UNIVERSIDAD DISTRITAL
FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS

TASAS DE CAPITALIZACIÓN DE LA RENTA DEL PERÍMETRO URBANO, PARA INMUEBLES SOMETIDOS AL REGIMEN DE PROPIEDAD HORIZONTAL EN EL MUNICIPIO DE MOSQUERA

MARIO ANDRES FELIPE DUQUE BERNAL

20091025041

UNIVERSIDAD DISTRITAL
FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS

PROYECTO DE GRADO EN MODALIDAD DE PASANTIA DE CONFORMIDAD CON EL ACUERDO 038 DE JULIO 28 DEL 2015, TITULADO:

TASAS DE CAPITALIZACIÓN DE LA RENTA DEL PERÍMETRO URBANO, PARA INMUEBLES SOMETIDOS AL REGIMEN DE PROPIEDAD HORIZONTAL EN EL MUNICIPIO DE MOSQUERA

DIRECTOR INTERNO

CARLOS GERMAN RAMÍREZ RAMOS
INGENIERO GEÓGRAFO

DIRECTOR EXTERNO

GLORIA ESPERANZA SUAREZ POVEDA
INGENIERA CATASTRAL Y GEODESTA
GERENTE DE AVALUOS RVINMOBILIARIA.S.A.

UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS
FACULTAD DE INGENIERIA
INGENIERIA CATASTRAL Y GEODESIA
BOGOTA D.C. 2019

Contenido

1. TITULO 8
2. INTRODUCCIÓN 8
3. RESUMEN EJECUTIVO 8
4. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA 9
5. OBJETIVOS 10
5.1. Objetivo general 10
5.2. Objetivo específicos 10
6. JUSTIFICACIÓN 10
7. MARCO DE REFERENCIA 11
7.1. Oferta 11
7.2. Renta 11
7.3. Valor. 11
7.4. Valor comercial de un inmueble 11
7.5. Teoría de la renta 11
7.6. Teoría de la renta del suelo urbano 12
7.7. Propiedad horizontal 12
7.8. Método de comparación o de mercado. 12
7.9. Método de capitalización de rentas o ingresos 12
7.10. Tasa de capitalización 13
7.11. Nivel de confianza 14
8. MARCO JURÍDICO 14
8.1. resolución no. 620 de 2008 del igac 14
8.2. Ley 1673 de 2013. 14
8.3. Decreto 1420 de 1998. 15
8.4. Ley 9 de 1989. 15
8.5. Ley 388 de 1997. 15
8.6. Decreto 2150 de 1995. 16
8.7. Ley 675 de 2001. 16
9. ALCANCE 17
10. LIMITACIONES 17
11. PLAN DE TRABAJO 18

11.1. Recolección de la información 18
11.2. Información por medio directo 18
11.3. Información por medio indirecto 18
11.4. Desarrollo de cartografía 18
11.5. Uso de datos de la empresa 18
11.6. Análisis y depuración de la información 18
11.7. Calculo de las tasas de capitalización 18
12. METODOLOGÍA 19
12.1. Fase I 19
12.1.1. Definición zona de estudio 19
12.1.2. Definición tipo de inmueble 23
12.1.3. Definición de variables. 23
12.2. Fase II 23
12.2.1. Investigación económica. 23
12.2.2. Fuentes directas 24
12.2.3. Fuentes indirectas 24
12.2.4. Otras fuentes 24
12.2.5. Área privada 27
12.2.6. Numero de piso: 29
12.2.7. Estrato. 30
12.3. Fase III 33
12.3.1. Cartografía 33
12.4. Fase IV 36
12.4.1. Cálculos estadísticos. 36
12.4.2. Construcción de la base de datos. 36
12.4.3. Sub zonas 38
12.4.4. Depuración de la muestra 39
13. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS 40
13.1. ESTADÍSTICAS EN VENTA POR ZONA 40
13.2. Muestras en renta: 46
13.3. Calculo de las tasas de capitalización. 52
14. RESULTADOS 59
14.1. Tasas 59

14.2. Valor metro cuadrado en venta 63
14.3. Valor metro cuadrado en renta 65
15. CONCLUSIONES. 68
16. RECURSO HUMANO 69
17. RESULTADOS ESPERADOS 69
18. CRONOGRAMA 70
19. BIBLIOGRAFÍA 71
20. ANEXOS 72

Ilustración 1. Fases de desarrollo del trabajo. Fuente: elaboración propia. 19
Ilustración 2. Localización del municipio de Mosquera. Fuente: POT Alcaldía de Mosquera. 20
Ilustración 3. Perímetro Urbano municipio de Mosquera. Fuente: Elaboración propia. 21
Ilustración 4. Ofertas de venta y renta, de manera directa e indirecta. Elaboración: fuente propia. 24
Ilustración 5. Cantidad de muestras en venta por cada sub zona. Fuente: elaboración propia. 25
Ilustración 6. Ofertas en renta por cada sub zona de estudio. Fuente. Elaboración propia. 26
Ilustración 7. Ofertas en venta por rango de área privada. Fuente: elaboración propia. 27
Ilustración 8. Ofertas en renta por rangos de área. Fuente: elaboración propia. 28
Ilustración 9. Ofertan en venta por piso. Fuente: elaboración propia. 29
Ilustración 10. Ofertas en renta por piso. Fuente: elaboración propia. 30
Ilustración 11. Ofertas en venta por estrato. Fuente: elaboración propia. 31
Ilustración 12. Ofertas en renta por estrato. Fuente: elaboración propia. 32
Ilustración 13. Localización del municipio de Mosquera. Fuente: elaboración propia. 33
Ilustración 14. Ubicación ofertas en renta. Fuente: elaboración propia. 34
Ilustración 15. Ubicación de ofertas en venta. Fuente: elaboración propia. 35
Ilustración 16. Sub zonas. Fuente: elaboración propia. 38
Ilustración 17. Tasas adoptadas por sub zonas. Fuente: elaboración propia. 61
Ilustración 18. Espacialización tasas de capitalización. Fuente: elaboración propia. 62
Ilustración 19. Valor metro cuadrado en venta por sub zona. Fuente: elaboración propia. 63
Ilustración 20. Valor adoptado por m2 en cada sub zona. Fuente: elaboración propia. 63
Ilustración 21. Espacialización de valores de metro cuadrado. Fuente: elaboración propia. 64
Ilustración 23. Valor adoptado por m2 en rentas para cada sub zona. Fuente: elaboración propia. 65
Ilustración 22. Espacialización del valor del metro cuadrado por sub zonas. Fuente: elaboración propia. 66

Tabla 1. Variables. Fuente: elaboración propia. 23
Tabla 2. Muestras directas e indirectas. Fuente: elaboración propia. 24
Tabla 3. Muestras encontradas en venta por cada sub zona. Fuente: elaboración propia. 26

Tabla 4. Cantidad de muestras por sub zona. Fuente: elaboración propia. 27
Tabla 5. Ofertas en venta por rango de área. Fuente: elaboración propia..... 28
Tabla 6. Ofertas en renta por rangos de área. Fuente elaboración propia. 28
Tabla 7. Ofertas en venta por piso. Fuente: elaboración propia. 29
Tabla 8. Ofertas en renta por piso. Fuente: elaboración propia..... 30
Tabla 9. Ofertas en venta por estrato. Fuente: elaboración propia. 31
Tabla 10. Ofertas en renta por estrato. Fuente: elaboración propia..... 32
Tabla 11. Oferta depurada ciudad de los puertos. Fuente: elaboración propia..... 39
Tabla 12.oferta depurada ciudad del sol. Fuente: elaboración propia..... 39
Tabla 13. Oferta depurada el diamante. Fuente: elaboración propia. 39
Tabla 14. Oferta depurada hacienda Alcalá. Fuente: elaboración propia. 39
Tabla 15. Oferta depurada la estancia. Fuente: elaboración propia. 39
Tabla 16. Oferta depurada la estancia. Fuente: elaboración propia. 39
Tabla 17. Estadísticas de la sub zona Alejandría. Fuente: Elaboración propia. 40
Tabla 18. Estadísticas sub zona Attalea. Fuente: elaboración propia..... 40
Tabla 19. Estadísticas de la sub zona ciudad de los puertos. Fuente: elaboración propia. 41
Tabla 20. Estadísticas ciudad sabana. Fuente: elaboración propia..... 41
Tabla 21. Estadísticas sub zona ciudad del sol. Fuente: elaboración propia. 42
Tabla 22. Estadísticas sub zona el diamante. Fuente: elaboración propia. 42
Tabla 23. Estadísticas hacienda Alcalá. Fuente: elaboración propia..... 43
Tabla 24. Estadísticas sub zona la estancia. Fuente: Elaboración propia. 43
Tabla 25. Estadísticas sub zona Mallorca. Fuente: elaboración propia. 44
Tabla 26. Estadísticas sub zona Novaterra. Fuente: elaboración propia. 44
Tabla 27. Estadísticas sub zona san isidro. Fuente: elaboración propia. 45
Tabla 28. Estadísticas sub zona Serrezuelita. Fuente: elaboración propia. 45
Tabla 29. Estadísticas en renta para sub zona Alejandría. Fuente: elaboración propia. 46
Tabla 30. Estadísticas en renta para la sub zona Attalea. Fuente: elaboración propia. 46
Tabla 31. Estadísticas en renta para la sub zona ciudad de los puertos. Fuente: Elaboración propia. 47
Tabla 32. Estadísticas en renta para la sub zona ciudad sabana. Fuente: elaboración propia..... 47
Tabla 33. Estadísticas en renta para sub zona ciudad del sol. Fuente: elaboración propia..... 48
Tabla 34. Estadísticas en renta para sub zona el diamante. Fuente: elaboración propia. 48
Tabla 35. Estadísticas para la sub zona Hacienda Alcalá. Fuente: elaboración propia. 49
Tabla 36. Estadísticas para la sub zona la estancia. Fuente: elaboración propia..... 49
Tabla 37. Estadísticas en renta para la sub zona Mallorca. Fuente: elaboración propia..... 50
Tabla 38. Estadísticas en renta para la sub zona Novaterra. Fuente: elaboración propia..... 50
Tabla 39. Estadísticas en renta para la sub zona san isidro. Fuente: elaboración propia..... 51
Tabla 40. Estadísticas en renta para la sub zona Serrezuelita. Fuente: elaboración propia..... 51
Tabla 41. Número de ofertas por renta y venta. Fuente: elaboración propia..... 52
Tabla 42. Tasa de capitalización sub zona Alejandría. Fuente: elaboración propia..... 52
Tabla 43. Tasa de capitalización sub zona Attalea. Fuente: Elaboración propia. 52
Tabla 44. Tasa de capitalización sub zona de ciudad de los puertos. Fuente: elaboración propia. . 53
Tabla 45. Tasa de capitalización sub zona ciudad sabana. Fuente: elaboración propia..... 53
Tabla 46. Tasa de capitalización sub zona ciudad del sol. Fuente: elaboración propia..... 53

Tabla 47. Tasa de capitalización sub zona el diamante. Fuente: elaboración propia. 53
Tabla 48. Tasa de capitalización sub zona Hacienda Alcalá. Fuente: elaboración propia. 54
Tabla 49. Tasa de capitalización sub zona la estancia. Fuente: elaboración propia. 54
Tabla 50. Tasa de capitalización sub zona de Mallorca. Fuente: elaboración propia. 54
Tabla 51. Tasa de capitalización sub zona de Novatterra. Fuente: elaboración propia. 54
Tabla 52. Tasa de capitalización sub zona de san isidro. Fuente: elaboración propia. 55
Tabla 53. Tasas de capitalización sub zona de Serrezuelita. Fuente: elaboración propia. 55
Tabla 54. Tasas de capitalización por sectores y en promedio general. Fuente: elaboración propia. 55
Tabla 55. Avaluó número 1. Fuente: RVinmobiliaria. 56
Tabla 56. Avaluó número 2. Fuente: RVinmobiliaria. 57
Tabla 57. Avaluó número 3. Fuente: RVinmobiliaria. 58
Tabla 58. Avaluó número 3. Fuente: RVinmobiliaria. 58
Tabla 59. Avaluó número 4. Fuente: RVinmobiliaria. 59
Tabla 60. Tasa de capitalización para la sub zona Alejandría. Fuente: elaboración propia. 59
Tabla 61. Tasa de capitalización para la sub zona Attalea. Fuente: elaboración propia. 59
Tabla 62. Tasa de capitalización para la sub zona ciudad de los puertos. Fuente: elaboración propia. 60
Tabla 63. Tasa de capitalización para la sub zona ciudad sabana. Fuente: elaboración propia. 60
Tabla 64. Tasa de capitalización para la sub zona ciudad del sol. Fuente: elaboración propia. 60
Tabla 65. Tasa de capitalización para la sub zona el diamante. Fuente: elaboración propia. 60
Tabla 66. Tasa de capitalización para la sub zona Hacienda Alcalá. Fuente: elaboración propia..... 60
Tabla 67. Tasa de capitalización para la sub zona la estancia. Fuente: elaboración propia. 60
Tabla 68. Tasa de capitalización para la sub zona Mallorca. Fuente: elaboración propia. 60
Tabla 69. Tasa de capitalización para la sub zona Novaterra. Fuente: elaboración propia. 60
Tabla 70. Tasa de capitalización para la sub zona san isidro. Fuente: elaboración propia. 60
Tabla 71. Tasa de capitalización para la sub zona Serrezuelita. Fuente: elaboración propia. 61
Tabla 72. Valor metro cuadrado en renta. Fuente: elaboración propia. 65
Tabla 73. Valores de venta y renta por m2 catalogados por rangos de área. Fuente: elaboración propia. 67
Tabla 74. Valores de venta y renta por m2 catalogados por número de piso. Fuente: elaboración propia. 67
Tabla 75. Valores de venta y renta por m2 catalogados por estrato. Fuente: elaboración propia. . 67
Tabla 76. Cronograma de actividades de la pasantía. Fuente: elaboración propia. 70

1. TITULO

Tasas de capitalización de la renta del perímetro urbano, para inmuebles sometidos al régimen de propiedad horizontal en el municipio de Mosquera.

AUTOR: Mario Andrés Felipe Duque Bernal. CODIGO: 20091025041

2. INTRODUCCIÓN

La actividad inmobiliaria es un sector de la economía colombiana, en el cual recae un porcentaje importante de la producción, según la presidenta de la federación colombiana de lonjas de propiedad raíz (FEDELONJAS), quien destacó el aumento del 2,9% del producto interno bruto (PIB) de las actividades inmobiliarias[1].

Por motivo de la baja demanda que empieza a mostrarse en la adquisición de vivienda nueva, con lo que el sector de la construcción decae, el sector inmobiliario generó un aumento en cuanto a temas tales como avalúos, arrendamientos, y ventas de viviendas usadas, mostrando así que los inversionistas buscan un lugar para adquirir bienes inmuebles con una mayor tasa de capitalización.

En las grandes ciudades suelen concentrarse el mayor número de personas, y de igual manera el número de inmuebles existentes, para el caso de la ciudad de Bogotá al empezar a escasear el espacio apto para construcciones, y como consecuencia del aumento del precio de los inmuebles, se ha desplazado la concentración de personas en la ciudad a municipios aledaños convirtiéndolos en municipios dormitorios.

Debido a que la dinámica del mercado inmobiliario es tan volátil, para su estudio es pertinente implementar procedimientos y metodologías para advertir su comportamiento, dando paso a los procedimientos viables para entender este. Las técnicas valuatorias ofrecen respuesta oportuna a ciertas conductas inmobiliarias.

Con lo mencionado se da paso a un estudio para estimar una tasa de capitalización en la ubicación del municipio de Mosquera, localizado en la sabana de Bogotá y así estimar la rentabilidad que se produce en él.

3. RESUMEN EJECUTIVO

Conociendo la necesidad de adquirir inmuebles, es de vital importancia conocer tanto su valor como su rentabilidad, según sea la zona en que se compre, el valor de los bienes

[1] Actividades inmobiliarias sacan la cara por el sector constructor | Vivienda | Mis finanzas | Portafolio. (s. f.). Recuperado 14 de abril de 2019, de https://www.portafolio.co/mis-finanzas/vivienda/actividades-inmobiliarias-sacan-la-cara-por-el-sector-constructor-519555

inmuebles viene dado por la suma de los componentes parciales que contribuyen a interpretar la creación de dicho valor. Así mismo las exigencias de los usuarios para adquirir un inmueble son cada vez más específicas[2].

La empresa RVINMOBILIARIA.S.A. enfocada en el manejo de diversas actividades del sector inmobiliario como son avalúos, ventas, arriendos, tiene una base de datos para el sector, correspondiente al tipo de inmueble. Se quiere plantear una práctica donde se establezcan tasas de rentabilización para predios urbanos en propiedad horizontal en el sector de Mosquera. Para llevar a cabo el desarrollo del proyecto se realiza un estudio de mercado que contenga fuentes directas e indirectas de ofertas de ventas y rentas para el tipo de inmueble estipulado, se corrobora para las fuentes directas que son las conseguidas en la zona de estudio, con trabajo en campo para rectificar la información recolectada. Para proceder con el cálculo de la tasa de capitalización generando una relación entre el canon de arrendamiento y los valores de venta comercial.

Se Analizará cada una de las variables técnicas que afecten la rentabilización de los tipos de inmuebles que se tomaran en el presente estudio.

4. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El crecimiento de las grandes ciudades en Colombia afecta significativamente a los municipios aledaños, siendo los encargados de recibir la expansión urbana que estas generan, para el presente caso los municipios de la sabana recibe la expansión urbana de la ciudad de Bogotá.

Teniendo en cuenta que uno de los municipios de la sabana más significativo, es el municipio de Mosquera, es allí donde se Llevará a cabo el estudio para determinar las tasas de rentabilización para una tipología de inmuebles determinada.

La población del municipio de Mosquera en el año 2005 era de sesenta y tres mil personas (63000) personas, para el año 2018 se estimó una población de ochenta y seis mil quinientos cincuenta y cuatro (86 554) habitantes[3].

De acuerdo al comportamiento y dinámica del sector inmobiliario, para determinar la rentabilidad a la hora de invertir, se hacen necesarios estudios que sirvan de guía como lo son las tasas de capitalización, y mediante el uso de los métodos valuatorios reglamentados en Colombia por la resolución 620 de 2008 se pueden estimar dichas tasas.

[2]Revista +Valor. (s. f.). Recuperado 14 de abril de 2019, de R.N.A website: http://rna.org.co/revistamasvalor/.

[3] Migración de las ciudades, un reto para los municipios cercanos. (2019, Enero 22). Recuperado 14 de abril de 2019, de RCN Radio website: https://www.rcnradio.com/recomendado-del-editor/migracion-de-las-ciudades-un-reto-para-los-municipios-cercanos

5. OBJETIVOS

5.1. Objetivo general

Determinar la tasa de capitalización para inmuebles bajo el régimen de propiedad horizontal dentro de conjuntos residenciales ubicados en el municipio de Mosquera.

5.2. Objetivo específicos

- Recolectar información de ofertas de arriendo y ventas, para inmuebles en propiedad horizontal localizados en el municipio de Mosquera.
- Reconocer la ubicación de los predios ofertados para la tipología escogida.
- Geo referenciar los predios cuestión de oferta en venta.
- Geo referenciar los predios cuestión de oferta en renta.
- Definición de las variables que tengan incidencia en el cálculo de las tasas de capitalización.
- Realizar un análisis descriptivo de los datos que permita definir el nivel de precisión del estudio, estableciendo un nivel de confianza y de error.
- Cálculo de las tasas de capitalización, se planteara mediante la estimación de estadísticas, y la metodología valuatoria de las rentas.
- Geo referenciar valores del metro cuadrado construido.
- Geo referenciar valores del metro cuadrado en arriendo.
- Geo referenciar los valores encontrados para las tasas de capitalización de la renta dentro del perímetro urbano de Mosquera.

6. JUSTIFICACIÓN

Lo primordial para la realización de la investigación es poder dar un tipo de información acerca de predios con la tipología establecida la cual cumpla con las características (inmuebles en propiedad horizontal, que hagan parte de conjuntos residenciales), dando información de los precios de mercado para la zona establecida, y también que viable es invertir en la zona utilizando las tasas que son el motivo del estudio.

Las tasas de capitalización de la renta permitirán mostrar la rentabilidad que otorgan los tipos de inmuebles definidos para el proyecto, y de los compradores de inmuebles.

Además se derivan del estudio otras variables del sector inmobiliario como el valor de metro cuadrado en venta (valor por metro cuadrado construido), y el valor por metro cuadrado en la renta (valor por metro cuadrado en arriendo) como también la extensión de dichos valores en sus alrededores.

7. MARCO DE REFERENCIA

7.1. Oferta

Conjunto de bienes o mercancías que se presentan en el mercado con un precio concreto y en un momento determinado[4].

7.2. Renta

Aquello que se paga en dinero o en frutos por un arrendamiento[5].

7.3. Valor.

Grado de utilidad o aptitud de las cosas para satisfacer las necesidades o proporcionar bienestar o deleite[6].

7.4. Valor comercial de un inmueble

Es el precio más probable en que se podría comercializar un bien, en las circunstancias prevalecientes a la fecha del avalúo, en un plazo razonable de exposición, en una transacción llevada a cabo entre un oferente y un demandante libre de presiones, bien informadas[7].

7.5. Teoría de la renta

El origen de la renta del suelo se da por la necesidad de acceder a la tierra, para el desarrollo de diversas actividades, ya que la tierra en si no posee valor, pero si un precio y el derecho de uso privado[8].

---

[4] oferta | Definición de oferta - Diccionario de la lengua española - Edición del Tricentenario. (s. f.). Recuperado 21 de abril de 2019, de https://dle.rae.es/?id=QvJWZSZ

[5] renta | Definición de renta - Diccionario de la lengua española - Edición del Tricentenario. (s. f.). Recuperado 21 de abril de 2019, de https://dle.rae.es/?id=Vy8Qofv

[6] ASALE, R.-. (s. f.). «Diccionario de la lengua española» - Edición del Tricentenario. Recuperado 16 de abril de 2019, de «Diccionario de la lengua española» - Edición del Tricentenario website: http://dle.rae.es/

[7] Valor Comercial | Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital - UAECD. (s. f.). Recuperado 15 de junio de 2019, de https://www.catastrobogota.gov.co/es/node/505.

[8] Hacia una teoría de la renta del suelo urbano - Jaramillo González, Samuel - Google Libros. (s. f.). Recuperado 21 de abril de 2019, de https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=IlU7DwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PR11&dq=teoria+de+la+renta&ots=STzLrLrueG&sig=kuUo_4zxfMxKpy876HlQIxdYWKQ#v=onepage&q&f=false

7.6. Teoría de la renta del suelo urbano

Este tipo de renta se da primero, conociendo que el suelo urbano se usa en la vida útil de los inmuebles, y segundo la renta del suelo urbano depende de las actividades que se soporten en él[9].

7.7. Propiedad horizontal

forma especial de dominio, en la que concurren derechos de propiedad exclusiva sobre bienes privados y derechos de copropiedad sobre el terreno y los demás bienes comunes, con el fin de garantizar la seguridad y la convivencia pacífica en los inmuebles sometidos a ella, así como la función social de la propiedad[10].

7.8. Método de comparación o de mercado.

Es la técnica valuatoria que busca establecer el valor comercial del bien, a partir del estudio de las ofertas o transacciones recientes, de bienes semejantes y comparables al del objeto de avalúo. Tales ofertas o transacciones deberán ser clasificadas, analizadas e interpretadas para llegar a la estimación del valor comercial[11].

7.9. Método de capitalización de rentas o ingresos

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, 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[12].

