.200,00
Reserva de Capital (%IBP)	1,00%	Seguro	\$ -
Seguro	0,00%	Honorarios	\$ 737.717,00
IPC Aplicado Avalúo	3,15%	Cuota Administración	\$ 540.000,00
Vacancia (%IBP)	1,00%	Gasto de Administración	\$ -
Riesgo de Crédito (%IBP)	1,00%	<b>INO</b>	<b>\$ 6.236.083,00</b>
		<b>Tasa de Capitalización</b>	<b>5,80%</b>
		<b>Valor Inmueble</b>	<b>\$ 107.518.672,41</b>
		<b>Valor m2</b>	<b>\$ 2.443.606,19</b>

Tabla 34. Muestras Barrio Alejandro Echavarría año 2019, apartamento

Fuente: Elaboración propia

<b>Año 2019</b>			
<b>Alejandro Echavarría Apartamento CL 049 017 C 080 00214</b>			
Renta de Mercado (\$/M <sup>2</sup> )	\$ 14.772,73	IBP	\$ 7.800.000,00
Áreas (M)	44	Vacancia	\$ 78.000,00
Predial (trimestral)	\$ 35.000,00	Pérdida de Renta	\$ 78.000,00
Administración (% IBP)	0,00%	IBE	\$ 7.644.000,00
Honorarios Profesionales	\$ 828.000,00	Impuesto Predial	\$ 140.000,00
Reserva de Capital (%IBP)	1,00%	Seguro	\$ -
Seguro	0,00%	Honorarios	\$ 828.000,00
IPC Aplicado Avalúo	3,15%	Cuota Administración	\$ 660.000,00
Vacancia (%IBP)	1,00%	Gasto de Administración	\$ -
Riesgo de Crédito (%IBP)	1,00%	<b>INO</b>	<b>\$ 6.016.000,00</b>
		<b>Tasa de Capitalización</b>	<b>4,51%</b>
		<b>Valor Inmueble</b>	<b>\$ 133.392.461,20</b>
		<b>Valor m2</b>	<b>\$ 3.031.646,85</b>
		<b>Valorización del inmueble</b>	<b>19%</b>

Tabla 35. Muestras Barrio Alejandro Echavarría año 2015, casa

Fuente: Elaboración propia

<b>Año 2015</b>			
<b>Alejandro Echavarría Casa - CR 012 A 049 008</b>			
Renta de Mercado (\$/M <sup>2</sup> )	\$ 5.000,00	IBP	\$ 4.800.000,00
Áreas (M)	80	Vacancia	\$ 48.000,00
Predial (trimestral)	\$ 44.750,00	Pérdida de Renta	\$ 48.000,00
Administración (% IBP)	0,00%	IBE	\$ 4.704.000,00
Honorarios Profesionales	\$ 500.000,00	Impuesto Predial	\$ 179.000,00
Reserva de Capital (%IBP)	1,00%	Seguro	\$ -
Seguro	0,00%	Honorarios	\$ 500.000,00
IPC Aplicado Avalúo	3,15%	Cuota Administración	
Vacancia (%IBP)	1,00%	Gasto de Administración	\$ -
Riesgo de Crédito (%IBP)	1,00%	<b>INO</b>	<b>\$ 4.025.000,00</b>
		<b>Tasa de Capitalización</b>	<b>4,82%</b>
		<b>Valor Inmueble</b>	<b>\$ 83.506.224,07</b>
		<b>Valor m2</b>	<b>\$ 1.043.827,80</b>



