

ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL

Facultad de Ciencias Sociales y Humanísticas



FCSH

Facultad de Ciencias Sociales y Humanísticas

**“ESTUDIO DE PRECIOS Y RENTABILIDAD DE LA VIVIENDA
EN LA CIUDAD DE LOJA PARA EL AÑO 2016”**

TRABAJO DE TITULACIÓN

Previo a la obtención del Título de:

MAGISTER EN FINANZAS

Presentado por:

JORGE FERNANDO CALLE IÑIGUEZ

Guayaquil – Ecuador

2017

AGRADECIMIENTOS

Me permito agradecer:

Al profesor Washington Macías por su dirección y consejos.

A Paul y Jaime, dos grandes amigos.

A la ESPOL y su Facultad de Ciencias Sociales y Humanísticas por la calidad en la enseñanza otorgada.

DEDICATORIA

Este trabajo lo dedico con profundo cariño:

A ti Alexandra que eres la mujer que amo y que sin ti esto no sería posible, a Ricardo y Francisco que son mí legado para este mundo.

A mi madre, hermanos, primos, tíos y demás familia que tanto aprecio.

A mi bella Loja.

DECLARACIÓN EXPRESA

La responsabilidad del contenido de este Trabajo de Titulación, corresponde exclusivamente al autor, y el patrimonio intelectual de la misma a la ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL.

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Jorge Fernando Calle Ñiguez', is written over a horizontal line. The signature is stylized and overlaps the line.

.....
Ing. JORGE FERNANDO CALLE ÑIGUEZ

C.I.: 1900401132

TRIBUNAL DE GRADUACIÓN

Katia Rodríguez

**PhD Katia Rodríguez
PRESIDENTA DEL TRIBUNAL**

Washington Macías

**PhD Washington Macías
DIRECTOR**

Pablo Soriano

**Mgs. Pablo Soriano
REVISOR DE CONTENIDO**

José de la Gasca

**Dr. José de la Gasca
REVISOR DE FORMATO Y PLAGIO**

RESUMEN

En la presente investigación se evaluaron los precios de bienes inmuebles destinados para la vivienda en la ciudad de Loja-Ecuador, por medio del análisis de la razón financiera PER (Precio/Alquiler) y de rentabilidades brutas y con crecimiento que se derivan de dicho ratio. En este caso el PER se empleó para evidenciar el número de años que en promedio se tarda un inversionista en recuperar el capital colocado en vivienda, tomando como base del retorno el alquiler anual que generan los bienes.

Los resultados se obtuvieron a partir de una muestra de 403 inmuebles en venta y en arriendo, ubicados dentro de las seis parroquias que conforman el casco urbano de la ciudad de Loja. Los hallazgos revelan que la zona más rentable y que además posee el precio por metro cuadrado más alto es la parroquia central “El Sagrario”, por otro lado la parroquia más cara de la ciudad es “El Valle”. Finalmente el PER promedio en la ciudad alcanza una relación de 28.63 años, el cual es un valor similar a los niveles que se observaron en economías donde se presentó el fenómeno de burbuja inmobiliaria del año 2008, pero que no necesariamente es concluyente para vaticinar una debacle económica en esta ciudad.

Palabras clave: PER, burbuja inmobiliaria, precio de venta, vivienda.

ÍNDICE GENERAL

AGRADECIMIENTOS	ii
DEDICATORIA	iii
DECLARACIÓN EXPRESA	iv
TRIBUNAL DE GRADUACIÓN	v
RESUMEN	vi
ÍNDICE GENERAL	vii
ÍNDICE DE TABLAS	viii
ÍNDICE DE ILUSTRACIONES	ix
ABREVIATURAS	x
INTRODUCCIÓN	1
PROBLEMÁTICA y OBJETIVOS	4
CAPÍTULO I: MARCO TEORICO	6
1.1 Conceptos bases	7
1.1.1 Mercado Inmobiliario	7
1.1.2 Burbuja Inmobiliaria.....	8
1.1.3 El ratio PER y su uso en la valoración de bienes inmuebles	10
1.2 Situación actual del mercado inmobiliario ecuatoriano	14
1.2.1 Situación actual de la vivienda en la ciudad de Loja.....	16
CAPÍTULO II: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	18
2.1 Introducción	19
2.2 Sectorización.....	19
2.3 Obtención de la muestra	22
2.4 Fundamentos del análisis	24
CAPITULO III: RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN	26
3.1 Resultados descriptivos.....	27
3.2 PER y rentabilidades.....	32
CONCLUSIONES y RECOMENDACIONES	37
REFERENCIAS	40
ANEXOS	43

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 (Rangos de PER y rentabilidad por alquiler)	13
Tabla 2 (Conformación de las zonas de estudio)	22
Tabla 3 (Distribución de la muestra de estudio)	23
Tabla 4 (Datos descriptivos de vivienda para la venta)	27
Tabla 5 (Datos descriptivos de vivienda para el arriendo)	29
Tabla 6 (PER y rentabilidades por zonas).....	32
Tabla 7 (Cálculo de la beta apalancada)	35
Tabla 8 (Cálculo del costo de capital).....	35

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1 (Evolución del PER (1990-2007) en EEUU, Inglaterra y España).....	12
Ilustración 2 (Ratio PER del Ecuador comparado con el continente.).....	15
Ilustración 3 (Precio del m ² de construcción en vivienda en la región).....	15
Ilustración 4 (Casco urbano del cantón Loja)	20
Ilustración 5 (Parroquias urbanas del cantón Loja).....	21
Ilustración 6 (Valores medios de inmuebles para la venta en la ciudad de Loja).....	27
Ilustración 7 (Porcentajes correspondientes a inmuebles para la venta en la ciudad de Loja)	28
Ilustración 8 (Valores medios de inmuebles para el arriendo en la ciudad de Loja)	30
Ilustración 9 (Porcentajes correspondientes a inmuebles para el arriendo en la ciudad de Loja).....	31
Ilustración 10 (PER y precios de m2 por zona)	34

ABREVIATURAS

PER: Price Earnings Ratio

GPG: Global Property Guide

FMI: Fondo Monetario Internacional

EEUU: Estados Unidos

USD: United States Dollar

INEC: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos

CAPM: Capital Asset Pricing Model

K_e : Costo de capital o costo patrimonial

g : Tasa de crecimiento

m^2 : Metro cuadrado

R_f : Tasa libre de Riesgo

PRM_{usa} : Prima de riesgo para Estados Unidos

$Spread_{ecu}$: Riesgo país de Ecuador

β : Beta

β_l : Beta apalancada

β_u : Beta desapalancada

T: Impuestos

D/E: Ratio Deuda/Patrimonio

INTRODUCCIÓN

Hoy en día el acceso a la vivienda se ha tornado en un tema tan trascendental como complejo para quien busca esa posibilidad, de allí que la CEPAL (2007) indique que “la vivienda y su entorno representan uno de los determinantes principales de la calidad de vida de las personas” (pág. 11). El acceso a una vivienda puede incluso convertirse en una variable para determinar si una persona o una familia es pobre o no, a este fenómeno en la literatura se le conoce como *pobreza inducida por vivienda* al cual Ruprah (2010) define como “la situación en la que el ingreso total menos el gasto en vivienda (cuota de amortización o gastos de alquiler, impuestos a la propiedad y gastos de mantenimiento de la vivienda) es insuficiente para adquirir la canasta familiar básica” (pág. 15). El mismo autor concluye que en América Latina los índices de pobreza e indigencia se incrementan sustancialmente una vez se suma el gasto en vivienda en las erogaciones familiares. Estos hallazgos reafirman la importancia de realizar estudios con respecto del acceso a la vivienda y demás variables relacionadas al tema.

