

**SECTOR INMOBILIARIO EN BUCARAMANGA PARA LOS ESTRATOS 4 Y 5.  
ANTECEDENTES, ESTADO ACTUAL Y PERSPECTIVAS FUTURAS.**

**WILLIAM ALEXIS MANRIQUE CORDERO  
NELSON ENRIQUE NIÑO CÁRDENAS**

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER  
FACULTAD DE INGENIERÍAS FISICOMECÁNICAS  
ESCUELA DE INGENIERÍA CIVIL  
BUCARAMANGA**

**2013**

**SECTOR INMOBILIARIO EN BUCARAMANGA PARA LOS ESTRATOS 4 Y 5.  
ANTECEDENTES, ESTADO ACTUAL Y PERSPECTIVAS FUTURAS.**

**WILLIAM ALEXIS MANRIQUE CORDERO  
NELSON ENRIQUE NIÑO CÁRDENAS**

**Trabajo de Grado para optar por el Título de  
Ingeniero Civil**

**Director  
ÁLVARO VIVIESCAS JAIMES  
Ingeniero Civil, Ph D. – Profesor UIS**

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER  
FACULTAD DE INGENIERÍAS FISICOMECÁNICAS  
ESCUELA DE INGENIERÍA CIVIL  
BUCARAMANGA**

**2013**

## **DEDICATORIA**

*Este trabajo de grado fue fruto del esfuerzo, sacrificio y disciplina, que quiero dedicar a las personas que me apoyaron a lo largo de este camino:*

### **A DIOS**

*Por darme la vida, la sabiduría, la fe y la fortaleza para culminar esta meta*

### **A MIS PADRES**

*Quienes con mucho cariño, amor y respeto me han apoyado en cada etapa de mi vida y han hecho de mí una persona con valores; demostrándome con su ejemplo que todo lo que se quiere, se puede lograr con esfuerzo y perseverancia.*

### **A MI MUJER**

*A Erika, mi compañera sentimental quien cada día me brinda amor, cariño, confianza, comprensión y apoyo incondicional para seguir adelante y cumplir cada meta*

*A todas y cada una de las personas que de alguna u otra manera contribuyeron al logro de este objetivo.*

**WILLIAM ALEXIS MANRIQUE CORDERO**

## **DEDICATORIA**

*Este trabajo de grado fue fruto del esfuerzo, sacrificio, disciplina, y orden, que quiero dedicar a las personas que más me apoyaron a lo largo de este camino:*

### **A DIOS**

*Por darme la vida, la sabiduría, la fe, la fortaleza, y ser la luz en mi camino para culminar exitosamente esta meta.*

### **A MIS PADRES**

*A mis padres María Estrella Cárdenas y Florentino Niño Martínez, por su ejemplo de vida, buenos valores y amor sobre todas las cosas, gracias por hacer de mí cada día una mejor persona, por brindarme su apoyo en los buenos y malos momentos, y por ser parte mis mayores motivaciones en todos los pasos de mi vida.*

### **A MI FAMILIA.**

*A mi familia, porque con su apoyo han sido parte fundamental en la culminación exitosa de este proceso de aprendizaje.*

*A todos mis amigos y compañeros de aprendizaje que de una u otra manera fueron parte importante en la obtención de este nuevo y gratificante logro.*

**NELSON ENRIQUE NIÑO CÁRDENAS**

## RESUMEN

<b>Título</b>	SECTOR INMOBILIARIO EN BUCARAMANGA PARA LOS ESTRATOS 4 Y 5. ANTECEDENTES, ESTADO ACTUAL Y PERSPECTIVAS FUTURAS. *
<b>Autores</b>	William Alexis Manrique Cordero Nelson Enrique Niño Cárdenas**
<b>Palabras Claves</b>	Sector inmobiliario, tipo de vivienda, precio de la vivienda, evolución de la vivienda, relación oferta-demanda, actividad edificadora.

### ***Descripción:***

Este trabajo de investigación presenta un análisis del sector inmobiliario en Bucaramanga para los estratos 4 y 5 teniendo en cuenta los antecedentes, el estado en que se encuentra actualmente este sector y la evolución que ha tenido el tipo de vivienda a través del tiempo. El estudio se realizó utilizando la información que se encuentra disponible en la base de datos del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), la Cámara Colombiana de la Construcción (CAMACOL), y otras fuentes; además de los resultados obtenidos de una encuesta aplicada a una muestra de constructoras de la ciudad por parte de los autores, con la finalidad de determinar los factores que ejercen mayor incidencia en el ámbito de la construcción y en el precio final de las unidades de vivienda, y de esta manera establecer un comportamiento del precio en el tiempo, considerando los valores que se tienen actualmente y proponiendo las posibles tendencias futuras. Este trabajo de investigación presenta información histórica y presente sobre el mercado inmobiliario y la evolución del tipo de vivienda en la ciudad de Bucaramanga para los estratos cuatro y cinco, un análisis de la actividad edificadora de los estratos de estudio, donde se hace una comparación con ciudades capitales que posiblemente tienen condicionamientos similares (Medellín y Cúcuta), y además se presentan algunas perspectivas futuras del sector inmobiliario de Bucaramanga para los estratos 4 y 5.

---

\* Proyecto de Investigación.

\*\* Facultad de ingenierías fisicomecánicas. Escuela de Ingeniería Civil. Director Ph D. ÁLVARO VIVIESCAS JAIMES.

## ABSTRACT

<b>Title</b>	REAL STATE SECTOR IN BUCARAMANGA FOR STRATAS 4 AND 5. ANTECEDENTS, CURRENT STATUS AND FUTURE PERSPECTIVES.*
<b>Authors</b>	William Alexis Manrique Cordero Nelson Enrique Niño Cárdenas**
<b>Key words</b>	Real state sector, type of housing, housing price, evolution of housing, supply-ddemad relationship, building activity.

### Description:

This research work presents an analysis of the real state sector in Bucaramanga for stratas 4 and 5, considering antecedents, state that is currently the sector and evolution that have taken the type of housing over time. The study was realized using information available in the database of the National Administrative Department of Statistics (DANE), the Colombian Chamber of Construction (CAMACOL), and other sources; additionally of the results obtained of a survey applied to a sample of constructions companies of the city by authors, with the purpose to determine the factors that exert a major impact on the field of construction and on the final price of the housing units, and so establish a behavior of the price in time, considering the values that are currently had and proposing possible future trends. This research presents historical and current information of the real state market and evolution of type of housing in Bucaramanga for stratas 4 and 5, an analysis of the building activity of the stratas studied where a comparison is made with capital cities that possibly have similar constraints (Medellín and Cúcuta), further it presents some future perspectives of real state sector on Bucaramanga for stratas 4 and 5.

---

\* Research Project.

\*\* Faculty of physical and mechanical engineering. School of Civil Engineering. Director: Ph D. ÁLVARO VIVIESCAS JAIMES.

## CONTENIDO

	pág.
<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>19</b>
<b>1. OBJETIVOS</b> .....	<b>20</b>
1.1. OBJETIVO GENERAL .....	20
1.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	20
<b>2. SECTOR INMOBILIARIO EN BUCARAMANGA.</b> .....	<b>20</b>
<b>3. ESTUDIO DE CAMPO.</b> .....	<b>22</b>
<b>4. FACTORES QUE EJERCEN MAYOR INCIDENCIA EN EL PRECIO FINAL DEL VALOR DE LA VIVIENDA NUEVA.</b> .....	<b>25</b>
4.1. OFERTA-DEMANDA. ....	26
4.2. ESCASEZ DE TERRENO DISPONIBLE PARA CONSTRUIR EN BUCARAMANGA.....	26
4.3. PRECIO DE COMPRA DEL LOTE PARA LA CONSTRUCCIÓN.....	27
4.4. INCIDENCIA DEL ALZA EN LOS PRECIOS DEL ACERO-CEMENTO. ..	27
4.5. LA UBICACIÓN GEOGRÁFICA, Y EL CLIMA. ....	28
4.6. CRECIMIENTO ECONÓMICO. ....	28
4.7. CIUDAD ATRACTIVA PARA LOS INVERSIONISTAS. ....	29
4.8. LA CALIDAD DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR Y LA PRESENCIA DE CENTROS MÉDICOS DE ALTO NIVEL.....	30
4.9. ESPECULACIONES EN LOS PRECIOS DEL MERCADO.....	30
4.10. BAJOS ÍNDICES DE POBREZA. ....	31
4.11. CANTIDAD DE DINERO CIRCULANTE.....	31
4.12. INFLUENCIA DE LA NORMATIVA SISMO-RESISTENTE.....	32
4.13. NUEVO POT. ....	32

4.14. FACILIDAD DE ACCESO A CRÉDITOS HIPOTECARIOS, BAJAS TASAS DE INTERÉS Y AUXILIOS DEL GOBIERNO. ....	33
<b>5. COMPOSICIÓN ACTUAL DEL PRECIO DE LA VIVIENDA NUEVA. ....</b>	<b>33</b>
<b>6. INFORMACIÓN HISTÓRICA Y PRESENTE SOBRE EL MERCADO INMOBILIARIO Y LA EVOLUCIÓN DEL TIPO DE VIVIENDA EN LA CIUDAD DE BUCARAMANGA PARA LOS ESTRATOS CUATRO Y CINCO. ....</b>	<b>34</b>
6.1. DEMANDA. ....	35
6.1.1. Factores demográficos. ....	35
6.1.2. Factores sociales. ....	37
6.1.3. Factores económicos. ....	37
6.2. OFERTA. ....	40
6.2.1. Índices de Costos de Construcción de Vivienda (ICCV). ....	40
6.2.2. Precio del suelo urbano. ....	44
6.2.3. Licencias. ....	45
6.2.4. Vivienda culminada. ....	46
6.3. PARTICIPACIÓN DEL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN EN EL PRODUCTO INTERNO BRUTO DE SANTANDER. ....	46
6.4. DINÁMICA DEL MERCADO INMOBILIARIO. ....	47
6.5. EVOLUCIÓN DEL TIPO DE VIVIENDA. ....	47
6.5.1. Vivienda nueva. ....	48
6.5.2. Sistemas constructivos. ....	49
<b>7. COMPORTAMIENTO EN EL TIEMPO DEL PRECIO DE LA VIVIENDA Y DE LA ACTIVIDAD EDIFICADORA EN BUCARAMANGA VS DOS CIUDADES CAPITALES CON CONDICIONAMIENTOS SIMILARES A BUCARAMANGA (MEDELLÍN Y CÚCUTA). ....</b>	<b>49</b>
7.1. COMPORTAMIENTO EN EL TIEMPO DEL PRECIO DE LA VIVIENDA NUEVA. ....	50
7.2. TENDENCIA DE LOS PRECIOS EN LA CIUDAD DE BUCARAMANGA. ....	53
7.3. COMPORTAMIENTO DE LA ACTIVIDAD EDIFICADORA. ....	57

7.3.1. Actividad edificadora total y en los estratos 4 y 5 en Bucaramanga, para edificaciones nuevas. ....	57
7.3.2. Actividad edificadora de apartamentos y casas por estratos. ....	58
7.3.3. Actividad edificadora de vivienda en Bucaramanga vs Medellín y Cúcuta de forma general y por estratos 4 y 5.....	58
7.4. PERSPECTIVAS FUTURAS DEL SECTOR INMOBILIARIO EN LOS ESTRATOS 4 Y 5 DE BUCARAMANGA.....	59
<b>8. CONCLUSIONES. ....</b>	<b>62</b>
<b>9. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS .....</b>	<b>64</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>66</b>

## LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Valor promedio del metro cuadrado en Bucaramanga para vivienda NO VIS.....	22
Tabla 2. Composición del precio final de un proyecto. ....	34
Tabla 3. Peso porcentual de los diferentes grupos de consumo en Bucaramanga. ....	39
Tabla 4. Ponderación de los materiales en la cimentación y estructuras. ....	43
Tabla 5. Ponderación de los materiales en la mampostería. ....	44

## LISTA DE FIGURAS.

Figura 1. Participación de los segmentos de insumos en la edificación de una vivienda. .	42
Figura 2. IPVN para Bucaramanga, Bogotá, Medellín y total nacional. ....	51
Figura 3. Variaciones del IPVN por destino de apartamentos. ....	52
Figura 4. Variaciones del IPVN por destino de casas. ....	52
Figura 5. Variaciones en Bucaramanga del IPVN por estratos socioeconómicos.....	53
Figura 6. Primer escenario. ....	55
Figura 7. Segundo escenario. ....	56
Figura 8. Tercer escenario.....	57

## LISTA DE ANEXOS.

Anexo 1. Cuestionario y respuestas de la encuesta aplicada a la muestra de constructoras. ....	66
Anexo 2. Proyección de la población en Bucaramanga. ....	67
Anexo 3. Nacimientos, defunciones y estimación de migración.....	68
Anexo 4. Total de hogares en Bucaramanga y tipo de déficit que presentan.....	68
Anexo 5. Ingresos de los hogares según número de habitantes y cantidad de SMMLV a nivel Nacional.....	69
Anexo 6. Variación mensual del grupo de vivienda a partir del año 2007. ....	70
Anexo 7. Créditos para financiación de vivienda, en millones de pesos y por unidades financiadas. ....	71
Anexo 8. ICCV en general para Bucaramanga y por tipos de vivienda. ....	72
Anexo 9. Variaciones ICCV por grupos de costos.....	73
Anexo 10. Grupos y Subgrupos del ICCV.....	74
Anexo 11. Evolución del precio del acero en Colombia por tonelada. ....	75
Anexo 12. Evolución del precio del cemento en Colombia por tonelada. ....	75
Anexo 13. IVP para la ciudad de Bucaramanga. ....	76
Anexo 14. Licencias de construcción expedidas en Bucaramanga.....	76
Anexo 15. Número de unidades licencias por tipos de vivienda (apartamentos y casas), y por estratos socioeconómicos.....	77
Anexo 16. Vivienda culminada en Bucaramanga en los estratos 4 y 5. ....	77
Anexo 17. Participación porcentual del sector de la construcción en el PIB de Santander. ....	78
Anexo 18. Relación oferta –ventas, metros cuadrados y unidades culminadas en los estratos 4 y 5. ....	78
Anexo 19. Evolución en las edificaciones de Bucaramanga.....	79

Anexo 20. Vivienda nueva en la ciudad de Bucaramanga. ....	80
Anexo 21. Sistemas constructivos en el Área Metropolitana de Bucaramanga.....	80
Anexo 22. Evolución de los precios en la vivienda nueva por medio del IPVN. ....	81
Anexo 23. Variaciones porcentuales del IPVN por destinos de vivienda.....	82
Anexo 24. Variación del IPVN en Bucaramanga por estratos socioeconómicos.....	82
Anexo 25. Actividad edificadora de nuevas obras por destinos en todos los estratos y en los estratos 4 y 5 de Bucaramanga.....	83
Anexo 26. Actividad Edificadora para vivienda en Bucaramanga según estratos.....	83
Anexo 27. Comparación de la actividad edificadora de vivienda nueva en Bucaramanga, Medellín y Cúcuta. ....	84

## GLOSARIO

CAMACOL	Cámara Colombiana de la Construcción.
CEPEC	Centro de Pensamiento en Estrategias Competitivas
CONPES	Consejo Nacional de Política Económica y Social.
DANE	Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas.
FEDELONJAS	Federación Colombiana de Lonjas de Propiedad Raíz.
ICCV	Índice de Costos de Construcción de Vivienda.
ICPC	Instituto Colombiano de Productores de Cemento.
IPC	Índice de Precios al Consumidor.
IPVN	Índice de Precios de Vivienda Nueva.
IVP	Índice de Valoración Predial.
NSR-10	Norma Sismo Resistente del año 2010.
NSR-98	Norma Sismo Resistente del año 1998.
NO VIS	Vivienda diferente a Interés Social.
PIB	Producto Interno Bruto.
PIPE	Plan de Impulso para la Productividad y el Empleo
POT	Plan de Ordenamiento Territorial.
SMMLV	Salario Mínimo Mensual Legal Vigente.
UVR	Unidad de Valor Real.

## INTRODUCCIÓN

La ciudad de Bucaramanga actualmente se encuentra posicionada como la tercera a nivel nacional con el metro cuadrado más costoso, después de Bogotá y Cartagena, presentando las alzas más representativas en el IPVN de los últimos años.

Los elevados precios en la vivienda nueva son consecuencia de la alta oferta-demanda que hay en la ciudad y adicionalmente de una serie de factores que contribuyen a que este fenómeno presente una tendencia creciente. Entre los más relevantes encontramos, la escases de suelo urbanizable en la meseta de Bucaramanga, el cual en los últimos años ha sido el insumo de mayor importancia y a la vez el más difícil de conseguir, debido a que la ciudad no puede presentar un crecimiento expansivo y por ende se han tenido que derribar edificaciones antiguas con la finalidad de crecer en altura.

Bucaramanga es la capital del departamento de Santander y es considerada como la ciudad más importante del nororiente colombiano. Por su ubicación geográfica, su seguridad y el clima; la ciudad se ha convertido en un punto clave para el comercio regional y a su vez se ha vuelto atractiva para la inversión nacional y extranjera.

Este trabajo de investigación tiene como objetivo principal analizar el comportamiento del sector inmobiliario en Bucaramanga para los estratos 4 y 5; encontrando los factores de mayor influencia en el incremento de la demanda de vivienda nueva y sus altos precios de compra, para determinar una posible tendencia futura en la actividad edificadora y en el precio de la vivienda, comparando los resultados con ciudades que posiblemente tienen condicionamientos similares a la estudiada.