---

[9] Hacia una teoría de la renta del suelo urbano - Jaramillo González, Samuel - Google Libros. (s. f.). Recuperado 21 de abril de 2019, de https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=IIU7DwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PR11&dq=teoria+de+la+renta&ots=STzLrLrueG&sig=kuUo_4zxfMxKpy876HlQIxdYWKQ#v=onepage&q&f=false

[10] REGLAMENTO DE PROPIEDAD HORIZONTAL EN COLOMBIA, FINCA RAÍZ. (s. f.). Recuperado 21 de abril de 2019, de https://encolombia.com/vida-estilo/fincaraiz/reglamento-de-propiedad-horizontal/

[11] Resolución 620 de 2008 Instituto Geográfico Agustín Codazzi. (s. f.). Recuperado 16 de abril de 2019, de https://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=36158

[12] Resolución 620 de 2008 Instituto Geográfico Agustín Codazzi. (s. f.). Recuperado 16 de abril de 2019, de https://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=36158

7.10. Tasa de capitalización

Según la resolución 620 de 2008 del IGAC la tasa de capitalización es: La estimación del precio utilizando la renta o arrendamiento de inmuebles[13]. Para este fin se puede utilizar la siguiente expresión que formaliza la relación:

$$A = \frac{r}{i}$$

$$i = \frac{r}{A}$$

Donde:

A = Avalúo del inmueble.

r= arriendo.

i = Tasa de capitalización de la renta.

1. Población. Es el conjunto de personas u objetos de los que se desea conocer algo en una investigación. "El universo o población puede estar constituido por personas, animales, registros médicos, los nacimientos, las muestras de laboratorio, los accidentes viales entre otros".
2. Muestra. Es un subconjunto o parte del universo o población en que se llevará a cabo la investigación. Hay procedimientos para obtener la cantidad de los componentes de la muestra como fórmulas, lógica y otros que se verá más adelante. La muestra es una parte representativa de la población.
3. Muestreo. Es el método utilizado para seleccionar a los componentes de la muestra del total de la población. "Consiste en un conjunto de reglas, procedimientos y criterios mediante los cuales se selecciona un conjunto de elementos de una población que representan lo que sucede en toda esa población"[14].

p: probabilidad

q: (1-p) probabilidad de que no ocurra el evento.

[13] Resolución 620 de 2008 Instituto Geográfico Agustín Codazzi. (s. f.). Recuperado 16 de abril de 2019, de https://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=36158

[14] López, P. L. (2004). POBLACIÓN MUESTRA Y MUESTREO. *Punto Cero*, *09*(08), 69-74.

7.11. Nivel de confianza

El nivel de confianza es la probabilidad de que el parámetro a estimar se encuentre en el intervalo de confianza. El nivel de confianza (p) se designa mediante 1 − α, y se suele tomar en tanto por ciento.

Los niveles de confianza más usuales son: 90%; 95% y 99%.

8. MARCO JURÍDICO

Para el presente estudio se utiliza la legislación vigente, por medio de la cual se rige la parte catastral en Colombia, y con la cual se hace referencia a los conceptos necesarios para observar, implementar y obtener valores en el mercado de los bienes inmuebles.

8.1. resolución no. 620 de 2008 del igac.

- Por la cual se establece la metodología para la realización de los avalúos ordenados por la ley 388 de 1997. Teniendo en consideración que es de suma importancia tener procedimientos unificados, claros y actualizados para que las personas que se encarguen de realizar los avalúos especiales puedan contar con un marco único para su ejecución. Se establecen metodologías valuatorias: 1. MÉTODO DE COMPARACIÓN O DE MERCADO: Es la técnica valuatoria que busca establecer el valor comercial del bien, a partir del estudio de las ofertas o transacciones recientes, de bienes semejantes y comparables al del objeto de avalúo. Tales ofertas o transacciones deberán ser clasificadas, analizadas e interpretadas para llegar a la estimación del valor comercial. 2. MÉTODO DE CAPITALIZACIÓN DE RENTAS O INGRESOS: 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, 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. 3. MÉTODO DE COSTO DE REPOSICIÓN: Es el que busca establecer el valor comercial del bien objeto de avalúo a partir de estimar el costo total de la construcción a precios de hoy, un bien semejante al del objeto de avalúo, y restarle la depreciación acumulada. 4. MÉTODO (TÉCNICA) RESIDUAL: Es el que busca establecer el valor comercial del bien, normalmente para el terreno, a partir de estimar el monto total de las ventas de un proyecto de construcción, acorde con la reglamentación urbanística vigente y de conformidad con el mercado del bien final vendible, en el terreno objeto de avalúo.[15]

8.2. Ley 1673 de 2013.

- por la cual se reglamenta la actividad del avaluador y se dictan otras disposiciones. La ley en su artículo primero habla: La presente ley tiene como objeto regular y establecer responsabilidades y competencias de los avaluadores en Colombia para

[15] («Resolución 620 de 2008 Instituto Geográfico Agustín Codazzi», s. f.)

prevenir riesgos sociales de inequidad, injusticia, ineficiencia, restricción del acceso a la propiedad, falta de transparencia y posible engaño a compradores y vendedores o al Estado. Igualmente la presente ley propende por el reconocimiento general de la actividad de los avaluadores. La valuación de bienes debidamente realizada fomenta la transparencia y equidad entre las personas y entre estas y el Estado colombiano. En su artículo dos: A partir de la entrada en vigencia de esta ley, quienes actúen como avaluadores, valuadores, tasadores y demás términos que se asimilen a estos utilizados en Colombia, se regirán exclusivamente por esta ley y aquellas normas que la desarrollen o la complementen, para buscar la organización y unificación normativa de la actividad del avaluador, en busca de la seguridad jurídica y los mecanismos de protección de la valuación.[16]

8.3. Decreto 1420 de 1998.

- Por el cual se reglamentan parcialmente el artículo 37 de la ley 9 de 1989 , el artículo 27 del decreto-ley 2150 de 1995, los artículos 56, 61, 62, 75, 76, 77, 80, 82, 84 y 87 de la ley 388de 1997 y, el artículo 11 del decreto-ley 151 de 1998, que hacen referencia al tema de avalúos.

8.4. Ley 9 de 1989.

- Por la cual se dictan las normas sobre planes de desarrollo municipal compraventa y expropiación de bienes y se dictan otras disposiciones.

8.5. Ley 388 de 1997.

- Tiene por objeto armonizar y actualizar las disposiciones contenidas en la ley 9 de 1989 con las nuevas normas establecidas en la constitución política, la ley orgánica del plan de desarrollo, la ley orgánica de áreas metropolitanas y la ley por la que se crea el sistema nacional ambiental. La presente ley tiene por objetivos: 1. Armonizar y actualizar las disposiciones contenidas en la Ley 9ª de 1989 con las nuevas normas establecidas en la Constitución Política, la Ley Orgánica del Plan de Desarrollo, la Ley Orgánica de Áreas Metropolitanas y la Ley por la que se crea el Sistema Nacional Ambiental. 2. El establecimiento de los mecanismos que permitan al municipio, en ejercicio de su autonomía, promover el ordenamiento de su territorio, el uso equitativo y racional del suelo, la preservación y defensa del patrimonio ecológico y cultural localizado en su ámbito territorial y la prevención de desastres en asentamientos de alto riesgo, así como la ejecución de acciones urbanísticas eficientes. 3. Garantizar que la utilización del suelo por parte de sus propietarios se ajuste a la función social de la propiedad y permita hacer efectivos los derechos constitucionales a la vivienda y a los servicios públicos domiciliarios, y velar por la creación y la defensa del espacio público, así como por la protección del medio ambiente y la prevención de desastres. 4. Promover la armoniosa concurrencia de la Nación, las entidades territoriales, las autoridades ambientales y las instancias y autoridades administrativas y de planificación, en el cumplimiento de las obligaciones constitucionales y legales que prescriben al Estado el ordenamiento del territorio, para lograr el mejoramiento de la calidad de vida de sus habitantes. 5. Facilitar la ejecución de actuaciones urbanas integrales, en las cuales confluyan en forma coordinada la iniciativa, la organización y la gestión

[16] («Leyes desde 1992 - Vigencia expresa y control de constitucionalidad [LEY_1673_2013]», s. f.)

municipales con la política urbana nacional, así como con los esfuerzos y recursos de las entidades encargadas del desarrollo de dicha política.[17]

8.6. Decreto 2150 de 1995.

- Por medio de la cual se suprimieron y reformaron algunos trámites considerados innecesarios para la administración, en su artículo 27, estableció que: Los avalúos de bienes inmuebles que deban realizar las entidades públicas o que se realicen en actuaciones administrativas, podrán ser adelantados por el Instituto Geográfico Agustín Codazzi o por cualquier persona natural o jurídica de carácter privado, que se encuentre registrada y autorizada por la Lonja de Propiedad Raíz del lugar donde esté ubicado el bien para adelantar dichos avalúos.[18]

8.7. Ley 675 de 2001.

- Por medio de la cual se expide el régimen de propiedad horizontal: La presente ley regula la forma especial de dominio, denominada propiedad horizontal, en la que concurren derechos de propiedad exclusiva sobre bienes privados y derechos de copropiedad sobre el terreno y los demás bienes comunes, con el fin de garantizar la seguridad y la convivencia pacífica en los inmuebles sometidos a ella, así como la función social de la propiedad.
  Son principios orientadores de la presente ley:

  1. Función social y ecológica de la propiedad. Los reglamentos de propiedad horizontal deberán respetar la función social y ecológica de la propiedad, y por ende, deberán ajustarse a lo dispuesto en la normatividad urbanística vigente.

  2. Convivencia pacífica y solidaridad social. Los reglamentos de propiedad horizontal deberán propender al establecimiento de relaciones pacíficas de cooperación y solidaridad social entre los copropietarios o tenedores.

  3. Respeto de la dignidad humana. El respeto de la dignidad humana debe inspirar las actuaciones de los integrantes de los órganos de administración de la copropiedad, así como las de los copropietarios para el ejercicio de los derechos y obligaciones derivados de la ley.

  4. Libre iniciativa empresarial. Atendiendo las disposiciones urbanísticas vigentes, los reglamentos de propiedad horizontal de los edificios o conjuntos de uso comercial o mixto, así como los integrantes de los órganos de administración correspondientes, deberán respetar el desarrollo de la libre iniciativa privada dentro de los límites del bien común.

  5. Derecho al debido proceso. Las actuaciones de la asamblea o del consejo de administración, tendientes a la imposición de sanciones por incumplimiento de obligaciones no pecuniarias, deberán consultar el debido proceso, el derecho de defensa, contradicción e impugnación.[19]

[17] («Leyes desde 1992 - Vigencia expresa y control de constitucionalidad [LEY_0388_1997]», s. f.)
[18] («Decreto Ley 2150 de 1995 - Gestor Normativo Función Pública», s. f.)
[19] («Leyes desde 1992 - Vigencia expresa y control de constitucionalidad [LEY_0675_2001]», s. f.)

9. ALCANCE

Para la pasantía las actividades correspondientes son referidas a temas de avalúos:

- Para el estudio se tendrá en cuenta como variable económica, el estrato, y no así otras variables económicas.
- Para determinar la vetustez de los predios se confiara en la obtenida con la recolección de datos.
- El área de los inmuebles, con el cual se realizara el estudio será el área privada proporcionada en la obtención de datos.
- Para la captación de los canon de arrendamiento se tendrá en cuenta, exclusivamente, el valor de los mismos descontando el valor de administración y valor que se pague por áreas de parqueo.
- se catalogaran los inmuebles con respecto a las dependencias con que cuenta el conjunto residencial.

10. LIMITACIONES

El presente estudio estará limitado por las características que se muestran abajo:

- Limitaciones por poco desarrollo en el estado del arte correspondiente al tema de las tasas de capitalización de la renta, en razón de que en la teoría no se encuentran demasiados documentos que sirvan de guía para el desarrollo de proyecto.
- La cantidad de ofertas de renta y venta.
- Encontrar ofertas con debida espacialización en la zona de estudio.
- La toma de ofertas por medios indirectos puede resultar en algunos casos, con baja fiabilidad, debido a datos sin forma de constatar.
- El acceso a los predios que hacen parte de la muestra.
- No tener la posibilidad para evaluar el estado de conservación de cada unidad predial.
- La posibilidad de que los valores de venta y canon de arrendamiento se sobre valoren en la obtención de datos.

11. PLAN DE TRABAJO

11.1. Recolección de la información

Para realizar el proyecto se obtendrá información de diversas maneras y fuentes las cuales serán descritas a continuación:

11.2. Información por medio directo

Este tipo de información se obtendrá por medio de visitas a campo determinando con exactitud donde se presenta la oferta.

11.3. Información por medio indirecto

Este tipo de información se recolectara usando medios como internet, pero sabiendo que este tipo de fuentes carece de exactitud en la información suministrada.

11.4. Desarrollo de cartografía

Para el proyecto se hará uso de la cartografía, para localizar la zona de estudio, para delimitar el área urbana a trabajar, la localización de las ofertas y visualizar detalles y características de la zona.

11.5. Uso de datos de la empresa

Conociendo que la empresa RVINMOBILIARIA.S.A. Posee una subdivisión de avalúos, cuenta con alguna información útil, que sirva para complementar la base de datos para el trabajo que se desarrolla.

11.6. Análisis y depuración de la información

Por medio de cálculos estadísticos se desea depurar la información, para su posterior análisis y con ella ofrecer como resultado las tasas de capitalización de las rentas para el tipo de inmuebles implicados en el proyecto.

11.7. Calculo de las tasas de capitalización

Se procederá a aplicar los resultados encontrados de ventas y rentas de inmuebles bajo el régimen de propiedad horizontal para encontrar las tasas de capitalización en el municipio de Mosquera.

12. METODOLOGÍA

La metodología que seguirá este proyecto será la mostrada a continuación:

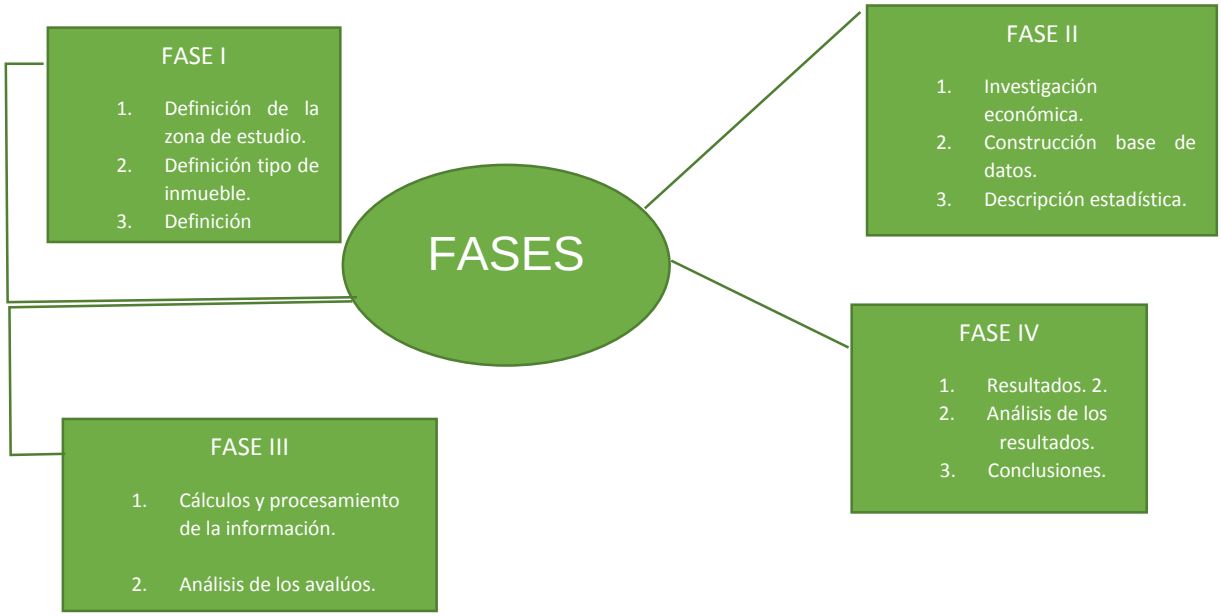


Ilustración 1. Fases de desarrollo del trabajo. Fuente: elaboración propia.

12.1. Fase I

12.1.1. Definición zona de estudio

El municipio limita con:

- Al norte con Funza y Madrid.
- Al sur con Bosa y Soacha.
- Oriente con la localidad de Fontibón y parte de Funza.
- Al occidente con Bojaca y Madrid.

El municipio de Mosquera tiene una extensión de 107 KM^2, con un área urbana de 12.8 KM^2 y una extensión rural de 94.2 KM^2.

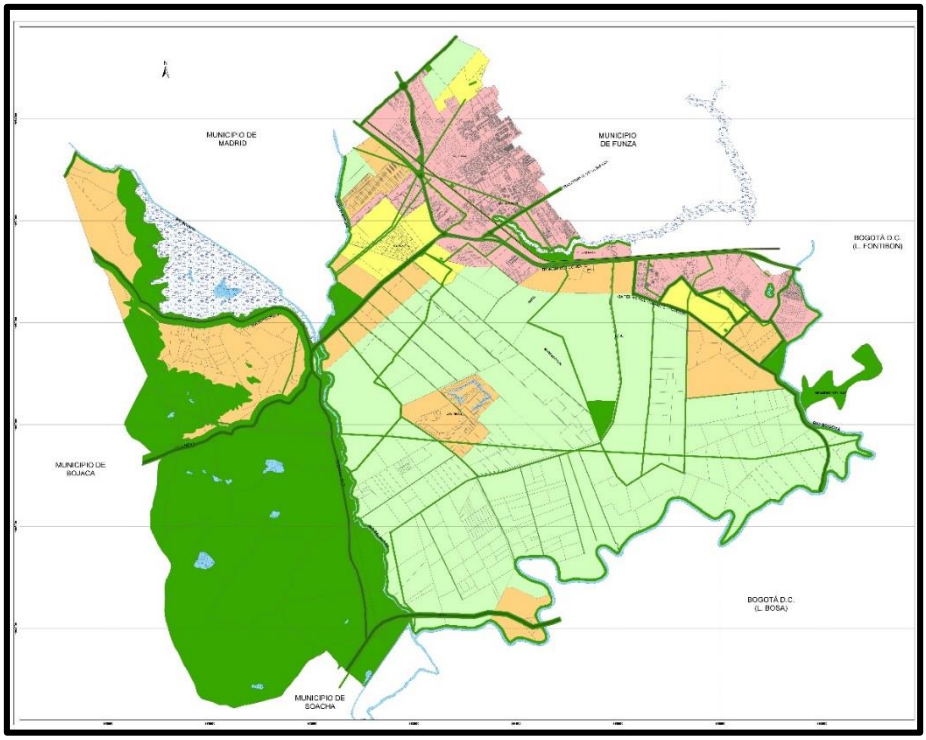


Ilustración 2. Localización del municipio de Mosquera. Fuente: POT Alcaldía de Mosquera.

La población para la zona de estudio es de 86 554 habitantes.

La zona de estudio determinada para el desarrollar el trabajo es el municipio de Mosquera ubicado en el occidente de la sabana, esta aproximadamente a 23 km de Bogotá, cuenta con 5 veredas, 69 barrios, y 72 conjuntos residenciales los cuales están sometidos al régimen de propiedad horizontal[20].

En el mapa tomado del POT de Mosquera se ve que el municipio limita con Soacha, Bojacá, Madrid, Funza, y con Bogotá en dos localidades como son Fontibón y Bosa. Se observa en color rosado el perímetro urbano que es el límite de la investigación, ya que se no se tomaran ofertas que se encuentren fuera de este, de igual manera se ve el color verde oscuro la parte rural del municipio y de un tono verde claro las zonas del suelo sub urbano y de expansión, estas zonas no se tendrán en cuenta en el análisis al que se procederá.

[20] FICHA BÁSICA ESTADÍSTICA 2017 - Alcaldía Municipal de Mosquera, Cundinamarca. (s. f.). Recuperado 19 de abril de 2019, de http://www.mosquera-cundinamarca.gov.co/municipio/ficha-basica-estadistica-2017

LOCALIZACIÓN CONJUNTOS RESIDENCIALES EN EL PERIMETRO URBANO DEL MUNICIPIO DE MOSQUERA-CUNDINAMARCA

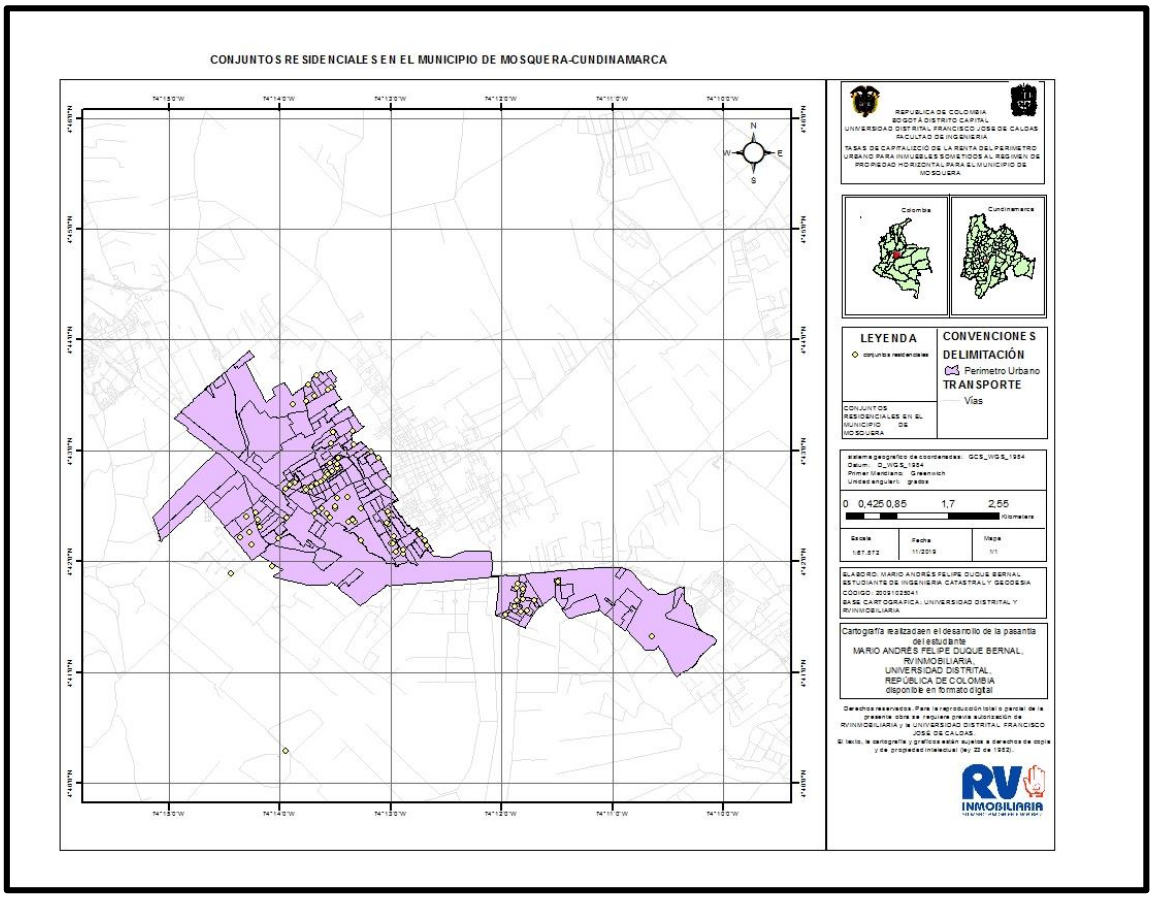


Ilustración 3. Perímetro Urbano municipio de Mosquera. Fuente: Elaboración propia.

Para mayor información consultar anexo 1.