Para comprender el caso de la vivienda ecuatoriana, la revista EKOS (2012) realiza un análisis detallado del consumo realizado por las familias de clase media del país, en base de los resultados de la última encuesta de Estratificación de Nivel Socioeconómico, llevada a cabo por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC); de donde se obtiene algunas conclusiones importantes: un 58% de este estrato poblacional posee vivienda propia y totalmente pagada, otro 23% arrienda y tan solo un 3.5% vive en una casa propia pero no completamente pagada. En cuanto a las erogaciones por concepto de pago de vivienda se determinó que quienes cancelan una hipoteca emplean una media de 34% de sus ingresos (400USD promedio mensual), mientras que quienes arriendan empeñan el 20.5% de sus ingresos para cubrir un canon de renta promedio de 250USD mensuales; valores importantes dentro de los ajustados presupuestos familiares en el Ecuador.

Por otra parte no sería errado conjeturar que para acceder a vivienda en familias o personas de estratos más bajos estos rubros supondrían el empleo de un mayor porcentaje del nivel de ingresos, lo que acentuaría aún más la pobreza inducida por este tipo de activo; resulta notorio la necesidad de ahondar mucho más en el estudio de estos temas.

Bien pueda ser una familia que se encuentra en la búsqueda de una vivienda o un inversor que desea colocar su capital en bienes inmobiliarios, es evidente que para poder tomar una decisión, lo menos riesgosa posible, es necesario poseer información sobre los precios de venta y de arriendo a los que se están tranzando los bienes en el mercado. Aún más, sería necesario el poder acceder a datos basados en ubicaciones geográficas de toda una urbe o de subdivisiones de la misma. Esta investigación está enfocada en suplir dicha brecha de información para la ciudad de Loja-Ecuador, al mismo tiempo se espera poder determinar si en dicha localidad se presentan condiciones similares a las observadas en países como España, Inglaterra o Estados Unidos durante la crisis inmobiliaria iniciada a finales de la década de los 90 y que en 2008 concluyó con la crisis mundial de las hipotecas *subprime*.

Para llevar a cabo este cometido una de las metodologías empleadas internacionalmente es el uso del ratio bursátil *Price Earnings Ratio* (PER), el cual al ser adaptado al mercado inmobiliario, indica en promedio cuantos años se requerirían para recuperar la inversión en vivienda si se toma como base del retorno los ingresos generados por concepto del arriendo del bien (Macías, Mendieta & Ullauri 2015). El empleo de la razón PER (precio/alquiler anual) ayuda a conocer si los inmuebles analizados se encuentran sobrevalorados, subvalorados o se tranzan a niveles normales, esto al comparar los resultados con datos históricos u otra medida de referencia relacionada a la rentabilidad otorgada por este tipo de inversiones.

Actualmente en el país, dentro las ciudades de Quito y Guayaquil, ya se han realizado investigaciones similares, el Global Property Guide (GPG) reporta que hasta el año 2013 en la capital de la república registraba un PER promedio de 12 años; mientras que Macías et al. (2015) concluyen que para la urbe costera la relación media alcanza los 11.5 años.

Tal como se mencionó anteriormente este estudio se aplicará a la ciudad de Loja, urbe que posee una gran importancia geopolítica y económica en el sur del Ecuador, dado que ha sido nombrada por la Secretaria Nacional de Planificación (2009) como la sede administrativa de la séptima región¹ del país. La ciudad de Loja posee una superficie de

¹ La séptima región administrativa del Ecuador está constituida por la provincia de: Loja, El Oro y Zamora Chinchipe.

1.883 km² y una población aproximada de 180.617 habitantes, lo que representa el 47% del total provincial (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, 2010); en esta ciudad no se registran hasta el momento datos sobre la relación precio/alquiler de viviendas, ni tampoco sobre estimaciones de rentabilidades inherentes al mercado inmobiliario local.

PROBLEMÁTICA y OBJETIVOS

La presente investigación se enmarca en el estudio del mercado inmobiliario de la ciudad de Loja-Ecuador, por medio del análisis de dos importantes variables como lo son: los precios y las rentabilidades provenientes de la inversión en vivienda. La realidad del sector inmobiliario, al igual que cualquier otro sector de la economía, se encuentra ligada a las circunstancias macro y microeconómicas que estén ocurriendo en el momento de la investigación, según afirma el Banco Mundial (2015), la economía ecuatoriana ha logrado recuperarse de los efectos de la crisis mundial y ha alcanzado un fuerte crecimiento en los últimos años; sin embargo, a pesar de dichos notables resultados, el país aún posee desafíos para la sostenibilidad del crecimiento económico.

En base a la apreciación anterior se puede colegir que la economía ecuatoriana es, hasta cierto punto, inestable o volátil, lo que hace entender que el sector inmobiliario no está absuelto de estas fluctuaciones. Según explican Enríquez, Campo, & Avendaño (2015) los componentes de la economía que afectan a los precios del sector inmobiliario son: a) el empleo, b) la inflación, c) el crecimiento del ingreso y los costos de construcción y c) los cambios en los precios de vivienda a escala nacional y regional. Los autores indican que el empleo, además de ser un factor fundamental para el desarrollo de la actividad constructora, es un indicador líder de esta y debe ser tomado muy en cuenta.

Tomando como referencia los antecedentes antes mencionados, la investigación aquí planteada busca convertirse en una base o referencia para todos aquellos interesados en investigar, invertir o normar al sector inmobiliario de la ciudad de Loja, sin importar sean partícipes del sector público o privado.

Dado que en la ciudad de Loja no existen estudios relacionados, ésta investigación se vuelve pionera en su campo, lo que promueve su pertinencia y necesidad. Se buscará conocer, en promedio, cuantos años le tomaría a un inversor recuperar el capital colocado en un bien inmueble, tomando como referencia un *proxy*² del valor al que se arrienda o podría ser arrendada la vivienda con todas sus especificaciones. Con ello también se logrará conocer si los inmuebles de la ciudad de Loja están sobre o sub valorados, con

² En este caso el término proxy ha sido usado para indicar una aproximación de la ganancia que genera un bien inmueble al ser alquilado.

respecto a los precios de inmuebles de ciudades como Quito o Guayaquil, donde ya se han realizado estudios similares.