## **1. OBJETIVOS**

### **1.1. OBJETIVO GENERAL**

Analizar el comportamiento del sector inmobiliario en Bucaramanga para los estratos cuatro y cinco.

### **1.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Determinar los factores que ejercen mayor incidencia en el precio final del valor de la vivienda.
- Recopilar información histórica y presente sobre el mercado inmobiliario y la evolución del tipo de vivienda en la ciudad de Bucaramanga para los estratos cuatro y cinco.
- Analizar la información adquirida para establecer el comportamiento en el tiempo del precio de la vivienda y de la actividad edificadora en Bucaramanga Vs dos ciudades capitales con condicionamientos similares a Bucaramanga (Medellín y Cúcuta)

## **2. SECTOR INMOBILIARIO EN BUCARAMANGA.**

Al realizar un seguimiento y comparar los registros del primer semestre del año 2013 con los del mismo periodo del año anterior, sobre indicadores que son de gran interés en el sector de la construcción (licencias de construcción, censo de procesos en la construcción, ICCV, IPVN y precios actuales del metro cuadrado construido), se encontraron las variaciones mas representativas de estos elementos en la actividad edificadora de Bucaramanga para todos los estratos.

Durante el primer semestre del año 2013, el sector ha presentado una disminución en el número de licencias expedidas para todo tipo de destinos, con respecto a las expedidas en el primer semestre del año 2012, del 34,97%.

En el primer semestre del presente año, las licencias con destino de vivienda han disminuido un 33,10%, con 47 licencias menos de las que se expidieron en el primer semestre del año 2012. La diferencia de metros cuadrados licenciados para vivienda en el primer semestre de este año, ha sido de 71.923 metros cuadrados menos respecto a los licenciados en el primer semestre del año anterior.

Para el primer semestre del año 2013, a diferencia del comportamiento de las licencias, el sector de la construcción ha presentado un aumento en las unidades que se encuentran en proceso de construcción (proceso nuevas + proceso reinicio + proceso continua) del 11,60%; la diferencia en los metros cuadrados en proceso de construcción del primer semestre de este año, ha sido de 208.767 metros cuadrados más que el primer semestre del año anterior.

En lo relacionado con unidades culminadas; en el primer semestre del año en curso se ha presentado un aumento del 56,54%, en comparación con las culminadas en el primer semestre del año 2012; ofertándose en el mercado un total de 103.864 metros cuadrados más que los ofertados el primer semestre del año 2012.

En la ciudad el ICCV permite conocer el cambio porcentual promedio de los precios de los principales insumos requeridos para la construcción de vivienda, este ha presentado una disminución en el primer semestre del año 2013 de 5,13 puntos porcentuales con respecto al primer semestre del año 2012. En cuanto al precio del terreno (IVP), este sigue creciendo, siendo uno de los insumos con mayor participación en el IPVN.

Según el DANE hasta el segundo trimestre de 2013, la ciudad de Bucaramanga presentó un incremento de (5,28%) en los precios del metro cuadrado de la vivienda nueva, destacándose entre las ciudades con las mayores variaciones

positivas; Bucaramanga ocupó el segundo lugar después de Bogotá, la cual presentó un crecimiento del (8,12%), mientras que las áreas que presentaron las menores variaciones positivas fueron: Armenia (3,10%) y Pereira (4,68%). El precio de venta de las viviendas nuevas con destino apartamentos, registró las mayores variaciones positivas en las áreas de Bogotá (7,49%) y Pereira (7,26%), mientras que las áreas que presentaron las menores variaciones positivas fueron Armenia (3,71%) y Bucaramanga (4,82%). Por otra parte en el precio de venta de las viviendas nuevas con destino a casas, se destacaron las variaciones positivas de Bogotá (19,28%) y Bucaramanga (9,31%).

Al finalizar el año 2012 los valores promedios que se obtuvieron para los estratos 3, 4, 5 y 6 por metro cuadrado, para vivienda diferente a interés social en la ciudad de Bucaramanga, se consignan en la tabla 1. Teniendo en cuenta que estos valores son el resultado de promediar el precio de venta de las diferentes unidades de vivienda durante todo el año.

Tabla 1. Valor promedio del metro cuadrado en Bucaramanga para vivienda NO VIS

Bucaramanga	
Estrato	Valor promedio metro cuadrado
Estrato 3	\$1.941.000
Estrato 4	\$2.258.000
Estrato 5	\$2.865.000
Estrato 6	\$3.221.000

Fuente: CAMACOL. Elaboración autores.

### 3. ESTUDIO DE CAMPO.

Para el estudio de campo se planteó como objetivo principal comprobar los elevados precios que existen en el mercado inmobiliario de Bucaramanga, e identificar los factores que ejercen mayor incidencia en el precio final de la vivienda nueva. Este trabajo de campo se llevó a cabo mediante una encuesta, la cual fue diseñada por el director del proyecto, Álvaro Viviescas Jaimes, Ing. Civil. Esta encuesta se aplicó a una muestra de constructoras de la ciudad que llevan a cabo grandes proyectos de vivienda nueva en los estratos 4 y 5, según datos suministrados por CAMACOL Santander.

La metodología con la cual se llevó a cabo la elaboración y aplicación de la encuesta presenta los siguientes aspectos importantes<sup>1</sup>.

- El tipo de muestreo que se tomó es no probabilístico, aplicándolo de forma intencional.
- El cuestionario se elaboró realizando un seguimiento continuo a las principales noticias de interés, y teniendo en cuenta las preocupaciones que se tienen alrededor del sector inmobiliario. El cuestionario y sus respectivas respuestas se presentan en el Anexo 1.

El análisis de los resultados obtenidos en campo se presenta a continuación.

### 3.1. ANÁLISIS DEL ESTUDIO DE CAMPO.

Al consultar a profesionales con experiencia en el sector de la construcción en Bucaramanga; se encontraron aspectos de gran relevancia que influyen de manera directa en el mercado inmobiliario actual de la ciudad.

---

<sup>1</sup> ONCINS, Margarita. NTP 283, Encuestas, metodología para su utilización.

En algunas ciudades capitales, como Bogotá y Cartagena las cuales tienen el metro cuadrado más costoso del país, existen elementos que justifican los altos precios en la vivienda nueva (Bogotá: capital del país, allí se asientan muchas multinacionales y hay fuerte presencia industrial; Cartagena: es una ciudad turística, costera y portuaria); por su parte para Bucaramanga esta justificación radica en algunos factores principales como son: la escasez de terrenos urbanizables que a su vez genera los altos precios en la compra de los mismos, la alta demanda que se presenta año tras año, una economía creciente, entre otros.

Según los datos recopilados en la encuesta, el incremento en el precio de los terrenos urbanos en los estratos de estudio; hace que este insumo junto con los costos directos (materiales, mano de obra, maquinaria y equipos), se encuentren entre los factores que ejercen mayor impacto en el precio final de la vivienda nueva; representando aproximadamente los siguientes porcentajes en el precio final de los proyectos: costo del terreno entre el 15% y 18%, costos directos entre el 40% y 48%.

A la consulta si el incremento en los precios frenará la intención de compra e incrementará la dinámica de los arriendos de las viviendas usadas; las opiniones al respecto, en su mayoría dan a entender que a corto plazo esto no ocurrirá.

De otro lado son varias las preocupaciones que afectan al sector inmobiliario, algunas de estas tienen que ver con la escasez de terrenos construibles, el nuevo plan de ordenamiento territorial (POT), el alza continua en los precios de los materiales (acero, cemento, etc.), el precio de la mano de obra y hasta una posible sobreoferta de vivienda nueva en altura.

Al hacer referencia de cuál es el punto de partida para la iniciación de los proyectos; este punto de partida por parte de las compañías constructoras, se da

en un alto porcentaje cuando se alcanza el punto de equilibrio, y en algunos pocos casos la iniciación de los proyectos son asumidos con recursos propios.

Por su parte el comportamiento de las ventas en el sector inmobiliario es tan bueno, que alrededor del 70% de las unidades de vivienda son vendidas antes de que se dé inicio a la construcción del proyecto, en promedio un 25% de estas unidades se venden en el transcurso de las obras, y tras la culminación del proyecto, aproximadamente dentro de los tres meses siguientes se termina con la venta del porcentaje restante.

Cuando los clientes adquieren los inmuebles, alrededor de un 60% son para uso propio, y aproximadamente un 40% son adquiridos para inversión; este alto porcentaje mantiene a la finca raíz como una de las mejores opciones para invertir en la ciudad.

Al indagar sobre la tendencia futura en el precio de la vivienda nueva, las opiniones están divididas, algunos de los profesionales consultados coinciden en que los precios se estabilizarán; en una proporción similar, estos manifiestan que mantendrá la tendencia alcista que ha presentado en los últimos años. Un aspecto importante a tener en cuenta, es que en ninguno de los casos fue posible encontrar afirmaciones que indiquen que los precios pueden llegar a presentar una baja a corto plazo.

La realización de este estudio de campo, da como resultado la identificación de los principales factores que ejercen mayor incidencia en el precio final del valor de la vivienda nueva, y confirma los altos precios en Bucaramanga en los estratos de estudio.

#### **4. FACTORES QUE EJERCEN MAYOR INCIDENCIA EN EL PRECIO FINAL DEL VALOR DE LA VIVIENDA NUEVA.**

Con el respectivo análisis de la información extraída de noticias de interés y de los resultados obtenidos con la aplicación de la encuesta anteriormente mencionada, se identificaron los factores que ejercen mayor incidencia en el precio final de la vivienda nueva en Bucaramanga para los estratos 4 y 5. Los cuales se citan y explican a continuación.

#### **4.1. OFERTA-DEMANDA.**

En los últimos años el crecimiento del sector inmobiliario en Bucaramanga y en el país ha presentado un incremento significativo, de ahí que los precios en los terrenos como en el precio final de la vivienda, han llegado a puntos muy elevados, los cuales conllevan a generar preocupaciones en el sector de la construcción. Las variables que influyen directamente tanto en la oferta, como en la demanda de vivienda nueva, se explicaran en el capítulo 6.

Contradictoriamente de las preocupaciones que se tienen, el comportamiento inmobiliario actual es muy bueno; tal es así que la mayoría de los grandes proyectos de vivienda nueva en los estratos 4 y 5 se inician cuando alcanzan el punto de equilibrio, al cual se llega rápidamente en la venta sobre planos.

#### **4.2. ESCASEZ DE TERRENO DISPONIBLE PARA CONSTRUIR EN BUCARAMANGA.**

La capital santandereana carece de espacio disponible para construir, esto ha llevado a los constructores a fijar su mirada en grandes casas de antiguas especificaciones (de vieja data) donde se construyen torres de apartamentos los

cuales son vendidos a los estratos medios y altos; en algunos casos como inversión y en otros para uso propio.

El no contar con nuevos terrenos disponibles para construir, repercute de manera directa en el incremento de los precios de la vivienda nueva, ya que su peso porcentual es cada vez mayor en el precio final de venta de los proyectos.

#### **4.3. PRECIO DE COMPRA DEL LOTE PARA LA CONSTRUCCIÓN.**

Debido a la escasez de terreno urbanizable y a la falta de un ente territorial que regule los precios de los terrenos en la ciudad de Bucaramanga, en los últimos años se ha presentado un alza descontrolada en los precios de los lotes que se encuentran disponibles para la construcción de edificaciones nuevas, puesto que los propietarios de estos terrenos o edificaciones antiguas, han buscado el mayor beneficio económico posible generando un alto valor en el suelo urbanizable.

#### **4.4. INCIDENCIA DEL ALZA EN LOS PRECIOS DEL ACERO-CEMENTO.**

Los incrementos que han registrado los costos de construcción estimulan de manera directa el precio final de la vivienda y por ende construir en la actualidad vale más que lo que costaba edificar hace unos años.

El acero, uno de los elementos fundamentales al momento de edificar, registró un aumento de precio cercano al 39 por ciento en el año 2011, pues Colombia no produce el uno por ciento del acero que requiere y depende de las importaciones, cuyo precio está fijado por el mercado externo.

Otro componente de mayor efecto en los costos de construcción fue el cemento. Su aumento se atribuye, entre otras razones, al mayor costo de la energía y a las inversiones hechas en las plantas productoras para responder a los requerimientos ambientales hechos por las autoridades del ramo.

La evolución en el precio del acero y el cemento en Colombia y su incidencia en la construcción se explicaran en el capítulo 6.

#### **4.5. LA UBICACIÓN GEOGRÁFICA, Y EL CLIMA.**

Bucaramanga es la capital del departamento de Santander, está ubicada al nororiente del país. Con unos 526.940 habitantes, según Proyección del DANE, ocupa el octavo puesto por población a nivel nacional. Se encuentra a 384 kilómetros de Bogotá, la capital del país; la ciudad además cuenta con buenos accesos y relativamente se encuentra cerca a otras ciudades capitales como son: Medellín, Tunja, Cúcuta y Cartagena, lo cual la ha llevado a ser un centro de intercambio comercial entre estas ciudades capitales, gracias a la infraestructura vial que posee.

El clima de Bucaramanga tiene una temperatura promedio de 24 °C y una máxima promedio de 30.9 °C. Lo cual hace que el clima de la ciudad sea atractivo para el turismo y a su vez este contribuya con el desarrollo comercial y el posicionamiento de Bucaramanga como un buen sitio para vivir.

#### **4.6. CRECIMIENTO ECONÓMICO.**

Bucaramanga por ser la capital de Santander y núcleo del área metropolitana se posiciona como el mayor centro económico de la región. En la ciudad de acuerdo

a censos realizados en los últimos años, según publicación del municipio de Bucaramanga<sup>2</sup>, la población tiene una alta concentración en los estratos de estudio, principalmente en el estrato 4; ya que junto al estrato 3 es donde se distribuye gran parte de la población Bumanguesa. Lo que demuestra que en la ciudad se tiene un mediano poder adquisitivo de vivienda nueva; el cual se debe a la actividad económica que ha presentado la ciudad en los últimos años. Donde las principales actividades tienen que ver con el comercio y la prestación de servicios.

En Bucaramanga según expertos en los últimos años se destaca el crecimiento de centros de investigación tecnológica; prueba de ello es la progresiva cantidad de centros de investigación en diversos frentes como: petróleo, gas, energía, asfalto, corrosión, cuero, y herramientas de desarrollo agroindustrial, entre otros.

#### **4.7. CIUDAD ATRACTIVA PARA LOS INVERSIONISTAS.**

Bucaramanga se ubica entre las 30 ciudades de Latinoamérica con mayor preferencia para los inversionistas, así lo revela el Centro de Pensamiento Científico de la universidad del Rosario (CEPEC), y la firma Chilena Inteligencia de Negocios (IDN). Con un buen clima de inversiones y una capacidad financiera media de su población, la ciudad se sitúa en el puesto 28 del prestigioso Ranking, así como en el quinto puesto a nivel nacional.

Este gran atractivo que hoy en día presenta la ciudad se debe además a la buena acogida que ha tenido la primera Zona Franca Permanente de la región (Zona Franca Santander Offshoring & Outsourcing Park), la cual a su vez proyecta a la ciudad como un destino propicio para los inversionistas.

---

<sup>2</sup>Alcaldía de Bucaramanga. Generalidades de la ciudad. 11 de octubre 2013. Disponible desde internet en: [<http://www.bucaramanga.gov.co/Contenido.aspx?Param=9>]

#### **4.8. LA CALIDAD DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR Y LA PRESENCIA DE CENTROS MÉDICOS DE ALTO NIVEL.**

La ciudad cuenta con varias instituciones especializadas en el campo de la educación superior, donde sus instituciones ofrecen carreras de pregrado, técnicas y tecnológicas; en lo relacionado a post grados se ofrecen diplomados, especializaciones y maestrías en convenio con otras instituciones del país y del mundo.

En lo relacionado con el sector de la salud, la revista “América Economía” publicó una reciente clasificación de las instituciones que prestan estos servicios; encontrando que hay cuatro ciudades (Bogotá, Medellín, Bucaramanga y Cali) que se reparten la presencia de 16 hospitales y clínicas colombianas entre las mejores 40 de América Latina, el subconjunto nacional más grande del ranking.

#### **4.9. ESPECULACIONES EN LOS PRECIOS DEL MERCADO.**

Durante los últimos años se han presentado grandes aumentos en los precios de los inmuebles en las principales ciudades del país, los cuales han sido de alguna manera motivados por un brote de especulación y por síntomas de la llamada “enfermedad holandesa<sup>3</sup>” según el gremio de la propiedad raíz, Fedelonjas.

Según el DANE, Bogotá y Bucaramanga ocuparon el primer lugar entre las áreas metropolitanas donde más se incrementó el precio de casas y apartamentos para estrenar en lo corrido del año. Hay tres causas que aparentemente son las

---

<sup>3</sup> La enfermedad holandesa, o síndrome holandés, es un término utilizado en economía para identificar las consecuencias negativas que sufre un país cuando experimenta un crecimiento inesperado en sus ingresos en divisas.

encargadas de haber inflado los costos del sector inmobiliario en Bucaramanga y que tienen que ver con: La poca oferta de vivienda nueva, los efectos del alto flujo de recursos que ha originado el sector del petróleo y una escalada alcista por especulación en inmuebles de todos los estratos ante la alta demanda de vivienda.