A continuación se mostraran los conjuntos residenciales ubicado en el municipio de:

- Conjunto residencial rincón de los virreyes.
- Alejandría real parque residencial.
- Alejandría real parque residencial 2.
- Alejandría real parque residencial 3.
- Alejandría real parque residencial 4.
- Parque residencial puerto Vallarta.
- Parque residencial puerto madero.
- Parque residencial puerto luna.
- Parque residencial puerto plata.
- Parque residencial puerto nuevo.
- Parque residencial puerto alegre.
- Parque residencial puerto azul.
- Conjunto residencial balverde 1.
- Conjunto residencial balverde 2.

- Conjunto residencial sendero san isidro.
- Parque residencial parque de san isidro.
- Torres de san Felipe.
- Condominio palo alto.
- Conjunto campiña san Gabriel.
- Conjunto Santillana.
- Agrupación de vivienda tingua.
- Agrupación de vivienda colibrí.
- Agrupación de vivienda torcaza.
- Agrupación de vivienda turpial.
- Agrupación de vivienda halcones.
- Agrupación de vivienda petrel.
- Conjunto residencial senderos de siete trojes.
- Agrupación de vivienda azulejo.
- Conjunto attalea club residencial.
- Urbanización residencial Reserva de Alcalá.
- Parques residencial campiña del sol.
- Parques residencial sol de la sabana.
- Conjunto residencial puerta grande.
- Agrupación de vivienda quintas del serrezuela.
- Parque residencial sol creciente eta 1 propiedad horizontal.
- Parque residencial sol naciente etapa 1 propiedad horizontal.
- Conjunto residencial roble etapa 1.
- Conjunto reserva de Mallorca.
- Conjunto reserva de Mallorca 2.
- Conjunto reserva de Mallorca 3.
- Conjunto residencial la estancia.
- Conjunto residencial la estancia 2.
- Conjunto residencial la estancia 3.
- Conjunto residencial Cortijo de serrezuela.
- Conjunto residencial balcones de serrezuela.
- Conjunto residencial labranti reservado etapa 1.
- Conjunto residencial labranti reservado etapa 2.
- Conjunto residencial labranti reservado etapa 3.
- Agrupación de vivienda trébol del guali etapa 1.
- Agrupación de vivienda trébol del guali etapa 2.
- Conjunto residencial Parques del diamante.
- Conjunto residencial camelias del diamante.
- Conjunto residencial zarasota.
- Conjunto caminos de belén.
- Parques de porvenir etapa 1.
- Alejandría real parque residencial 5.
- Alejandría real parque residencial 6.
- Conjunto parque residencial arrayan novaterra.
- Conjunto parque residencial Ciprés de novaterra.

- Conjunto parque residencial nogal de novaterra.
- Conjunto residencial la estancia 4.

Población apartamentos en propiedad horizontal dentro de conjuntos residenciales

Según aproximación estadística la población de estudio es de 7.746 inmuebles.

12.1.2. Definición tipo de inmueble

Teniendo en cuenta el crecimiento poblacional en el municipio de Mosquera, y el frecuente desplazamiento de poblaciones de otras ciudades y municipios, se presenta un crecimiento en la oferta de vivienda y en particular en la construcción de unidades de vivienda de tipo apartamento, los cuales junto con algunas casas se someten al régimen de propiedad horizontal, por esta razón, y con el ánimo de encontrar un factor que determine la rentabilidad de estos inmuebles, se escoge para llevar a cabo la práctica los inmuebles de tipología apartamento, ubicado en conjunto residencial, que están sometidos al régimen de propiedad horizontal y sin discriminar e incluyendo la vivienda nueva y usada en razón de que la vetustez se toma como una variable importante.

12.1.3. Definición de variables.

Las variables que se tendrán en cuenta son:

área
vetustez
Estrato
Piso

Tabla 1. Variables. Fuente: elaboración propia.

12.2. Fase II

12.2.1. Investigación económica.

Una vez determinado el tipo de inmuebles definido para la investigación se procederá a la recolección de la información por los medios disponibles.

ZONA	MUESTRAS DIRECTAS VENTA	MUESTRAS DIRECTAS RENTA	MUESTRAS INDIRECTAS VENTA	MUESTRAS INDIRECTAS RENTA
CIUDAD SABANA	9	10	23	21
ALEJANDRIA	6	6	5	14
ATTALEA	2	5	3	4
CIUDAD DE LOS PUERTOS	8	11	15	15
CUIDAD DEL SOL	7	11	22	13
EL DIAMANTE	5	2	16	1
HACIENDA ALCALA	3	3	7	4
MALLORCA	6	3	14	8
NOVATERRA	2	11	10	18
SAN ISIDRO	10	5	15	5
SERREZUELITA	3	6	0	3
TOTAL DE MUESTRAS	**65**	**76**	**140**	**120**
TOTAL DE MUESTRAS DIRECTAS	**141**			
TOTAL DE MUESTRAS INDIRECTAS	**260**			

Tabla 2. Muestras directas e indirectas. Fuente: elaboración propia.

12.2.2. Fuentes directas

Las fuentes directas que se usaran son las correspondientes a las ofertas de venta y renta para el tipo de inmuebles definidos, las cuales serán tomadas en campo, para esto será necesario realizar visitas a la zona de estudio.

12.2.3. Fuentes indirectas

Este tipo de fuentes son aquellas tomadas a través de la investigación por internet y corroboradas por medio de llamadas telefónicas.

12.2.4. Otras fuentes

Se usaran las bases de datos que sean oportunas y que se adecuen al estudio, con las que cuenta la empresa RVINMOBILIARIA.S.A., la cual las suministrara.

CANTIDAD DE MUESTRAS POR SUB ZONA EN RENTA Y VENTA, OBTENIDAS DE MANERA DIRECTA E INDIRECTA

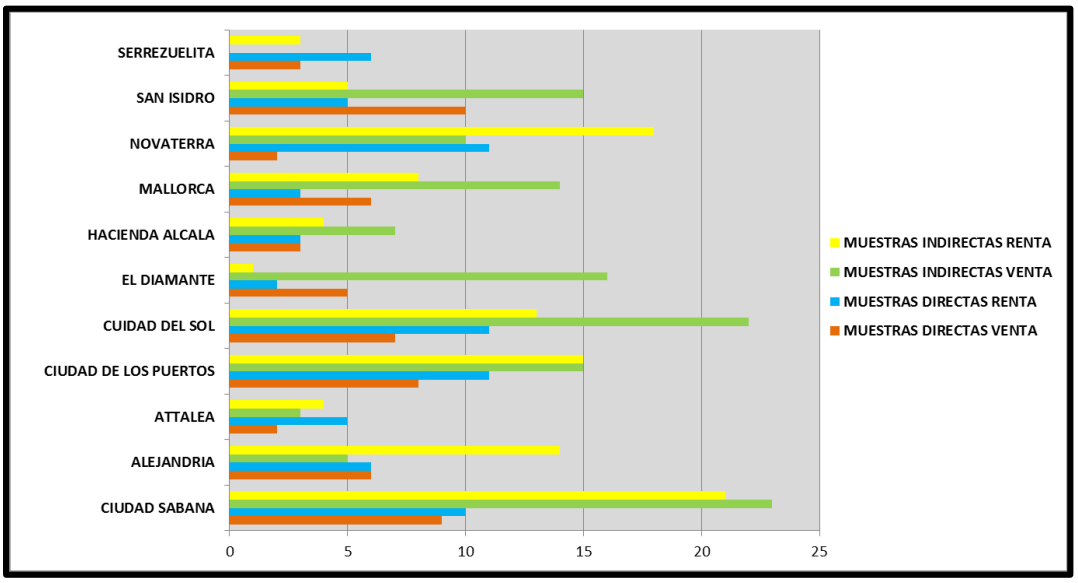


Ilustración 4. Ofertas de venta y renta, de manera directa e indirecta. Elaboración: fuente propia.

En la gráfica presentada se observan cómo fueron obtenidas las muestras que sirven para la obtención de las tasas de capitalización, primero las ofertas halladas para inmuebles en venta las cuales se dividen en dos, directas (las conseguidas en visitas a campo), e indirectas (las conseguidas en internet). También se muestran las ofertas para inmuebles en renta que también se dividen en directas (las conseguidas en visitas a campo), e indirectas (las conseguidas en internet).

En la siguiente grafica se puede observar la cantidad ofertas en venta con respecto a cada una de las zonas delimitadas por ubicación:

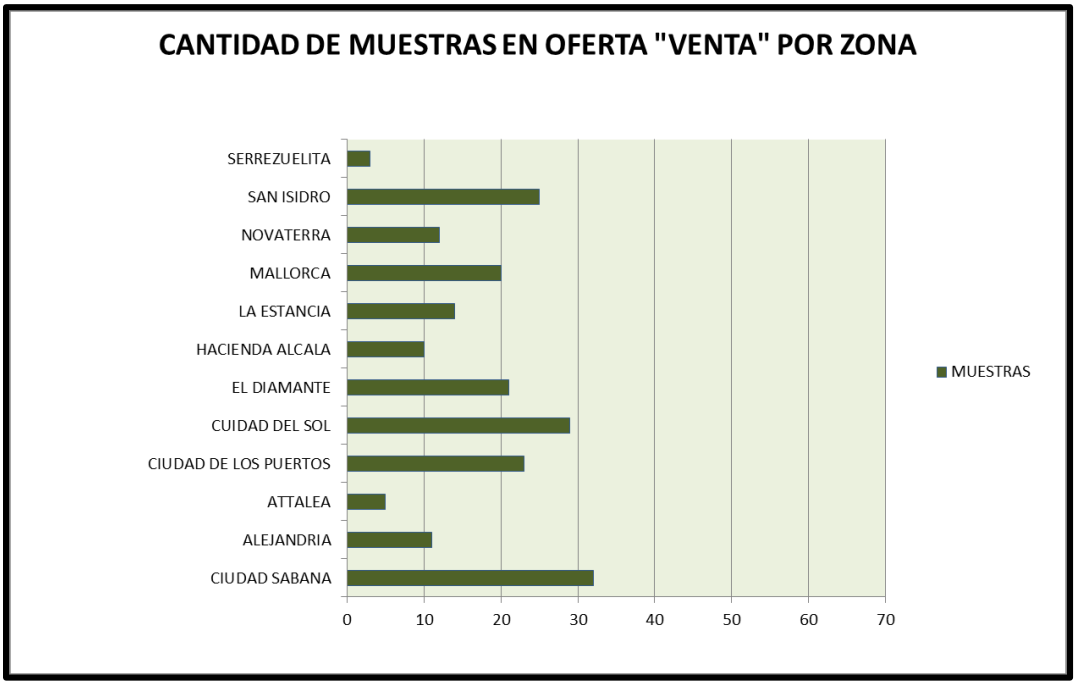


Ilustración 5. Cantidad de muestras en venta por cada sub zona. Fuente: elaboración propia.

En la anterior grafica se observan las ofertas de venta por las zonas en que se dividió el estudio, donde se ve que en zonas como ciudad sabana, ciudad del sol, o san isidro se presenta la mayor oferta por los inmuebles objeto de estudio.

En algunos sectores se presenta una oferta baja para el tipo de inmueble de que trata esta investigación inmobiliaria, de la misma manera para para ciertos sectores se encuentra que poseen una alta oferta en renta, para los apartamentos ubicados dentro del perímetro urbano del municipio de Mosquera y que se encuentren haciendo parte de conjuntos residenciales, en general presentan una gran cantidad de ofertas

ZONA	MUESTRAS
CIUDAD SABANA	32
ALEJANDRIA	11
ATTALEA	5
CIUDAD DE LOS PUERTOS	23
CUIDAD DEL SOL	29
EL DIAMANTE	21
HACIENDA ALCALA	10
LA ESTANCIA	14
MALLORCA	20
NOVATERRA	12
SAN ISIDRO	25
SERREZUELITA	3
TOTAL DE MUESTRAS EN VENTA	**205**

Tabla 3. Muestras encontradas en venta por cada sub zona. Fuente: elaboración propia.

Las zonas con mayor oferta de apartamentos en venta son ciudad sabana, ciudad del sol, san isidro y ciudad de los puertos.
Las zonas con menor oferta de apartamentos en venta son Serrezuelita, Attalea, Alejandría, la estancia y novaterra.

En la siguiente grafica se puede observar la cantidad ofertas en renta con respecto a cada una de las zonas delimitadas por ubicación:

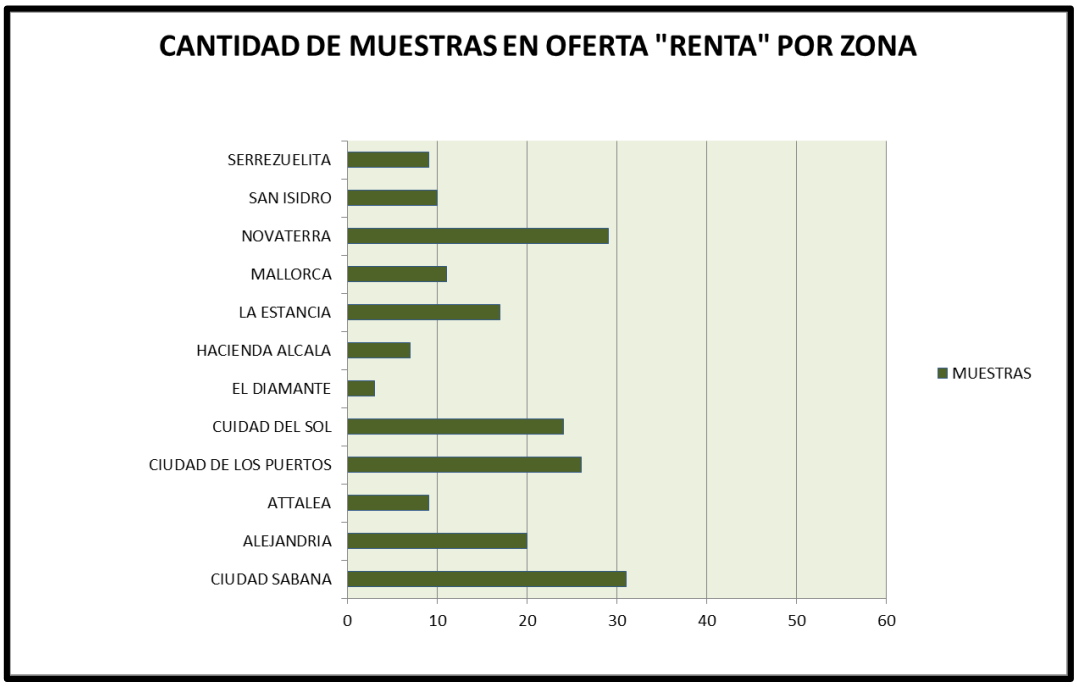


Ilustración 6. Ofertas en renta por cada sub zona de estudio. Fuente. Elaboración propia.

Según muestra el grafico las su zonas que presentan una mayor oferta de apartamentos en condiciones de rentarse son ciudad sabana, novaterra, ciudad de los puertos, ciudad del sol.

ZONA	MUESTRAS
CIUDAD SABANA	31
ALEJANDRIA	20
ATTALEA	9
CIUDAD DE LOS PUERTOS	26
CUIDAD DEL SOL	24
EL DIAMANTE	3
HACIENDA ALCALA	7
LA ESTANCIA	17
MALLORCA	11
NOVATERRA	29
SAN ISIDRO	10
SERREZUELITA	9
TOTAL DE MUESTRAS EN RENTA	**196**

Tabla 4. Cantidad de muestras por sub zona. Fuente: elaboración propia.

Las zonas que presentan mayor cantidad de ofertas en renta son ciudad sabana, novaterra, ciudad de los puertos, ciudad del sol.

Las zonas en las que se aprecia una baja oferta son el diamante, hacienda Alcalá, Serrezuelita, Attalea.

12.2.5. Área privada

En la siguiente grafica se evidencia la cantidad ofertas en venta con respecto a los rangos por áreas establecidos:

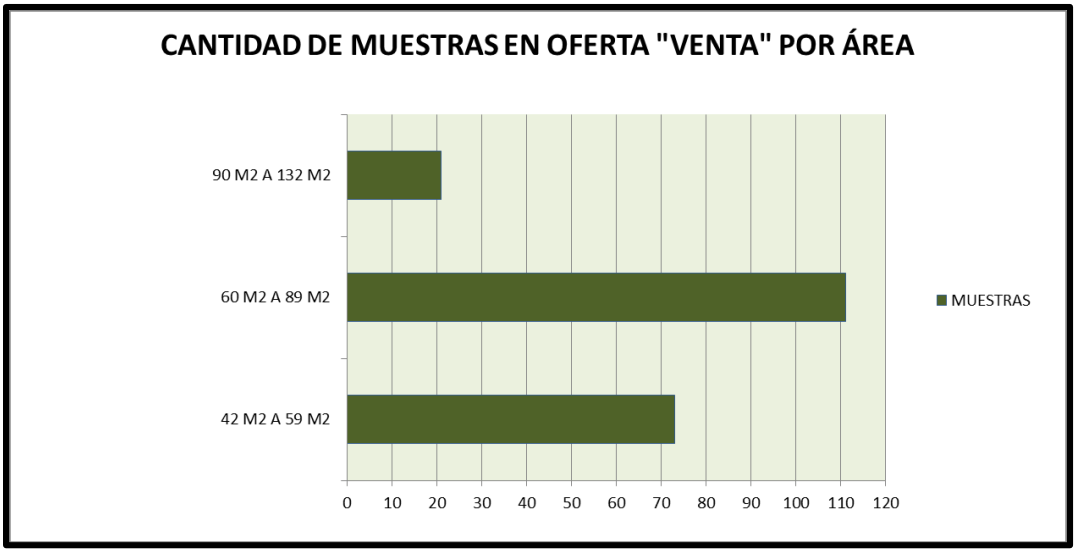


Ilustración 7. Ofertas en venta por rango de área privada. Fuente: elaboración propia.

Enfocándose en lo evidenciado en la gráfica anterior es claro que las áreas para apartamentos que se encuentran en conjuntos residenciales en el municipio de Mosquera en su mayoría oscilan entre 60 m2 y 89 m2.

ÁREAS	MUESTRAS
42 M2 A 59 M2	73
60 M2 A 89 M2	111
90 M2 A 132 M2	21
TOTAL DE MUESTRAS EN VENTA	**205**

Tabla 5. Ofertas en venta por rango de área. Fuente: elaboración propia.

Del total de 205 muestras para inmuebles en venta encontramos que 111 están en un rango entre 60 m2 y 89 m2 presentando mayor concentración en esas áreas para apartamentos, 73 de esas muestras oscilan en un rango entre 42 m2 a 59 m2. Tan solo 21 muestras pertenecen a apartamentos con áreas privadas mayores a 90 m2.

En la siguiente grafica se observa la cantidad de ofertas en Renta con respecto a los rangos por áreas establecidos:

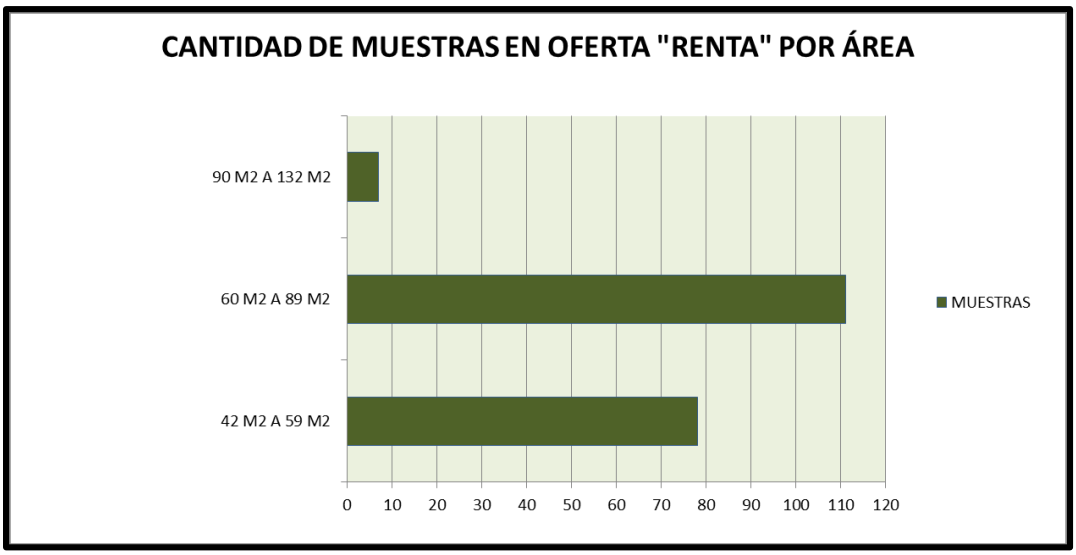


Ilustración 8. Ofertas en renta por rangos de área. Fuente: elaboración propia.

La concentración de ofertas en renta por área oscila entre 60 m2 y 89 m2 como se ve en la gráfica.

ÁREAS	MUESTRAS
42 M2 A 59 M2	78
60 M2 A 89 M2	111
90 M2 A 132 M2	7
TOTAL DE MUESTRAS EN RENTA	**196**

Tabla 6. Ofertas en renta por rangos de área. Fuente elaboración propia.

La mayor parte de las ofertas en renta se ubican en un rango de 60 m2 a 89 m2, se presenta una cantidad de ofertas que están entre 42 m2 y 59 m2. Tan solo hay 7 ofertas en renta que superan los 90 m2.

12.2.6. Numero de piso:

En la siguiente grafica se puede ver la cantidad ofertas en Venta con respecto a los rangos por piso establecidos:

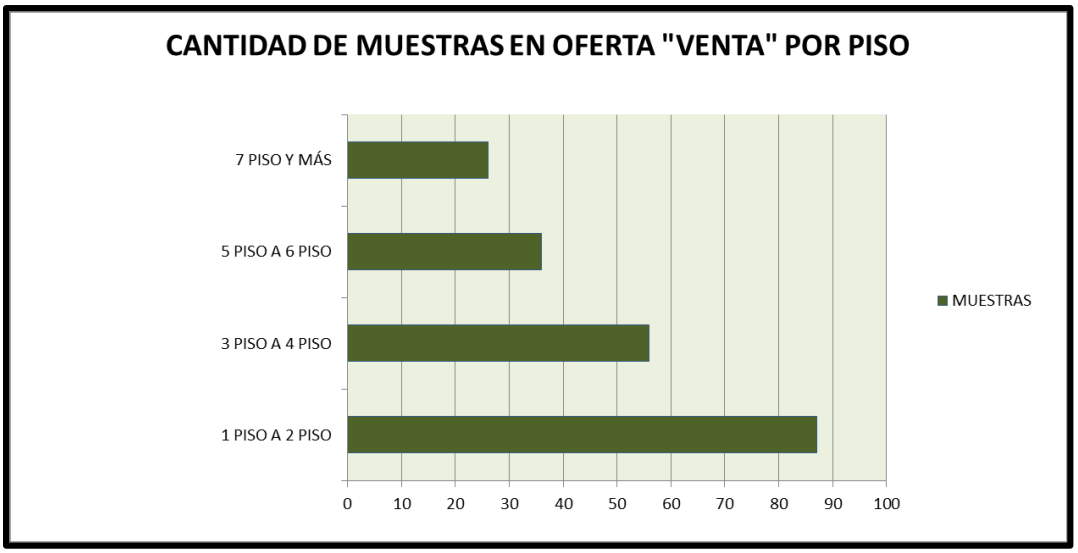


Ilustración 9. Ofertan en venta por piso. Fuente: elaboración propia.

Como se muestra en la gráfica la mayor porción de ofertas en venta obtenidas para apartamentos se da en 1er y 2do pisos.

PISO	MUESTRAS
1 PISO A 2 PISO	87
3 PISO A 4 PISO	56
5 PISO A 6 PISO	36
7 PISO Y MÁS	26
TOTAL DE MUESTRAS EN VENTA	**205**

Tabla 7. Ofertas en venta por piso. Fuente: elaboración propia.