Así mismo, la temática aquí planteada, busca conocer la existencia o no de burbujas de precios en el sector inmobiliario lojano, ya sean actuales o futuras. De encontrarse indicios de dichos problemas financieros, los resultados encontrados se espera puedan servir como herramientas válidas para la toma de decisiones de las autoridades pertinentes. De igual forma los datos recabados por medio de este tipo de investigaciones se vuelven referencias válidas, tanto para la aplicación de políticas públicas como para servir de base para otros estudios relacionados al tema.

Objetivo General de la investigación:

Determinar los precios y la rentabilidad de la vivienda de la ciudad de Loja, durante el año 2016.

Objetivos específicos.

- a) Calcular cuánto tiempo en promedio le toma a un inversor recuperar el capital colocado en vivienda en la ciudad de Loja, así como las rentabilidades asociadas a este tipo de inversión.
- b) Determinar mediante sectorización los precios, periodos de retorno y rentabilidades que ofrece la inversión en vivienda en la ciudad de Loja.
- c) Identificar si en el mercado de vivienda lojano existen o no indicios de una burbuja inmobiliaria.
- d) Evaluar si los retornos obtenidos superan o no al resultado del cálculo de costo patrimonial de invertir en vivienda en la ciudad de Loja.

CAPÍTULO I: Marco teórico de la investigación.

1.1 Conceptos bases.

En este capítulo se presentarán las conceptualizaciones de los temas inherentes al mercado inmobiliario como lo son: precios y rentabilidad de la vivienda, burbujas inmobiliarias y demás definiciones relacionadas al comercio de bienes inmuebles destinados para la vivienda.

Así también se presentará una mirada a la realidad del mercado inmobiliario ecuatoriano, con la finalidad de tener una referencia para contrastar los hallazgos aquí encontrados.

1.1.1 Mercado Inmobiliario.

Ya que el presente trabajo de investigación se centra en el análisis del mercado inmobiliario, es imprescindible iniciar con su definición. Cadena (2012) indica que cuando se habla de este mercado se hace referencia a “las transacciones económicas que tienen por objeto inmediato la propiedad o el disfrute de un bien inmueble, por medio de: enajenar, arrendar, traspasar o ceder una vivienda” (pág. 165). De igual forma el autor indica que en este mercado, a diferencia de otros, es particularmente difícil determinar objetivamente un precio a los activos, ya que incluso en inmuebles colindantes los precios pueden diferir enormemente por varios factores.

Una de las principales características inherentes a este mercado radica en la baja convertibilidad de los activos que en él se tranzan, es decir, es un mercado de muy escasa liquidez (Cediel & Velásquez, 2015), lo que supone inversiones de mediano y largo plazo para quienes deseen colocar su capital en él. Cabe indicar que el mercado inmobiliario comprende las transacciones de: propiedad de suelo, bienes residenciales, locales comerciales y oficinas, edificaciones para la hotelería y construcciones industriales; por lo cual se debe aclarar que el presente estudio está enfocado exclusivamente en el sector de la vivienda para la venta y arrendamiento.

En el análisis del sector residencial se debe tomar en cuenta las siguientes características de la vivienda: a) es un activo que representa gran parte de la riqueza de las familias, b) es un bien indivisible que es difícil de transar, c) posee características y

ubicación heterogéneas, d) altos costos de transacción y e) posee oferta cuasi inelástica (Salazar, Steiner, Becerra & Ramírez, 2012).

Por otra parte, desde el punto de vista político, los gobiernos suelen considerar que el sector de la construcción, especialmente el residencial, es estratégico ya que proporciona un bien esencial para la población –la vivienda–, y que además es intensivo en mano de obra, lo que dinamiza la economía en su conjunto (Hofstetter, Tobar, & Urrutia, 2011). Evidentemente el costo de invertir en vivienda es alto, por lo que para tener un mercado inmobiliaria sano y productivo se requieren políticas estatales dirigidas a promover el acceso al financiamiento con un marco regulatorio adecuado, también se necesitan instituciones financieras que sean el nexo entre los capitales y el público que requiere un bien inmueble para habitar; finalmente se requiere que dicho público posea fuentes de trabajo que les provean los ingresos necesarios para afrontar sus obligaciones financieras, ideas como esta están soportadas por los estudios de Hofstetter et al. (2011), Navarrete (2012) y López & Salamanca (2009).

1.1.2 Burbuja Inmobiliaria.

Uno de los objetivos al analizar los precios de uno o varios activos es poder constatar la existencia o inexistencia de burbujas de precios. Cediél & Velásquez (2015) indican que “en términos simples, una burbuja bien sea que se presente en el mercado bursátil o en el mercado de vivienda, es un aumento rápido y continuo de precios que no se explica por sus determinantes fundamentales sino por expectativas de aumentos adicionales y de rentabilidad creciente” (pág. 234).

En base al análisis de la mayoría de crisis financieras mundiales, un estudio de Gómez et al. (2015) determina que las burbujas de precios de activos están íntimamente relacionadas con las crisis financieras, ya que dichas crisis han seguido a episodios de exuberantes incrementos de precios en activos reales y financieros. Evidentemente, cuando los precios de los activos llegan a un nivel insostenible, es decir, cuando los agentes del mercado toman conciencia de que los precios a los que se tranzan los activos no son reales, éstos tienden a caer abruptamente causando graves pérdidas para los

tenedores de los activos y/o a los inversionistas o entidades crediticias que prestaron los fondos para las operaciones (Cediel & Velásquez, 2015).

Según Rosser, Rosser & Gallegati (2012), al analizar el modelo de Minsky-Kindleberger, evidencian la existencia tres tipos de burbujas según el tipo de activo. Con respecto a ello Cediel & Velásquez (2015) afirman que las burbujas inmobiliarias pueden ubicarse en el segundo o tercer tipo de la siguiente clasificación:

- i. *Burbuja de bienes o materias primas*: se dan debido a que los determinantes fundamentales del activo no soportan precios tan elevados, los más claros ejemplos son las crisis de los Tulipanes en Holanda entre 1936 y 1937, la de la plata en los años 80s y la del petróleo en 2007.
- ii. *Burbuja de inversión en activos*: en ella se dan alzas y caídas de precios muy aceleradas, un gran ejemplo es la caída de las empresas puntocom a inicios del año 2000.
- iii. *Burbuja de mercados financieros*: en ella luego de que los precios alcanzaron su pico más alto, descienden gradualmente para luego desplomarse hasta su nivel más bajo.