Tabla 36. Muestras Barrio Alejandro Echavarría año 2019, casa

Fuente: Elaboración propia

<b>Año 2019</b>			
<b>Alejandro Echavarría Casa - CR 012 A 049 008</b>			
Renta de Mercado (\$/M <sup>2</sup> )	\$ 6.875,00	IBP	\$ 6.600.000,00
Áreas (M)	80	Vacancia	\$ 66.000,00
Predial (trimestral)	\$ 50.000,00	Pérdida de Renta	\$ 66.000,00
Administración (% IBP)	0,00%	IBE	\$ 6.468.000,00
Honorarios Profesionales	\$ 828.000,00	Impuesto Predial	\$ 200.000,00
Reserva de Capital (%IBP)	1,00%	Seguro	\$ -
Seguro	0,00%	Honorarios	\$ 828.000,00
IPC Aplicado Avalúo	3,15%	Cuota Administración	
Vacancia (%IBP)	1,00%	Gasto de Administración	\$ -
Riesgo de Crédito (%IBP)	1,00%	<b>INO</b>	<b>\$ 5.440.000,00</b>
		<b>Tasa de Capitalización</b>	<b>5,70%</b>
		<b>Valor Inmueble</b>	<b>\$ 95.438.596,49</b>
		<b>Valor m2</b>	<b>\$ 1.192.982,46</b>
		<b>Valorización del inmueble</b>	<b>13%</b>
		<b>% Valorización Promedio del sector</b>	<b>16%</b>

Encontramos que, en los inmuebles muestra del sector de Alejandro Echavarría, se presenta un crecimiento menos al de los otros sectores pues este sector ya había tenido una intervención grande en el año 2016, con la inauguración del tranvía de Ayacucho, lo que permite evidenciar en las muestras que, el apartamento desarrolla una valorización de la valorización fue del 19% y respecto a la casa presenta un incremento del 13%, generando un promedio de genera una pérdida de valor en un 16%.

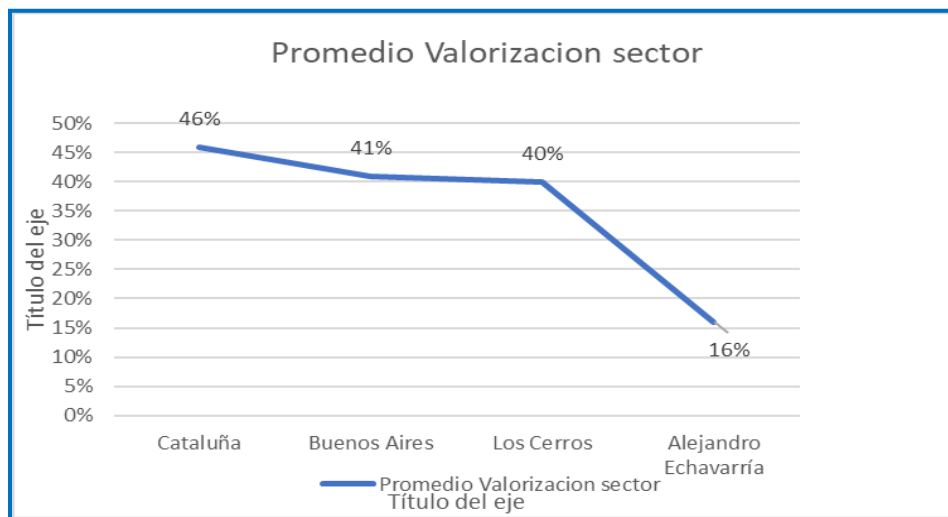
Tabla 37. Resumen del promedio de valorización por los Barrios de influencia