La mayor cantidad de ofertas obtenidas pertenecen a los pisos primero y segundo con 87 ofertas, y la menor parte de ofertas se presenta en pisos del séptimo en adelante con 26.

En la siguiente grafica se observa la cantidad ofertas en Renta con respecto a los rangos por piso establecidos:

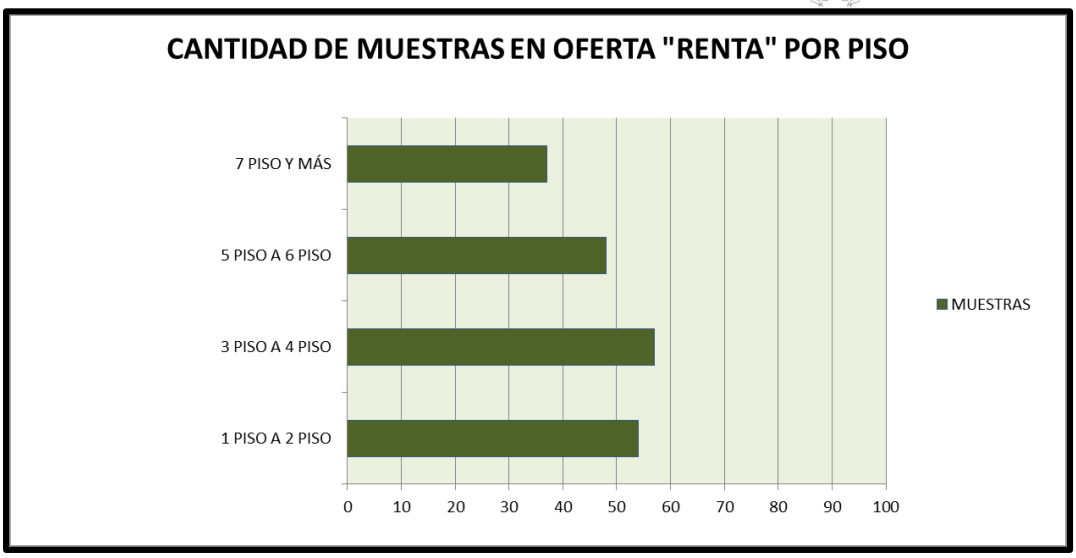


Ilustración 10. Ofertas en renta por piso. Fuente: elaboración propia.

En renta se distribuyen las ofertas por número de piso de la siguiente manera. Con mayor número de ofertas se encuentra los pisos tercero y cuarto, seguido de primer y segundo piso, luego las ofertas en quinto y sexto piso y por ultimo del séptimo piso en adelante.

PISO	MUESTRAS
1 PISO A 2 PISO	54
3 PISO A 4 PISO	57
5 PISO A 6 PISO	48
7 PISO Y MÁS	37
TOTAL DE MUESTRAS EN RENTA	**196**

Tabla 8. Ofertas en renta por piso. Fuente: elaboración propia.

Para los pisos tercero y cuarto se obtuvieron 57 ofertas, para el primer y segundo piso 54, casi la misma cantidad que tercero y cuarto, para los pisos quinto y sexto se tienen 48 ofertas y del séptimo en adelante 37.

12.2.7. Estrato.

En la siguiente grafica se refleja la cantidad de ofertas en Venta con respecto a los estratos socioeconómicos encontrados:

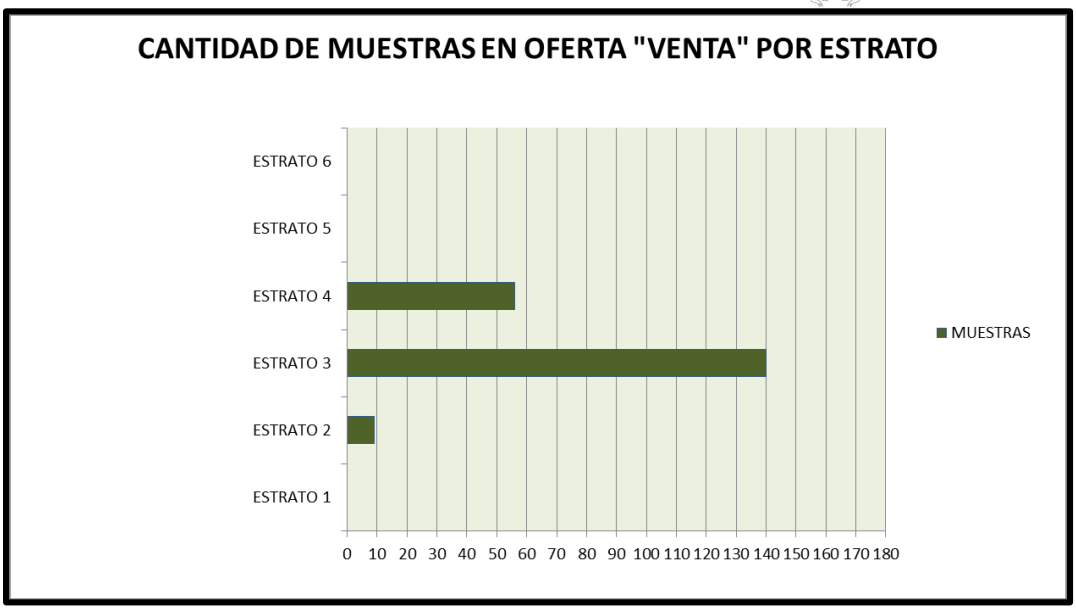


Ilustración 11. Ofertas en venta por estrato. Fuente: elaboración propia.

Guiándose por la gráfica que se observa arriba para las ofertas en venta solo se obtuvieron los estratos 3 y 4, y una minina cantidad de 2.

ESTRATO	MUESTRAS
ESTRATO 1	0
ESTRATO 2	9
ESTRATO 3	140
ESTRATO 4	56
ESTRATO 5	0
ESTRATO 6	0
TOTAL DE MUESTRAS EN VENTA	**205**

Tabla 9. Ofertas en venta por estrato. Fuente: elaboración propia.

Las muestras pertenecen en mayor cantidad al estrato tres (3) con (140) muestras, al estrato cuatro (4) con cincuenta y seis (56) muestras y solamente nueve (9) al estrato dos (2).

Para las ofertas encontradas en venta se ve una concentración en los estratos tres (3) y cuatro (4) y una pequeña parte en el estrato dos (2), pero también se observa no se presentan ofertas para los estratos uno (1), cinco (5), y seis (6), siendo los estratos tres (3) y cuatro (4) los estratos objeto de estudio.

En la siguiente grafica se expone la cantidad ofertas en Renta con respecto a los estratos socioeconómicos encontrados:

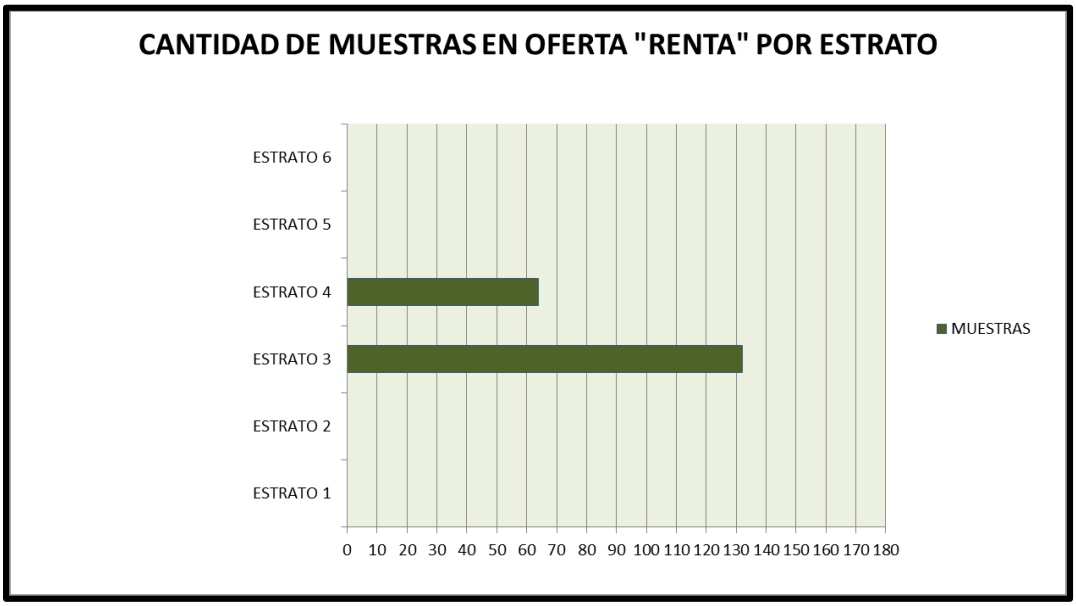


Ilustración 12. Ofertas en renta por estrato. Fuente: elaboración propia.

En rentas podemos ver que solo se presentan dos estratos los cuales son el tres (3) y el cuatro (4). Los apartamentos que se encuentren dentro del perímetro urbano del municipio de Mosquera, que además pertenezcan a un conjunto residencial y como se nota en la gráfica que posean el estrato socioeconómico tres (3) y cuatro (4) serán objetos de estudio para la base de datos teniendo en cuenta que estas ofertas hacen referencia a arrendamientos.

ESTRATO	MUESTRAS
ESTRATO 1	0
ESTRATO 2	0
ESTRATO 3	132
ESTRATO 4	64
ESTRATO 5	0
ESTRATO 6	0
TOTAL DE MUESTRAS EN RENTA	**196**

Tabla 10. Ofertas en renta por estrato. Fuente: elaboración propia.

Para el estrato tres (3) se presentan un total de ciento treinta y dos (132) ofertas, y para el estrato cuatro (4) un total de sesenta y cuatro (64) ofertas, y que no se evidencian los estratos uno (1), dos (2) ni cinco (5), ni seis (6).

12.3. Fase III

12.3.1. Cartografía

12.3.1.1. Generación de mapa donde se localice el municipio de Mosquera.

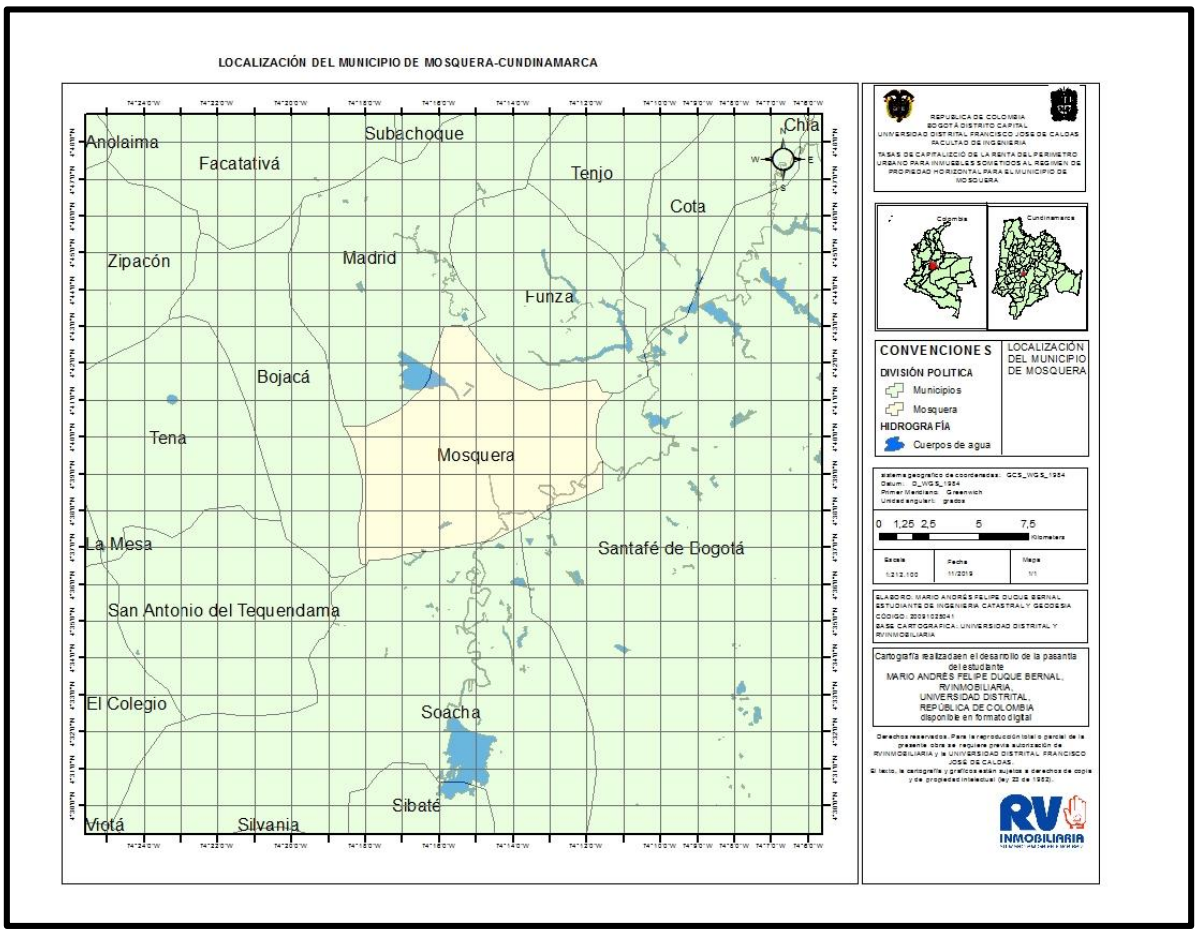


Ilustración 13. Localización del municipio de Mosquera. Fuente: elaboración propia.

Para mayor información consultar anexo 2.

Observando el mapa se muestran no solo los límites del municipio de Mosquera (Bojacá, Madrid, Funza, Soacha y Bogotá (Bosa y Fontibón), sino también algunos municipios cercanos como Sibaté, Silvania, San Antonio del Tequendama, El colegio, Tena, La Mesa, Zipacón, Cachipay, Anolaima, Facatativá, Subachoque, Tenjo, San Francisco, Cota y Chía, siendo los municipios con los que se puede formar alianzas económicas con la comercialización de diversos productos.

13.3.1.2. Generación de mapa que ubique espacialmente las ofertas en renta recolectadas para el estudio.

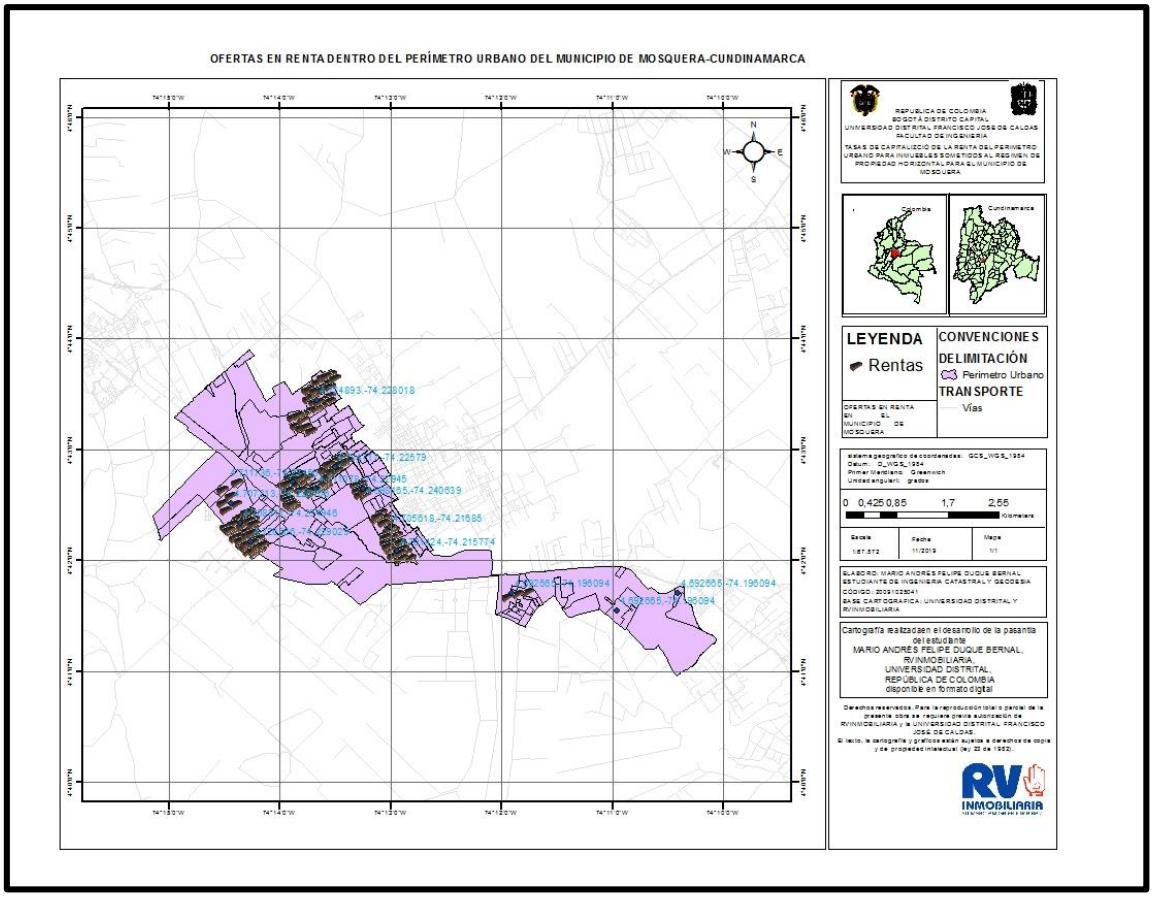


Ilustración 14. Ubicación ofertas en renta. Fuente: elaboración propia.

Para mayor información consultar anexo número 3.

En el mapa anterior se muestran espacialmente las ofertas recolectadas en renta por sub zonas, que se encuentran dentro de conjunto residenciales, en el perímetro urbano del municipio de Mosquera, con el objeto de mostrar la concentración para algunas de esas sub zonas.

Esto se puede deber a las características de cada lugar, como son vías, seguridad y el tipo de personas que se asientan en estas zonas, dándole un plus o quitándole atractivo a los apartamentos, y ocasionando que a la hora de arrendar sea mucho fácil debido no solo al valor de canon de arrendamiento (valor alquiler parqueaderos, depósitos, administración), sino a la accesibilidad a productos, por la cercanía a lugares comerciales.

13.3.1.3. Generación de mapa que ubique espacialmente las ofertas en venta recolectadas para el estudio.

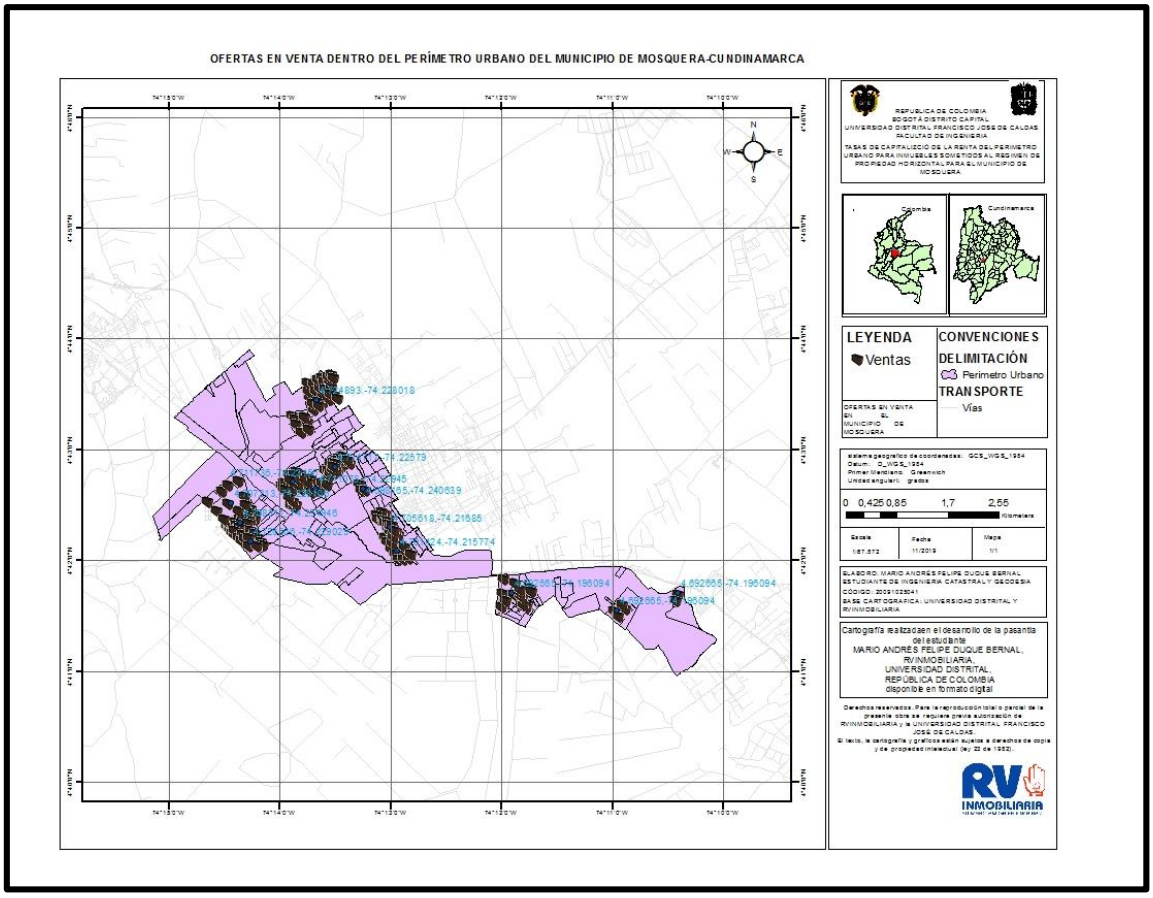


Ilustración 15. Ubicación de ofertas en venta. Fuente: elaboración propia.

Para mayor información consultar anexo número 4.

Observando el mapa para las ofertas en venta de apartamentos ubicados dentro del perímetro urbano del municipio de Mosquera, se ve la concentración de ofertas para las sub zonas ciudad sabana, ciudad del sol, novaterra, y una baja concentración para la sub zona del diamante.

Definición nivel de confianza y error

Tomando la definición de población mostrada en el marco teórico podemos asignar esa población a los apartamentos en propiedad horizontal, que pertenezcan a conjuntos residenciales, dentro del municipio de Mosquera, y la muestra como las ofertas obtenidas de los diferentes medios como las que se obtuvieron en campo u ofertas directas, las obtenidas de forma indirecta o por medios digitales, y las que suministra la empresa RVinmobiliaria.

Por medio del nivel de confianza y los errores se evaluaran la influencia de las variables en el precio de los inmuebles definidos para el presente estudio y de forma directa a la tasa de capitalización.

En el desarrollo del proyecto se busca encontrar dos valores simétricos respecto a la media que dentro de sí encierran el nivel de confianza, que concierne a la probabilidad de quedar dentro del intervalo mientras que el nivel de significación corresponde a la posibilidad de quedar por fuera siendo $\alpha/2$ para el lado derecho, y $\alpha/2$ al lado izquierdo.

Depuración de la información.

Para la homogenización de los datos se usara la estadística descriptiva, la cual contiene medidas resumen, tablas, gráficos, que permitan entender el comportamiento de la información, y depuración de la muestra.

12.4. Fase IV

12.4.1. Cálculos estadísticos.

Teniendo la definición de muestra se estima una muestra adecuada para el proyecto.

A continuación se aceptara un nivel de confianza para la muestra.

Para un nivel de confianza del 95%
Valor de z =1,96
Valor de p de 0,5
Error de 5%
P: 50%
Q: 50%.