Haciendo referencia al nacimiento del término burbuja inmobiliaria, Case & Shiller (2003) indican que en principio se usaba el término “boom inmobiliario” el cual aparece desde el año 1980 y es usado hasta el año 2001; pero desde el año 2002 la palabra boom es reemplazada por burbuja para hacer referencia a las graves consecuencias que se generan cuando esta “estalla” por el aumento desmedidos de los precios. Los mismos autores explican que una burbuja de precios inmobiliarios está definida por ciertas ideas colectivas³, las cuales son: a) el precio futuro de las viviendas aumentará, b) teorías sobre la caída de los precios y c) preocupación de quedar fuera del mercado y no poder comprar en el futuro.

Los casos más conocidos de burbujas inmobiliarias, por una parte, son recogidos en el estudio de Agnello & Schuknecht (2009) quienes indican que a partir del año 2000 se han identificado casos graves en países industrializados como: Suecia, Francia, Reino Unido, Estados Unidos, Noruega y España; por otra parte Arriaga (2012) manifiesta que,

³ Case & Shiller (2003) cuando hablan de “ideas colectivas” se refieren al pensamiento que posee la mayor parte de la población, que puede ser de una ciudad, un país o una región.

en la última década, las crisis inmobiliarias más importantes se han desarrollado en España, Inglaterra y Estados Unidos; este último fue el epicentro de escándalo de las famosas “hipotecas *subprime*”.

Sin lugar a dudas la burbuja de precios inmobiliarios más conocida, y a la vez actual, se dio en el año 2008 en Estados Unidos. Denominada por algunos como la crisis de las hipotecas *subprime*⁴ o simplemente la crisis del 2008, fue el debacle económico más importante desde la caída de las empresas puntocom a inicios de la década. Las causas que motivaron este grave bache económico-financiero las recogen Zurita, Martínez & Rodríguez (2009) quienes afirman que las raíces del problema fueron: a) tasas de interés excesivamente bajas y b) enormes niveles de liquidez en instituciones financieras por el bajo costo de financiamiento.

Por otro lado, Olier (2013) quien recoge en su obra “*Codicia Financiera*” todo el legajo de antecedentes que preceden a la crisis financiera del 2008, indica que independientemente de que dicha crisis fuera causada por una baja de las tasas de interés por parte de la *Federal Reserve* de EEUU, la causa principal que conllevó al origen de las hipotecas basura fue el riesgo moral (codicia) en el que incurrieron: bancos de inversión, prestamistas, fondos de inversión y otros agentes financieros. Incluso los propios prestatarios de hipotecas de alto riesgo advirtieron ingentes ganancias en el endeudamiento con tasas variables y expectativas de refinanciamiento cuando el inmueble subiera de precio. Todo esto sumado a una baja regulación estatal, conllevó a una crisis mundial en la que las pérdidas, según indica el FMI, ascendieron a cuatro billones⁵ de dólares a mediados del 2009.

1.1.3 El ratio PER y su uso en la valoración de bienes inmuebles.

En la presente investigación se buscará valorar el precio medio de las viviendas en la ciudad de Loja-Ecuador por medio de la aplicación de la razón bursátil *Price*

⁴ Las hipotecas de alto riesgo o hipotecas *subprime* son préstamos para viviendas en los que se relajan o no se respetan los criterios que se adoptan para las hipotecas prime o hipotecas que cumplen todos los requisitos exigidos para la concesión de un préstamo hipotecario, como es la verificación de los ingresos del demandante, plazos de amortización y monto del préstamo adecuados y, en general, los elementos que garanticen una elevada probabilidad de devolución del préstamo (Calvo, 2008, pág. 198).

⁵ Según la aceptación en el idioma español, un billón expresa millón de millón.

Earnings Ratio (PER), el cual según Martínez (2001) indica “cuantas unidades monetarias se deben pagar por cada unidad de beneficio que una empresa promete” (pág. 13). Otra definición la aporta Arriaga (2012), quien afirma que el PER “es utilizado en el análisis financiero e indica el número de veces en que el beneficio de una empresa (dividendos) está incluido en el precio de una acción” (pág. 236).

Su fórmula general de cálculo es:

$$PER = \frac{\text{Precio por acción}}{\text{Beneficio por acción}} = \frac{P}{BpA}$$

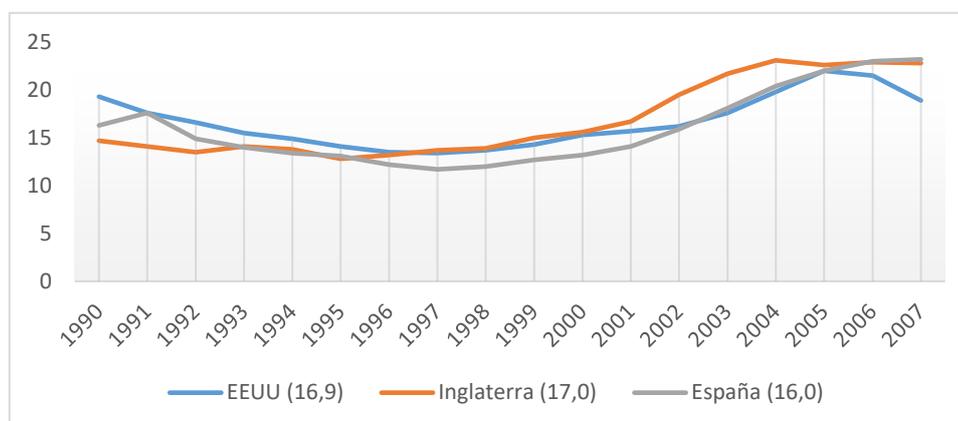
Como se puede observar, el ratio PER es una herramienta básica en el mercado financiero al momento de valorar acciones, pero también puede ser adaptado al mercado inmobiliario al hacer un ajuste a las variables de su cálculo, quedando de la siguiente manera:

$$PER = \frac{\text{Precio de la vivienda}}{\text{Alquiler anual}} \quad \text{Ecuación N}^{\circ}1$$

El valor resultante del cálculo se interpreta como el número de años que le tomaría al inversionista recuperar la inversión si se toman como referencia los ingresos por el alquiler anual del bien (Macías, Mendieta & Ullauri, 2015). Esta metodología ya ha sido utilizada en otras investigaciones como las de: Arriaga (2012), Amat (2009), Briones et al. (2013), Macías et al. (2015) y Rallo (2008).

El PER, según señala Rallo (2008), se puede usar para medir la sobrevaloración de los precios de los inmuebles con respecto a sus fundamentales; si el resultado arroja un PER elevado se puede interpretar que el precio de la vivienda está sobrevalorado y se espera que los alquileres o los beneficios del inmueble aumenten; en cambio un PER bajo puede significar que el precio de la vivienda está infravalorado con respecto del precio de equilibrio (Arriaga, 2012).

Figura 1: Evolución del PER (1990-2007) en EEUU, Inglaterra y España.