#### **4.10. BAJOS ÍNDICES DE POBREZA.**

La ciudad de Bucaramanga se sitúa como la de mejor capacidad de compra del país, así lo revela un informe publicado por el Centro de Pensamiento en Estrategias Competitivas de la Universidad del Rosario (CEPEC), a pesar de que tiene uno de los índices más altos de subempleo y empleo informal. Según analistas de la cámara de comercio de Bucaramanga, si bien es cierto que se tienen estos problemas, es a su vez relevante el hecho de que en los últimos 5 años se han registrado las menores tasas de desempleo, e independiente de la calidad de empleo las familias Bumanguesas están recibiendo mayores ingresos que en otras regiones del país.

Teniendo en cuenta los datos revelados por el DANE, las cifras de pobreza pasaron del 34,1% en 2011 al 32,7% en el 2012 a nivel nacional; por su parte esta cifra para Bucaramanga fue del 10,4%.

#### **4.11. CANTIDAD DE DINERO CIRCULANTE.**

En la ciudad de Bucaramanga circula una alta cantidad de dinero debido a la presencia de grandes fuentes de producción que se encuentran alrededor de ella, como: el Complejo Industrial de Barrancabermeja, propiedad de Ecopetrol, el cual genera el 75% del combustible y el 70% de los productos petroquímicos que circulan en el mercado nacional, la minería y la industria manufacturera, las cuales

son consideradas como las más significativas en la ciudad, ya que son las encargadas de generar en el mercado laboral de la ciudad una alta tasa de ocupación. Estos sectores son los encargados de generar una estabilidad económica para muchos núcleos familiares y que su vez les han permitido acceder a créditos con la finalidad de conseguir una vivienda digna donde habitar.

#### **4.12. INFLUENCIA DE LA NORMATIVA SISMO-RESISTENTE.**

Bucaramanga se encuentra ubicada en una zona de amenaza sísmica alta, lo cual ha obligado a los constructores a realizar diseños que garanticen los requerimientos normativos; los cuales su fin primordial es salvaguardar las vidas humanas ante la ocurrencia de un evento sísmico.

Estos requerimientos que son mas exigentes en el reglamento vigente (NSR-10), en comparación con las exigencias del reglamento anterior (NSR-98); han hecho que se incrementen los costos de construcción, los mismos que se ven reflejados en los altos precios que se tienen hoy en día, en el mercado de la vivienda nueva.

#### **4.13. NUEVO POT.**

El proyecto busca corregir y mejorar irregularidades como: grandes alturas de edificaciones en espacios pequeños, fraccionamiento de predios, cerramientos indebidos, zonas de parqueo convertidas en locales y aislamientos laterales que no permiten iluminación ni ventilación de edificios y casas vecinas, son entre otros, algunos de los elementos a corregir. Con estos problemas, y muchos otros que busca corregir el nuevo POT, nacen algunas preocupaciones en el sector de la construcción, como mayores exigencias en cuanto al espacio público, lo que va a hacer mas notoria la escasez de terrenos para construir.

#### **4.14. FACILIDAD DE ACCESO A CRÉDITOS HIPOTECARIOS, BAJAS TASAS DE INTERÉS Y AUXILIOS DEL GOBIERNO.**

Saber cuál es el mejor momento para comprar vivienda es difícil, pues muchas veces es un riesgo que se debe asumir debido a que el precio del inmueble puede cambiar o la situación económica puede ser diferente en un futuro. Para comprar vivienda se tienen diferentes posibilidades tales como: pagar de contado, acogerse a un subsidio, sacar un crédito en pesos o UVR y adquirir un Leasing Habitacional, estas facilidades de adquirir créditos, están generando un incremento en la demanda de vivienda.

Por su parte el Gobierno Nacional a través del Plan de Impulso para la Productividad y el Empleo (PIPE), subsidiará la tasa de interés para quienes adquieran soluciones habitacionales entre \$80 millones y \$197,4 millones de pesos.

Hay que resaltar que a medida que bajan las tasas de interés y se otorgan subsidios, el sector de la construcción tiene que aumentar su producción para poder satisfacer la demanda de vivienda.

#### **5. COMPOSICIÓN ACTUAL DEL PRECIO DE LA VIVIENDA NUEVA.**

El precio de la vivienda nueva, está compuesto por ciertos elementos que son específicos para este tipo de bienes. Su estructura general está conformada por: el lote, costos directos, costos indirectos, costos financieros y un margen de utilidad.

El valor porcentual de cada elemento que compone el precio final de la vivienda nueva en la ciudad, varía de acuerdo al proyecto, pues estos porcentajes no son los mismos en proyectos pequeños que en proyectos de grandes magnitudes. De acuerdo a información suministrada por constructoras que llevan a cabo proyectos de vivienda nueva en Bucaramanga en los estratos 4 y 5; en algunos casos la participación porcentual de cada elemento que compone el precio final de la vivienda nueva se distribuye aproximadamente de la siguiente manera: Precio del lote 15% a 18%, costos directos 40% a 48%, costos financieros 5% a 8%, y por su parte los costos indirectos, y el margen de utilidad contribuyen con un 30% a 34%.

En la tabla 2, se muestran los valores porcentuales aproximados con los cuales contribuye cada elemento en la composición del precio final de un proyecto de vivienda nueva; proyecto que en este caso fue realizado por una determinada constructora, en el barrio San Alonso al noreste de la ciudad.

Tabla 2. Composición del precio final de un proyecto.

% Incidencia en el proyecto	
Lote	15
Costos directos	48
Costos indirectos	18
Costos financieros	5
Margen de utilidad	14

Fuente. Autores.

## **6. INFORMACIÓN HISTÓRICA Y PRESENTE SOBRE EL MERCADO INMOBILIARIO Y LA EVOLUCIÓN DEL TIPO DE VIVIENDA EN LA CIUDAD DE BUCARAMANGA PARA LOS ESTRATOS CUATRO Y CINCO.**

En el presente capítulo se tratarán los aspectos más relevantes que componen y que han incidido de manera directa en el crecimiento del mercado inmobiliario de Bucaramanga en los últimos tiempos. Además se mostrará la evolución que se ha presentado en cuanto al tipo de vivienda y sistemas constructivos.

## **6.1. DEMANDA.**

La demanda de vivienda se establecerá teniendo en cuenta a la población como principal demandante. Con la finalidad de dar a conocer la dinámica de las construcciones, se analizarán los datos sociodemográficos y económicos de los diversos grupos y sectores que la conforman.

### **6.1.1. Factores Demográficos.**

La demografía estudia estadísticamente la estructura y la dinámica de las poblaciones, así como los procesos concretos que determinan la formación, la conservación y la desaparición de las poblaciones. Estos procesos tienen que ver con, la natalidad, la mortalidad, y la migración, entre otros.

#### **Población.**

Considerando a la población de Bucaramanga como la principal demandante de vivienda, en el anexo 2 se han recolectado los registros del crecimiento de esta, y de la estimación realizada por el DANE en el año 2005. El cálculo fue realizado tomando como referencia la población presente en el año 1985 hasta el año 2005, y generando la estimación de la población futura hasta el año 2020, a partir de datos como la migración, la natalidad y la mortalidad.

## **Migración.**

La migración, tanto nacional, como internacional es uno de los tres componentes demográficos que determinan el volumen, estructura y distribución de la población en un territorio. En el anexo 3 se presentan los resultados de la población migratoria del departamento de Santander y sus respectivas tasas de migración, tomando intervalos de 5 años.

La migración que se ha presentado en la última década ha contribuido al crecimiento de la demanda de vivienda nueva y al aumento de la población en la capital del departamento. En contraste a lo anterior, para los próximos años se espera que la disminución en la migración, genere una posible estabilización en la demanda de vivienda, y en los precios de los nuevos inmuebles.

## **Nacimientos y Defunciones.**

Los registros vitales son estadísticas continuas que recogen información y que permiten determinar los cambios ocurridos en los niveles y patrones de mortalidad y fecundidad, proporcionando una visión dinámica de la población, como complemento al enfoque estático que proveen los censos. Los registros de nacimientos y defunciones de la ciudad de Bucaramanga se presentan en el Anexo 3; estos en conjunto con la migración permiten determinar la población a corto y mediano plazo, mediante la ecuación compensadora<sup>4</sup>.

Con una población mayor que en la década anterior, el sector inmobiliario ha sido uno de los grandes beneficiados, puesto que al dar respuesta a la alta demanda de vivienda, el incremento en los precios de los inmuebles nuevos no se ha dejado esperar.

---

<sup>4</sup> La ecuación compensadora<sup>PI</sup> es la expresión aritmética que indica el balance existente entre una población inicial y una población final a partir de la dinámica generada por los componentes de fecundidad, mortalidad y migración.

### **6.1.2. Factores sociales.**

Son muchos los factores que influyen de manera directa en la demanda de vivienda de cualquier ciudad del país; para este caso, se hace un seguimiento a dos de estos que tienen que ver con la creciente demanda de vivienda nueva que ha presentado la ciudad de Bucaramanga en los últimos años, como: la calidad de vida y el déficit de vivienda.

#### **Déficit de vivienda.**

La vivienda se entiende como un bien complejo que satisface necesidades, y por lo tanto, debe tener un conjunto de atributos o características, los cuales varían de acuerdo con el contexto histórico y cultural.

El déficit habitacional se puede dimensionar considerando la división o desagregación de las carencias en cuantitativas y cualitativas. En el anexo 4, se consignan los resultados obtenidos según el déficit de vivienda que presentaba la ciudad de Bucaramanga en general en el año 2005.

Analizando el déficit de vivienda que se tenía en Bucaramanga en el año 2005 para la parte urbana, se encuentra que a pesar que hay un gran déficit en cuanto a la calidad de vivienda, el mayor déficit tiene que ver con la cantidad de unidades necesarias para que haya una relación uno a uno con los hogares demandantes.

### **6.1.3. Factores económicos.**

La situación económica de una población, es vital a la hora de demandar vivienda, por esto mismo resulta de gran interés, analizar la capacidad y la posibilidad, que

una familia puede tener para adquirir vivienda nueva en un mercado inmobiliario, donde los precios cada día están más elevados.

### **Ingreso de los hogares.**

Con el objetivo de obtener información detallada sobre el ingreso que tienen los hogares y de esta manera establecer las familias que cuentan con una capacidad adquisitiva, se consultó la base de datos del DANE. La información encontrada se consignó en el anexo 5, en el que se realiza una clasificación de acuerdo al número de integrantes del hogar y la cantidad de SMMLV que devengan los hogares a nivel nacional.

Con estos ingresos, los hogares conformados por tres y cuatro personas, son los que representan el mayor poder adquisitivo de cualquier tipo de bien o servicio; el cual en muchos casos termina dirigido hacia la compra de finca raíz.

### **Índice de precios al consumidor.**

El IPC es un indicador que mide la variación de precios de una canasta de bienes y servicios representativos del consumo de los hogares del país. Los resultados son analizados por grupos, subgrupos y clases de gastos.

En la tabla 3 se presentan los grupos y su respectivo peso porcentual en el consumo de la población. En Bucaramanga el peso porcentual de los diferentes grupos de costos, está encabezado por la vivienda, lo cual indica que es uno de los grupos en los cuales más invierten las familias bumanguesas, no por la cantidad de bienes inmuebles que adquieren, si no por los elevados precios que se tienen en el mercado inmobiliario actual.

La variación porcentual del grupo de vivienda se presenta en el anexo 6, a partir del año 2007 hasta el año 2013, indicando la variación mensual que este ha registrado en cada año y sacando un promedio anual.

Tabla 3. Peso porcentual de los diferentes grupos de consumo en Bucaramanga.

Índices de Precios al Consumidor	
Descripción	Peso %
Alimentos	28,21
Vivienda	30,10
Vestuario	5,16
Salud	2,43
Educación	5,74
Diversión	3,10
Transporte	15,19
Comunicaciones	3,72
Otros gastos	6,35
Total	100,00

Fuente: DANE. Elaboración autores.

### **Financiación para compra de vivienda nueva.**

Con el análisis de la financiación de vivienda, se busca determinar el valor de los créditos individuales entregados en los últimos años para la compra de vivienda nueva y lotes con servicios, desagregando la vivienda por rangos UVR para vivienda diferente a interés social (DANE).

En el Anexo 7, se dan a conocer los registros que se tienen desde el año 2007 hasta el primer trimestre del año 2013, de acuerdo al valor y a la cantidad de los

préstamos individuales adjudicados para la compra de vivienda nueva diferente a interés social; medidos de acuerdo a los diferentes rangos UVR.

Para este caso la mayor cantidad de dinero desembolsado para la financiación de vivienda se ha presentado en el Rango 2 donde se concentra gran parte de la población estudiada.

## **6.2. OFERTA.**

Para analizar los antecedentes y el comportamiento actual de la oferta de vivienda nueva en Bucaramanga, es necesario realizar un seguimiento a indicadores y factores que influyen de manera directa en la planeación y ejecución de los grandes proyectos de vivienda. Estos índices son de gran importancia a la hora de cuantificar los costos que conllevan a la realización de cualquier tipo de edificación; así mismo es necesario conocer los registros que se han llevado en cuanto a licencias de construcción y las unidades de vivienda que se culminan año tras año y que son ofertadas en Bucaramanga en los estratos 4 y 5.

### **6.2.1. Índices de Costos de Construcción de Vivienda (ICCV).**

Este índice provee una medición de la variación mensual promedio, de los costos de un conjunto de insumos utilizados para la construcción de vivienda. Su alcance es brindar información sobre insumos, grupos, subgrupos de costo y precios utilizados en la construcción de vivienda unifamiliar y multifamiliar. Este indicador tiene como base un valor de 100, para diciembre del año 1999 (DANE).

El ICCV general, por tipo de vivienda, por grupos de costos y sus respectivas variaciones anuales que se tienen para la ciudad de Bucaramanga desde el año 2006 hasta Agosto del año 2013, se presentan en los anexos 8 y 9.

El ICCV desde el año 2006 ha mantenido una tendencia creciente; desde mediados del año 2008 hasta finales del año 2010 el índice no presentó grandes variaciones, pues su crecimiento no superó la unidad porcentual; desde el año 2011 este indicador volvió a retomar su tendencia creciente.

En cuanto al ICCV relacionado con tipos de vivienda; este indicador ha registrado incrementos representativos a partir del año 2011, aumento que en los años recientes ha sido mayor en la vivienda unifamiliar.

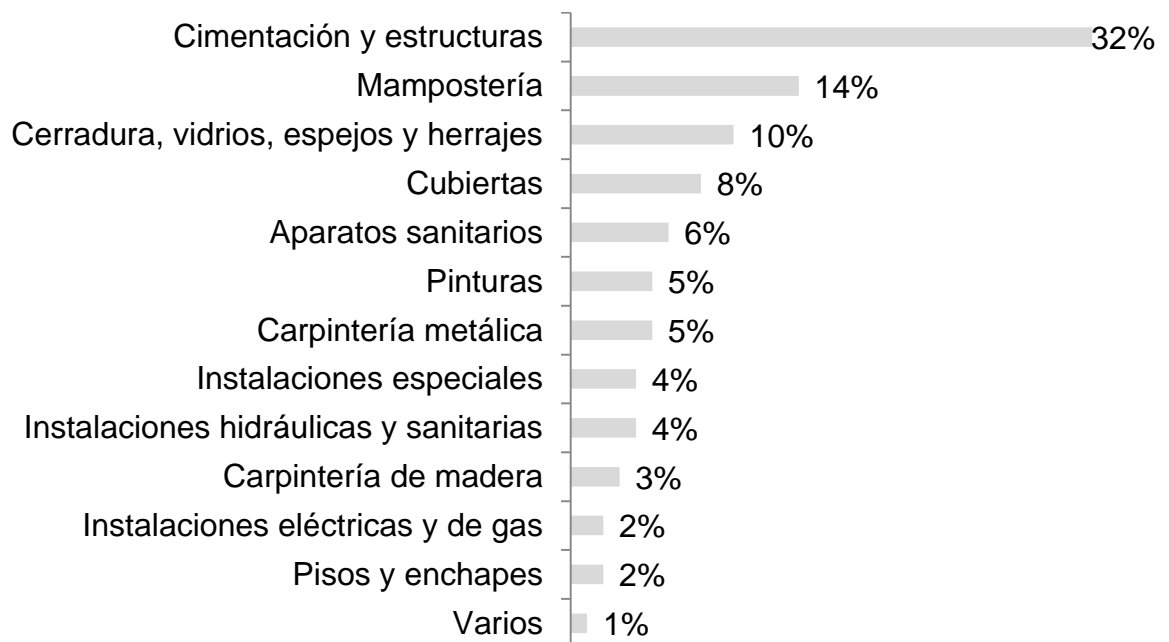
Las variaciones del índice en general y por grupos de costos, en la mayoría de los años han sido positivas. Al hacer referencia por grupos de costos (mano de obra, materiales, maquinaria y equipos), en conjunto estos presentaron su mayor aporte positivo en el año 2008; la variación negativa más representativa se presentó en el año 2009 por parte de los materiales; para los años posteriores el grupo de los materiales volvió a retomar valores positivos, por lo cual según profesionales del sector de la construcción este grupo ha sido uno de los que mas ha contribuido con el incremento en los precios de la vivienda nueva en Bucaramanga.