12.4.2. Construcción de la base de datos.

Para la construcción de la base de datos se tomó como referencia los formatos de estudio de mercado utilizados en R.V INMOBILIARIA para la realización de avalúos comerciales.
Se realizó el respectivo análisis a los formatos, con el fin de obtener la información necesaria de cada inmueble, adicionando y depurando ítems que permitan un correcto procesamiento estadístico.

Es así, como se establecen dos formatos:
- Formato de mercado para ofertas en venta.
- Formato de mercado para ofertas en renta.

Conforme a lo anterior, se tienen los siguientes ítems para el registro de la base en cuanto al estudio de ofertas en venta:

1) No. (Número de oferta).
2) NOMBRE CONJUNTO.
3) ZONA.
4) DIRECCIÓN.
5) COORDENADAS.

6) TIPO (tipo de inmueble).
7) PISO (número de piso).
8) EDAD (años) (Vetustez).
9) ESTRATO.
10) VALOR OFERTA (valor pedido).
11) VALOR DEPURADO (valor negociado).
12) No. GARAJES.
13) Vr. Garajes (valor venta garajes).
14) Vr. Depósito (valor venta depósito).
15) Vr. TERRAZA, BALCÓN Y/O PATIO.
16) ÁREA PRIVADA M².
17) VR. M² (valor venta por metro cuadrado).
18) FUENTE Y/O TELÉFONO.
19) FECHA (fecha de captura de la oferta).
20) HAB. (número de habitaciones).
21) BAÑOS (número de baños).
22) COCINAS (número de cocinas).
23) OBSERVACIONES.

Para las ofertas en renta se plantearon los siguientes ítems:

1) No. (Número de oferta).
2) NOMBRE CONJUNTO
3) ZONA
4) DIRECCIÓN
5) COORDENADAS
6) TIPO (tipo de inmueble).
7) PISO (número de piso).
8) EDAD (años) (Vetustez).
9) ESTRATO
10) VALOR OFERTA (valor pedido).
11) VALOR DEPURADO (valor negociado).
12) ADMINISTRACIÓN
13) No. GARAJES.
14) VR GARAJES (valor arriendo garajes).
15) VR DEPÓSITO (valor arriendo deposito).
16) ÁREA PRIVADA M²
17) VR M² (valor arriendo por metro cuadrado).
18) FUENTE Y/O TELÉFONO
19) FECHA (fecha de captura de la oferta).
20) HAB. (número de habitaciones).
21) BAÑOS (número de baños).
22) COCINAS (número de cocinas).
23) OBSERVACIONES.

**Anexo al presente informe se adjuntara la base construida con las ofertas en venta y renta evidenciadas en campo y en los portales web.

12.4.3. Sub zonas

Para llevar a cabo el presente estudio se clasifico por zonas los conjuntos residenciales con características similares y con una cercanía relativa y la clasificación es la siguiente:

1) Alejandría.
2) Attalea.
3) Ciudad de los puertos.
4) Ciudad sabana.
5) Ciudad del sol.
6) El diamante.
7) Hacienda Alcalá.
8) La estancia.
9) Mallorca.
10) Novaterra.
11) San isidro.
12) Serrezuelita.

Sub zonas

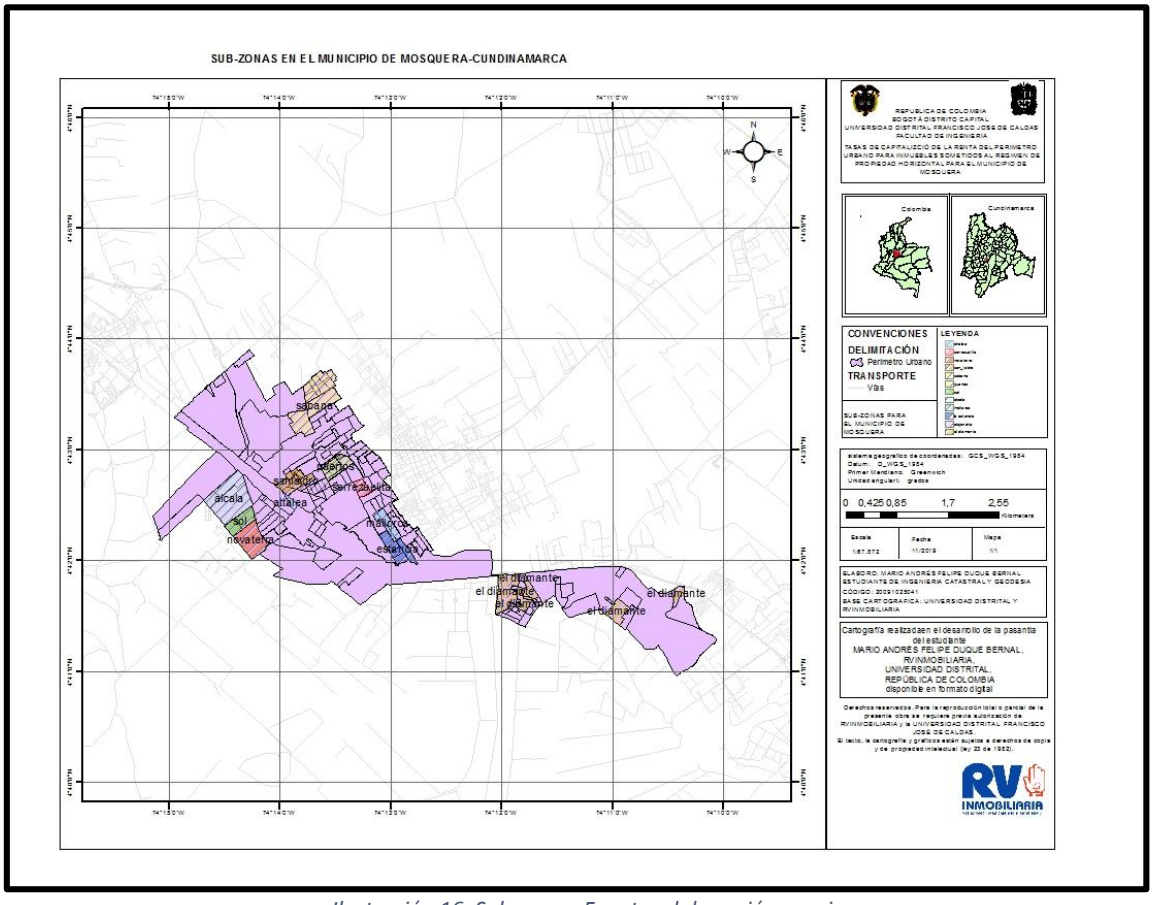


Ilustración 16. Sub zonas. Fuente: elaboración propia.

Para mayor información consultar anexo 5.

12.4.4. Depuración de la muestra

Estadística apartada de la muestra debido a su exagerado valor por metro cuadrado en la sub zona ciudad de los puertos.

CIUDAD DE LOS PUERTOS	Calle 15 # 7a - 11	4.714, -74.225	AP	1	0 a 1	4	$ 220.000.000	$ 198.000.000	1,00	$ 15.000.000	$ 0	$ 2.000.000,00	66,00	$ 2.742.424

Tabla 11. Oferta depurada ciudad de los puertos. Fuente: elaboración propia.

Estadística apartada de la muestra debido a su exagerado valor por metro cuadrado en la sub zona ciudad del sol.

CUIDAD DEL SOL	Carrera 5 No. 2-35	4.706, -74.232	AP	4	0 a 5	3	$ 257.300.000	$ 239.289.000	1,00	$ 15.000.000	$ 0	$ 0,00	58,00	$ 3.867.052

Tabla 12.oferta depurada ciudad del sol. Fuente: elaboración propia.

Estadística apartada de la muestra debido a su bajo valor por metro cuadrado en la sub zona el diamante.

EL DIAMANTE	Cra 2 Este No. 2-18	4.692, -74.196	AP	3	1 a 8	3	$ 110.000.000	$ 104.500.000	1,00	$ 15.000.000	$ 0	$ 2.370.000,00	45,00	$ 1.936.222

Tabla 13. Oferta depurada el diamante. Fuente: elaboración propia.

Estadística apartada de la muestra debido a su bajo valor por metro cuadrado en la sub zona hacienda Alcalá.

HACIENDA ALCALA	Carrera 3 No. 5-48	4.707, -74.228	AP	3	1 a 8	3	$ 145.000.000	$ 134.850.000	1,00	$ 0	$ 0	$ 2.370.000,00	70,00	$ 1.892.571

Tabla 14. Oferta depurada hacienda Alcalá. Fuente: elaboración propia.

Estadística apartada de la muestra debido a su bajo valor por metro cuadrado en la sub zona la estancia.

LA ESTANCIA	Calle 17 # 13 - 06 este	4.701, -74.215	AP	6	0 a 5	3	$ 110.000.000	$ 102.300.000	1,00	$ 15.000.000	$ 0	$ 2.370.000,00	58,00	$ 1.464.310

Tabla 15. Oferta depurada la estancia. Fuente: elaboración propia.

Estadística apartada de la muestra debido a su exagerado valor por metro cuadrado en la sub zona la estancia.

LA ESTANCIA	Calle 17 # 13 - 06 este	4.701, -74.215	AP	2	9 a 15	4	$ 180.000.000	$ 167.400.000	1,00	$ 15.000.000	$ 0	$ 2.000.000,00	42,00	$ 3.580.952

Tabla 16. Oferta depurada la estancia. Fuente: elaboración propia.

13. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

13.1. ESTADÍSTICAS EN VENTA POR ZONA

ALEJANDRIA		
MEDIA	$	2.179.957
DESVIACIÓN ESTANDAR	$	66.369
COEFICIENTE DE VARIACIÓN		3,04%
NÚMERO DE DATOS		11
RAÍZ N		3,32
MÁXIMO	$	2.322.581
MÍNIMO	$	2.119.048
CONFIANZA		95,00%
ALFA		5,00%
Z	$	1,959964
LIMITE SUPERIOR	$	2.140.736
LIMITE INFERIOR	$	2.219.178
VARIANZA	$	4.404.809.309

Tabla 17. Estadísticas de la sub zona Alejandría. Fuente: Elaboración propia.

Para la zona Alejandría, el estudio arroja un promedio de $ 2.179.957, una desviación estándar de $ 66.369, un coeficiente de variación del 3,04%, intervalos de confianza entre el límite superior correspondiente a $ 2.219.178 y límite inferior de $ 2.140.736, con un total de muestra de 11 datos.

ATTALEA		
MEDIA	$	2.937.609
DESVIACIÓN ESTANDAR	$	55.153
COEFICIENTE DE VARIACIÓN		1,88%
NÚMERO DE DATOS		5
RAÍZ N		2,24
MÁXIMO	$	3.031.250
MÍNIMO	$	2.900.893
CONFIANZA		95,00%
ALFA		5,00%
Z	$	1,959964
LIMITE SUPERIOR	$	2.889.266
LIMITE INFERIOR	$	2.985.952
VARIANZA	$	3.041.863.964

Tabla 18. Estadísticas sub zona Attalea. Fuente: elaboración propia.

Para la zona Attalea, el estudio arroja un promedio de $ 2.937.609, una desviación estándar de $ 55.153, un coeficiente de variación del 1,88%, intervalos de confianza entre el límite superior correspondiente a $ 2.985.952 y límite inferior de $ 2.889.266, con un total de muestra de 5 datos.

CIUDAD DE LOS PUERTOS		
MEDIA	$	2.303.540
DESVIACIÓN ESTANDAR	$	48.953
COEFICIENTE DE VARIACIÓN		2,13%
NÚMERO DE DATOS		22
RAÍZ N		4,69
MÁXIMO	$	2.389.455
MÍNIMO	$	2.194.737
CONFIANZA		95,00%
ALFA		5,00%
Z	$	1,959964
LIMITE INFERIOR	$	2.283.084
LIMITE SUPERIOR	$	2.323.996
VARIANZA	$	2.396.402.379

Tabla 19. Estadísticas de la sub zona ciudad de los puertos. Fuente: elaboración propia.

Para la zona ciudad de los puertos, el estudio arroja un promedio de $ 2.303.540, una desviación estándar de $ 48.953 un coeficiente de variación del 2,13%, intervalos de confianza entre el límite superior correspondiente a $ 2.323.996 y límite inferior de $ 2.283.084, con un total de muestra de 22 datos.

CIUDAD SABANA		
MEDIA	$	2.188.309
DESVIACIÓN ESTANDAR	$	117.321
COEFICIENTE DE VARIACIÓN		5,36%
NÚMERO DE DATOS		34
RAÍZ N		5,83
MÁXIMO	$	2.405.789
MÍNIMO	$	1.946.207
CONFIANZA		95,00%
ALFA		5,00%
Z	$	1,959964
LIMITE INFERIOR	$	2.148.874
LIMITE SUPERIOR	$	2.227.745
VARIANZA	$	13.764.114.822

Tabla 20. Estadísticas ciudad sabana. Fuente: elaboración propia.

Para la zona ciudad sabana, el estudio arroja un promedio de $ 2.188.223, una desviación estándar de $ 117.321, un coeficiente de variación del 5,36%, intervalos de confianza entre el límite superior correspondiente a $ 2.227.745 y límite inferior de $ 2.148.874, con un total de muestra de 34 datos.

CIUDAD DEL SOL		
MEDIA	$	2.677.530
DESVIACIÓN ESTANDAR	$	192.734
COEFICIENTE DE VARIACIÓN		7,20%
NÚMERO DE DATOS		29
RAÍZ N		5,39
MÁXIMO	$	3.080.000
MÍNIMO	$	2.357.031
CONFIANZA		95,00%
ALFA		5,00%
Z	$	1,959964
LIMITE INFERIOR	$	2.607.383
LIMITE SUPERIOR	$	2.747.677
VARIANZA	$	37.146.555.052

Tabla 21. Estadísticas sub zona ciudad del sol. Fuente: elaboración propia.

Para la zona ciudad del sol, el estudio arroja un promedio de $ 2.677.530, una desviación estándar de $ 192.734, un coeficiente de variación del 7,20%, intervalos de confianza entre el límite superior correspondiente a $ 2.747.677 y límite inferior de $ 2.607.383, con un total de muestra de 29 datos.

EL DIAMANTE		
MEDIA	$	2.595.516
DESVIACIÓN ESTANDAR	$	61.959
COEFICIENTE DE VARIACIÓN		2,39%
NÚMERO DE DATOS		20
RAÍZ N		4,47
MÁXIMO	$	2.700.000
MÍNIMO	$	2.474.516
CONFIANZA		95,00%
ALFA		5,00%
Z	$	1,959964
LIMITE INFERIOR	$	2.568.362
LIMITE SUPERIOR	$	2.622.670
VARIANZA	$	24.345.424.052

Tabla 22. Estadísticas sub zona el diamante. Fuente: elaboración propia.

Para la zona el diamante, el estudio arroja un promedio de $ 2.595.516, una desviación estándar de $ 61.959, un coeficiente de variación del 2,39%, intervalos de confianza entre el límite superior correspondiente a $ 2.622.670 y límite inferior de $ 2.568.362, con un total de muestra de 20 datos.

HACIENDA ALCALA		
MEDIA	$	2.862.350
DESVIACIÓN ESTANDAR	$	195.746
COEFICIENTE DE VARIACIÓN		6,84%
NÚMERO DE DATOS		9
RAÍZ N		3,00
MÁXIMO	$	3.228.293
MÍNIMO	$	2.465.652
CONFIANZA		95,00%
ALFA		5,00%
Z	$	1,959964
LIMITE INFERIOR	$	2.734.465
LIMITE SUPERIOR	$	2.990.236
VARIANZA	$	52.358.646.936

Tabla 23. Estadísticas hacienda Alcalá. Fuente: elaboración propia.

Para la zona hacienda Alcalá, el estudio arroja un promedio de $ 2.862.350, una desviación estándar de $ 195.746, un coeficiente de variación del 6,84%, intervalos de confianza entre el límite superior correspondiente a $ 2.990.236 y límite inferior de $ 2.734.465, con un total de muestra de 9 datos.

ESTANCIA		
MEDIA	$	2.559.644
DESVIACIÓN ESTANDAR	$	193.606
COEFICIENTE DE VARIACIÓN		7,56%
NÚMERO DE DATOS		13
RAÍZ N		3,61
MÁXIMO	$	2.952.000
MÍNIMO	$	2.390.000
CONFIANZA		95,00%
ALFA		5,00%
Z	$	1,959964
LIMITE INFERIOR	$	2.454.401
LIMITE SUPERIOR	$	2.664.888
VARIANZA	$	37.483.419.001

Tabla 24. Estadísticas sub zona la estancia. Fuente: Elaboración propia.

Para la zona la estancia, el estudio arroja un promedio de $ 2.559.644, una desviación estándar de $ 193.606,86, un coeficiente de variación del 7,56%, intervalos de confianza entre el límite superior correspondiente a $ 2.664.888 y límite inferior de $ 2.454.401, con un total de muestra de 13 datos.

MALLORCA		
MEDIA	$	2.545.091
DESVIACIÓN ESTANDAR	$	106.142
COEFICIENTE DE VARIACIÓN		4,17%
NÚMERO DE DATOS		17
RAÍZ N		4,12
MÁXIMO	$	2.797.333
MÍNIMO	$	2.411.954
CONFIANZA		95,00%
ALFA		5,00%
Z	$	1,959964
LIMITE INFERIOR	$	2.494.635
LIMITE SUPERIOR	$	2.595.547
VARIANZA	$	11.266.199.476

Tabla 25. Estadísticas sub zona Mallorca. Fuente: elaboración propia.

Para la zona Mallorca, el estudio arroja un promedio de $ 2.545.091, una desviación estándar de $ 106.142, un coeficiente de variación del 4,17%, intervalos de confianza entre el límite superior correspondiente a $ 2.595.547 y límite inferior de $ 2.494.635, con un total de muestra de 17 datos.

NOVATERRA		
MEDIA	$	2.711.881
DESVIACIÓN ESTANDAR	$	156.890
COEFICIENTE DE VARIACIÓN		5,79%
NÚMERO DE DATOS		12
RAÍZ N		3,46
MÁXIMO	$	2.987.077
MÍNIMO	$	2.502.113
CONFIANZA		95,00%
ALFA		5,00%
Z	$	1,959964
LIMITE INFERIOR	$	2.623.114
LIMITE SUPERIOR	$	2.800.649
VARIANZA	$	29.707.094.337

Tabla 26. Estadísticas sub zona Novaterra. Fuente: elaboración propia.

Para la zona Novaterra, el estudio arroja un promedio de $ 2.711.881, una desviación estándar de $ 156.890, un coeficiente de variación del 5,79%, intervalos de confianza entre el límite superior correspondiente a $ 2.800.649 y límite inferior de $ 2.623.114, con un total de muestra de 12 datos.

SAN ISIDRO		
MEDIA	$	2.395.503
DESVIACIÓN ESTANDAR	$	182.517
COEFICIENTE DE VARIACIÓN		7,62%
NÚMERO DE DATOS		25
RAÍZ N		5,00
MÁXIMO	$	2.805.918
MÍNIMO	$	2.161.458
CONFIANZA		95,00%
ALFA		5,00%
Z	$	1,959964
LIMITE INFERIOR	$	2.323.958
LIMITE SUPERIOR	$	2.467.049
VARIANZA	$	33.312.488.062

Tabla 27. Estadísticas sub zona san isidro. Fuente: elaboración propia.

Para la zona San Isidro, el estudio arroja un promedio de $ 2.395.503, una desviación estándar de $ 182.517, un coeficiente de variación del 7,62%, intervalos de confianza entre el límite superior correspondiente a $ 2.467.049 y límite inferior de $ 2.323.958, con un total de muestra de 25 datos.

SERREZUELITA		
MEDIA	$	2.365.435
DESVIACIÓN ESTANDAR	$	201.136
COEFICIENTE DE VARIACIÓN		8,50%
NÚMERO DE DATOS		3
RAÍZ N		1,73
MÁXIMO	$	2.488.000
MÍNIMO	$	2.133.305
CONFIANZA		95,00%
ALFA		5,00%
Z	$	1,959964
LIMITE INFERIOR	$	2.137.832
LIMITE SUPERIOR	$	2.593.037
VARIANZA	$	40.455.601.816

Tabla 28. Estadísticas sub zona Serrezuelita. Fuente: elaboración propia.

Para la zona Serrezuelita, el estudio arroja un promedio de $ 2.365.435, una desviación estándar de $ 201.136,64, un coeficiente de variación del 8,50%, intervalos de confianza entre el límite superior correspondiente a $ 2.593.037 y límite inferior de $ 2.137.832, con un total de muestra de 3 datos.

13.2. Muestras en renta:

ALEJANDRIA		
MEDIA	$	10.736
DESVIACIÓN ESTANDAR	$	789
COEFICIENTE DE VARIACIÓN		7,35%
NÚMERO DE DATOS		20
RAÍZ N		4,47
MÁXIMO	$	11.926
MÍNIMO	$	9.281
CONFIANZA		95,00%
ALFA		5,00%
Z	$	1,959964
LIMITE SUPERIOR	$	10.390
LIMITE INFERIOR	$	11.082
VARIANZA	$	622.208

Tabla 29. Estadísticas en renta para sub zona Alejandría. Fuente: elaboración propia.

Para la zona Alejandría, el estudio arroja un promedio de $ 10.736, una desviación estándar de $ 789, un coeficiente de variación del 7,35%, intervalos de confianza entre el límite superior correspondiente a $ 11.082 y límite inferior de $ 10.390, con un total de muestra de 20 datos.

ATTALEA		
MEDIA	$	14.534
DESVIACIÓN ESTANDAR	$	905
COEFICIENTE DE VARIACIÓN		6,23%
NÚMERO DE DATOS		9
RAÍZ N		3,00
MÁXIMO	$	15.567
MÍNIMO	$	12.698
CONFIANZA		95,00%
ALFA		5,00%
Z	$	1,959964
LIMITE SUPERIOR	$	13.943
LIMITE INFERIOR	$	15.125
VARIANZA	$	818.692

Tabla 30. Estadísticas en renta para la sub zona Attalea. Fuente: elaboración propia.

Para la zona Attalea, el estudio arroja un promedio de $ 14.534, una desviación estándar de $ 905, un coeficiente de variación del 6,23%, intervalos de confianza entre el límite superior correspondiente a $ 15.125 y límite inferior de $ 13.943, con un total de muestra de 9 datos.

CIUDAD DE LOS PUERTOS		
MEDIA	$	11.390
DESVIACIÓN ESTANDAR	$	794
COEFICIENTE DE VARIACIÓN		6,97%
NÚMERO DE DATOS		26
RAÍZ N		5,10
MÁXIMO	$	12.867
MÍNIMO	$	9.900
CONFIANZA		95,00%
ALFA		5,00%
Z	$	1,959964
LIMITE INFERIOR	$	11.085
LIMITE SUPERIOR	$	11.695
VARIANZA	$	629.992

Tabla 31. Estadísticas en renta para la sub zona ciudad de los puertos. Fuente: Elaboración propia.

Para la zona ciudad de los puertos, el estudio arroja un promedio de $ 11.390, una desviación estándar de $ 794, un coeficiente de variación del 6,97%, intervalos de confianza entre el límite superior correspondiente a $ 11.695 y límite inferior de $ 11.085, con un total de muestra de 26 datos.

CIUDAD SABANA		
MEDIA	$	10.821
DESVIACIÓN ESTANDAR	$	795
COEFICIENTE DE VARIACIÓN		7,34%
NÚMERO DE DATOS		32
RAÍZ N		5,66
MÁXIMO	$	12.432
MÍNIMO	$	9.360
CONFIANZA		95,00%
ALFA		5,00%
Z	$	1,959964
LIMITE INFERIOR	$	10.545
LIMITE SUPERIOR	$	11.096
VARIANZA	$	631.243

Tabla 32. Estadísticas en renta para la sub zona ciudad sabana. Fuente: elaboración propia.