Fuente: (Arriaga, 2012, pág. 252)

Elaborado por: el autor

En la figura 1 se puede observar cómo ha evolucionado la valoración de viviendas en EEUU, Inglaterra y España mediante el PER entre los años 1990 y 2007, se evidencia que en la década de los 90s en los tres países se produjo un periodo de relativa estabilidad con respecto de la media de cada uno (junto al nombre de cada país se puede observar su PER promedio), en cambio con el inicio del nuevo siglo, en estas tres economías, los precios tendieron a un rápido aumento, que se puede interpretar por el auge financiero promovido por EEUU mediante el fácil acceso al apalancamiento por sus bajas tasas de interés.

Mientras que en Inglaterra y España, a pesar de sentir la crisis que da inicio en el año 2006, no se evidencia una grave caída en sus PERs anuales, por otro lado EEUU es quien afronta la mayor caída de precios de sus viviendas, pasando de un PER de 22 años en 2005 a uno de 18.9 en 2007.

Con afán de poder contrastar los resultados obtenidos en esta investigación y poder así determinar si los precios de las viviendas analizadas están sobre o sub valoradas, Macías et al. (2015) proponen comparar el PER promedio de la ciudad analizada versus rangos de PER provistos por la *Global Property Guide (GPG)*⁶, dichos rangos son:

⁶ La *Global Property Guide GPG*, es un portal web destinado a inversores en propiedades residenciales, que desean conocer el mercado y adquirir inmuebles en diferentes países, su enfoque primordial es financiero ya muestra principalmente rentabilidades y periodos de retorno, así como políticas fiscales de cada país. Para consultarla se debe dirigir a <http://www.globalpropertyguide.com/>

Tabla 1: rangos de PER y rentabilidad por alquiler.

PER	Rentabilidad por alquiler (1/PER)	Valoración
5 - 12.5 años	20 – 8 %	Infravalorada
12.5 – 25 años	8 – 4 %	Normal
25 - 50 años	4 – 2 %	Sobrevalorada

Fuente: Macías et al. (2015, pág. 151)

Elaborado por: el autor

En la columna central de la tabla anterior se puede observar rangos de rentabilidad de la inversión inmobiliaria, que son el resultado de dividir 1/PER, el resultado se interpreta como la rentabilidad anual bruta, en base de usar los ingresos por arriendo a manera de perpetuidad (no se consideran los costos de mantenimiento e impuestos) (Macías et al., 2015). Como indica Arriaga (2012), cuanto más elevado sea el valor de PER de la vivienda menor será la rentabilidad generada por el alquiler y, por tanto, existirán mayores incentivos para vender la vivienda e invertir el capital obtenido en otros activos más rentables; se debe tener en cuenta que si durante los últimos años los inversores inmobiliarios han accedido a soportar rentabilidades del alquiler reducidas, se debe primordialmente a la permanente escalada de los precios de la vivienda, que les genera altas plusvalías.

Debido a que el cálculo de rentabilidad antes mencionado no asume crecimiento alguno y en el caso del alquiler de bienes inmuebles se espera que éste crezca en el tiempo, el modelo de crecimiento perpetuo de Gordon⁷ es una metodología válida de aplicar en este caso, ya que Van Horne & Wachowics (2010) explican que dicho modelo es usado con frecuencia en compañías maduras; lo que implica cambios poco drásticos en sus rentabilidades, el cual justamente es el caso del mercado inmobiliario. Este modelo se calcula de la siguiente forma:

$$V_0 = \frac{D_1}{k_e - g} \quad \text{Ecuación N}^\circ 2$$

⁷ Este modelo algunas veces recibe el nombre de “Modelo de valuación de dividendos de Gordon” en honor a Myron Gordon, quien lo desarrolló en base al trabajo de John Williams (Van Horne & Wachowics, 2010, pág. 81).

Donde D_t es el dividendo anual esperado del año en curso (para el caso de la valoración de viviendas el dividendo es reemplazado por el alquiler anual), k_e que también se denota como r es la rentabilidad de la inversión y g es el crecimiento anual del alquiler. De allí que para obtener la rentabilidad reordenamos:

$$k_e = \frac{1}{PER} + g \quad \text{Ecuación N°3}$$

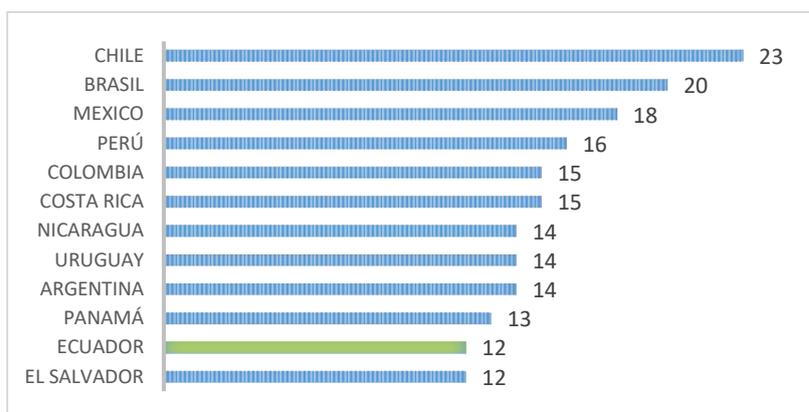
Según indican Macías et al. (2015), se debe tener en cuenta que en estos cálculos se asume que el inversionista posee “la tenencia indefinida del activo y que la rentabilidad no proviene de la revalorización del bien sino solamente de la renta generada por alquiler” (pág. 152).

1.2 Situación actual del mercado inmobiliario del Ecuador.

Es importante iniciar este apartado puntualizando que lastimosamente en nuestro país la información sobre este aspecto es muy escasa, limitándose principalmente a datos de las dos urbes principales del Ecuador, como lo son Quito y Guayaquil. Sin embargo con dicha información se buscará contrastar la situación nacional.

Como ya se mencionó anteriormente se usará información del mercado inmobiliario ecuatoriano, aportada por la *Global Property Guide*; con la limitación de que sus datos se refieren únicamente a la ciudad de Quito. Esta entidad, en base a la información inmobiliaria que recopila de fuentes oficiales de cada país, realiza varios análisis sobre la situación de la vivienda a nivel regional; de allí que nos muestra esta escala de valores PER en el continente:

Figura 2: Ratio PER del Ecuador comparado con el continente.