Al realizar la desagregación del ICCV en los tres grandes grupos y teniendo en cuenta la canasta general que comprende: 19 subgrupos de costos, 120 insumos básicos y 274 artículos y variedades en total, en el anexo 10 se indica cómo se estructura esta canasta de acuerdo al grupo de costos y los 19 subgrupos con su respectiva ponderación.

Por grupos de insumos, el que más crece al interior del ICCV es el de materiales de construcción. De acuerdo con el DANE, los subgrupos de materiales que tienen mayor incidencia en la estructura de costos de los proyectos son los asociados a la cimentación y las estructuras con el 32% y mampostería con 14%. Como se

puede ver en la figura. 1 el resto de subgrupos de materiales de construcción representa cada uno menos del 10%.

Figura 1 Participación de los segmentos de insumos en la edificación de una vivienda.



Fuente: CAMACOL. Elaboración autores.

El conjunto de materiales de cimentación y estructuras representa el 21% al interior del ICCV y el segmento de mampostería el 9%. Estos dos componentes han estado creciendo a una tasa anual de 11% a partir del año 2011, mientras que el resto de insumos lo hacen al 2%. Estas cifras en conjunto indican que los componentes que tienen mayor importancia en la edificación, son además los que están presentando el mayor aumento en el precio final de esta.

Al realizar un análisis más detallado al interior de la mampostería y materiales de cimentación y estructuras, se encuentra que los componentes que están

incidiendo en el aumento de los costos de construcción de edificaciones son: cemento, ladrillos, hierros y aceros.

En la tabla 4 se hace la desagregación del segmento de cimentación y estructuras; los materiales que más contribuyen en el crecimiento del ICCV son concretos, hierro y acero. El precio del concreto no crece a iguales tasas que las mallas y alambres (el precio del concreto crece anualmente en un 8%, mientras que el precio de las mallas y alambres crece 14% y 21%, respectivamente), pero el concreto tiene una participación en la cimentación y estructura de una vivienda del 62%.

Tabla 4. Ponderación de los materiales en la cimentación y estructuras.

Materiales	Ponderación
Gravas	2%
Piedra	1%
Recebo	1%
Casetón	0,5%
Concreto	62%
Aditivos	0,5%
Hierros y aceros	22%
Mallas	2%
Alambres	1%
Maderas de construcción	7%
Total cimentación y estructura	100%

Fuente: CAMACOL. Elaboración autores.

En la tabla 5 se hace la desagregación del segmento de mampostería; los materiales que más han contribuido al crecimiento de este subgrupo del ICCV son:

el cemento gris (18%), ladrillos (29%) y morteros (40%). El costo del cemento gris crece a una tasa anual promedio del 13%, el precio de los ladrillos alrededor del 14% y el de los morteros a un 9%.

Tabla 5. Ponderación de los materiales en la mampostería.

Material	Ponderación
Arena	4%
Bloques	10%
Cemento gris	18%
Ladrillos	29%
Morteros	40%
Total Mampostería	100%

Fuente: CAMACOL. Elaboración autores.

En los anexos 11 y 12, se ilustra la evolución histórica del precio del acero y el cemento en Colombia, debido a que estos son los insumos con mayor participación en el ICCV.

### **6.2.2. Precio del suelo urbano.**

La evolución de los precios del suelo se mide por medio del Índice de Valoración Predial (IVP-DANE). Este índice mide la variación porcentual anual del avalúo comercial de los predios urbanos con destino económico habitacional.

El IVP tiene un índice base de 100 para el año 2002. Para Bucaramanga los índices y variaciones porcentuales se presentan en el anexo 13 desde el año 2003 hasta el año 2012.

Los mayores incrementos en el IVP, se dieron durante los años 2008 y 2009.

### **6.2.3. Licencias.**

Las licencias de construcción, se definen como un instrumento de control administrativo público, cuyo propósito es controlar coordinadamente el crecimiento de las ciudades, así como velar por el mantenimiento de las normas adoptadas en la estructura de construcción, áreas de reserva, embellecimiento y construcción de vías. De acuerdo con las normas administrativas vigentes, toda persona que construya debe hacerlo previa autorización otorgada por las Curadurías Urbanas, Oficinas de Planeación o Secretarías de Obras Públicas.

En el anexo 14 se dan a conocer las licencias que fueron expedidas, por número de unidades y metros cuadrados en Bucaramanga a partir del año 2000 con destino a vivienda. Adicionalmente en el anexo 15 se presenta la cantidad de licencias expedidas para vivienda según estrato socioeconómico, desde el primer trimestre del año 2008 hasta mayo del año 2013.

La expedición de licencias en la ciudad, por metros cuadrados, presentó un crecimiento continuo desde el año 2000 hasta el año 2006, año en el cual el aumento de licencias se disparó en forma significativa. Para los años siguientes presentó un comportamiento a la baja hasta el año 2009, y a partir del año 2010 volvió a retomar su tendencia creciente llegando al punto máximo de la última década en el año 2011. En los 2 últimos años la cantidad de licencias expedidas por metros cuadrados con destino a vivienda, han disminuido debido a la falta de terreno disponible para construir en la ciudad de Bucaramanga.

El mayor número de licencias expedidas para la construcción de casas, se ha dado en los estratos bajos, presentando su mayor pico en el año 2009 para el estrato 2. De otro lado el mayor aumento en la expedición de licencias para

apartamentos en los últimos años, se dio en el año 2011; las licencias para este destino de vivienda han estado mayormente dirigidas al estrato 4.

#### **6.2.4. Vivienda culminada.**

Las obras culminadas en la ciudad se dan a conocer por medio del Censo de Edificaciones que maneja el Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas (DANE), censo que fue implementado en diciembre del año 1996 como insumo básico para el cálculo del PIB de la Construcción, con el subsector edificaciones.

En el anexo 16 se hace referencia a la vivienda culminada en los estratos 4 y 5 desde el año 2000 hasta el primer trimestre del año en curso; en el cual se muestra que la oferta de unidades de apartamentos registró su mayor crecimiento en el año 2008; para los años siguientes los apartamentos culminados han presentado un comportamiento a la baja hasta el año 2012; en lo corrido del año 2013 los apartamentos culminados han mostrado un gran repunte, tal es así que solo en el primer trimestre del año 2013 se ha superado la cantidad de unidades finalizadas en el año anterior. La actividad en cuanto a culminación de casas ha presentado un panorama muy diferente, puesto que después de un crecimiento constante hasta el año 2005, de ahí en adelante la cantidad de casas que ingresan al mercado inmobiliario año tras año, es cada vez menor.

### **6.3. PARTICIPACIÓN DEL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN EN EL PRODUCTO INTERNO BRUTO DE SANTANDER.**

El anexo 17 da a conocer que la participación del departamento en el PIB de la construcción nacional desde el año 2000 ha estado por encima de los 6 puntos porcentuales, y en algunos casos ha superado la barrera de los 10 puntos

porcentuales, como ha venido ocurriendo en los últimos 4 años; estas cifras demuestran lo importante que se ha sido el aporte del departamento en la infraestructura nacional. En cuanto a la participación de la construcción en PIB departamental, esta ha venido aumentando de manera constante desde el año 2006, siendo mayor en 6,7 puntos porcentuales en el año 2012. Este sector en los últimos años ha estado dentro de las tres principales ramas de la economía del departamento.

#### **6.4. DINÁMICA DEL MERCADO INMOBILIARIO.**

Con el análisis de las principales variables que influyen en el mercado inmobiliario, la información histórica extraída de la base de datos del Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas (DANE) y los datos proporcionados por algunas compañías constructoras, se busca hacer una relación entre la oferta de vivienda culminada y la venta de la misma en Bucaramanga para los estratos 4 y 5.

En el anexo 18 se muestra la relación entre la oferta y las ventas de unidades culminadas en la ciudad de Bucaramanga desde el año 2010 hasta el primer trimestre del año 2013. En esta relación se manejan los porcentajes de ventas mencionados en el capítulo V; los cuales al aplicarlos sobre la oferta, dan como resultado, los valores de las unidades vendidas en el inicio, durante la ejecución y tras la culminación de los proyectos de vivienda nueva, en los estratos de estudio. Las mayores culminaciones tanto en apartamentos como de casas, se presentaron en los años 2010 y 2011.

#### **6.5. EVOLUCIÓN DEL TIPO DE VIVIENDA.**

En los últimos años, tanto el modelo de vivienda como los sistemas constructivos han presentado una importante evolución. La predominancia en la construcción de vivienda multifamiliar y el avance hacia sistemas constructivos industrializados que favorecen el desarrollo de la vivienda formal y a gran escala, han sido factores fundamentales de innovación en la actividad edificadora.

La evolución del tipo de vivienda predominante en la ciudad en los últimos años, se explica con los censos realizados por el Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas (DANE), en lo relacionado con edificaciones nuevas, donde se muestra como la vivienda multifamiliar acapara la mayor parte de la actividad edificadora en los estratos 4 y 5.

La evolución en el tipo de vivienda gracias a la renovación urbana ha presentado cambios importantes, como se puede observar en el anexo 19. Esta transformación que ha sufrido la ciudad por cuenta de los tipos de vivienda, junto con otros factores (parques, vías, centros comerciales, etc.) siguen fortaleciendo el título que se le ha dado a la capital santandereana, de “ciudad bonita”.

#### **6.5.1. Vivienda nueva.**

En esta sección se analizará lo relacionado con las edificaciones nuevas en proceso que se llevan a cabo en la ciudad de Bucaramanga para los estratos de interés; en el anexo 20 se consignan los resultados a partir del año 2000 hasta el primer trimestre del año 2013. Donde se hace un seguimiento de la actividad edificadora de los nuevos procesos para los destinos de apartamentos y casas; mostrando la evolución que se ha presentado en los metros cuadrados y unidades de vivienda iniciadas en los estratos 4 y 5. La evolución de la vivienda nueva en proceso, muestra evidencias de como la cantidad de apartamentos iniciados es superior a las casas; el mayor número de iniciaciones con destino apartamentos se presentó en el año 2011, este resultado estuvo precedido de 1 pico menor,

presentado en el año 2007; Por otro lado las iniciaciones de casas presentó su último crecimiento representativo en el año 2003, y posteriormente las unidades iniciadas para este destino han ido en un decremento constante.

### **6.5.2. Sistemas constructivos.**

El comportamiento de los sistemas constructivos utilizados en la VIS es diferente, si se compara con el que se presenta en la vivienda NO VIS; en el anexo 21 se dan a conocer los sistemas constructivos que se tienen en el área metropolitana de Bucaramanga y el número de unidades que se han construido con estos.

En la VIS dejó de predominar el sistema constructivo mampostería estructural; tomando en los últimos años este puesto preponderante el sistema constructivo mampostería confinada, y además de empezarse a implementar sistemas industrializados. Por su parte en la construcción de vivienda diferente a interés social, después del dominio que tuvo la mampostería confinada hasta el año 2009, la mampostería estructural ha ganado gran aceptación llegando a tener un posicionamiento similar, al sistema constructivo predominante en años anteriores; además cabe resaltar que la implementación de sistemas industrializados cada vez es mayor.

## **7. COMPORTAMIENTO EN EL TIEMPO DEL PRECIO DE LA VIVIENDA Y DE LA ACTIVIDAD EDIFICADORA EN BUCARAMANGA VS DOS CIUDADES CAPITALES CON CONDICIONAMIENTOS SIMILARES A BUCARAMANGA (MEDELLÍN Y CÚCUTA).**

Teniendo en cuenta los factores que han hecho aporte al crecimiento del costo de la vivienda; es necesario presentar un análisis del comportamiento en los precios, como de la actividad edificadora de Bucaramanga en los últimos años. Análisis

que se comparará con ciudades que posiblemente tienen condicionamientos similares a Bucaramanga (Medellín y Cúcuta); con el fin de tener una visión mas clara de lo representativo que ha sido el crecimiento tanto en los precios de la vivienda nueva como del sector inmobiliario de la ciudad.

### **7.1. COMPORTAMIENTO EN EL TIEMPO DEL PRECIO DE LA VIVIENDA NUEVA.**

El comportamiento que han tenido los precios de la vivienda nueva tanto en Bucaramanga como en la demás ciudades del país durante los últimos años, se mide por medio del Índice de Precios de Vivienda Nueva (IPVN), que maneja el Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas (DANE). Con esta pauta se busca presentar la posible tendencia futura en el valor de los inmuebles, para la ciudad de Bucaramanga.

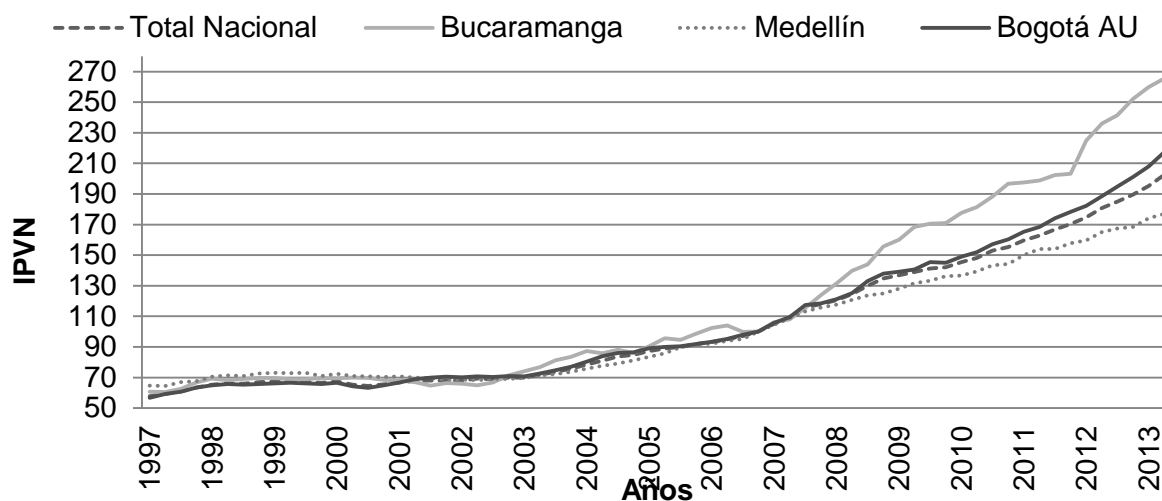
El alcance de este índice, es medir la evolución de los precios del metro cuadrado de las viviendas nuevas, los cuales corresponden a las obras para la venta que son encontradas por primera vez en los operativos censales, las obras en proceso de construcción y las culminadas hasta la última unidad vendida, discriminando por destinos (apartamentos y casas). El IPVN presenta un índice base=100, para el cuarto trimestre de 2006 (DANE).

Gracias a información extraída de la base de datos del DANE, referente al Índice de Precios de Vivienda Nueva (IPVN), en el anexo 22 se consignan los resultados trimestrales de este indicador desde el año 1997 hasta el segundo trimestre del año 2013 para las ciudades de Bucaramanga, Bogotá y Medellín; en el anexo 23 se dan a conocer las variaciones porcentuales de los últimos años por destinos de vivienda para dichas ciudades. Por su parte en el anexo 24 se presentan los

registros de la variación del índice en Bucaramanga por estratos socioeconómicos.

En la figura 2 se realiza una comparación del IPVN para las ciudades de Bucaramanga, Bogotá, Medellín y el valor promedio total nacional del IPVN.

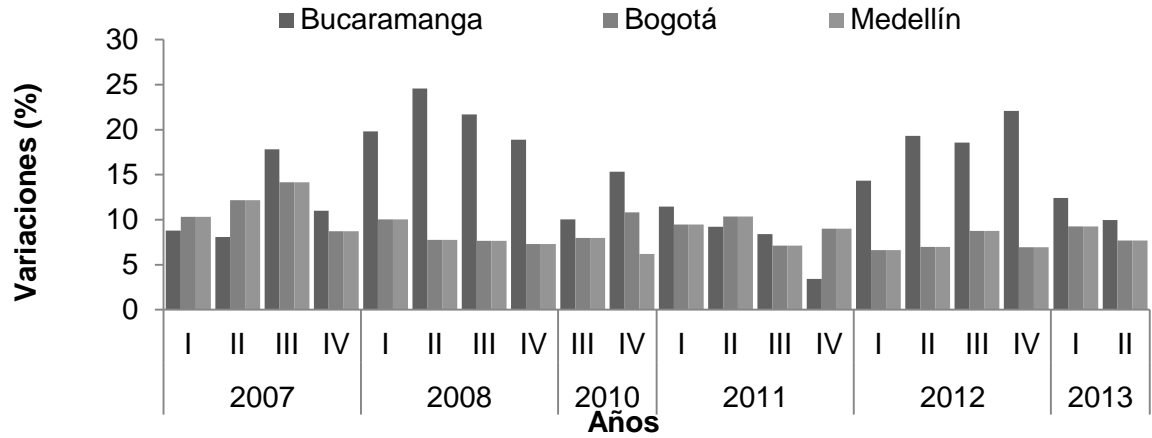
Figura 2 IPVN para Bucaramanga, Bogotá, Medellín y total nacional.



Fuente: DANE. Elaboración autores.

En la figura. 3 se hace una comparación de la variación porcentual que han presentado las unidades de vivienda nueva según apartamentos, siendo Bucaramanga la ciudad que mayor variación presenta en este destino.