Para la zona ciudad sabana, el estudio arroja un promedio de $ 10.821, una desviación estándar de $ 795, un coeficiente de variación del 7,34%, intervalos de confianza entre el límite superior correspondiente a $ 11.096 y límite inferior de $ 10.545, con un total de muestra de 32 datos.

CIUDAD DEL SOL		
MEDIA	$	12.512
DESVIACIÓN ESTANDAR	$	944
COEFICIENTE DE VARIACIÓN		7,54%
NÚMERO DE DATOS		24
RAÍZ N		4,90
MÁXIMO	$	13.602
MÍNIMO	$	11.043
CONFIANZA		95,00%
ALFA		5,00%
Z	$	1,959964
LIMITE INFERIOR	$	12.134
LIMITE SUPERIOR	$	12.889
VARIANZA	$	890.778

Tabla 33. Estadísticas en renta para sub zona ciudad del sol. Fuente: elaboración propia.

Para la zona ciudad del sol, el estudio arroja un promedio de $ 12.512, una desviación estándar de $ 944, un coeficiente de variación del 7,54%, intervalos de confianza entre el límite superior correspondiente a $ 12.889 y límite inferior de $ 12.134, con un total de muestra de 24 datos.

EL DIAMANTE		
MEDIA	$	10.787
DESVIACIÓN ESTANDAR	$	553
COEFICIENTE DE VARIACIÓN		5,12%
NÚMERO DE DATOS		3
RAÍZ N		1,73
MÁXIMO	$	11.386
MÍNIMO	$	10.296
CONFIANZA		95,00%
ALFA		5,00%
Z	$	1,959964
LIMITE INFERIOR	$	10.161
LIMITE SUPERIOR	$	11.412
VARIANZA	$	305.536

Tabla 34. Estadísticas en renta para sub zona el diamante. Fuente: elaboración propia.

Para la zona el diamante, el estudio arroja un promedio de $ 10.787, una desviación estándar de $ 553, un coeficiente de variación del 5,12%, intervalos de confianza entre el límite superior correspondiente a $ 11.386 y límite inferior de $ 10.161, con un total de muestra de 3 datos.

HACIENDA ALCALA		
MEDIA	$	12.575
DESVIACIÓN ESTANDAR	$	941
COEFICIENTE DE VARIACIÓN		7,48%
NÚMERO DE DATOS		7
RAÍZ N		2,65
MÁXIMO	$	14.195
MÍNIMO	$	11.793
CONFIANZA		95,00%
ALFA		5,00%
Z	$	1,959964
LIMITE INFERIOR	$	11.878
LIMITE SUPERIOR	$	13.272
VARIANZA	$	884.760

Tabla 35. Estadísticas para la sub zona Hacienda Alcalá. Fuente: elaboración propia.

Para la zona Hacienda Alcalá, el estudio arroja un promedio de $ 12.575, una desviación estándar de $ 941 un coeficiente de variación del 7,48%, intervalos de confianza entre el límite superior correspondiente a $ 13.272 y límite inferior de $ 11.878, con un total de muestra de 7 datos.

ESTANCIA		
MEDIA	$	11.967
DESVIACIÓN ESTANDAR	$	772
COEFICIENTE DE VARIACIÓN		6,45%
NÚMERO DE DATOS		17
RAÍZ N		4,12
MÁXIMO	$	13.574
MÍNIMO	$	11.082
CONFIANZA		95,00%
ALFA		5,00%
Z	$	1,959964
LIMITE INFERIOR	$	11.600
LIMITE SUPERIOR	$	12.334
VARIANZA	$	595.841

Tabla 36. Estadísticas para la sub zona la estancia. Fuente: elaboración propia.

Para la zona la estancia, el estudio arroja un promedio de $ 11.967, una desviación estándar de $ 772 un coeficiente de variación del 6,45%, intervalos de confianza entre el límite superior correspondiente a $ 12.334 y límite inferior de $ 11.600, con un total de muestra de 17 datos.

MALLORCA		
MEDIA	$	12.347
DESVIACIÓN ESTANDAR	$	923
COEFICIENTE DE VARIACIÓN		7,48%
NÚMERO DE DATOS		11
RAÍZ N		3,32
MÁXIMO	$	13.538
MÍNIMO	$	11.043
CONFIANZA		95,00%
ALFA		5,00%
Z	$	1,959964
LIMITE INFERIOR	$	11.802
LIMITE SUPERIOR	$	12.893
VARIANZA	$	852.123

Tabla 37. Estadísticas en renta para la sub zona Mallorca. Fuente: elaboración propia.

Para la zona Mallorca, el estudio arroja un promedio de $ 12.347, una desviación estándar de $ 923 un coeficiente de variación del 7,48%, intervalos de confianza entre el límite superior correspondiente a $ 12.893 y límite inferior de $ 11.802, con un total de muestra de 11 datos.

NOVATERRA		
MEDIA	$	12.543
DESVIACIÓN ESTANDAR	$	850
COEFICIENTE DE VARIACIÓN		6,78%
NÚMERO DE DATOS		29
RAÍZ N		5,39
MÁXIMO	$	13.882
MÍNIMO	$	11.533
CONFIANZA		95,00%
ALFA		5,00%
Z	$	1,959964
LIMITE INFERIOR	$	12.234
LIMITE SUPERIOR	$	12.853
VARIANZA	$	722.330

Tabla 38. Estadísticas en renta para la sub zona Novaterra. Fuente: elaboración propia.

Para la zona Novaterra, el estudio arroja un promedio de $ 12.543, una desviación estándar de $ 850 un coeficiente de variación del 6,78%, intervalos de confianza entre el límite superior correspondiente a $ 12.853 y límite inferior de $ 12.234, con un total de muestra de 29 datos.

SAN ISIDRO		
MEDIA	$	11.696
DESVIACIÓN ESTANDAR	$	858
COEFICIENTE DE VARIACIÓN		7,34%
NÚMERO DE DATOS		10
RAÍZ N		3,16
MÁXIMO	$	12.833
MÍNIMO	$	10.832
CONFIANZA		95,00%
ALFA		5,00%
Z	$	1,959964
LIMITE INFERIOR	$	11.164
LIMITE SUPERIOR	$	12.228
VARIANZA	$	736.993

Tabla 39. Estadísticas en renta para la sub zona san isidro. Fuente: elaboración propia.

Para la zona San Isidro, el estudio arroja un promedio de $ 11.696, una desviación estándar de $ 858 un coeficiente de variación del 7,34%, intervalos de confianza entre el límite superior correspondiente a $ 12.228 y límite inferior de $ 11.164, con un total de muestra de 10 datos.

SERREZUELITA		
MEDIA	$	11.247
DESVIACIÓN ESTANDAR	$	788
COEFICIENTE DE VARIACIÓN		7,00%
NÚMERO DE DATOS		9
RAÍZ N		3,00
MÁXIMO	$	12.125
MÍNIMO	$	10.198
CONFIANZA		95,00%
ALFA		5,00%
Z	$	1,959964
LIMITE INFERIOR	$	10.733
LIMITE SUPERIOR	$	11.762
VARIANZA	$	620.161

Tabla 40. Estadísticas en renta para la sub zona Serrezuelita. Fuente: elaboración propia.

Para la zona Serrezuelita, el estudio arroja un promedio de $ 11.247, una desviación estándar de $ 788 un coeficiente de variación del 7,00%, intervalos de confianza entre el límite superior correspondiente a $ 11.762 y límite inferior de $ 10.733, con un total de muestra de 9 datos.

Dado lo anterior, se obtuvieron los siguientes datos comparables:

ZONA	MUESTRAS EN VENTA	MUESTRAS EN RENTA
CIUDAD SABANA	32	31
ALEJANDRIA	11	20
ATTALEA	5	9
CIUDAD DE LOS PUERTOS	23	26
CUIDAD DEL SOL	29	24
EL DIAMANTE	21	3
HACIENDA ALCALA	10	7
LA ESTANCIA	14	17
MALLORCA	20	11
NOVATERRA	12	29
SAN ISIDRO	25	10
SERREZUELITA	3	9
	205	**196**

Tabla 41. Número de ofertas por renta y venta. Fuente: elaboración propia.

13.3. Calculo de las tasas de capitalización.

TASA DE CAPITALIZACIÓN PARA EL SECTOR DE ALEJANDRIA

	VALOR VENTA (P)	VALOR RENTA (R)	TASA % (i)
MEDIA	$ 2.179.957	$ 10.736	**0,49%**
LIMITE SUPERIOR	$ 2.219.178	$ 11.082	0,50%
LIMITE INFERIOR	$ 2.140.736	$ 10.390	0,49%

Tabla 42. Tasa de capitalización sub zona Alejandría. Fuente: elaboración propia.

Para el sector se encuentra una tasa de capitalización que oscila entre 0,49% y 0,50%, en promedio su tasa es de 0,49%.

TASA DE CAPITALIZACIÓN PARA EL SECTOR DE ATTALEA

	VALOR VENTA (P)	VALOR RENTA (R)	TASA % (i)
MEDIA	$ 2.937.609	$ 14.534	**0,49%**
LIMITE SUPERIOR	$ 2.985.952	$ 15.125	0,51%
LIMITE INFERIOR	$ 2.889.266	$ 13.943	0,48%

Tabla 43. Tasa de capitalización sub zona Attalea. Fuente: Elaboración propia.

Para el sector se encuentra una tasa de capitalización que oscila entre 0,48% y 0,51%, en promedio su tasa es de 0,49%.

TASA DE CAPITALIZACIÓN PARA EL SECTOR DE CIUDAD DE LOS PUERTOS

	VALOR VENTA (P)	VALOR RENTA (R)	TASA % (i)
MEDIA	$ 2.303.540	$ 11.390	**0,49%**
LIMITE SUPERIOR	$ 2.323.996	$ 11.695	0,50%
LIMITE INFERIOR	$ 2.283.084	$ 11.085	0,49%

Tabla 44. Tasa de capitalización sub zona de ciudad de los puertos. Fuente: elaboración propia.

Para el sector se encuentra una tasa de capitalización que oscila entre 0,49% y 0,50%, en promedio su tasa es de 0,49%.

TASA DE CAPITALIZACIÓN PARA EL SECTOR DE CIUDAD SABANA

	VALOR VENTA (P)	VALOR RENTA (R)	TASA % (i)
MEDIA	$ 2.188.309	$ 10.821	**0,49%**
LIMITE SUPERIOR	$ 2.227.745	$ 11.096	0,50%
LIMITE INFERIOR	$ 2.148.874	$ 10.545	0,49%

Tabla 45. Tasa de capitalización sub zona ciudad sabana. Fuente: elaboración propia.

Para el sector se encuentra una tasa de capitalización que oscila entre 0,49% y 0,50%, en promedio su tasa es de 0,49%.

TASA DE CAPITALIZACIÓN PARA EL SECTOR DE CIUDAD DEL SOL

	VALOR VENTA (P)	VALOR RENTA (R)	TASA % (i)
MEDIA	$ 2.677.530	$ 12.512	**0,47%**
LIMITE SUPERIOR	$ 2.747.677	$ 12.889	0,47%
LIMITE INFERIOR	$ 2.607.383	$ 12.134	0,47%

Tabla 46. Tasa de capitalización sub zona ciudad del sol. Fuente: elaboración propia.

Para el sector se encuentra una tasa de capitalización que oscila entre 0,47% y 0,47%, en promedio su tasa es de 0,47%.

TASA DE CAPITALIZACIÓN PARA EL SECTOR DEL DIAMANTE

	VALOR VENTA (P)	VALOR RENTA (R)	TASA % (i)
MEDIA	$ 2.595.516	$ 10.787	**0,42%**
LIMITE SUPERIOR	$ 2.622.670	$ 11.412	0,44%
LIMITE INFERIOR	$ 2.568.362	$ 10.161	0,40%

Tabla 47. Tasa de capitalización sub zona el diamante. Fuente: elaboración propia.

Para el sector se encuentra una tasa de capitalización que oscila entre 0,40% y 0,44%, en promedio su tasa es de 0,42%.

TASA DE CAPITALIZACIÓN PARA EL SECTOR DE HACIENDA ALCALA

	VALOR VENTA (P)	VALOR RENTA (R)	TASA % (i)
MEDIA	$ 2.862.350	$ 12.575	**0,44%**
LIMITE SUPERIOR	$ 2.990.236	$ 13.272	0,44%
LIMITE INFERIOR	$ 2.734.465	$ 11.878	0,43%

Tabla 48. Tasa de capitalización sub zona Hacienda Alcalá. Fuente: elaboración propia.

Para el sector se encuentra una tasa de capitalización que oscila entre 0,43% y 0,44%, en promedio su tasa es de 0,44%.

TASA DE CAPITALIZACIÓN PARA EL SECTOR DE LA ESTANCIA

	VALOR VENTA (P)	VALOR RENTA (R)	TASA % (i)
MEDIA	$ 2.559.644	$ 11.967	**0,47%**
LIMITE SUPERIOR	$ 2.664.888	$ 12.334	0,46%
LIMITE INFERIOR	$ 2.454.401	$ 11.600	0,47%

Tabla 49. Tasa de capitalización sub zona la estancia. Fuente: elaboración propia.

Para el sector se encuentra una tasa de capitalización que oscila entre 0,46% y 0,47%, en promedio su tasa es de 0,47%.

TASA DE CAPITALIZACIÓN PARA EL SECTOR DE MALLORCA

	VALOR VENTA (P)	VALOR RENTA (R)	TASA % (i)
MEDIA	$ 2.545.091	$ 12.347	**0,49%**
LIMITE SUPERIOR	$ 2.595.547	$ 12.893	0,50%
LIMITE INFERIOR	$ 2.494.635	$ 11.802	0,47%

Tabla 50. Tasa de capitalización sub zona de Mallorca. Fuente: elaboración propia.

Para el sector se encuentra una tasa de capitalización que oscila entre 0,47% y 0,50%, en promedio su tasa es de 0,49%.

TASA DE CAPITALIZACIÓN PARA EL SECTOR DE NOVATERRA

	VALOR VENTA (P)	VALOR RENTA (R)	TASA % (i)
MEDIA	$ 2.711.881	$ 12.543	**0,46%**
LIMITE SUPERIOR	$ 2.800.649	$ 12.853	0,46%
LIMITE INFERIOR	$ 2.623.114	$ 12.234	0,47%

Tabla 51. Tasa de capitalización sub zona de Novatterra. Fuente: elaboración propia.

Para el sector se encuentra una tasa de capitalización que oscila entre 0,46% y 0,47%, en promedio su tasa es de 0,46%.

TASA DE CAPITALIZACIÓN PARA EL SECTOR DE SAN ISIDRO

	VALOR VENTA (P)	VALOR RENTA (R)	TASA % (i)
MEDIA	$ 2.395.503	$ 11.696	**0,49%**
LIMITE SUPERIOR	$ 2.467.049	$ 12.228	0,50%
LIMITE INFERIOR	$ 2.323.958	$ 11.164	0,48%

Tabla 52. Tasa de capitalización sub zona de san isidro. Fuente: elaboración propia.

Para el sector se encuentra una tasa de capitalización que oscila entre 0,48% y 0,50%, en promedio su tasa es de 0,49%.

TASA DE CAPITALIZACIÓN PARA EL SECTOR DE SERREZUELITA

	VALOR VENTA (P)	VALOR RENTA (R)	TASA % (i)
MEDIA	$ 2.365.435	$ 11.247	**0,48%**
LIMITE SUPERIOR	$ 2.593.037	$ 11.762	0,45%
LIMITE INFERIOR	$ 2.137.832	$ 10.733	0,50%

Tabla 53. Tasas de capitalización sub zona de Serrezuelita. Fuente: elaboración propia.

Para el sector se encuentra una tasa de capitalización que oscila entre 0,45% y 0,50%, en promedio su tasa es de 0,48%.

TASAS DE CAPITALIZACION POR SECTORES

ZONA	TASA ADOPTADA
ALEJANDRIA	0,49%
ATTALEA	0,49%
CIUDAD DE LOS PUERTOS	0,49%
CIUDAD SABANA	0,49%
CIUDAD DEL SOL	0,47%
EL DIAMANTE	0,42%
HACIENDA ALCALA	0,44%
LA ESTANCIA	0,47%
MALLORCA	0,49%
NOVATERRA	0,46%
SAN ISIDRO	0,49%
SERREZUELITA	0,48%
PROMEDIO	0,47%

Tabla 54. Tasas de capitalización por sectores y en promedio general. Fuente: elaboración propia.

Teniendo en cuenta la cobertura y la obtención de datos y la verificación en la información obtenida tanto en manera directa como indirecta, llegamos a la conclusión de que la tasa de capitalización de las rentas para inmueble sometidos al régimen de propiedad horizontal, que se encuentren dentro de conjuntos residenciales y dentro del perímetro urbano de Mosquera es de 0,47% en promedio.

ANÁLISIS DE AVALÚOS REALIZADOS EN LA ZONA OBJETO DE ESTUDIO APORTADOS POR R.V. INMOBILIARIA.

En este aparte se analizaron los avalúos realizados durante el transcurso del año 2019 en R.V. Inmobiliaria S.A.
Se han realizado un total de ocho (5) avalúos hipotecarios desde enero de 2019 hasta agosto de 2019.
Por razones de confidencialidad solo se presentan los daros exclusivamente puntuales del inmueble objeto de comparación.

CIUDAD DE LOS PUERTOS

ANEXO MEMORIAS DE CALCULO												
COMPARACIÓN DE MERCADO												
DIRECCIÓN Y TIPO		# PISO	VETUSTEZ	VALOR OFERTA	VALOR DEPURADO 2% - 10%	VR GARAJES	VR AREA LIBRE	ÁREA PRIVADA M²	VR M²	FUENTE Y/O TELÉFONO	FECHA	OBSERVACIONES
PUERTO ALEGRE	AP	2	4	$ 148.000.000	$ 140.600.000	$ 0	$ 0,00	57,44	$2.447.772	CESAR CORREA 3124540261	03-may-18	3 habitaciones, 2 baños, cocina integral, estudio, sala comedor, chimenea, balcón, excelentes acabados, piscina cancha de micro futbol.*
PUERTO ALEGRE	AP	2	4	$ 130.000.000	$ 128.050.000	$ 0	$ 0,00	57,44	$2.229.283	LUIS GARCIA 3102217869	03-may-18	3 habitaciones, 2 baños, cocina integral, estudio, sala comedor, balcón, excelentes acabados, piscina cancha de micro futbol.* 5-218
PUERTO ALEGRE	AP	4	4	$ 140.000.000	$ 135.800.000	$ 0	$ 0,00	57,44	$2.364.206	ANNI 3143871776	03-may-18	3 habitaciones, 2 baños, cocina integral, estudio, sala comedor, balcón, excelentes acabados, piscina cancha de micro futbol.*
PUERTO PLATA	AP	4	4	$ 135.000.000	$ 129.600.000	$ 0	$ 0,00	57,85	$2.240.164	3005060255	10-dic-18	Habitación principal con baño propio, dos habitaciones, estudio y baño social. Cocina integral y zona de lavandería. La cocina cuenta con zona de lavandería y Calentador.
PUERTO PLATA	AP	3	4	$ 135.000.000	$ 129.600.000	$ 0	$ 0,00	57,85	$2.240.164	313 234 6192	10-dic-18	3 habitaciones cada una con su clóset 2 baños con divisiones en vidrio templado y mueble en madera sala comedor cocina integral Hol y balcón cuenta con zonas verdes cancha múltiple gimnasio y piscina

PROMEDIO 6 DATOS	$	2.304.318
DESVIACIÓN 6 DATOS	$	97.503
COEFICIENTE DE VARIACIÓN		4,23%
NÚMERO DE DATOS		5
RAÍZ N		2,24
T-STUDENT		1,746
LIMITE SUPERIOR	$	2.380.451
LIMITE INFERIOR	$	2.228.184
VR M2 DEFINITIVO	**$**	**2.380.000**

Tabla 55. Avaluó número 1. Fuente: RVinmobiliaria.

El avaluó realizado en la empresa RVinmobiliaria en la zona de ciudad de los puertos se encuentra un poco elevado que el límite superior hallado por valor del metro cuadrado el cual es de $ 2.323.996, ya que para el estudio se obtuvo en general un valor promedio de $2.303.540 similar al promedio en el avaluó $2.304.318, estableciendo así el correcto rango de valores para esta zona de estudio.

CONJUNTO RESIDENCIAL LA ESTANCIA

ANEXO MEMORIAS DE CALCULO

COMPARACIÓN DE MERCADO

DIRECCIÓN Y TIPO		VALOR OFERTA	VALOR DEPURADO 5%	VR GARAJES	DEPÓSITO	VR TERRAZA, BALCÓN Y/O PATIO	ÁREA PRIVADA M²	VR M²	FUENTE Y/O TELÉFONO	EDAD EN AÑOS	FECHA	OBSERVACIONES
CL 17 No. 13 - 03 ESTE CONJUNTO RESIDENCIAL LA ESTANCIA III P.H.	AP	$ 140.000.000	$ 133.000.000	$ 0	$ 0	$ 0	55,26	$2.406.804	3115497393 JOSÉ OCHOA	3	24-abr-19	APARTAMENTO INTERIOR MEDIANERO EN PRIMER PISO, CON ACABADOS. BUEN ESTADO DE CONSERVACIÓN, CUENTA CON: TRES ALCOBAS, DOS BAÑO, COCINA SEMI-INTEGRAL Y UNA TERRAZA DE 2,73 M2, GARAJES COMUNALES ASIGNADOS POR LA ADMINISTRACIÓN POR SORTEO.
	AP	$ 150.000.000	$ 142.500.000	$ 0	$ 0	$ 0	55,26	$2.578.719	3204942510 GUSTAVO TARAZAN	3	24-abr-19	APARTAMENTO INTERIOR MEDIANERO EN SEGUNDO PISO, CON ACABADOS. BUEN ESTADO DE CONSERVACIÓN, CUENTA CON: TRES ALCOBAS, DOS BAÑO, COCINA SEMI-INTEGRAL, GARAJES COMUNALES ASIGNADOS POR LA ADMINISTRACIÓN POR SORTEO.
	AP	$ 140.000.000	$ 133.000.000	$ 0	$ 0	$ 0	55,26	$2.406.804	3014570743 CLAUDIA	3	24-abr-19	APARTAMENTO INTERIOR MEDIANERO EN CUARTO PISO, CON ACABADOS. BUEN ESTADO DE CONSERVACIÓN, CUENTA CON: TRES ALCOBAS, DOS BAÑO, COCINA SEMI-INTEGRAL, GARAJES COMUNALES ASIGNADOS POR LA ADMINISTRACIÓN POR SORTEO.
	AP	$ 147.000.000	$ 139.650.000	$ 0	$ 0	$ 0	55,26	$2.527.144	3156161943	3	24-abr-19	APARTAMENTO INTERIOR MEDIANERO EN SEXTO PISO, CON ACABADOS. BUEN ESTADO DE CONSERVACIÓN, CUENTA CON: TRES ALCOBAS, DOS BAÑO, COCINA SEMI-INTEGRAL, GARAJES COMUNALES ASIGNADOS POR LA ADMINISTRACIÓN POR SORTEO. CÓDIGO FINCA RAÍZ 4352579
	AP	$ 100.000.000	$ 100.000.000	$ 0	$ 0	$ 0	55,26	$1.809.627	3104288577 WILLIAM OCHOA	3	24-abr-19	APARTAMENTO INTERIOR MEDIANERO EN CUARTO PISO, EN OBRA GRIS. CUENTA CON: TRES ALCOBAS, DOS BAÑOS, COCINA SENCILLA, GARAJES COMUNALES ASIGNADOS POR LA ADMINISTRACIÓN POR SORTEO. ÚNICO PRECIO
	AP	$ 110.000.000	$ 110.000.000	$ 0	$ 0	$ 0	55,26	$1.990.590	3112972749 LUZ MONTAÑO	3	24-abr-19	APARTAMENTO INTERIOR MEDIANERO EN CUARTO PISO, EN OBRA GRIS. CUENTA CON: TRES ALCOBAS, DOS BAÑOS, COCINA SENCILLA, GARAJES COMUNALES ASIGNADOS POR LA ADMINISTRACIÓN POR SORTEO. ÚNICO PRECIO

PROMEDIO 4 DATOS	$ 2.479.868
DESVIACIÓN 4 DATOS	$ 86.954
COEFICIENTE DE VARIACIÓN	3,51%
NÚMERO DE DATOS	5
RAÍZ N	2,24
T-STUDENT	1,858
LIMITE SUPERIOR	$ 2.552.120
LIMITE INFERIOR	$ 2.407.616
VR M2 ADOPTADO	$ 2.479.868
VR M2 DEFINITIVO	**$2.480.000**

Tabla 56. Avaluó número 2. Fuente: RVinmobiliaria.