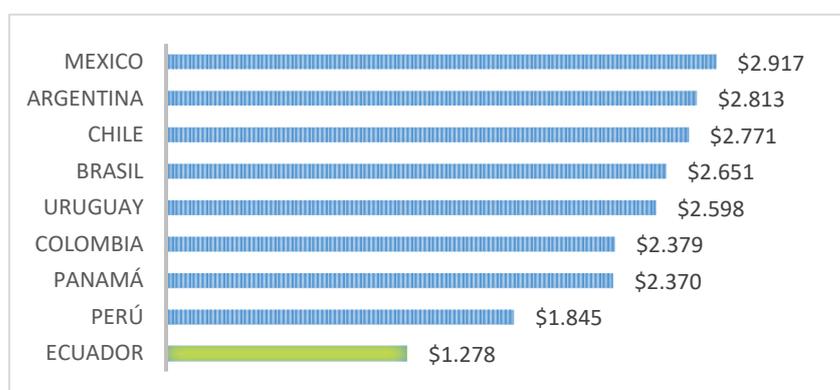
Fuente: Global Property Guide (2016).

Elaborado por: el autor

Como se puede observar en la figura 2, la GPG determina que el PER promedio en el Ecuador es de 12 años (no olvidar que son valores sólo en base a estudios de la ciudad de Quito), que lo ubica como uno de los países de habla hispana donde se recupera más rápidamente la inversión en vivienda, con una rentabilidad media del 8.04% anual, siendo superado sólo por El Salvador con una rentabilidad de 8.49%. Chile posee el periodo de recuperación más largo de la región con un PER de vivienda de 23 años y al mismo tiempo acusa la rentabilidad más baja de la región con tan solo el 4.26%.

A más de ello la GPG también calcula el precio medio del metro de cuadrado de construcción de vivienda otorgando los siguientes resultados sobre Ecuador versus la región:

Figura 3: Precio del m² de construcción en vivienda en la región.



Fuente: Global Property Guide (2016).

Elaborado por: el autor

La figura anterior muestra que en la región⁸, el Ecuador posee el metro cuadrado de construcción de vivienda más barato, llegando a costar en promedio 1.278 USD; seguido de Perú con un valor medio de 1.845 USD y dejando el valor más alto para México con 2.917 USD por m². Evidentemente estos datos conforman tan solo un marco de referencia para el análisis posterior, pero no dejan de ser buenos indicadores sobre el mercado inmobiliario de la región.

Por otro lado, y centrándose más en el caso ecuatoriano, el trabajo de Macías et al. (2015) ofrece resultados específicos para la ciudad costera de Guayaquil, en donde se logró determinar que el PER promedio de esta urbe se encuentra en los 11.5 años (va de la mano con el resultado de la GPG para la ciudad de Quito), de los cuales el valor más bajo se encuentra en la zona de Urdesa con un PER de 9 años y la zona denominada Terminal Terrestre-Pascuales posee el valor más alto con 16.6 años.

En lo que respecta al valor medio del metro cuadrado de construcción en vivienda en la ciudad de Guayaquil, la investigación de Macías et al. (2015) determina que el promedio se ubica en los 756 USD, con un valor tope de 1.301 USD en la zona de la vía Samborondón y un valor mínimo de 471 USD en las zonas: Garzota, Alborada y Sauces. En base a estos datos, los autores determinan que los valores PER encontrados distan mucho de los vividos en las economías que registraron el estallido de la burbuja inmobiliaria en 2008.

1.2.1 Situación actual de la vivienda en la ciudad de Loja.

En lo que respecta a características propias de la vivienda en la ciudad de Loja, el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos INEC (2010), en base a los resultados del último censo nacional de población y vivienda, indica que en la ciudad de Loja existen alrededor de 55.000 viviendas particulares ocupadas, de las cuales a nivel urbano el 50.8% son propiedad de sus ocupantes y a nivel rural el 73.4%.

Para tener un acercamiento preliminar a los precios de la vivienda en la ciudad de Loja, la investigación de Labanda (2011) buscó determinar los determinantes del gasto

⁸ La GPG indica que realiza este cálculo al promediar valores de mercado de apartamentos localizados en el centro de las urbes más importantes de cada país.

en servicios de vivienda en esta urbe, en su exploración encontró que de los inmuebles que son propiedad de sus ocupantes (no arrendados), el 47.5% se ubican en el rango de precio de los 80.000 a los 120.000 USD, el 36.2% se encuentran en el rango de los 40.000 a los 80.000 USD y los inmuebles que se valoran en más de 120.000 USD representan solo el 16.2% del total analizado.

CAPÍTULO II: Metodología de la investigación.

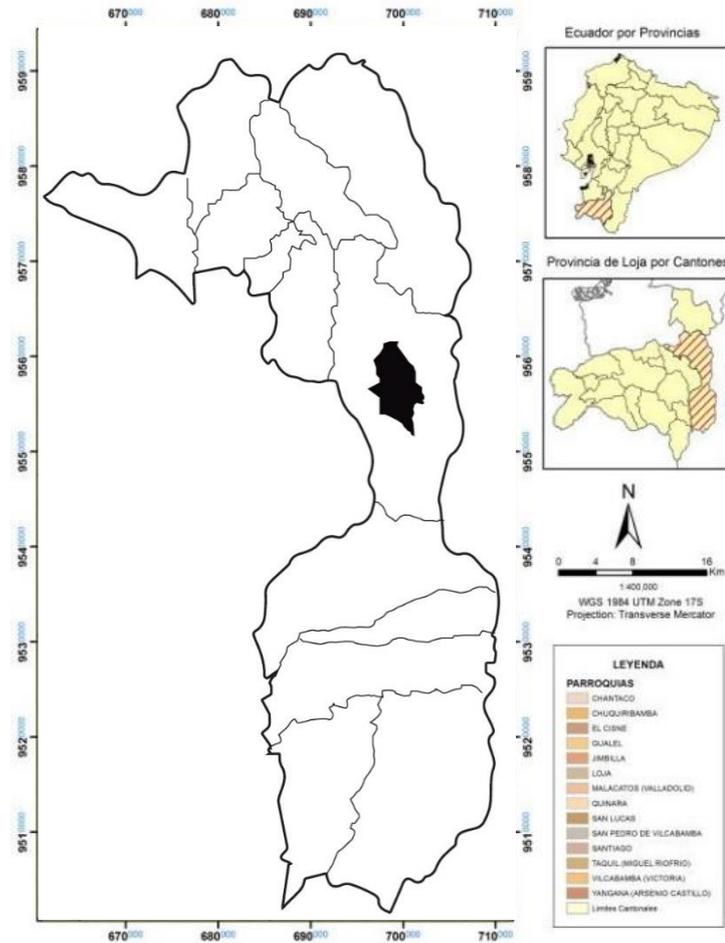
2.1 Introducción.

La presente investigación tiene como objetivo primordial determinar la situación actual del mercado inmobiliario del cantón Loja, para lograr este cometido la metodología a emplear se centrará en un enfoque cuantitativo, de tipo exploratorio-descriptivo no experimental y de corte transaccional. A más de ello se debe indicar que no se plantearán hipótesis, ya que según Hernández, Fernández & Baptista (2010) no todas las investigaciones cuantitativas requieren de ellas y “son mayormente empleadas en aquellas cuyo planteamiento define que su alcance será correlacional o explicativo, o las que tienen un alcance descriptivo, pero que intentan pronosticar una cifra o un hecho” (pág. 35). En este caso la falta de información previa no permite hacer conjeturas sobre los posibles resultados del estudio.