Fuente: Elaboración propia

Muestra	Sectores	Valor m2	Valor Inmueble	Valorización	Promedio Valorización por Barrio
Cataluña Apto 2015	Cataluña	\$ 1.404.640,01	\$ 95.136.267,81	52%	46%
Cataluña Apto 2019		\$ 2.906.631,64	\$ 196.866.161,14		
Cataluña Casa 2015		\$ 1.381.435,45	\$ 165.772.253,83	41%	
Cataluña Casa 2019		\$ 2.351.448,40	\$ 282.173.808,46		
Buenos Aires Apto 2015	Buenos Aires	\$ 1.694.756,10	\$ 69.485.000,00	48%	41%
Buenos Aires Apto 2019		\$ 3.272.899,07	\$ 134.188.861,99		
Buenos Aires Casa 2015		\$ 1.657.947,98	\$ 165.794.798,08	35%	
Buenos Aires Casa 2019		\$ 2.540.880,36	\$ 254.088.036,12		
Los cerros Casa N°1 2015	Los Cerros	\$ 1.471.948,45	\$ 117.755.876,29	34%	40%
Los cerros Casa N°1 2019		\$ 2.217.263,16	\$ 177.381.052,63		
Los cerros Casa N°2 2015		\$ 1.311.597,94	\$ 104.927.835,05	47%	
Los cerros Casa N°2 2019		\$ 2.470.526,32	\$ 197.642.105,26		
Alejandro Echavarría Apto 2017	Alejandro Echavarría	\$ 2.443.606,19	\$ 107.518.672,41	19%	16%
Alejandro Echavarría Apto 2019		\$ 3.031.646,85	\$ 133.392.461,20		
Alejandro Echavarría Casa 2015		\$ 1.043.827,80	\$ 83.506.224,07	13%	
Alejandro Echavarría Casa 2019		\$ 1.192.982,46	\$ 95.438.596,49		

Gráfica 21. Análisis del promedio de la valorización por los Barrios de influencia

Fuente: Elaboración propia



Realizando un análisis del promedio de valorización por los Barrios de influencia, Barrios como Alejandro Echavarría, Buenos Aires, Cataluña, los Cerros del Vergel, se identificó que el Barrio Cataluña tiene un incremento en un 46% aproximadamente, encontrando que el Barrio Alejandro Echavarría cuenta con el promedio más bajo de 16% de valorización.

### **3. Conclusiones y Recomendaciones**

#### **3.1 Conclusiones**

Se establece que, el impacto en el valor del mercado inmobiliario influenciado por el proyecto “Centro Comercial la Central” ubicado en la comuna (9) Buenos Aires, sobre todo en los Barrios más cercanos a dicho proyecto generan un importante movimiento en la dinámica de los valores de la unidades inmobiliarias, tanto para arriendo como para compra venta, en la dinámica de realizar este proceso investigativo se evidencia que el proceso de compra-venta es más bien bajo, pues el sector está muy consolidado y se desarrolla una actividad más enfocada en la inversión por lo que es necesario realizar el análisis bajo en Método de Valoración de la Renta.

Es así como encontramos que Barrios como Cataluña, Buenos Aires y los Cerros presentan unos movimientos superiores al 40% entre los años 2015 al 2018 consolidándose en el 2019, este efecto no se presenta tanto en el Barrio Alejandro Echavarría, a raíz de que este sector ya fue impactado en el año 2016 por el proyecto del tranvía de Ayacucho, lo que permite establecer que, a raíz de la intervención de la empresa privada, en temas de generación de nuevas centralidades en los sectores populares, se genera una reactivación importante en el sector inmobiliario, ya que estos escenarios privados permiten desarrollar mejores niveles de calidad de vida, e influyen de forma positiva a los diferentes niveles socioeconómicos.

Si la municipalidad evalúa la importancia de mejorar las condiciones de accesibilidad a la legalización de los reglamentos de propiedad horizontal permitiría un mejoramiento importante en la oferta inmobiliaria.

#### **3.2 Recomendaciones**

Para próximos desarrollos de investigación relacionados con este tema se recomienda realizar el análisis con predios de uso Comercial para compáralos con la valorización determinada en este proyecto que se enfocó sólo al uso residencial.

De igual forma se recomienda realizar un análisis de los bienes inmuebles en venta y sus dinámicas en los años venideros.

Se recomienda a la subsecretaria de Catastro de Medellín, que la información recopilada que la base de datos sea corroborada antes de ser suministradas al público para trabajos de investigación.