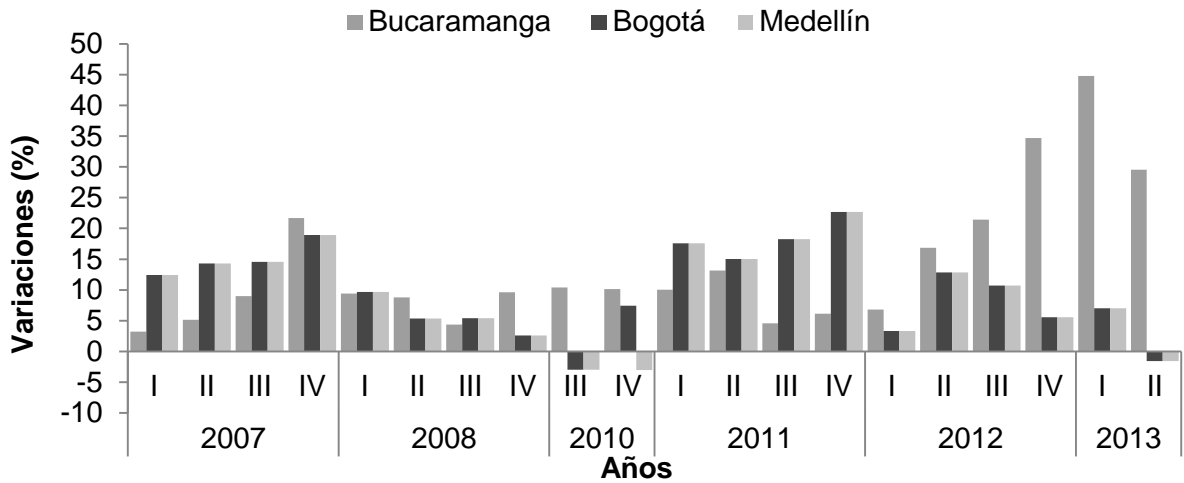
Figura 3. Variaciones del IPVN por destino de apartamentos.



Fuente: DANE. Elaboración autores.

En la figura. 4 se hace una comparación de la variación porcentual que han presentado las unidades de vivienda según destino de casas.

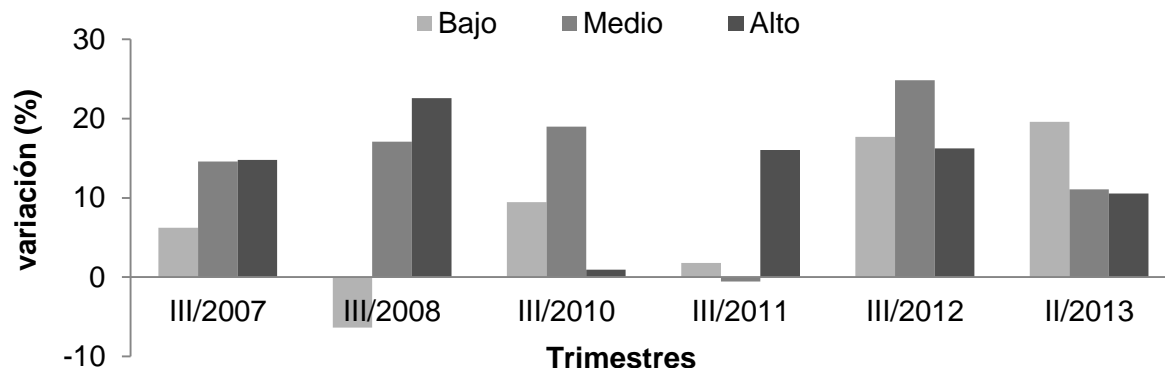
Figura 4. Variaciones del IPVN por destino de casas.



Fuente: DANE. Elaboración autores.

En la figura.5 se dan a conocer las variaciones que han presentado los precios de la vivienda nueva en Bucaramanga según estratos socioeconómicos.

Figura 5. Variaciones en Bucaramanga del IPVN por estratos socioeconómicos.



Fuente: DANE. Elaboración autores.

## 7.2. TENDENCIA DE LOS PRECIOS EN LA CIUDAD DE BUCARAMANGA.

Para calcular la posible tendencia que presentarían los precios de la vivienda nueva en la ciudad de Bucaramanga, se relacionaron los indicadores que han contribuido con el crecimiento de los precios de la vivienda nueva como: el índice de costos de construcción (ICC), el índice de valoración predial (IVP), los créditos otorgados para financiación de vivienda y la cantidad de metros cuadrados licenciados para la construcción de vivienda nueva; estos factores son propuestos como variables independientes.

Recolectando la información histórica por trimestres de estos 4 factores y de la variable dependiente Índice de Precios de Vivienda Nueva (IPVN) para Bucaramanga, se calculó en Excel la posible tendencia de los precios mediante una regresión lineal de múltiples variables; encontrando una relación matemática

entre el IPVN y estos factores. Este cálculo se realizó tomando los registros que se han presentado desde el año 2006 hasta el año 2012.

Teniendo en cuenta las diferentes variaciones que se podrían llegar a presentar en el futuro, se crearon una serie de escenarios. Para calcular las posibles tendencias de estos escenarios se analizaron los valores de las 4 variables independientes y se generó la regresión de estos con respecto a los datos que se tenían de la variable dependiente, dando como resultado la ecuación 2.

$$IPVN = \beta_0 + (\beta_1 * ICCV) + (\beta_2 * IVP) + (\beta_3 * Cr) + (\beta_4 * Lc) \quad (2)$$

Dónde:

IPVN= Índice de Precios de Vivienda Nueva.

$\beta_0$ ,  $\beta_1$ ,  $\beta_2$  y  $\beta_3$ = Constantes calculadas a partir de la regresión.

ICCV= Índices de Costos de Construcción.

IVP= Índice de Valoración Predial.

Cr= Número de créditos entregados para la compra de vivienda nueva.

Lc= Metros cuadrados licenciados para la construcción de vivienda.

Para generar la primera tendencia de los precios de la vivienda nueva, se le aplico a cada una de las variables dependientes una regresión con la finalidad de detectar el modelo al cual se ajustaban.

Para la variable de ICCV se encontró una tendencia con crecimiento lineal y un coeficiente de ajuste ( $R^2$ ) igual a 0,93. Para el índice de valoración predial de la meseta de Bucaramanga, se ajustó a un crecimiento lineal con un coeficiente  $R^2$  de 0,99. Para los registros de créditos otorgados por las entidades financieras para la compra de vivienda nueva en la ciudad de Bucaramanga, estos créditos se ajustan a una tendencia potencial con un coeficiente  $R^2$  de 0,75.

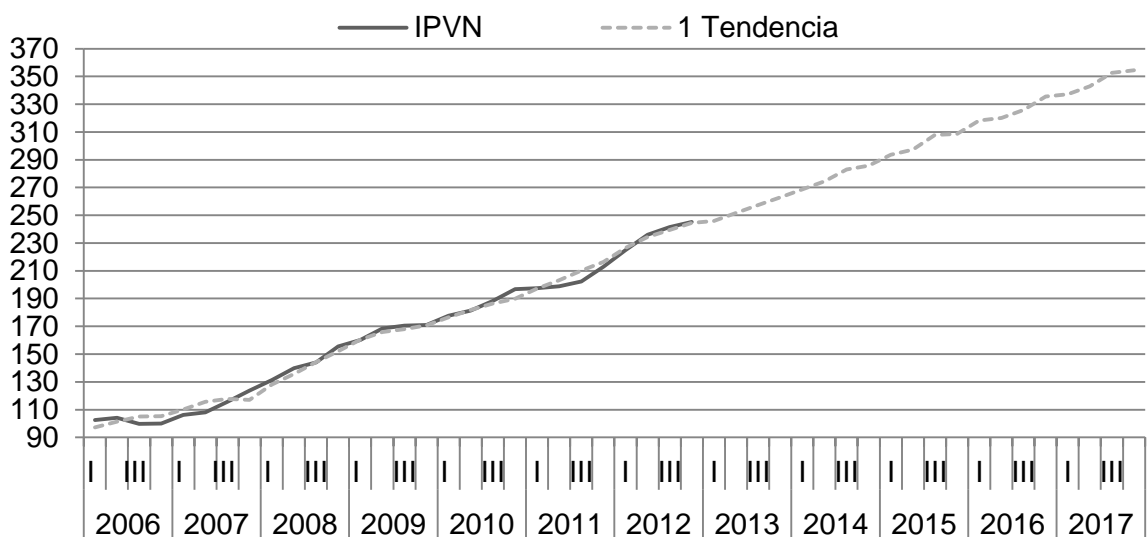
En cuanto al número de licencias expedidas para la construcción de vivienda en Bucaramanga, no se encontró una tendencia que se ajustara al comportamiento que presentaron los últimos años; para este caso se propuso tomar los valores de los últimos tres años y mantenerlos constantes para el periodo de estudio.

Después de haber calculado las respectivas tendencias de cada una de las variables, se procedió a generar las proyecciones hasta el año 2017 para calcular los datos de los años faltantes. Luego se aplicó la ecuación 2 con la finalidad de calcular la primera tendencia de los precios de la vivienda nueva.

En la figura. 6 se muestra la primera tendencia, teniendo en cuenta que todas las variables presentan un crecimiento a excepción de licencias de construcción que se mantuvieron estables.

Para calcular otras tendencias de los precios de la vivienda nueva se comenzaron a dar valores diferentes a los calculados por tendencias de las variables independientes.

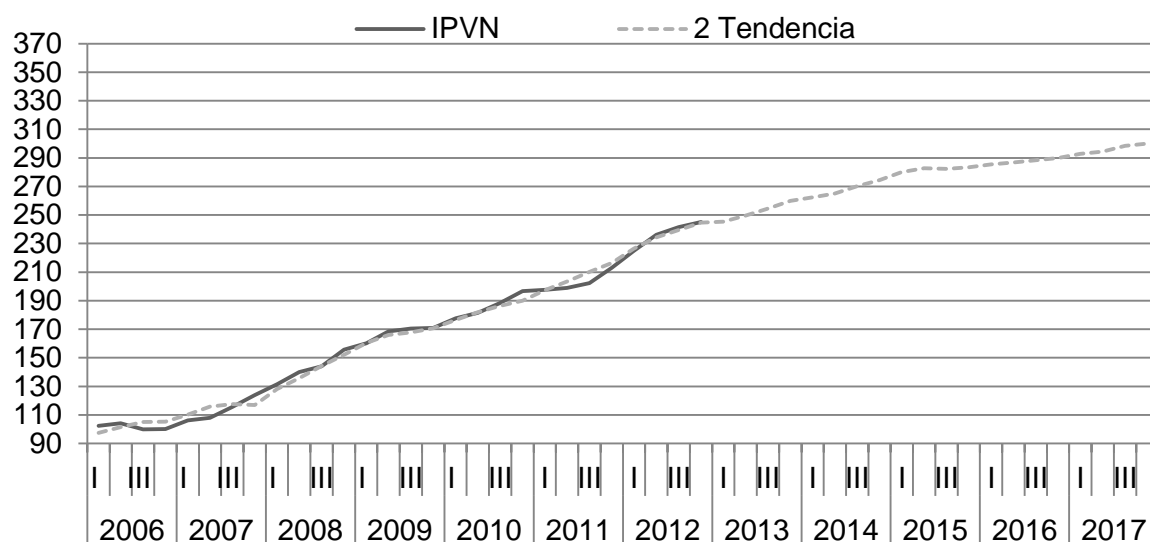
Figura 6. Primer escenario.



Fuente: DANE. Elaboración autores.

En la figura. 7 se calculó la segunda tendencia; para esta se siguen dejando los valores de las licencias estables, los créditos presentan el mismo crecimiento del primer escenario y adicionalmente la hipótesis es que el ICCV y el índice de valoración predial presenten una variación positiva con un crecimiento menor al registrado en el primer escenario.

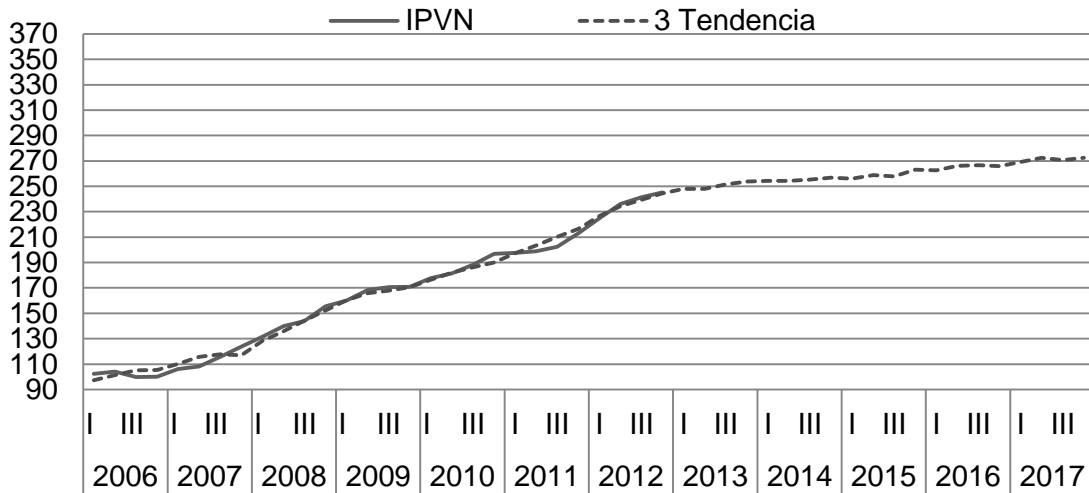
Figura 7. Segundo escenario.



Fuente: DANE. Elaboración autores.

En la figura 8 se presenta la tercera tendencia; para este escenario además de disminuir el crecimiento del IVP y mantener constantes las licencias, la nueva hipótesis es que se presenten pequeñas variaciones negativas en los costos de construcción (Materiales, mano de obra, maquinaria y equipos).

Figura 8. Tercer escenario.



Fuente: DANE. Elaboración autores.

### 7.3. COMPORTAMIENTO DE LA ACTIVIDAD EDIFICADORA.

En esta sección se hará referencia a la actividad edificadora que se ha tenido en los últimos años, en los estratos 4 y 5 de la ciudad de Bucaramanga. Actividad que se mide por medio de los registros que ha llevado el Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas (DANE), en su investigación censo de edificaciones, en la cual se da a conocer el estado de las obras de los diferentes destinos (apartamentos, casas, oficinas, bodegas, educación, entre otros).

#### 7.3.1. Actividad edificadora total y en los estratos 4 y 5 en Bucaramanga, para edificaciones nuevas.

El Seguimiento que se hace al comportamiento edificador que se ha presentado en la ciudad en general y en los estratos de estudio en los últimos años, se presenta en el anexo 25. La actividad edificadora en cuanto a unidades ha presentado su mayor concentración en la construcción de apartamentos; en los

demás destinos se rescata la cantidad de iniciaciones para casas y unidades destinadas al comercio, pero presentando una diferencia muy grande en comparación con los apartamentos.

Por otro lado la actividad edificadora en el estrato 4, muestra un comportamiento similar al que se ha presentado la ciudad en general. El mayor número de iniciaciones en apartamentos y unidades destinadas al comercio se dieron en el año 2011, destinos en los cuales mayormente ha concentrado sus operaciones el sector de la construcción en este estrato. En lo relacionado con la cantidad de unidades iniciadas en el estrato 5 en los últimos años, estas mayormente han sido para apartamentos y oficinas; los demás destinos no han presentado grandes aportes.

### **7.3.2. Actividad edificadora de apartamentos y casas por estratos.**

Los registros de la actividad edificadora de vivienda en los diferentes estratos de la ciudad, de acuerdo a unidades nuevas se presentan en el Anexo 26 En los últimos años la mayor parte de actividad para la iniciación de apartamentos, se presentó en el estrato 4, donde registro su mayor crecimiento en el año 2011. El movimiento edificador de los años recientes en cuanto a casas ha presentado una buena actividad en los estratos bajos; algo que no ha ocurrido en los estratos medios y altos, donde año tras año las unidades iniciadas han sido menores.

### **7.3.3. Actividad edificadora de vivienda en Bucaramanga vs Medellín y Cúcuta de forma general y por estratos 4 y 5.**

Los registros de la actividad edificadora de las ciudades involucradas en esta comparación, se presentan en el anexo 27.

En ciudades como Bucaramanga, Cúcuta y Medellín, donde posiblemente se tienen condicionamientos similares en la actividad edificadora, y con poblaciones aproximadamente de 526.940, 637.302 y 2.499.080 habitantes respectivamente; se han presentado diferentes comportamientos en la construcción de vivienda nueva.

El comportamiento de la actividad en cuanto a construcción de vivienda ha sido muy diferente en las tres ciudades de comparación. A pesar de tener poblaciones muy parecidas en Cúcuta y en Bucaramanga, se encuentra que la actividad en cuanto a la construcción de apartamentos y casas ha sido muy diferente en últimos años; mientras que en la primera prevalece la construcción de casas, en la segunda la actividad se concentra en los apartamentos. Por su parte si se compara a la capital santandereana con Medellín, se obtiene que el comportamiento es muy parecido, puesto que en ambas predomina la construcción de apartamentos.

Al realizar un seguimiento de la actividad edificadora en los estratos de estudio, se encontró que las iniciaciones de apartamentos en Medellín ha seguido un crecimiento constante, en Bucaramanga presentó un pico representativo en el año 2011, y volvió a caer en el año siguiente; y en la ciudad de Cúcuta no se presentaron grandes variaciones en los últimos años.