2.2 Sectorización.

El presente estudio, como ya se ha mencionado, se desarrolló en la ciudad de Loja-Ecuador urbe localizada en la sierra central sur del país; dicha ciudad se encuentra dividida políticamente en parroquias urbanas y rurales las cuales a la vez se subdividen en barrios, ciudadelas y comunas. En este caso se decidió centrar la investigación en las seis parroquias que conforman el casco urbano de la ciudad, las cuales son: El Sagrario, El Valle, Punzara, San Sebastián, Sucre y Carigán.

Figura 4: Casco urbano del cantón Loja.



Fuente: Universidad Nacional de Loja (2013)

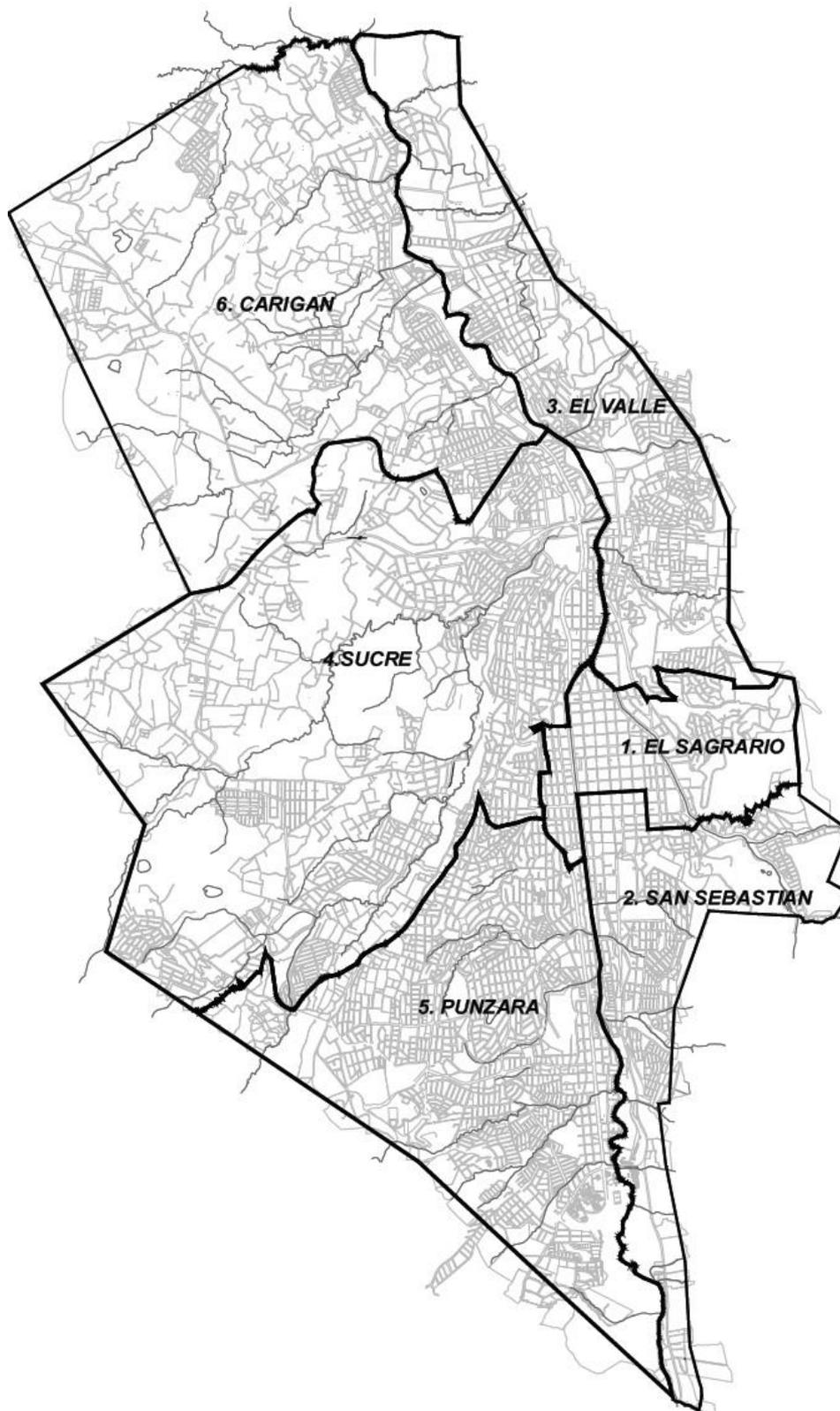
En la Figura 4 se puede apreciar un mapa de la totalidad del territorio que compone el cantón Loja, demarcado con color negro se aprecia el casco urbano de la ciudad, esta investigación se centró específicamente en dicho casco. Como ya se mencionó líneas atrás, se decidió emplear la división parroquial del casco urbano de la ciudad, el cual comprende seis parroquias que han sido delimitadas por la municipalidad local para la administración de la urbe.

Cada una de las parroquias existentes se convirtió en una zona de estudio, quedando la sectorización de la siguiente manera:

- ❖ *Zona A:* “El Sagrario”, que constituye el centro de la localidad.
- ❖ *Zona B:* “San Sebastián”, formada por los barrios del sureste de la ciudad.
- ❖ *Zona C:* “El Valle”, formada por los barrios del norte y noreste de la ciudad.
- ❖ *Zona D:* “Sucre”, formada por los barrios del oeste y noroeste de la ciudad.

- ❖ *Zona E*: “Punzara”, formada por los barrios del sur y suroeste de la ciudad.
- ❖ *Zona F*: “Carigán”, formada por los barrios del norte de la ciudad.

Figura 5: Parroquias urbanas del cantón Loja.



Fuente: Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Loja (2016)

La Figura 5 muestra la representación visual en el territorio de las seis parroquias que conforman el casco urbano de la ciudad de Loja, a continuación se muestra una tabla que compila todos los barrios que integran cada una de las zonas de estudio:

Tabla 2: Conformación de las zonas de estudio.