## 4. Bibliografía

### Fuentes electrónicas

Área metropolitana, (s.f.). Encuesta de origen, destino y análisis de viaje. Recuperado de: [:\(https://www.metropol.gov.co/encuesta\\_od2017\\_v2/index.html#/\)](https://www.metropol.gov.co/encuesta_od2017_v2/index.html#/)

Coltebienes, (s.f.) glosario. Recuperado de: <https://www.coltebienes.com/faqs/glosario/>

Deborah, (2015). Significado de Entorno. Recuperado de: <https://significado.net/entorno/>

Departamento administrativo nacional de estadística, (s.f). Estratificación socioeconómica para servicios públicos domiciliarios. Recuperado de:<https://www.dane.gov.co/index.php/servicios-al-ciudadano/servicios-informacion/estratificacion-socioeconomica>

Dominguez, A (2020). Modaes Latinoamérica. Recuperado de: <https://www.modaes.com/equipamiento/el-Centro-Comercial-la-central-abre-sus-puertas-hoy-en-medellin.html>

Dominguez, A (2020). Modaes Latinoamérica. Recuperado de: <https://www.modaes.com/equipamiento/el-Centro-Comercial-la-central-abre-sus-puertas-hoy-en-medellin.html>, CONSULTADO EL 30 DE ABRIL

Departamento administrativo de planeación (2011) encuesta de calidad de vida. Recuperado de: <https://www.medellin.gov.co/irj/go/km/docs/wpcccontent/Sites/Subportal%20del%20Ciudadano/Planeaci%C3%B3n%20Municipal/Secciones/Publicaciones/Documentos/Encuesta%20Calidad%20de%20Vida/ECV2011/Perfil%20Total%20Medellin%20Encuesta%20Calidad%20de%20Vida%202011.pdf>

E-construir, (s.f.), los materiales de la construcción. Recuperado de: <http://e-construir.com/materials/>

Gonzales, J. (2018). Los comercios potencian los proyectos de vivienda. Recuperado de: <https://www.larepublica.co/especiales/especial-construccion/los-comercios-potencian-los-proyectos-de-vivienda-2743634>

Grupo de redacción OIKOS (2018). Cuatro beneficios de vivir a pocos metros de un Centro Comercial. Recuperado de: <https://www.oikos.com.co/constructora/noticias-constructora/calera-ventajas-de-vivir-cerca-de-un-Centro-Comercial>

Ordenanza general de urbanismo y construcción, (s.f.). altura de edificación. Recuperado de: <https://scsarquitecto.cl/altura-de-edificacion-que-es/>

Perez, S. galindo, D., (2017). Manual técnico Jurídico para valoración inmobiliaria. Recuperado de:[https://repository.eafit.edu.co/xmlui/bitstream/handle/10784/12283/Santiago\\_PerezGallon\\_Daniel\\_GalindoTrujillo\\_2017.pdf?sequence=2&isAllowed=y](https://repository.eafit.edu.co/xmlui/bitstream/handle/10784/12283/Santiago_PerezGallon_Daniel_GalindoTrujillo_2017.pdf?sequence=2&isAllowed=y)

Portal de MapGis: [https://www.medellin.gov.co/MAPGISV5\\_WEB/mapa.jsp?aplicacion=0](https://www.medellin.gov.co/MAPGISV5_WEB/mapa.jsp?aplicacion=0)

## **Fuentes impresas**

Acuerdo 48 del 2014 y sus modificaciones. /plan de ordenamiento territorial de Medellín.

Decreto 1420 de 1998. Colombia 24 de Julio de 1998.

Ley 388 de 1997. Diario Oficial No. 43.091 de la República de Colombia, Bogotá, Colombia 24 de Julio de 1997.

Resolución 620 de 2008 del I.G.A.C., Colombia septiembre de 2008.

Resolución 1044 de 2014. 29 de septiembre del 2014.

Resolución 0898 del 2014, 19 de agosto del 2014.