El comportamiento edificador en estas ciudades, en lo relacionado con la iniciación de casas ha sido muy diferente, mientras que en Medellín y Bucaramanga este destino cada vez es menor, en Cúcuta es el preferido a la hora de construir vivienda en los estratos de interés.

#### **7.4. PERSPECTIVAS FUTURAS DEL SECTOR INMOBILIARIO EN LOS ESTRATOS 4 Y 5 DE BUCARAMANGA.**

En una ciudad donde los terrenos para construir escasean, donde la única opción para seguir manteniendo una actividad dinámica en el sector es derribar casas viejas para dar respuesta a la alta demanda de vivienda; son variadas las perspectivas que se pueden tener para los próximos años.

Con base al comportamiento histórico y presente del sector inmobiliario en la ciudad, se plantean algunas hipótesis que se pueden presentar a corto y a mediano plazo.

- La actividad edificadora muy posiblemente continuará en un corto plazo con el ritmo que ha traído en los últimos años, donde los proyectos predio a predio se enfocarán en la construcción de torres de apartamentos, algo que no se visualiza pueda ocurrir con los demás destinos.
- La gran concentración de población en los estratos de estudio, la buena economía de la región, los atractivos que presenta la ciudad para los inversionistas, y una posible estabilización en los principales insumos para la construcción (cemento, acero, entre otros) hace prever que en estos sectores de la ciudad, la densificación de vivienda continuará hasta que la disponibilidad de terrenos de renovación urbana lo permita.
- Con el esperado nuevo plan de ordenamiento territorial (POT), el sector inmobiliario está a la expectativa de los nuevos predios que se puedan habilitar para la construcción de nuevas edificaciones; reglamentación que además puede conllevar a que el sector edificador se concentre en otras zonas de la ciudad.

- Al realizar una comparación entre los metros cuadrados licenciados y los metros cuadrados culminados, se pudo observar que aproximadamente el tiempo que se demora en pasar de un estado al otro es de dos años. En vista de que en lo corrido del año 2013 los metros cuadrados licenciados presentaron un excelente desempeño, se espera que en el año 2015 la oferta de vivienda nueva para la ciudad supere la registrada en los años anteriores.

## 8. CONCLUSIONES.

La situación del sector inmobiliario en cuanto a los elevados precios que se manejan a la hora de adquirir una vivienda nueva, encuentra justificación en muchos factores, puesto que estos han contribuido con el desarrollo y la sostenibilidad del sector de la construcción, generando además un ambiente óptimo para la compra de vivienda nueva.

Con el problema que se tiene de disponibilidad de terrenos para construir en los estratos de interés, y el constante crecimiento en el precio de compra de los mismos, muy posiblemente en un mediano plazo este insumo base para la construcción de cualquier unidad de vivienda, seguirá siendo uno de los grandes determinantes para que los precios en el metro cuadrado sigan creciendo. La escasez de terrenos construibles va mucho más allá del hecho de que se incrementen los precios en la vivienda, puesto que este problema puede conllevar a presentar saturación de oferta de vivienda en altura, inconveniente que a su vez genera grandes preocupaciones debido a que estos proyectos predio a predio trasladan los problemas a las vías de la ciudad, las cuales a largo plazo pueden llegar a colapsar.

Los hogares bumangueses invierten un poco más del 30% de sus ingresos en vivienda ya sea en arriendo o en compra, esto se debe que estos hogares poseen un mediano poder adquisitivo, el cual a su vez ha generado que el sector inmobiliario siga manteniendo un mercado de alguna manera estable.

Hoy en día construir en la ciudad resulta mas costoso que años anteriores por muchos motivos, como el continuo crecimiento que han tenido los principales materiales en la última década, las mayores exigencias normativas, los altos precios desencadenados por la escasez de terrenos construibles, una mano de obra mas especializada y el pasar de construir en pequeñas alturas a alturas impensadas en otros tiempos.

Con los buenos calificativos que presenta la ciudad y la cantidad de población que se concentra en los estratos de estudio, el sector de la construcción en estas zonas de la ciudad no ha quedado al margen de las grandes inversiones; tal es así que sin importar los elevados precios que se tienen en el sector inmobiliario, la dinámica de ventas de vivienda nueva en los estratos 4 y 5, pasa por uno de sus mejores momentos.

Con las facilidades de financiamiento que se tienen en el país y en Bucaramanga, los créditos hipotecarios y las bajas tasas de interés de los mismos, han sido determinantes que han contribuido a que el sector inmobiliario presente un aumento en la demanda y un incremento en los precios de las nuevas unidades.

## 9. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- [1] CRISTANCHO Kelly, ESTUPIÑAN Magda. Evaluación técnica y económica para proyectos de construcción en estrato socio-económico cuatro para el municipio de Floridablanca [tesis especialización]. Bucaramanga, Universidad Industrial de Santander, 2010.
  
- [2] MARTÍNEZ BENCARDINO, Ciro. Muestreo, Primera edición, Ecoe; Bogotá, septiembre de 1984, p 267.
  
- [3] TEMIÑO AGUIRRE, Ignacio. El mercado hipotecario en Latinoamérica, primera edición, Esic editorial; Madrid España, 2007, p 173.
  
- [4] Banco de la República. Comportamiento del índice de precios de la vivienda Nueva IPVN, 2005. Índice ajustado. Bogotá: Subgerencia de Estudios Económicos, 2006.
  
- [5] Cámara Colombiana de la Construcción (CAMACOL). Informe de actividad edificadora mayo de 2013, Bucaramanga julio 4 2013.
  
- [6] Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). Censo edificaciones I semestre 2013.
  
- [7] Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). Índice de valoración predial 2012.
  
- [8] Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). Encuesta continua de hogares 2005.

- [9] Departamento Nacional de Planeación. Estimaciones de pobreza e indigencia en Colombia, 2005, III trimestre, abril de 2006.
- [10] Departamento Nacional de Planeación. Importancia estratégica del programa de subsidio familiar de vivienda. Documento Conpes 3403, 2005
- [11] Fedesarrollo. La industria del cemento en Colombia, Enero 2007, p 10.
- [12] Fedesarrollo. El sector financiero y la vivienda. Bogotá D.C. marzo 2006, P 13.

## ANEXOS

### Anexo 1. Cuestionario y respuestas de la encuesta aplicada a la muestra de constructoras.

Empresaria		Resultados encuestas													
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1. Es bien conocido que en los diferentes estudios Bucaramanga aparece, junto a Bogotá y Cartagena, como una de las tres ciudades donde se presenta un mayor valor e incremento en el metro cuadrado de vivienda nueva. ¿Según usted a que se debe esto?	-Poca área disponible dentro del área metropolitana para la construcción.	X	X	X	X		X	X		X	X	X			X
	-Precio de compra del lote para la construcción.		X		X			X		X				X	X
	-El factor Demanda - Oferta						X	X	X	X	X		X		X
	-Especulaciones en los precios de mercado				X										
	-Seguridad de la ciudad, el clima y su ubicación geográfica.					X								X	
	-Buenos diseños			X										X	
	-Crecimiento del sector comercial	X				X		X				X		X	
	-Bajos índices de pobreza										X				
	-Cantidad de dinero circulante	X		X		X				X					
	-Ciudad atractiva para inversión extranjera y nacional		X							X		X	X		X
2. Para los casos de Bogotá y Cartagena, existen elementos que justifican su alto valor (Bogotá, capital del país, allí se asientan muchas multinacionales y hay fuerte presencia industrial; Cartagena es una ciudad turística, costera y portuaria). En Bucaramanga la industria es escasa y la población relativamente pequeña. ¿Cómo se justifica la alta demanda de vivienda nueva?	-Ciudad más importante del nororiente colombiano	X				X		X				X			
	-Fuerte sector comercial	X		X	X		X			X					
	-Sector educación	X						X	X		X				
	-Centros de atención médica	X							X						
	-Inversión en ese tipo de bienes raíz.		X				X	X				X		X	X
	-Demanda por minería							X							
	-Atractivo por el clima										X				
	-Buena proyección turística										X				
	-Buena cultura ahorradora										X				
	-Expansión comercial por TLC											X			
-Buena imagen, y estilo de vida alto												X			
-Incentivos del gobierno y bajas tasas de interés													X	X	
3. ¿Para usted cuales son los tres principales factores que ejercen mayor impacto en el precio final de la vivienda nueva?	-Amplio porcentaje de clase media	X						X							
	-Poca área disponible para la construcción	X	X		X	X	X	X				X			
	-Oferta de vivienda nueva (calidad, acabados, área y ubicación)	X	X	X				X	X	X	X	X	X	X	
	-Obligaciones que tiene la NSR-10				X	X									X
	-Costos de seguridad industrial					X									
	-Costos financieros						X								
	-Precio de los terrenos								X					X	X
	-Incrementos en los materiales											X		X	
	-Diseños arquitectónicos										X		X		
	-Facilidades de pago											X		X	
-Especulación y falta de control en los precios									X	X					
-Buen mercado								X	X						
4. ¿En su experiencia aproximadamente que peso porcentual de incidencia en el precio final tiene cada uno de los siguientes ítems:	a)- El lote	12	18	40	10	15	12	10	18	15	12	40	10	15	40
	b)- Costos financieros	6	5	10	12	5	5	7	10	3	8	20	10	5	2
	c)- Materiales	30	32	30	40	30	35	40	36	50	40	15	30	40	25
	d)- Mano de obra	20	20	20	30	10	28	30	17	20	30	10	30	30	25
	e)- Maquinaria y equipo	10	10	10	8	8	10	13	7	12	10	15	20	10	8
	f)- Otros	22	15				32	10	12						
5. ¿Cree usted que puede influir de alguna manera en la dinámica del sector inmobiliario de Bucaramanga, los siguientes eventos recientes?	a)- Aplazamiento del inicio de la refinería en Barrancabermeja	NO	SI	NO	NO	NO	SI	NO	NO	SI	SI	NO	NO	NO	NO
	b)- Incertidumbre de los proyectos mineros	NO	SI	NO	NO	NO	NO	SI	SI	SI	SI	NO	NO	NO	NO
	c)- Recientes despidos de AUX Y ECO ORO.	NO	SI	NO	NO	NO	NO	SI	SI	SI	SI	NO	NO	NO	NO
	d)- Traslado de TGI a Bogotá	NO	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	SI	SI	NO	NO	NO	NO
6. ¿Cree usted que el alza de los precios de vivienda nueva, frenará la intención de compra, e incrementará la dinámica de los arriendos de las viviendas usadas?	a)- Frenará la intención de compra	SI	SI	SI	NO	SI	NO	NO	NO	NO	NO	SI	SI	NO	NO
	b)- Incrementará la dinámica de los arriendos de las viviendas usadas	NO	SI	NO	NO	SI	NO	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO	NO
7. ¿Qué preocupaciones afectan al sector inmobiliario en Bucaramanga?	-Plan de ordenamiento territorial	X					X	X		X			X		X
	-Alta continua en los materiales de construcción		X			X					X		X		
	-Precio de la mano de obra		X				X								
	-El aumento en la venta de inmuebles usados en cantidad pero no en precio			X											
	-La competencia				X					X					
	-El rápido incremento de los precios de los terrenos											X			X
	-Escasez de terrenos construibles														X
	-Burbuja inmobiliaria										X			X	
	-Generación de sobreoferta											X			
	-Monopolización del sector											X			
8. ¿Los proyectos de la compañía se inician cuando hay punto de equilibrio o los asumen con recursos propios?	a)- Punto de equilibrio.	SI		SI	SI	SI	SI	SI			SI	SI	SI		SI
	b)- Recursos propios.		SI							SI	SI			SI	
9. ¿En la actualidad cuál es el comportamiento de las ventas en sus proyectos de vivienda nueva?	a)- Muy bueno	SI		SI	SI	SI	SI	SI				SI	SI	SI	SI
	b)- Bueno		SI							SI	SI	SI			
	c)- Malo														
10. ¿Al culminar el proyecto, que porcentaje representan las unidades que aún no se han vendido?	a)- 0% a 4%	X	X		X	X			X	X	X			X	X
	b)- 5% a 10%							X					X		
	c)- 9% a 12%											X			
	d)- 13% a 16%						X								
	e)- 17% a 20%														
	f)- mayor de 20%			X											
11. ¿los clientes en sus proyectos generalmente adquieren el inmueble para uso propio o como inversión? En que porcentajes?	a)- Uso propio	60%	60%	40%	40%	30%	60%	60%	70%	70%	70%	50%	70%	80%	30%
	b)- Inversión	40%	40%	60%	60%	70%	40%	40%	30%	30%	30%	50%	30%	20%	70%
12. Finalmente, para el futuro inmediato considera que el precio en Bucaramanga de la vivienda nueva para los estratos 4 y 5.	a)- Mantendrá la tendencia alcista.	NO	NO	NO	SI	NO	SI	SI	NO	SI	SI	NO	SI	NO	SI
	b)- Se estabilizará.	SI	SI	SI	NO	SI	NO	NO	SI	NO	NO	SI	NO	SI	NO
	c)- Podría presentar un comportamiento a la baja.	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO

Fuente: Autores.

Anexo 2. Proyección de la población en Bucaramanga.

Población en Bucaramanga			
Año	Total	Cabecera	Resto
1985	402.840	391.910	10.930
1986	411.129	400.526	10.603
1987	419.361	409.071	10.290
1988	427.501	417.514	9.987
1989	435.514	425.813	9.701
1990	443.370	433.928	9.442
1991	451.002	441.800	9.202
1992	458.395	449.391	9.004
1993	465.485	456.641	8.844
1994	472.251	463.530	8.721
1995	478.635	470.010	8.625
1996	484.598	476.054	8.544
1997	490.110	481.638	8.472
1998	495.115	486.729	8.386
1999	499.601	491.319	8.282
2000	503.541	495.391	8.150
2001	506.955	498.972	7.983
2002	509.878	502.064	7.814
2003	512.380	504.738	7.642
2004	514.544	507.069	7.475
2005	516.460	509.135	7.325
2006	518.260	511.052	7.208
2007	519.920	512.818	7.102
2008	521.435	514.432	7.003
2009	522.806	515.892	6.914
2010	524.030	517.202	6.828
2011	525.119	518.370	6.749
2012	526.056	519.384	6.672
2013	526.827	520.229	6.598
2014	527.451	520.917	6.534
2015	527.913	521.446	6.467
2016	528.269	521.857	6.412
2017	528.497	522.141	6.356
2018	528.610	522.304	6.306
2019	528.610	522.353	6.257
2020	528.480	522.265	6.215

Fuente: DANE. Elaboración autores.

Anexo 3. Nacimientos, defunciones y estimación de migración.

Año	Total nacimientos Bucaramanga	Total defunciones Bucaramanga	Estimaciones de la migración en Santander	Tasa de migración neta (por mil)
1998	17.186	3.943	-14.613	-7,83
1999	18.216	4.042		
2000	15.417	3.878		
2001	13.174	3.890	-77.669	-8,04
2002	12.536	3.967		
2003	13.371	4.080		
2004	13.523	3.947		
2005	14.529	3.777		
2006	15.213	4.120	-63.353	-6,39
2007	15.000	4.328		
2008	15.650	4.157		
2009	12.846	4.060		
2010	12.336	4.021		
2011	13.108	3.510	-23.146	-5,68
2012	13.564	2.446		

Fuente: DANE. Elaboración autores.

Anexo 4. Total de hogares en Bucaramanga y tipo de déficit que presentan.

Total hogares					
Total	%	Cabecera	%	Resto	%
137.978	100,00	136.252	100,00	1.726	100,00
Hogares sin déficit					
Total	%	Cabecera	%	Resto	%
106.662	77,30	105.953	77,76	709	41,08
Hogares en déficit					
Total	%	Cabecera	%	Resto	%
31.316	22,70	30.299	22,24	1.017	58,92
Hogares en déficit cuantitativo					
Total	%	Cabecera	%	Resto	%
24.521	17,77	24.339	17,86	182	10,55
Hogares en déficit cualitativo					
Total	%	Cabecera	%	Resto	%
6.795	4,92	5.960	4,37	835	48,36

Fuente: DANE. Elaboración autores.

Anexo 5. Ingresos de los hogares según número de habitantes y cantidad de SMMLV a nivel Nacional.

Dominios de estudio y niveles de ingreso de la unidad de gasto	Hogares por número de personas de la unidad de gasto					
	1 Persona	2 Personas	3 Personas	4 Personas	5 Personas	6 y más personas
Total 24 ciudades	649.473	1.041.544	1.364.548	1.444.742	860.731	766.891
Menos de 1 S.M.	270.975	254.747	254.037	203.998	113.778	94.406
De 1 a menos de 2 S.M.	188.521	307.559	348.428	406.417	241.741	192.761
De 2 a menos de 3 S.M.	61.564	170.839	267.974	254.820	180.101	148.621
De 3 a menos de 4 S.M.	39.116	91.717	121.009	171.224	103.094	115.844
De 4 a menos de 5 S.M.	20.985	62.302	107.202	106.815	66.578	69.121
De 5 a menos de 6 S.M.	10.664	25.383	56.270	74.635	43.469	40.305
De 6 a menos de 7 S.M.	9.095	30.860	32.524	53.760	29.820	34.210
De 7 a menos de 8 S.M.	8.534	15.688	28.167	32.900	17.463	17.380
De 8 a menos de 9 S.M.	3.882	8.029	25.349	25.078	9.797	11.108
De 9 a menos de 10 S.M.	2.767	8.600	22.606	13.944	11.638	7.503
De 10 a menos de 12 S.M.	6.657	16.651	20.737	19.408	8.619	15.592
De 12 a menos de 15 S.M.	8.284	14.810	27.605	17.544	12.173	7.125
De 15 a menos de 20 S.M.	552	7.314	18.497	13.845	9.279	3.691
De 20 S.M. y más	3.173	12.748	11.091	33.025	9.557	1.615
Sin información de monto.	14.704	14.298	23.053	17.329	3.623	7.608

Fuente: DANE. Elaboración autores.