El valor comparado en este avaluó al hallado $2.480.000 se encuentra en el rango permitido según el estudio que se llevó a cabo en la zona la estancia. Con un límite superior de $ 2.664.888 y un límite inferior de $2.454.401.

CONJUNTO RESIDENCIAL NOVATERRA

ANEXO MEMORIAS DE CALCULO

COMPARACIÓN DE MERCADO

DIRECCIÓN Y TIPO		VALOR OFERTA	VALOR DEPURADO 5%	VR GARAJES	VR DEPÓSITO	VR TERRAZA, BALCÓN Y/O PATIO	ÁREA PRIVADA M²	VR M²	FUENTE Y/O TELÉFONO	EDAD	PISO	FECHA	OBSERVACIONES
KR 6 A # 14 - 44 S	AP	$ 220.000.000	$ 209.000.000	$ 22.000.000	$ 0	$ 0	64,00	$2.921.875	3153671038 3153670138	2	4	14-abr-19	3 ALCOBAS, ESTUDIO, 2 BAÑOS, SALA COMEDOR, COCINA INTEGRAL, ROPAS. EXTERIOR.
	AP	$ 235.000.000	$ 223.250.000	$ 22.000.000	$ 3.000.000	$ 0	72,00	$2.753.472	3125544363 8415816	2	1	14-abr-19	3 ALCOBAS, ESTUDIO, 2 BAÑOS, SALA COMEDOR, COCINA INTEGRAL, ROPAS. EXTERIOR.
	AP	$ 220.000.000	$ 209.000.000	$ 22.000.000	$ 3.000.000	$ 0	72,12	$2.551.303	3153310108	2	10	14-abr-19	3 ALCOBAS, ESTUDIO, 2 BAÑOS, SALA COMEDOR, COCINA INTEGRAL, ROPAS. EXTERIOR.
	AP	$ 229.000.000	$ 217.550.000	$ 22.000.000	$ 3.000.000	$ 0	71,20	$2.704.469	3124085384 3213715834 9277833	2	12	14-abr-19	3 ALCOBAS, ESTUDIO, 2 BAÑOS, SALA COMEDOR, COCINA INTEGRAL, ROPAS. EXTERIOR.
	AP	$ 225.000.000	$ 213.750.000	$ 22.000.000	$ 3.000.000	$ 0	71,00	$2.658.451	3155709608	2	8	14-abr-19	3 ALCOBAS, ESTUDIO, 2 BAÑOS, SALA COMEDOR, COCINA INTEGRAL, ROPAS. EXTERIOR.

PROMEDIO 5 DATOS	$	2.717.914
DESVIACIÓN 5 DATOS	$	136.327
COEFICIENTE DE VARIACIÓN		5,00%
NÚMERO DE DATOS		5
RAÍZ N		2,24
T-STUDENT		1,746
LIMITE SUPERIOR	$	2.824.363
LIMITE INFERIOR	$	2.611.465
VR M2 ADOPTADO	**$**	**2.825.000**

Tabla 57. Avaluó número 3. Fuente: RVinmobiliaria.

El valor promedio para este avaluó $ 2.717.914 se encuentra en los límites de los valores encontrados en el presente estudio. Para el presente estudio se encontraron los valores de límite superior de $ 2.800.649 e inferior de $2.623.114, y a pesar de haber una diferencia de aproximadamente $24.000 entre el límite superior de este avaluó con el que se encontró en el estudio son valores similares.

CONJUNTO RESIDENCIAL NOVATERRA

ANEXO MEMORIAS DE CALCULO

COMPARACIÓN DE MERCADO

DIRECCIÓN Y TIPO		# PISO	EDAD	VALOR OFERTA	VALOR DEPURADO 5%	VR GARAJES	VR DEPÓSITO	TERRAZA, BALCÓN Y/O PATIO	ÁREA PRIVADA M²	VR M²	FUENTE Y/O TELÉFONO	FECHA	OBSERVACIONES
KR 6 A # 14 - 44 SUR	AP	12	1 A 5	$ 220.000.000	$ 209.000.000	$ 20.000.000	$ 5.000.000	0,00	64,83	$2.838.157	3153310108	15-abr-19	3 ALCOBAS, 2 BAÑOS, PISOS EN CERÁMICA, MUROS EN PAÑETE Y PINTURA, COCINA INTEGRAL, BAÑOS ENCHAPADOS EN CERÁMICA MOBILIARIO LINEA INTERMEDIA
KR 6 A # 14 - 44 SUR	AP	12	1 A 5	$ 230.000.000	$ 218.500.000	$ 20.000.000	$ 5.000.000	0,00	64,83	$2.984.692	3228480149	15-abr-19	3 ALCOBAS, 2 BAÑOS, PISOS EN CERÁMICA, MUROS EN PAÑETE Y PINTURA, COCINA INTEGRAL, BAÑOS ENCHAPADOS EN CERÁMICA MOBILIARIO LINEA INTERMEDIA
KR 6 # 12 - 85 SUR	AP	9	1 A 5	$ 190.000.000	$ 180.500.000	$ 20.000.000	$ 0	0,00	54,79	$2.929.549	3138122411	15-abr-19	3 ALCOBAS, 2 BAÑOS, PISOS EN CERÁMICA, MUROS EN PAÑETE Y PINTURA, COCINA INTEGRAL, BAÑOS ENCHAPADOS EN CERÁMICA MOBILIARIO LINEA INTERMEDIA
KR 6 # 12 - 85 SUR	AP	11	1 A 5	$ 178.000.000	$ 169.100.000	$ 20.000.000	$ 0	0,00	52,05	$2.864.704	3142986764	15-abr-19	2 ALCOBAS, 2 BAÑOS, PISOS EN CERÁMICA, MUROS EN PAÑETE Y PINTURA, COCINA INTEGRAL, BAÑOS ENCHAPADOS EN CERÁMICA MOBILIARIO LINEA INTERMEDIA
KR 6 # 12 - 85 SUR	AP	6	1 A 5	$ 175.000.000	$ 166.250.000	$ 20.000.000	$ 0	0,00	52,05	$2.809.946	3176566019	15-abr-19	2 ALCOBAS, 2 BAÑOS, PISOS EN CERÁMICA, MUROS EN PAÑETE Y PINTURA, COCINA INTEGRAL, BAÑOS ENCHAPADOS EN CERÁMICA MOBILIARIO LINEA INTERMEDIA

PROMEDIO 5 DATOS	$	2.885.409
DESVIACIÓN 5 DATOS	$	70.996
COEFICIENTE DE VARIACIÓN		2,46%
NÚMERO DE DATOS		5
RAÍZ N		2,24
T-STUDENT		1,746
LIMITE SUPERIOR	$	2.940.830
LIMITE INFERIOR	$	2.829.989
VALOR ADOPTADO	$	2.900.000
VALOR M2 GARAJE 4 PRIVADO	$	1.820.000
VR M2 DEFINITIVO	**$**	**2.900.000**

Tabla 58. Avaluó número 3. Fuente: RVinmobiliaria.

Para el presente valor de metro cuadrado de la zona de novaterra obtenemos en un primer avaluó $2.825.000 y $2.900.000 en el segundo, los cuales se salen del rango de valor, lo que se puede explicar por el tipo de inmuebles (piso, características, cantidad de parqueaderos y demás variables que dictan el valor del metro cuadrado construido), tomados en la muestra y los valores encontrados por medio de los avalúos.

PORTON DE MALLORCA P.H.

ANEXO MEMORIAS DE CALCULO														
COMPARACION DE MERCADO														
DIRECCION Y TIPO		VALOR OFERTA	VALOR DEPURADO (4%)	ÁREA LIBRE M²	VR M² ÁREA LIBRE	DP	VR M² DEPÓSITO	GJ	VR M² GARAJE	AREA PRIVADA CONSTRUIDA M²	VR M²	FUENTE Y/O TELEFONO	FECHA	OBSERVACIONES
CL 17 5 E 35 MISMO CONJUNTO	AP	$ 150.000.000	$ 144.000.000	1,30	$ 494.000	0	$ 0,00	0	$ 0,00	51,99	2.760.102,65	3158518531 3174247729 (031)3459060	08-abr-19	APARTAMENTO EN UN PISO 3 DE 3 ALCOBAS, 2 BAÑOS, SALA, COMEDOR, COCINA Y ZONA DE ROPAS.
CL 17 5 E 35 MISMO CONJUNTO	AP	$ 150.000.000	$ 144.000.000	1,30	$ 494.000	0	$ 0,00	0	$ 0,00	51,99	2.760.102,65	(031)8947888	08-abr-19	APARTAMENTO EN UN PISO 2 DE 3 ALCOBAS, 2 BAÑOS, SALA, COMEDOR, COCINA Y ZONA DE ROPAS.
CL 17 5 E 35 MISMO CONJUNTO	AP	$ 158.000.000	$ 151.680.000	1,30	$ 494.000	0	$ 0,00	1	$ 14.000.000,00	51,11	2.684.040,01	3202711543	08-abr-19	APARTAMENTO EN UN PISO 6 DE 3 ALCOBAS, 2 BAÑOS, SALA, COMEDOR, COCINA Y ZONA DE ROPAS.
CL 17 5 E 35 MISMO CONJUNTO	AP	$ 126.000.000	$ 120.960.000	1,30	$ 494.000	0	$ 0,00	1	$ 14.000.000,00	42,30	2.516.963,32	3152470887 3106493574	08-abr-19	APARTAMENTO EN UN PISO 1 DE 2 ALCOBAS, 2 BAÑOS, ESTUDIO, SALA, COMEDOR, COCINA Y ZONA DE ROPAS.

PROMEDIO 4 DATOS	$ 2.680.302
DESVIACIÒN 4 DATOS	$ 114.644
COEFICIENTE DE VARIACION	4,28%
NÚMERO DE DATOS	4
RAIZ N	2,00
T-STUDENT	1,858
LIMITE SUPERIOR	$ 2.786.806
LIMITE INFERIOR	$ 2.573.798
VR M2 ADOPTADO	$ 2.680.302
VALOR DE BALCON DE USO EXCLUSIVO	$ 501.600
INCIDENCIA VR M2	$ 9.727
VALOR ADOPTADO INVOLUCRANDO ÁREA DE TERRENO DE USO EXCLUSIVO	$ 2.690.029
VR M2 DEFINITIVO	$ 2.690.000

Tabla 59. Avaluó número 4. Fuente: RVinmobiliaria.

Teniendo Debido a variables con las que debe contar este inmueble se sale del rango de valores permitido por la investigación realizada en campo, sin embargo el valor por metro cuadrado no es excesivo y podría deberse a que el predio cuente con alguna dependencia o acabados mejores que las muestras en general.

14. RESULTADOS

A continuación se mostrara las tasas de capitalización en renta obtenidas, junto con los valores por metro cuadrado adoptados para las inmuebles en venta y renta, distribuidos por zona.

14.1. Tasas

ZONA	VALOR VENTA (P)	VALOR RENTA (R)	TASA % (i)
ALEJANDRIA	$ 2.179.957	$ 10.736	0,49%

Tabla 60. Tasa de capitalización para la sub zona Alejandría. Fuente: elaboración propia.

ZONA	VALOR VENTA (P)	VALOR RENTA (R)	TASA % (i)
ATTALEA	$ 2.937.609	$ 14.534	0,49%

Tabla 61. Tasa de capitalización para la sub zona Attalea. Fuente: elaboración propia.

ZONA	VALOR VENTA (P)	VALOR RENTA (R)	TASA % (i)
CIUDAD DE LOS PUERTOS	$ 2.303.540	$ 11.390	0,49%

Tabla 62. Tasa de capitalización para la sub zona ciudad de los puertos. Fuente: elaboración propia.

ZONA	VALOR VENTA (P)	VALOR RENTA (R)	TASA % (i)
CIUDAD SABANA	$ 2.188.309	$ 10.821	0,49%

Tabla 63. Tasa de capitalización para la sub zona ciudad sabana. Fuente: elaboración propia.

ZONA	VALOR VENTA (P)	VALOR RENTA (R)	TASA % (i)
CIUDAD DEL SOL	$ 2.677.530	$ 12.512	0,47%

Tabla 64. Tasa de capitalización para la sub zona ciudad del sol. Fuente: elaboración propia.

ZONA	VALOR VENTA (P)	VALOR RENTA (R)	TASA % (i)
EL DIAMANTE	$ 2.595.516	$ 10.787	0,42%

Tabla 65. Tasa de capitalización para la sub zona el diamante. Fuente: elaboración propia.

ZONA	VALOR VENTA (P)	VALOR RENTA (R)	TASA % (i)
HACIENDA ALCALA	$ 2.862.350	$ 12.575	0,44%

Tabla 66. Tasa de capitalización para la sub zona Hacienda Alcalá. Fuente: elaboración propia.

ZONA	VALOR VENTA (P)	VALOR RENTA (R)	TASA % (i)
ESTANCIA	$ 2.559.644	$ 11.967	0,47%

Tabla 67. Tasa de capitalización para la sub zona la estancia. Fuente: elaboración propia.

ZONA	VALOR VENTA (P)	VALOR RENTA (R)	TASA % (i)
MALLORCA	$ 2.545.091	$ 12.347	0,49%

Tabla 68. Tasa de capitalización para la sub zona Mallorca. Fuente: elaboración propia.

ZONA	VALOR VENTA (P)	VALOR RENTA (R)	TASA % (i)
NOVATERRA	$ 2.711.881	$ 12.543	0,46%

Tabla 69. Tasa de capitalización para la sub zona Novaterra. Fuente: elaboración propia.

ZONA	VALOR VENTA (P)	VALOR RENTA (R)	TASA % (i)
SAN ISIDRO	$ 2.395.503	$ 11.696	0,49%

Tabla 70. Tasa de capitalización para la sub zona san isidro. Fuente: elaboración propia.

ZONA	VALOR VENTA (P)	VALOR RENTA (R)	TASA % (i)
SERREZUELITA	$ 2.365.435	$ 11.247	0,48%

Tabla 71. Tasa de capitalización para la sub zona Serrezuelita. Fuente: elaboración propia.



Ilustración 17. Tasas adoptadas por sub zonas. Fuente: elaboración propia.

Las tasas de capitalización encontradas por zonas presentan una homogeneidad y varían de 0,42% las más bajas hasta un 0,49% en las más altas.

Las zonas de alejandría, ciudad de los puertos, ciudad sabana, y attalea cuentan con una tasa de capitalización de las rentas de 0,49% siendo las más altas en la zona de estudio.

La zona de san isidro, Mallorca, cuentan con una tasa de capitalización de las rentas de 0,49%.

La sub zona de serezuelita se obtuvo una tasa de capitalización de 0,48%.

Las sub zonas de ciudad del sol y la estancia se encontró una tasa de capitalización de 0,47%.

En la sub zona de novaterra se halló una tasa de capitalización de 0,46%.

Hacienda Alcalá con una tasa de 0,44% y el diamante con una tasa de 0,42% son las sub zonas que menor tasa de capitalización generan.

ESPACIALIZACIÓN TASAS DE CAPITALIZACION.

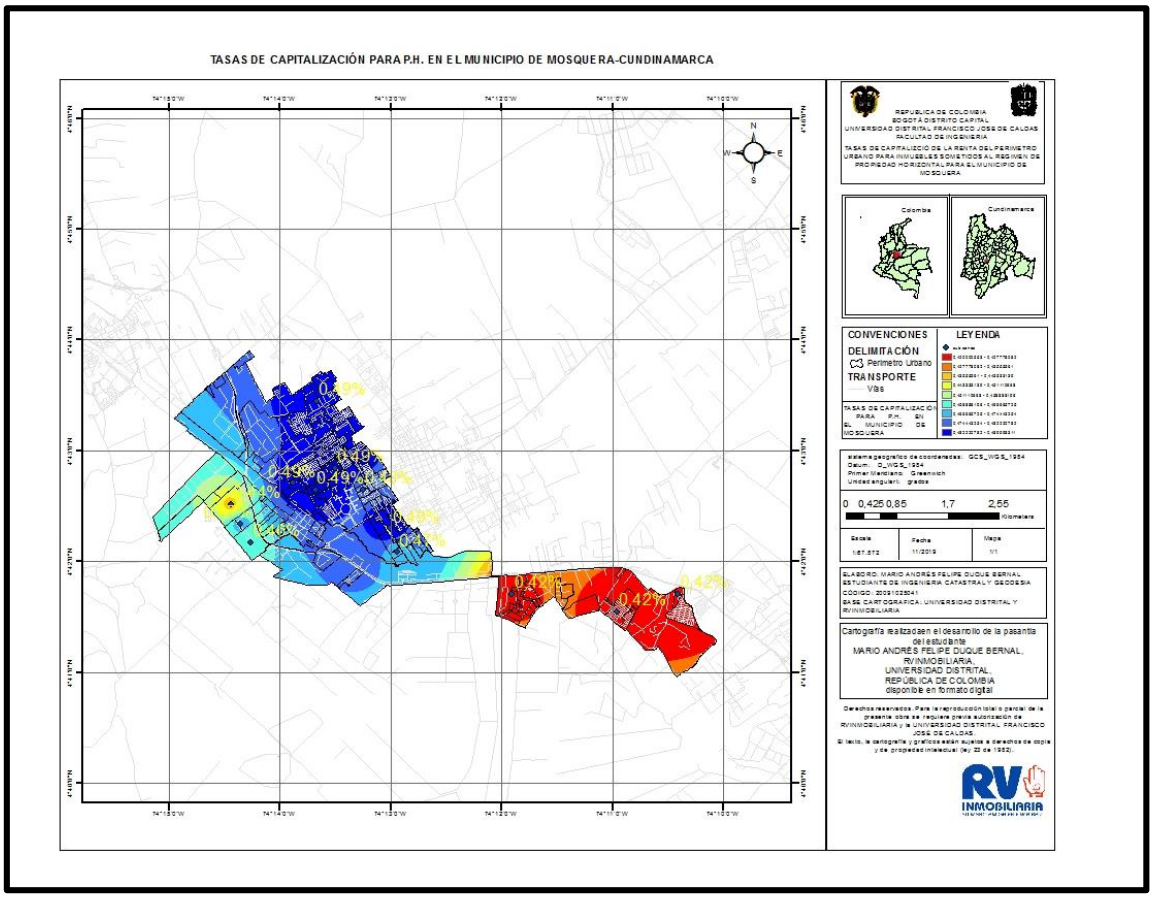


Ilustración 18. Espacialización tasas de capitalización. Fuente: elaboración propia.

Para mayor información consultar anexo 6.

En el mapa anterior se geo espacializan los resultados de las tasas de capitalización de las rentas, obtenidas para cada una de las sub zonas establecidas para el desarrollo del presente trabajo, los cuales están ubicados en el perímetro urbano del municipio de Mosquera.

Las tasas más bajas están descritas por color rojo y que pertenecen a la sub zona denominada el diamante con una tasa de capitalización de la renta de 0,42%, y las tasas de capitalización de las rentas más altas se describen con un color azul oscuro y pertenecen a las sub zonas de Alejandría, Mallorca, ciudad de los puertos, ciudad sabana con una tasa de capitalización del 0,49%.

14.2. Valor metro cuadrado en venta

ZONA	VALOS M2 VENTA
ALEJANDRIA	$ 2.179.957
ATTALEA	$ 2.937.609
CIUDAD DE LOS PUERTOS	$ 2.303.540
CIUDAD SABANA	$ 2.188.309
CIUDAD DEL SOL	$ 2.677.530
EL DIAMANTE	$ 2.595.516
HACIENDA ALCALA	$ 2.862.350
LA ESTANCIA	$ 2.559.644
MALLORCA	$ 2.545.091
NOVATERRA	$ 2.711.881
SAN ISIDRO	$ 2.395.503
SERREZUELITA	$ 2.365.435

Ilustración 19. Valor metro cuadrado en venta por sub zona. Fuente: elaboración propia.

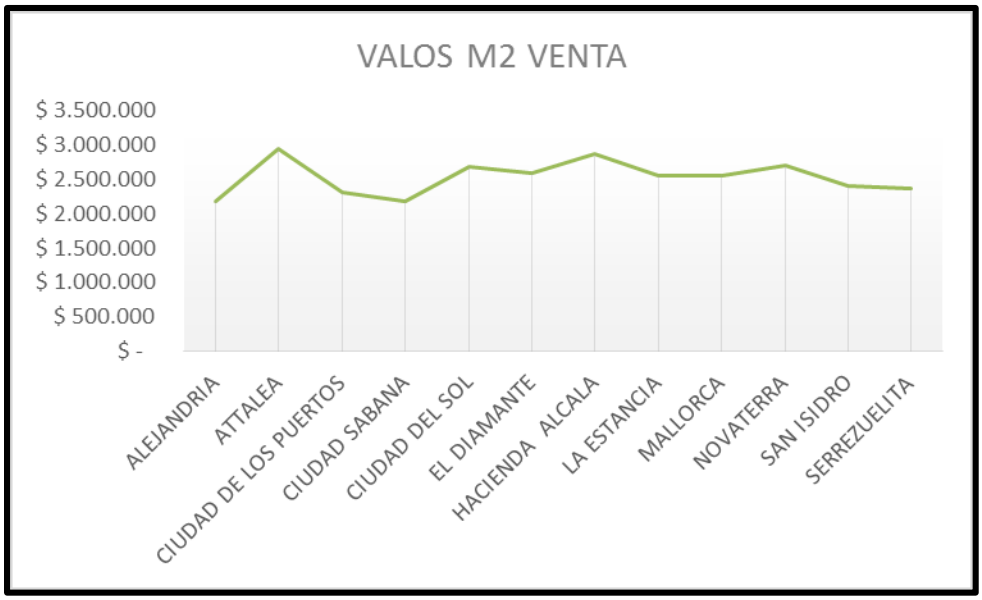


Ilustración 20. Valor adoptado por m2 en cada sub zona. Fuente: elaboración propia.

Siguiendo la gráfica la cual expresa el comportamiento por metro cuadrado para las diferentes zonas en que se clasifico el presente estudio los valores por metro cuadrado más altos pertenecen a Attalea con $2.937.609 con una tasa de capitalización de 0,49%, seguido de la zona hacienda Alcalá con un valor por metro cuadrado de $2.862.350 con una tasa de capitalización de 0,44%, luego, de Novaterra con $ 2.711.881 con una tasa de 0,46%, seguida ciudad del sol con $ 2.677.530 y una tasa de 0,47.

En la zona de ciudad sabana se presenta el valor por metro cuadrado más bajo con $ 2.188.309 y una tasa de capitalización de 0,49%, un poco más abajo se encuentra la zona alejandría en la que el metro cuadrado se encuentra a $2.179.957 con una tasa de capitalización de 0,49%.