Anexo 6. Variación mensual del grupo de vivienda a partir del año 2007.

Vivienda							
Mes	2013	2012	2011	2010	2009	2008	2007
Enero	0,43	0,63	0,35	0,40	0,38	0,42	0,23
Febrero	0,40	0,42	0,30	0,53	0,67	0,35	0,43
Marzo	-0,02	0,30	0,51	0,39	0,93	1,14	0,63
Abril	0,28	-0,17	0,26	0,45	0,38	1,00	0,59
Mayo	0,64	0,56	0,19	0,30	0,39	0,55	0,36
Junio	0,50	0,36	0,39	0,41	0,30	0,55	0,33
Julio	-0,38	-0,13	0,28	0,06	0,22	0,26	0,21
Agosto		0,31	0,27	0,39	0,31	0,62	0,36
Septiembre		0,31	0,27	0,04	0,14	0,76	0,19
Octubre		0,58	0,60	0,20	0,12	0,48	0,19
Noviembre		0,03	0,17	0,30	0,21	0,41	0,30
Diciembre		0,02	0,03	1,13	1,28	-0,07	0,20
Promedio	0,26	0,27	0,30	0,38	0,44	0,54	0,34

Fuente: DANE. Elaboración autores.

Anexo 7. Créditos para financiación de vivienda, en millones de pesos y por unidades financiadas.

Valor de créditos para compra de vivienda nueva por unidades y millones de pesos											
Años	Trimestres	Vivienda diferente a VIS (por rangos UVR)									
		Total		Rango 1 (VIS - 643.1000)		Rango 2 (643.101 hasta 2.411.625)		Rango 3 (desde 2.411.626 en adelante)		Lotes	
		Millones	Unidades	Millones	Unidades	Millones	Unidades	Millones	Unidades	Millones	Unidades
2007	I	13.401,00	220,00	5.258,00	114,00	5.536,00	61,00	2.607,00	45,00	0,00	0,00
	II	7.450,00	129,00	3.207,00	61,00	3.237,00	34,00	1.006,00	34,00	0,00	0,00
	III	9.106,00	155,00	3.891,00	78,00	3.784,00	35,00	1.431,00	42,00	0,00	0,00
	IV	9.989,00	176,00	4.563,00	87,00	4.759,00	48,00	874,00	56,00	25,00	1,00
2008	I	12.641,00	204,00	5.174,00	107,00	7.193,00	92,00	244,00	4,00	30,00	1,00
	II	16.847,00	270,00	8.179,00	163,00	7.967,00	100,00	428,00	2,00	273,00	5,00
	III	19.623,00	321,00	8.129,00	175,00	11.135,00	144,00	0,00	0,00	359,00	2,00
	IV	12.722,00	199,00	5.940,00	120,00	6.239,00	74,00	458,00	4,00	85,00	1,00
2009	I	13.600,00	189,00	4.333,00	90,00	8.907,00	97,00	360,00	2,00	0,00	0,00
	II	14.111,00	183,00	5.142,00	102,00	6.356,00	70,00	2.557,00	10,00	56,00	1,00
	III	17.616,00	232,00	5.984,00	116,00	8.948,00	101,00	2.365,00	11,00	319,00	4,00
	IV	28.647,00	368,00	7.542,00	143,00	19.875,00	217,00	1.140,00	7,00	90,00	1,00
2010	I	29.577,00	376,00	7.557,00	137,00	20.137,00	230,00	1.850,00	8,00	33,00	1,00
	II	28.375,00	357,00	8.561,00	154,00	16.667,00	191,00	2.347,00	11,00	800,00	1,00
	III	28.178,00	340,00	7.583,00	135,00	17.692,00	183,00	2.198,00	13,00	705,00	9,00
	IV	27.396,00	323,00	13.357,00	201,00	10.949,00	106,00	1.939,00	9,00	1.151,00	7,00
2011	I	32.755,00	401,00	9.803,00	181,00	20.249,00	201,00	1.527,00	9,00	1.176,00	10,00
	II	28.833,00	341,00	9.095,00	158,00	16.897,00	169,00	2.662,00	11,00	179,00	3,00
	III	27.195,00	358,00	11.753,00	201,00	13.355,00	142,00	1.945,00	13,00	142,00	2,00
	IV	38.699,00	398,00	12.335,00	200,00	20.135,00	180,00	6.114,00	15,00	115,00	3,00
2012	I	30.430,00	381,00	10.815,00	183,00	18.089,00	186,00	640,00	3,00	886,00	9,00
	II	25.750,00	335,00	5.874,00	101,00	10.100,00	109,00	9.016,00	119,00	760,00	6,00
	III	23.313,00	283,00	7.421,00	117,00	10.504,00	104,00	4.958,00	59,00	430,00	3,00
	IV	23.354,00	270,00	8.246,00	131,00	13.180,00	125,00	1.131,00	9,00	797,00	5,00
2013	I	30.800,00	370,00	9.634,00	160,00	19.500,00	197,00	1.582,00	11,00	84,00	2,00

Fuente: DANE. Elaboración autores.

## Anexo 8. ICCV en general para Bucaramanga y por tipos de vivienda.

ICCV – Bucaramanga 2006 hasta agosto de 2013												
Años	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
2006	159,46	160,53	161,73	162,41	162,88	164,01	166,12	167,11	167,94	168,45	168,40	168,60
2007	170,12	172,08	172,93	173,56	173,89	173,84	173,92	175,48	175,39	175,68	176,07	176,54
2008	179,88	181,54	182,60	183,30	184,21	184,75	186,82	187,09	187,40	186,87	186,59	187,22
2009	187,45	188,21	187,81	187,64	187,05	187,01	186,63	186,61	186,45	186,24	185,00	184,72
2010	185,23	185,85	186,32	186,83	187,57	187,90	188,19	187,99	188,10	187,77	187,83	187,93
2011	189,32	191,76	193,20	194,62	195,89	197,05	197,65	198,83	198,99	199,62	200,34	200,55
2012	203,67	205,43	206,57	208,15	208,35	208,64	208,80	208,56	208,43	208,96	208,84	208,75
2013	210,12	210,48	210,61	210,44	209,91	209,81	209,76	209,69				
Variaciones (%) ICCV – Bucaramanga 2006 hasta agosto de 2013												
Años	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
2006	2,55	2,43	6,21	6,44	6,56	7,10	8,47	9,20	10,08	10,39	9,84	9,67
2007	6,69	7,20	6,93	6,86	6,76	6,00	4,69	5,00	4,44	4,29	4,56	4,71
2008	5,74	5,50	5,59	5,61	5,93	6,27	7,42	6,62	6,85	6,37	5,97	6,05
2009	4,21	3,68	2,86	2,37	1,54	1,22	-0,10	-0,26	-0,51	-0,34	-0,85	-1,34
2010	-1,18	-1,26	-0,79	-0,43	0,28	0,48	0,84	0,74	0,88	0,82	1,53	1,74
2011	2,21	3,18	3,69	4,17	4,44	4,87	5,03	5,77	5,79	6,31	6,66	6,72
2012	7,58	7,13	6,92	6,95	6,36	5,88	5,64	4,89	4,74	4,68	4,24	4,09
2013	3,17	2,46	1,95	1,10	0,75	0,56	0,46	0,54	-	-	-	-
ICCV- Vivienda unifamiliar Bucaramanga 2006 hasta agosto de 2013												
Años	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
2006	158,61	159,58	160,87	161,47	162,06	163,00	165,17	166,03	166,89	167,14	167,15	167,35
2007	169,11	171,41	172,23	172,76	173,21	173,25	173,29	174,77	174,74	175,00	175,67	176,04
2008	179,62	181,46	182,40	183,10	183,83	184,28	186,37	186,73	187,01	186,59	186,41	187,27
2009	187,56	188,50	188,13	188,01	187,50	187,52	187,20	187,16	187,19	187,00	185,98	185,77
2010	186,33	187,17	187,63	188,10	188,67	188,89	189,21	189,16	189,61	189,43	189,56	189,64
2011	191,14	193,48	194,97	196,34	197,55	198,91	199,47	200,68	200,86	201,37	201,96	202,13
2012	205,17	207,32	208,44	210,29	210,50	210,92	211,10	210,88	210,74	211,25	211,16	211,06
2013	212,45	212,94	213,27	213,15	212,69	212,60	212,56	212,54				
ICCV- Vivienda multifamiliar Bucaramanga 2006 hasta agosto de 2013												
Años	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
2006	159,78	160,89	162,06	162,77	163,19	164,39	166,49	167,53	168,34	168,95	168,88	169,08
2007	170,51	172,33	173,20	173,87	174,15	174,07	174,16	175,75	175,64	175,95	176,23	176,72
2008	179,98	181,57	182,68	183,38	184,35	184,93	186,99	187,23	187,55	186,98	186,65	187,21
2009	187,41	188,10	187,69	187,50	186,87	186,81	186,41	186,40	186,16	185,95	184,62	184,32
2010	184,81	185,34	185,82	186,34	187,15	187,52	187,80	187,54	187,52	187,13	187,16	187,27
2011	188,62	191,10	192,52	193,97	195,26	196,34	196,96	198,13	198,28	198,95	199,73	199,94
2012	203,10	204,70	205,85	207,33	207,53	207,77	207,91	207,67	207,54	208,08	207,94	207,87
2013	209,22	209,53	209,58	209,40	208,85	208,74	208,69	208,59				

Fuente: DANE. Elaboración autores.

## Anexo 9. Variaciones ICCV por grupos de costos.

Variaciones ICCV (%) por grupos de costos- Mano de Obra, Bucaramanga 2006 hasta agosto de 2013												
Años	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
2006	6,26	5,53	5,52	5,70	5,65	5,55	5,64	5,68	5,76	6,01	5,50	5,50
2007	4,79	5,88	6,31	5,89	6,10	6,29	6,18	6,86	6,81	7,15	7,15	7,49
2008	7,68	8,51	8,79	9,22	9,06	9,28	9,53	8,80	8,77	8,27	8,25	7,88
2009	7,44	7,31	6,76	6,48	6,60	6,40	6,17	6,20	6,17	6,06	6,07	6,08
2010	5,29	3,57	3,60	4,04	3,25	3,73	3,70	3,68	3,69	3,67	3,62	3,62
2011	3,28	4,22	4,49	4,12	4,15	4,21	4,83	4,84	4,84	4,85	4,86	4,86
2012	5,12	4,79	4,46	4,38	4,57	4,53	4,28	4,29	4,27	4,70	4,69	4,70
2013	4,81	4,94	5,85	5,66	5,53	5,52	5,25	5,22				
Variaciones ICCV (%) por grupos de costos- Maquinaria, Bucaramanga 2006 hasta agosto de 2013												
AÑOS	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
2006	9,12	9,46	7,77	8,11	8,33	8,41	7,53	7,89	7,74	8,23	8,22	8,36
2007	9,15	8,56	9,13	8,40	7,46	7,46	7,82	7,53	8,49	8,32	8,24	8,76
2008	7,69	7,67	6,93	7,47	7,41	7,20	7,03	7,25	6,15	5,41	5,17	4,64
2009	3,58	2,65	2,57	1,90	2,24	2,04	1,30	0,88	0,66	0,68	0,74	0,21
2010	-0,36	-1,00	-0,93	-0,84	-1,09	-1,02	-1,03	-1,03	-0,61	-0,30	-0,14	0,22
2011	0,53	1,03	0,88	0,75	0,65	0,61	1,22	1,49	1,34	1,39	1,11	1,05
2012	1,28	1,42	1,52	1,61	1,61	1,71	1,46	1,19	1,15	1,17	1,33	1,37
2013	1,24	1,22	1,10	1,27	1,16	1,14	1,08	1,19				
Variaciones (%) ICCV por grupos de costos- Materiales, Bucaramanga 2006 hasta agosto de 2013												
Años	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
2006	1,99	2,09	2,38	2,51	2,87	3,73	5,87	6,42	7,24	7,47	7,32	6,93
2007	5,90	6,27	6,42	6,55	5,74	4,46	2,63	2,05	1,76	1,81	2,17	2,68
2008	3,74	4,26	4,13	3,96	4,26	5,64	6,22	6,45	6,29	5,62	4,96	4,34
2009	3,21	1,61	0,67	-0,20	-1,05	-2,83	-3,18	-3,86	-3,74	-3,60	-4,00	-4,11
2010	-3,70	-3,13	-2,46	-1,74	-0,56	0,47	0,39	0,30	-0,33	-0,22	0,58	1,08
2011	1,29	3,04	3,47	3,72	4,16	4,40	4,93	6,03	6,83	7,69	8,15	8,27
2012	8,64	7,47	6,74	6,30	5,01	4,12	3,84	3,36	2,93	2,17	1,77	1,64
2013	1,34	0,67	0,74	0,53	0,46	0,73	0,77	0,61				

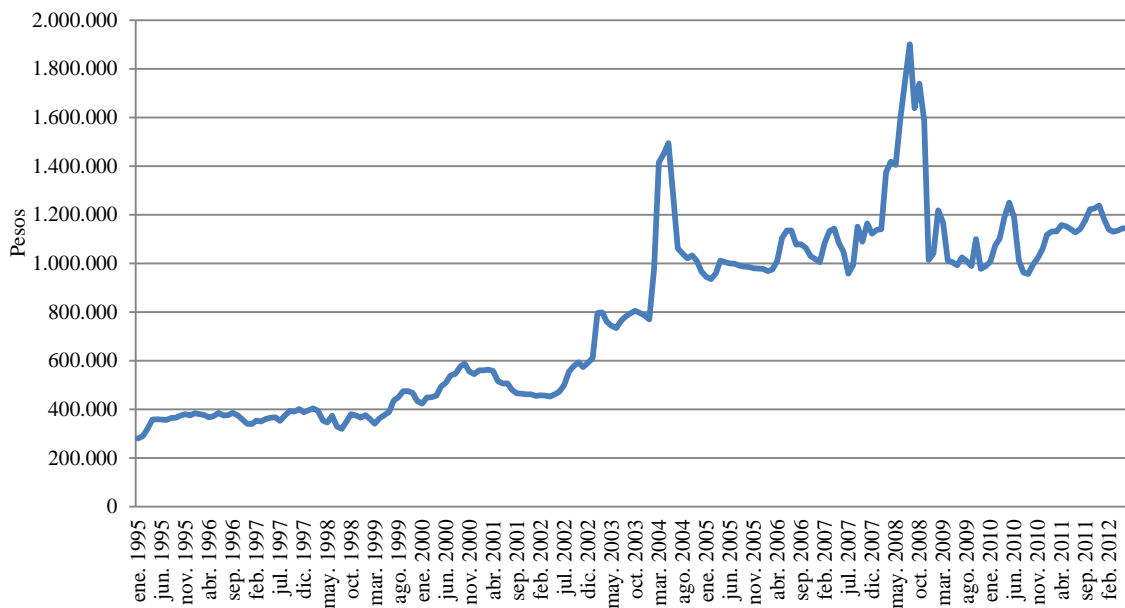
Fuente: DANE. Elaboración autores.

Anexo 10. Grupos y Subgrupos del ICCV.