ESPACIALIZACIÓN DE VALORES DEL METRO CUADRADO EN VENTA, POR SUB ZONAS EN EL PERIMETRO URBANO DE MOSQUERA-CUNDINAMARCA

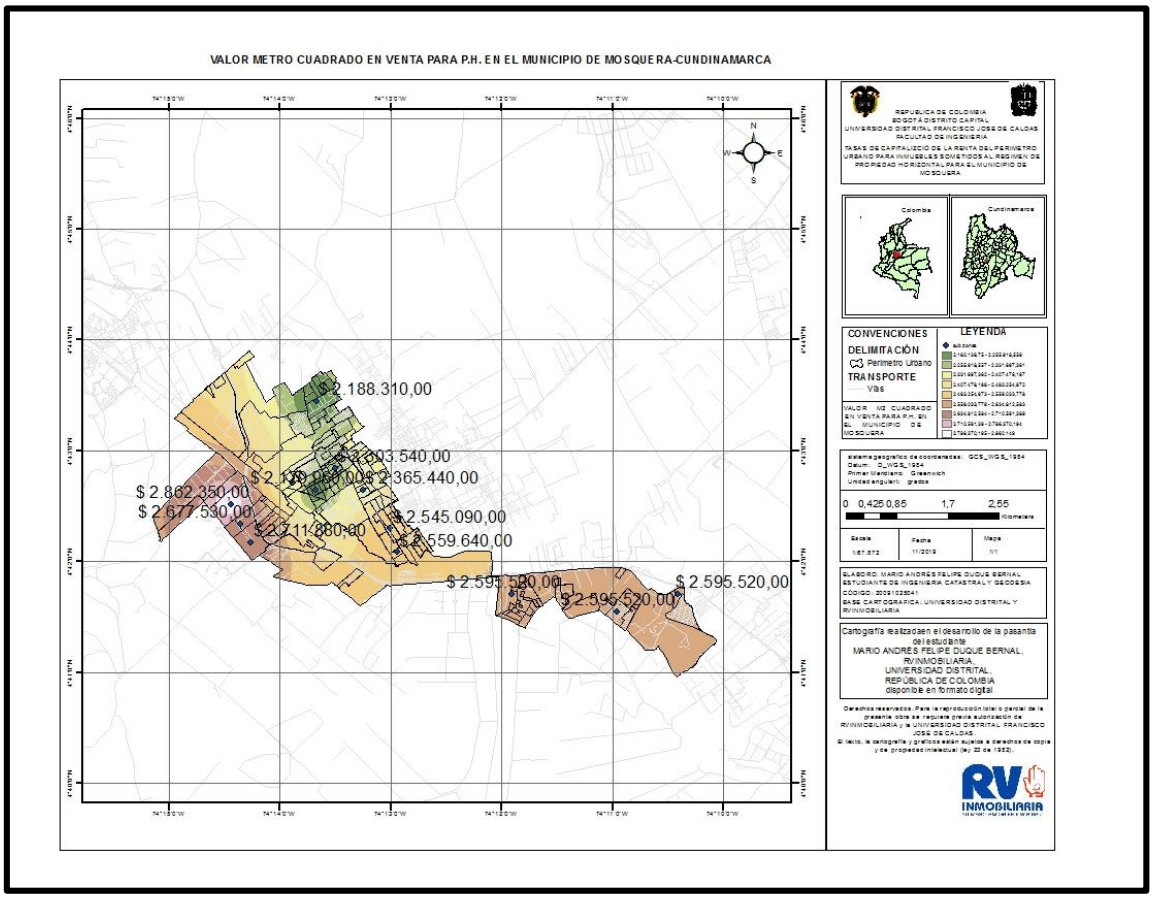


Ilustración 21. Espacialización de valores de metro cuadrado. Fuente: elaboración propia.

Para mayor información consultar anexo número 7.

En el mapa anterior se muestra espacialmente la ubicación por metro cuadrado para cada sub zona, y se denota de color verde oscuro las zonas con menor valor de metro cuadrado y corresponde a ciudad sabana, Alejandría, seguido de ciudad de los puertos que se expresa con un color amarillo claro.

La sub zona de mayor valor por metro cuadrado es en hacienda Alcalá mostrado en color rosado claro.

14.3. Valor metro cuadrado en renta

ZONA	VALOS M2 RENTA
ALEJANDRIA	$ 10.736
ATTALEA	$ 14.534
CIUDAD DE LOS PUERTOS	$ 11.390
CIUDAD SABANA	$ 10.821
CIUDAD DEL SOL	$ 12.512
EL DIAMANTE	$ 10.787
HACIENDA ALCALA	$ 12.575
LA ESTANCIA	$ 11.967
MALLORCA	$ 12.347
NOVATERRA	$ 12.543
SAN ISIDRO	$ 11.696
SERREZUELITA	$ 11.247

Tabla 72. Valor metro cuadrado en renta. Fuente: elaboración propia.

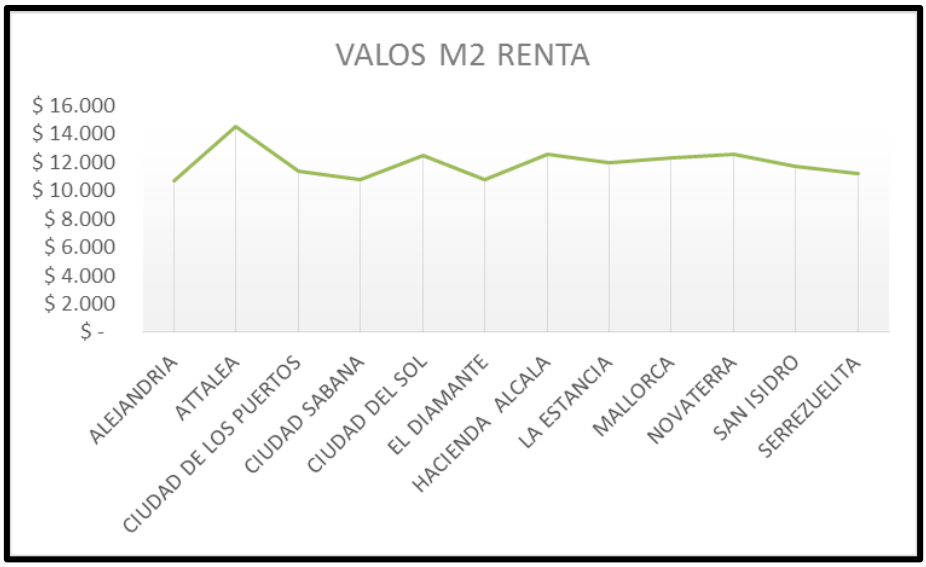


Ilustración 22. Valor adoptado por m2 en rentas para cada sub zona. Fuente: elaboración propia.

Siguiendo la gráfica la cual expresa el comportamiento por metro cuadrado en renta para las zonas en que se clasifico el presente estudio, los valores por metro cuadrado más altos pertenecen a attalea con $14.534 con una tasa de capitalización de 0,49%, seguido de la zona hacienda Alcalá con un valor por metro cuadrado de $12.575 con una tasa de capitalización de 0,44%, luego novaterra con $ 12.543 y ciudad del sol con $12.512.

En la zona de alejandría se presenta el valor por metro cuadrado más bajo con $ 10.736 y una tasa de capitalización de 0,49%, un poco más arribase encuentra la zona el diamante en la que el metro cuadrado se encuentra a $10.787 con una tasa de capitalización de 0,42%.

ESPACIALIZACIÓN DE VALORES DEL METRO CUADRADO EN RENTA, POR SUB ZONAS EN EL PERIMETRO URBANO DE MOSQUERA-CUNDINAMARCA

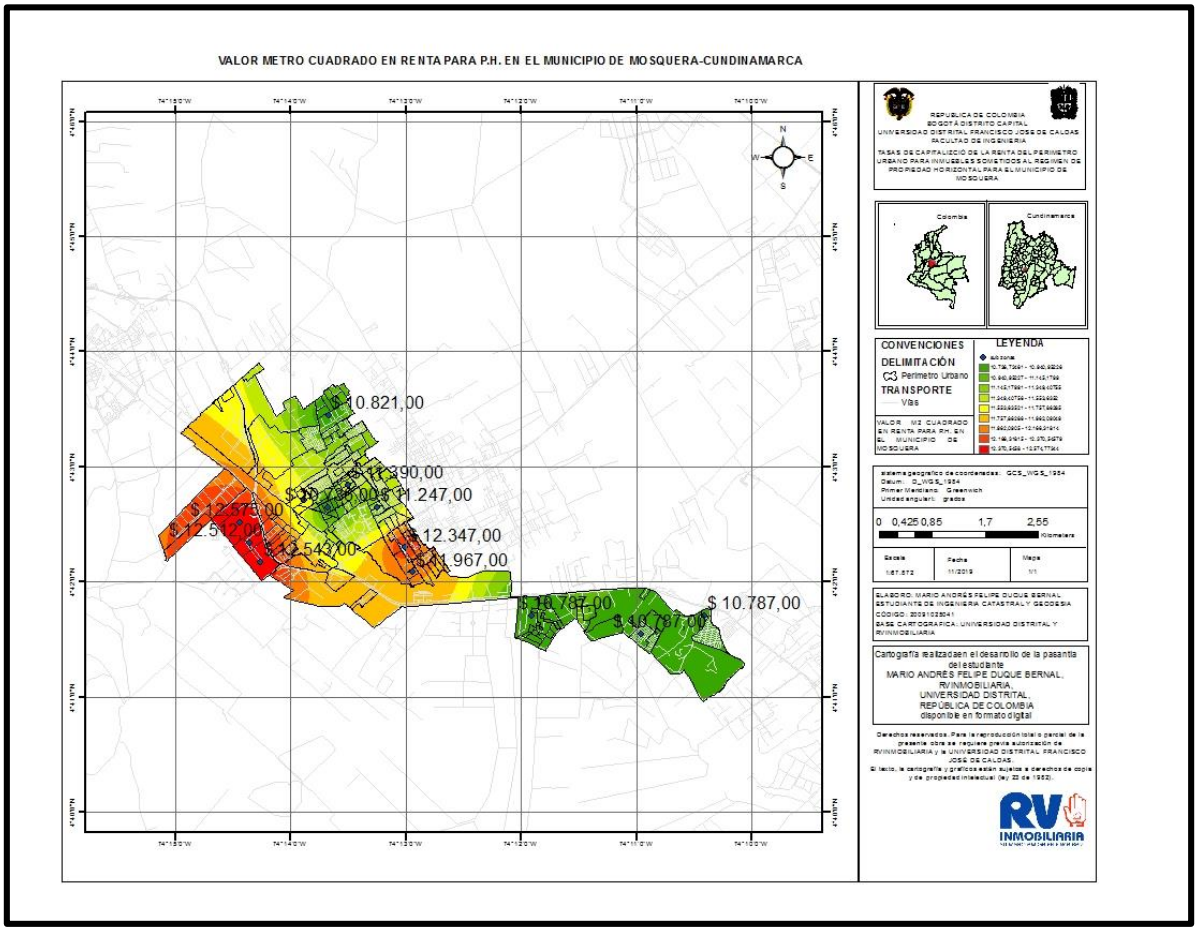


Ilustración 23. Espacialización del valor del metro cuadrado por sub zonas. Fuente: elaboración propia.

Para mayor información consultar anexo número 8.

En el mapa anterior se observa la localización por metro cuadrado en renta, por cada sub zona definida, con un color verde oscuro los lugares donde el valor es más bajo, seguido de un tono verde claro, llegando a un color amarillo donde se acerca al promedio general y por último se llega a un color rojo y en estos lugares es donde se ubican los valores por metro cuadrado en renta más altos pasando los $12.000.

De acuerdo a los demás análisis estadísticos en cuanto a las variables establecidas, se obtuvo los siguientes valores:

ÁREAS	VALOR M2 VENTA	VALOR M2 RENTA
42 M2 A 59 M2	$ 2.385.816	$ 11.548
60 M2 A 89 M2	$ 2.509.166	$ 12.034
90 M2 A 132 M2	$ 2.549.891	$ 11.908

Tabla 73. Valores de venta y renta por m2 catalogados por rangos de área. Fuente: elaboración propia.

El comportamiento del valor por metro cuadrado en venta y renta presenta un aumento para áreas que sean más pequeñas, y una baja en el valor por metro cuadrado a medida que estos aumentan.

NO. PISO	VALOR M2 VENTA	VALOR M2 RENTA
1 a 2	$ 2.436.742	$ 11.500
3 a 4	$ 2.447.753	$ 11.662
5 a 6	$ 2.447.296	$ 11.906
mas de 7	$ 2.711.256	$ 12.368

Tabla 74. Valores de venta y renta por m2 catalogados por número de piso. Fuente: elaboración propia.

Teniendo en cuenta la tipología de los apartamentos que se encuentran en el lugar de estudio encontramos que para edificios sin ascensor los precios por metro cuadrado, en los primeros pisos es mayor, pero en edificios con ascensor esta situación es contraria aumentando así su precio a medida que aumentan los pisos.

ESTRATO	VALOR M2 VENTA	VALOR M2 RENTA
3	$ 2.407.193	$ 11.588
4	$ 2.666.966	$ 12.440

Tabla 75. Valores de venta y renta por m2 catalogados por estrato. Fuente: elaboración propia.

Evaluando el valor del m2 de construcción para para los dos estratos predominantes en la zona de estudio, como son el 3 y 4 se evidencia que tanto para renta como para venta los valores por metro cuadrado se acercan entre las estratificaciones.

15. CONCLUSIONES.

- Al llevar a cabo el estudio sobre las tasas de capitalización, dentro del perímetro urbano del municipio de Mosquera se evidencia que se ha generado un desarrollo creciente, en la tipología de inmuebles escogidos, pero en visitas a campo se observó que se han construido numerosas urbanizaciones con tipología de casa en propiedad horizontal, y en la parte central del perímetro urbano del municipio no se encuentra en propiedad horizontal, quedando abierto a posteriores estudios con estas características.
- Como promedio general por metro cuadrado construido para la zona de estudio se obtuvo el valor de $2.476.000, con un valor promedio en la sub zona de Attalea $2.937.609 y como el metro cuadrado más bajo en la sub zona de Alejandría con un valor de $2.179.957.
- Un apartamento en promedio en el perímetro urbano de Mosquera tiene un valor de $185.000.000, y pueden variar entre $130.000.000 hasta $350.000.000 en zonas exclusivas y con amplia dotación.
- Para el metro cuadrado en renta, como promedio general se tiene $11.930, con la sub zona de Attalea con un valor promedio de $14.534, y con el metro cuadrado en renta más bajo en la sub zona de Alejandría con $10.736.
- Para los sectores que se encuentran en el desarrollo de la investigación se encuentra una diferencia de 0,07%, ya que la menor tasa se encuentra en la sub zona del diamante, y para sub zonas como Alejandría, Attalea, ciudad de los puertos, ciudad sabana, Mallorca y san isidro poseen una tasa de capitalización de 0,49%.
- Se obtuvo una tasa de capitalización general para los sectores objeto de análisis correspondiente al 0,47%.
- Desde una perspectiva inmobiliaria luego de llevar a acabo todo el estudio, de la recolección de información, y visitas a campo se comprende por qué este tipo de municipios con cercanía a Bogotá se convierten en municipios dormitorios en los cuales las personas viven, pero desarrollan sus actividades en la ciudad de Bogotá, debido a varios factores uno es el valor de compra de los apartamentos, y así mismo el valor de los canon de arrendamiento en condiciones similares es más económico que si se residiera en Bogotá, además se cuenta con una ventaja de ubicación y cercanía a varios municipios y a salidas por vías que lo conectan con ellos.
- Se esperar la total consolidación del perímetro urbano de Mosquera- Cundinamarca y un mayor crecimiento y desarrollo en cuanto a apartamentos ubicados en conjuntos residenciales, por la ubicación de este perímetro urbano la cual colinda con el municipio de Funza, de una manera en la que se entrelaza y así mismo se generan mayores posibilidades de empleo, generando mayor necesidad de habitar el territorio, pero esta no es la única razón, el crecimiento poblacional también hará necesario esta necesidad de habitar en el municipio.
- Los resultados obtenidos en el presente trabajo servirán de guía para para que los futuros inversores (de la naturaleza que sea), que deseen adquirir el tipo de predio que se utilizó, puedan tener una referencia de los valores de metro cuadrado construido, valor por metro cuadrado en renta y la tasa de capitalización de la renta, dependiendo el sector y que este ubicado dentro del perímetro urbano del municipio de Mosquera.

16. RECURSO HUMANO

Para desarrollar el proyecto los recursos humanos necesarios son los humanos, e insumos los que en parte son aportados por la empresa RVINMOBILIARIA.S.A. y la universidad Distrital Francisco José de Caldas como se describen:

Cargo	Persona a cargo de cada actividad	Entidad	Tiempo de ejecución
Director interno	Carlos German Ramírez Ramos	Universidad Distrital Francisco José de Caldas.	192
Director externo	Gloria Esperanza Suarez Poveda	RVinmobiliaria	192
Estudiante	Mario Andrés Felipe Duque Bernal	Universidad Distrital Francisco José de Caldas.	394

Insumos	Financiación
Transporte	propio
Computador	Propio
Bases de datos	RVINMOBILIARIA.S.A.
excel	Software libre
Arcgis	Software libre
Office	Software libre
Digitación información	Propia
Impresiones	propio

17. RESULTADOS ESPERADOS

Después de finalizar el trabajo, se buscan obtener los resultados que se presentan a continuación:

- Calculo de las tasas de capitalización de rentas, para los inmuebles en propiedad horizontal en el municipio de Mosquera.
- Georeferenciación de las ofertas obtenidas.
- Suministrar una base de datos a la empresa RVinmobiliaria, la cual contenga las ofertas de venta y de renta, obtenidas de fuentes directas e indirectas.

18. CRONOGRAMA

actividad	meses	1				2				3			
	semanas	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
fase 1	recolección de la información												
definición zona de estudio		X											
definir tipología de los inmuebles para el proyecto		X											
definición de variables			X										
fase 2	investigación económica												
toma de datos para ofertas de manera directa				X	X								
toma de datos para ofertas de manera indirecta					X	X							
toma de datos de la empresa RVINMOBILIARIA						X							
fase 3	generación de la cartografía												
generación de mapa de localización del municipio							X						
generación de mapa en donde se muestre el perímetro urbano del municipio							X						
generación de mapa donde se ubiquen espacialmente las ofertas							X						
definir niveles de confianza	definición de la muestra							X					
definir error en la muestra								X					
depuración de la información								X					
fase 4	obtención tasas de capitalización												
cálculos estadísticos									X				
calculo de tasas de capitalización										X	X		
fase 5	análisis de los resultados												
análisis de los resultados												X	
conclusiones													X

Tabla 76. Cronograma de actividades de la pasantía. Fuente: elaboración propia.

19. BIBLIOGRAFÍA

- ACTIVIDADES INMOBILIARIAS SACAN LA CARA POR EL SECTOR CONSTRUCTOR | VIVIENDA | MIS FINANZAS | PORTAFOLIO. (S. F.). RECUPERADO 14 DE ABRIL DE 2019, DE https://www.portafolio.co/mis-finanzas/vivienda/actividades-inmobiliarias-sacan-la-cara-por-el-sector-constructor-519555
- REVISTA +VALOR. (S. F.). RECUPERADO 14 DE ABRIL DE 2019, DE R.N.A WEBSITE: http://rna.org.co/revistamasvalor/
- MIGRACIÓN DE LAS CIUDADES, UN RETO PARA LOS MUNICIPIOS CERCANOS. (2019, ENERO 22). RECUPERADO 14 DE ABRIL DE 2019, DE RCN RADIO WEBSITE: https://www.rcnradio.com/recomendado-del-editor/migracion-de-las-ciudades-un-reto-para-los-municipios-cercanos
- RESOLUCIÓN 620 DE 2008 INSTITUTO GEOGRÁFICO AGUSTÍN CODAZZI. (S. F.). RECUPERADO 16 DE ABRIL DE 2019, DE https://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=36158
- ASALE, R.-. (S. F.). «DICCIONARIO DE LA LENGUA ESPAÑOLA» - EDICIÓN DEL TRICENTENARIO. RECUPERADO 16 DE ABRIL DE 2019, DE «DICCIONARIO DE LA LENGUA ESPAÑOLA» - EDICIÓN DEL TRICENTENARIO WEBSITE: http://dle.rae.es/
- MEDRANO, J. A., & SALAZAR, M. P. (S. F.). CAPITALIZATION INCOME RATE, URBAN HOUSING STRATUM 3 IN THE HORIZONTAL PROPERTY REGIME IN BOGOTÁ ESTIMATED WITH MODELS ECONOMETRIC. 14.
- FICHA BÁSICA ESTADÍSTICA 2017 - ALCALDÍA MUNICIPAL DE MOSQUERA, CUNDINAMARCA. (S. F.). RECUPERADO 19 DE ABRIL DE 2019, DE http://www.mosquera-cundinamarca.gov.co/municipio/ficha-basica-estadistica-2017
- HACIA UNA TEORÍA DE LA RENTA DEL SUELO URBANO - JARAMILLO GONZÁLEZ, SAMUEL - GOOGLE LIBROS. (S. F.). RECUPERADO 21 DE ABRIL DE 2019, DE https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=IlU7DwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PR11&dq=teoria+de+la+renta&ots=STzLrLrueG&sig=kuUo_4zxfMxKpy876HlQIxdYWKQ#v=onepage&q&f=false
- REGLAMENTO DE PROPIEDAD HORIZONTAL EN COLOMBIA, FINCA RAÍZ. (S. F.). RECUPERADO 21 DE ABRIL DE 2019, DE https://encolombia.com/vida-estilo/fincaraiz/reglamento-de-propiedad-horizontal/
- LÓPEZ, P. L. (2004). POBLACIÓN MUESTRA Y MUESTREO. *PUNTO CERO*, *09*(08), 69-74.
- DECRETO 556 DE 2014 NIVEL NACIONAL. (S. F.). RECUPERADO 22 DE ABRIL DE 2019, DE HTTPS://WWW.ALCALDIABOGOTA.GOV.CO/SISJUR/NORMAS/NORMA1.JSP?I=57020
- DECRETO 1420 DE 1998 NIVEL NACIONAL. (S. F.). RECUPERADO 22 DE ABRIL DE 2019, DE https://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=1508
- LEY 9 DE 1989 NIVEL NACIONAL. (S. F.). RECUPERADO 22 DE ABRIL DE 2019, DE https://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=1175
- LEY 9 DE 1989 NIVEL NACIONAL. (S. F.). RECUPERADO 22 DE ABRIL DE 2019, DE https://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=1175
- DAMODAR N. GUJARATI. (S. F.). BASIC ECONOMETRICS (CUARTA). RECUPERADO DE http://eprints.stiperdharmawacana.ac.id/180/1/Basic%20Econometrics%20-%20Gujarati.pdf
- VALOR COMERCIAL | UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE CATASTRO DISTRITAL - UAECD. (S. F.). RECUPERADO 15 DE JUNIO DE 2019, DE https://www.catastrobogota.gov.co/es/node/505
- DECRETO LEY 2150 DE 1995—GESTOR NORMATIVO FUNCIÓN PÚBLICA. (S. F.). RECUPERADO 25 DE OCTUBRE DE 2019, DE https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=1208

- LEYES DESDE 1992—VIGENCIA EXPRESA Y CONTROL DE CONSTITUCIONALIDAD [LEY_0675_2001]. (S. F.). RECUPERADO 25 DE OCTUBRE DE 2019, DE http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley_0675_2001.html
- LEYES DESDE 1992—VIGENCIA EXPRESA Y CONTROL DE CONSTITUCIONALIDAD [LEY_1673_2013]. (S. F.). RECUPERADO 25 DE OCTUBRE DE 2019, DE http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley_1673_2013.html

20. ANEXOS