Grupos	Subgrupos	Ponderación
Materiales	Materiales para Cimentación y Estructuras	20.95%
	Aparatos Sanitarios	2.68%
	Materiales para instalaciones Hidráulicas y Sanitarias	3.48%
	Materiales para instalaciones Eléctricas y de Gas	5.09%
	Materiales para Mampostería	9.1%
	Materiales para Cubierta	1.97%
	Materiales para Pisos y Enchapes	6.79%
	Materiales para Carpintería de Madera	3.63%
	Materiales para Carpintería Metálica	3.35%
	Materiales para Cerraduras, Vidrios, Espejos y Herrajes	1.22%
	Materiales para Pintura	2.71%
	Materiales para Obras Exteriores	0.71%
	Materiales Varios	0.99%
	Instalaciones Especiales	3.37%
Total materiales		66.05%
Mano de obra	Maestro	1.16%
	Oficial	15.45%
	Ayudante	11.89%
Total mano de obra		28.51%
Maquinaria y equipo	Maquinaria y equipos de construcción	4.39%
	Equipo de transporte	1.05%
Total maquinaria y equipo		5.44%

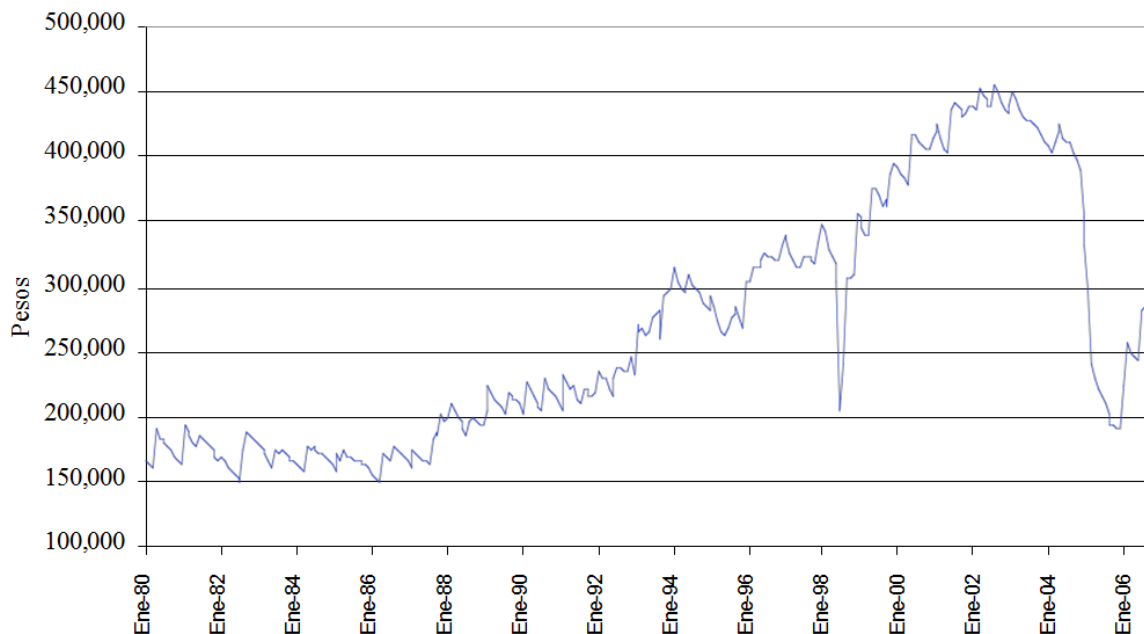
Fuente: CAMACOL. Elaboración autores.

Anexo 11. Evolución del precio del acero en Colombia por tonelada.



Fuente: Autores.

Anexo 12. Evolución del precio del cemento en Colombia por tonelada.



Fuente: ICPC

Anexo 13. IVP para la ciudad de Bucaramanga.

IVP		
Año	Índices	Variaciones (%)
2003	103,98	3,98
2004	109,40	5,21
2005	111,84	2,23
2006	114,12	2,04
2007	118,22	3,59
2008	129,59	9,62
2009	138,90	7,18
2010	144,99	4,39
2011	151,67	4,61
2012	160,33	5,71

Fuente: DANE. Elaboración autores.

Anexo 14. Licencias de construcción expedidas en Bucaramanga

Licencias para construir en Bucaramanga				
Año	Área a construir (m2)		Número de licencias	
	Todos los destinos	Vivienda	Todos los destinos	Vivienda
2000	112.066	69.485	373	307
2001	238.552	125.600	443	354
2002	270.263	238.843	350	284
2003	311.974	245.767	426	328
2004	345.164	285.238	464	343
2005	367.769	285.505	450	327
2006	670.210	562.889	422	321
2007	421.266	354.922	420	331
2008	405.747	321.642	384	288
2009	347.200	252.976	426	329
2010	492.482	406.269	375	286
2011	937.359	733.679	422	328
2012	581.618	516.223	303	225
I/2013	34.456	20.405	41	28

Fuente: DANE. Elaboración autores.

Anexo 15. Número de unidades licencias por tipos de vivienda (apartamentos y casas), y por estratos socioeconómicos.

Número de licencias vivienda diferente a interés social- por estrato socioeconómico.						
Casas						
Años	I	II	III	IV	V	VI
2008	4	5	19	14	1	7
2009	9	112	67	22	0	20
2010	4	2	29	100	0	12
2011	3	3	8	10	0	4
2012	7	7	9	2	0	50
Mayo/2013	0	0	14	10	0	0
Apartamentos						
	I	II	III	IV	V	VI
2.008	7	22	869	1.237	237	255
2.009	0	115	494	828	20	290
2.010	7	127	1.066	1.624	10	175
2.011	0	208	790	2.882	760	578
2.012	200	52	1.456	1.717	0	205
Mayo/2013	0	45	558	282	21	0

Fuente: DANE. Elaboración autores.

Anexo 16. Vivienda culminada en Bucaramanga en los estratos 4 y 5.

Años	Vivienda culminada			
	Apartamentos		Casas	
	Unidades	Metros cuadrados	Unidades	Metros cuadrados
2000	257	31.109	56	10.359
2001	362	35.274	59	8.448
2002	478	46.549	202	21.638
2003	600	56.425	331	30.735
2004	879	89.791	635	72.047
2005	1.288	118.012	96	12.903
2006	807	94.752	309	34.972
2007	1.040	106.994	129	14.982
2008	1.862	188.555	120	15.607
2009	1.780	169.891	58	8.124
2010	1.565	172.757	37	5.245
2011	1.416	143.511	38	5.746
2012	1.031	101.974	28	4.333
I/2013	1.370	147.268	11	1.841

Fuente: DANE. Elaboración autores.

Anexo 17. Participación porcentual del sector de la construcción en el PIB de Santander.

Participación de la construcción en PIB					
Año	Valor agregado Nacional de la construcción (miles de millones de pesos)	Valor agregado de todas las ramas en el departamento (miles de millones de pesos)	Valor agregado de la construcción en Santander (miles de millones de pesos)	Participación departamental en el sector de la construcción nacional (%)	Participación del sector de la construcción dentro del producto interno bruto departamental (%)
2000	8.710	11.924	860	9,9	7,2
2001	10.023	13.425	822	8,2	6,1
2002	12.083	14.747	1.080	8,9	7,3
2003	13.690	16.782	1.259	9,2	7,5
2004	16.870	19.780	1.424	8,4	7,2
2005	18.915	23.077	1.409	7,4	6,1
2006	23.222	26.697	1.728	7,4	6,5
2007	27.666	30.564	2.235	8,1	7,3
2008	33.379	35.141	2.904	8,7	8,3
2009	38.913	34.525	3.491	9	10,1
2010	39.340	39.855	4.117	10,5	10,3
2011	46.419	46.705	5.082	10,9	10,9
2012	52.495	50.546	6.682	12,7	13,2

Fuente: DANE. Elaboración autores.

Anexo 18. Relación oferta –ventas, metros cuadrados y unidades culminadas en los estratos 4 y 5.

Años	Vivienda culminada-oferta				Ventas antes de iniciar el proyecto				Ventas en el transcurso del proyecto				Ventas tras culminación del proyecto			
	Casas		Apartamentos		Casas		Apartamentos		Casas		Apartamentos		Casas		Apartamentos	
	Unidades	Metros cuadrados	Unidades	Metros cuadrados	Unidades	Metros cuadrados	Unidades	Metros cuadrados	Unidades	Metros cuadrados	Unidades	Metros cuadrados	Unidades	Metros cuadrados	Unidades	Metros cuadrados
2010	37	5.245	1.565	172.757	26	3.672	1.096	120.930	10	1.312	392	43.190	1	262	77	8.637
2011	38	5.746	1.416	143.511	27	4.023	992	100.458	10	1.437	354	35.878	1	287	70	7.175
2012	28	4.333	1.031	101.974	20	3.034	722	71.382	7	1.084	258	25.494	1	216	51	5.098
I/2013	11	1.841	1.370	147.268	8	1.289	959	103.088	3	461	343	36.817	0	92	68	7.363

Fuente: DANE. Elaboración autores.

Anexo 19. Evolución en las edificaciones de Bucaramanga.



Fuente: SKRYSCRAPERCITY.COM

Anexo 20. Vivienda nueva en la ciudad de Bucaramanga.

Año	Vivienda nueva			
	Casas		Apartamentos	
	Unidades	Metros cuadrados	Unidades	Metros cuadrados
2000	64	9.720	247	22.348
2001	139	16.671	501	46.400
2002	334	33.865	561	50.961
2003	534	61.784	1.126	103.066
2004	177	20.810	997	105.938
2005	248	27.798	938	102.270
2006	142	16.270	1.118	113.239
2007	98	13.273	2.209	240.898
2008	60	7.339	1.600	149.519
2009	38	4.649	1.576	156.728
2010	33	4.708	1.361	145.354
2011	28	4.883	3.536	388.656
2012	43	8.914	1.076	130.323
I /2013	9	822	1.390	153.745

Fuente: DANE. Elaboración autores.

Anexo 21. Sistemas constructivos en el Área Metropolitana de Bucaramanga.

Año	VIS				NO VIS			
	Mampostería estructural	Mampostería confinada	Sistemas industrializados	Otros sistemas	Mampostería estructural	Mampostería confinada	Sistemas industrializados	Otros sistemas
2007	4.157	1.933	778	25	838	4.909	1.908	768
2008	243	243	1	61	98	2.330	123	1.823
2009	427	1.111	33	100	266	2.369	111	1.247
2010	63	2.054	1	38	3.080	3.080	185	934
2011	113	2.096	1	203	4.687	4.687	838	292
2012	0	1.638	40	0	4.735	4.735	79	0
II /2013	1	813	80	0	2.846	2.846	916	0

Fuente: CAMACOL. Elaboración autores.

## Anexo 22. Evolución de los precios en la vivienda nueva por medio del IPVN.

Períodos		Total Nacional	Bucaramanga	Medellín	Bogotá
1997	I	57,67	60,65	64,68	56,71
	II	59,25	60,56	64,51	59,18
	III	60,95	62,56	67,04	60,59
	IV	63,46	66,81	67,62	63,37
1998	I	65,32	69,20	70,62	64,93
	II	66,17	68,15	71,33	65,77
	III	65,98	68,99	70,92	65,28
	IV	66,87	69,62	72,61	65,69
1999	I	67,47	69,70	73,02	66,21
	II	67,45	68,79	72,91	66,60
	III	67,16	68,95	72,96	66,19
	IV	66,54	69,62	70,96	65,71
2000	I	67,35	69,40	72,36	66,54
	II	65,28	69,98	71,03	64,22
	III	64,46	69,62	70,74	63,14
	IV	65,43	68,36	70,38	64,83
2001	I	66,68	67,99	70,64	66,69
	II	67,72	66,95	69,90	68,86
	III	67,93	64,58	69,78	69,86
	IV	67,96	66,35	68,50	70,49
2002	I	68,10	65,83	68,60	70,02
	II	69,27	64,97	68,24	70,73
	III	68,89	66,84	69,06	70,30
	IV	69,82	71,39	69,02	70,92
2003	I	69,99	74,14	69,71	70,72
	II	71,81	76,83	71,33	72,68
	III	73,70	81,19	72,23	74,73
	IV	75,68	83,44	73,70	77,00
2004	I	78,54	87,30	75,80	80,39
	II	81,09	85,71	77,70	83,88
	III	83,63	88,15	79,20	86,11
	IV	84,70	86,03	81,23	86,38
2005	I	87,23	90,33	83,55	89,09
	II	88,85	95,65	85,80	90,02
	III	89,91	94,51	89,73	90,48
	IV	91,83	98,63	91,72	91,97
2006	I	93,02	102,42	92,00	93,43
	II	95,03	104,05	93,97	95,27
	III	97,08	99,87	95,30	97,88
	IV	100,00	100,00	100,00	100,00
2007	I	105,09	106,19	104,43	105,75
	II	109,44	108,04	108,82	109,51
	III	115,69	115,60	113,11	117,33
	IV	117,96	123,85	115,63	118,43
2008	I	120,46	131,45	117,65	121,24
	II	124,53	139,88	120,76	125,21
	III	129,99	143,93	123,58	133,00
	IV	134,74	155,62	124,85	137,95
2009	I	136,89	160,05	128,15	139,24
	II	138,91	168,42	131,61	140,63
	III	141,16	170,57	133,36	145,37
	IV	142,08	170,88	136,23	145,02
2010	I	145,34	177,71	136,62	148,99
	II	148,08	181,42	139,38	151,92
	III	152,87	188,35	143,28	157,21
	IV	155,22	196,79	144,17	160,26
2011	I	159,56	197,60	149,98	165,25
	II	162,78	198,83	154,08	168,54
	III	166,70	202,34	154,02	174,05
	IV	170,34	203,17	157,75	178,23
2012	I	174,74	224,84	159,71	182,26
	II	180,85	236,04	165,14	188,61
	III	185,07	241,43	167,41	194,87
	IV	189,64	252,12	168,40	201,01
2013	I	195,29	259,90	174,19	208,05
	II	202,49	265,43	177,07	217,34

Fuente: DANE. Elaboración autores.

Anexo 23. Variaciones porcentuales del IPVN por destinos de vivienda.

Variaciones del IPVN (%)							
Año	Trimestre	Bucaramanga		Bogotá		Medellín	
		Apartamentos	Casas	Apartamentos	Casas	Apartamentos	Casas
2007	I	8,78	3,20	10,32	12,45	10,32	12,45
	II	8,07	5,15	12,16	14,28	12,16	14,28
	III	17,82	8,97	14,16	14,58	14,16	14,58
	IV	11,00	21,68	8,71	18,92	8,71	18,92
2008	I	19,80	9,43	10,02	9,69	10,02	9,69
	II	24,6	8,8	7,8	5,4	7,8	5,4
	III	21,7	4,3	7,6	5,4	7,6	5,4
	IV	18,90	9,60	7,29	2,59	7,29	2,59
2010	III	10,02	10,39	7,99	-2,96	7,99	-2,96
	IV	15,34	10,12	10,84	7,45	6,19	-3,04
2011	I	11,48	10,02	9,47	17,57	9,47	17,57
	II	9,20	13,14	10,36	15,01	10,36	15,01
	III	8,39	4,56	7,11	18,24	7,11	18,24
	IV	3,41	6,12	8,99	22,66	8,99	22,66
2012	I	14,35	6,78	6,63	3,31	6,63	3,31
	II	19,32	16,84	6,97	12,82	6,97	12,82
	III	18,56	21,41	8,75	10,70	8,75	10,70
	IV	22,07	34,73	6,93	5,55	6,93	5,55
2013	I	12,44	44,81	9,25	7,03	9,25	7,03
	II	9,98	29,57	7,69	-1,56	7,69	-1,56

Fuente: DANE. Elaboración autores.

Anexo 24. Variación del IPVN en Bucaramanga por estratos socioeconómicos.

Variaciones (%)				
Bucaramanga	Total municipio	Estratos socioeconómicos		
		Bajo	Medio	Alto
III/2007	11,99	6,24	14,58	14,81
III/2008	10,9	-6,4	17,1	22,6
III/2010	10,27	9,45	18,98	0,96
III/2011	6,20	1,78	-0,56	16,03
III/2012	19,87	17,69	24,84	16,23
II/2013	12,19	19,59	11,08	10,57

Fuente: DANE. Elaboración autores.

Anexo 25. Actividad edificadora de nuevas obras por destinos en todos los estratos y en los estratos 4 y 5 de Bucaramanga.

Destinos	Todos los estratos					Estrato 4					Estrato 5				
	2009	2010	2011	2012	I/2013	2009	2010	2011	2012	I/2013	2009	2010	2011	2012	I/2013
Apartamentos	2.338	2.788	5.282	2.572	2.562	1.378	1.230	2.845	990	1.240	198	131	691	86	150
Oficinas	263	158	107	100	31	62	12	77	17	20	185	28	28	7	3
Comercio	151	440	179	120	152	52	51	108	62	17	14	1	5	8	5
Casas	264	219	312	162	85	35	28	27	17	9	3	5	1	26	0
Bodegas	21	28	64	57	24	6	4	9	35	6	0	0	0	0	0
Educación	3	9	5	3	2	0	3	0	0	0	1	3	0	0	1
Hoteles	3	6	4	5	7	1	2	0	1	1	0	0	0	1	1
Hospitales	2	1	1	0	2	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1
Administrativo Público	3	0	3	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Otros	14	3	12	6	2	5	0	4	1	0	0	0	0	0	0

Fuente: DANE. Elaboración autores.

Anexo 26. Actividad Edificadora para vivienda en Bucaramanga según estratos.

Año	Apartamentos						Casas					
	I	II	III	IV	V	VI	I	II	III	IV	V	VI
2009	6	27	729	1.378	198	0	50	77	86	35	3	13
2010	18	38	1.152	1.230	131	219	62	49	73	28	5	2
2011	108	97	1.221	2.845	691	320	85	119	65	27	1	15
2012	164	124	1.204	990	86	4	63	21	33	17	26	2
I/2013	67	81	1.024	1.240	150	0	42	10	33	9	0	0

Fuente: DANE. Elaboración autores.

Anexo 27. Comparación de la actividad edificadora de vivienda nueva en Bucaramanga, Medellín y Cúcuta.

Años	Apartamentos todos los estratos			Casas todos los estratos			Apartamentos estratos 4 y 5			Casas estratos 4 y5		
	Bucaramanga	Medellín	Cúcuta	Bucaramanga	Medellín	Cúcuta	Bucaramanga	Medellín	Cúcuta	Bucaramanga	Medellín	Cúcuta
2009	2.338	10.146	891	264	697	1.516	1.576	3.723	444	38	23	287
2010	2.788	12.487	491	219	591	1.368	1.361	3.657	323	33	20	208
2011	5.282	12.665	637	312	671	1.386	3.536	4.387	249	28	27	318
2012	2.572	12.102	696	162	112	1.144	1.076	4.975	218	43	9	133
I /2013	2.562	6.225	622	85	245	955	1.390	1.606	82	9	2	43

Fuente: DANE. Elaboración autores.