ZONA A El Sagrario	ZONA B San Sebastián	ZONA C El Valle	ZONA D Sucre	ZONA E Punzara	ZONA F Carigán
Barrio Central	Máximo Agustín Rodríguez	San Juan de El Valle	Gran Colombia	La Argelia	Pitas
Santo Domingo	Pucará	Las Palmas	San José	San Isidro	La Banda
18 de Noviembre	Pradera	San Cayetano	San Vicente	Héroes del Cenépa	Motupe
Juan de Salinas	Yaguarcuna	Santiago Fernández	Capulí Loma	Sol de los Andes	Sauces Norte
24 de Mayo	Los Geranios	Jipiro	El pedestal	Santa Teresita	Zalapa
Orillas del Zamora	El Rosal	La inmaculada	Clodoveo Jaramillo	Daniel Álvarez	Carigán
Perpetuo Socorro	Capulí	La estancia	Turunuma	Tebaida	
Ramón Pinto	Zamora Huayco	Chingulanchi	Belén	Isidro Ayora	
		La Paz	Plateado	San Pedro	
		Amable María	Borja	Colinas Lojanas	
			Obrapia	Ciudad Alegría	
			Menfis	Juan José Castillo	
			Chontacruz		
			Bolonia		
			Eucaliptos		
			Tierras Coloradas		
			Céli Román		
			Alborada		
			Miraflores		

Fuente: Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Loja (2016)

Elaborado por: el autor

2.3 Obtención de la muestra.

Inicialmente se debe hacer una aclaración en este aspecto, en el caso del mercado inmobiliario no se puede precisar a ciencia cierta la cantidad de inmuebles que se encuentran colocados para la venta y/o arriendo en un cierto lapso de tiempo, debido principalmente a dos factores: primeramente a que cada día esa cantidad bien podría aumentar o disminuir por que más personas o empresas pueden colocar, adquirir o arrendar los bienes que se encuentran en el mercado, y en segundo lugar no todas las viviendas disponibles se encuentran debidamente publicadas en medios escritos o electrónicos; esto segundo sucede con frecuencia en la ciudad de Loja dado que en muchos de los casos los poseedores de los bienes prefieren, por ahorro, mostrar simplemente avisos visuales en las fachadas de las viviendas que desean ofertar, lo que limita grandemente el poder conformar un marco muestral con datos secundarios.

Las anteriores limitantes se suman al hecho de que la ciudad de Loja es una urbe relativamente pequeña (comparada con las metrópolis de Quito y Guayaquil donde ya se han realizado estudios de este tipo) por lo que se colige que la oferta de viviendas es mucho más restringida en este caso. Esto conllevó a que el investigador se vea en la necesidad de recabar los datos de contacto de cada una de las viviendas colocadas en el mercado por medio de una investigación primaria y una secundaria; esperando al menos poder alcanzar a reunir 35 observaciones⁹ en cada una de las zonas de estudio, esto con el fin de cumplir con los lineamientos del teorema del límite central, que según Lind, Marchal & Wathen (2012) demanda de 30 o más datos para aproximar la característica de normalidad en la distribución muestral de la media estimada.

Primeramente se procedió a recolectar datos de origen secundario en anuncios clasificados de los diarios *LA HORA* y *LA CRÓNICA* que son los de mayor circulación en la ciudad; de igual forma se obtuvo información por medio del portal web *www.plusvalia.com* el cual se especializa avisos de venta y arriendo de inmuebles para vivienda. Finalmente también se contó con la colaboración de dos empresas de bienes raíces que aportaron con los datos de los inmuebles que actualmente promocionan.

Posterior a ello el investigador mediante recorridos físicos, a lo largo y ancho de la ciudad, recopiló datos de contacto de todas las viviendas publicitadas que se pudieran encontrar; este y el anterior proceso se llevaron a cabo entre los meses de Agosto y Octubre del año 2016, en la siguiente tabla se puede observar un resumen de la distribución de la muestra analizada que alcanzó un total de 216 inmuebles colocados para la venta y 187 para el arriendo.

Tabla 3: Distribución de la muestra del estudio.

Zonas	CASAS		DEPARTAMENTOS	
	VENTA	ARRIENDO	VENTA	ARRIENDO
A	22	2	10	29
B	21	13	11	17
C	30	15	6	16
D	28	17	4	16
E	36	19	7	12
F	39	16	2	15
TOTAL	176	82	40	105

Fuente: investigación propia

Elaborado por: el autor

⁹ La meta de recabar al menos 35 observaciones por zona buscaba que el estudio tenga una holgura de +- 5 datos que pudieran haber resultado erróneos y con los restantes 30 poder cumplir con la norma del teorema del límite central.

La herramienta de recolección de datos fue la encuesta, que se la puede observar en el anexo 1, en ella primordialmente se consultó si la vivienda se vende o se arrienda, si el inmueble es casa o departamento, los precios de venta y/o arriendo, la cantidad de metros cuadrados de construcción y de terreno que posee el inmueble, número de habitaciones y otros componentes, antigüedad del inmueble, y finalmente la cercanía del inmueble con determinados lugares o servicios. La herramienta de análisis de datos que se empleó fue el utilitario EXCEL.

2.4 Fundamentos del análisis.

Una vez que se completó el número mínimo¹⁰ de observaciones por zona se procedió a la aplicación de la encuesta, en la mayoría de los casos el cuestionario fue aplicado por vía telefónica y también se realizaron encuestas a nivel personal con los propietarios de los bienes. En el caso de los datos de origen secundario que fueron recogidos del portal plusvalía.com y de las empresas de bienes raíces que generosamente colaboraron con esta investigación, el llenado de las encuestas se dio gracias a que en sus bases de datos ya poseían toda la información requerida para el fin y no fue necesario un nuevo contacto con los propietarios.

Posterior a ello se procedió a procesar los datos mediante el utilitario EXCEL y así poder ofrecer una descripción media del tipo de vivienda por zona al resumir sus principales características. Así también tomando como base el cálculo de precios de venta y alquiler por metro cuadrado de construcción se estimaron, usando la ecuación #1, los valores de PER promedio de cada zona y de la ciudad en general. Con los valores de PER calculados por cada zona, y empleado las ecuaciones 2 y 3, se procedió a computar las rentabilidades bruta y con supuesto de crecimiento en el arriendo¹¹ para cada zona y de la ciudad completa; esto último con la finalidad de que dichas rentabilidades sean para los inversores una referencia de la conveniencia o no de colocar sus capitales en las distintas zonas de la ciudad.

Finalmente, y con el afán de realizar una comparativa válida que ayude a determinar la existencia o no de burbujas de precios inmobiliarios en la ciudad de Loja, se procedió a cotejar las rentabilidades obtenidas en la presente investigación con las estimadas por el GPG y Macías et al. (2015) en las ciudades de Quito y Guayaquil respectivamente. La misma comparativa se

¹⁰ Se intentó conseguir el mayor número posible de observaciones por zona, pero en algunas de ellas resultó complejo encontrar más allá de 35 inmuebles para venta o arriendo.

¹¹ La tasa de crecimiento a usar será de 5% anual, debido a que la Ley de Inquilinato ecuatoriana exige que el arriendo solo se podrá aumentar en un 10% cada dos años a partir de la firma de contrato.

realizó con el costo patrimonial de invertir en el mercado inmobiliario ecuatoriano, costo que fue estimado usando el modelo CAPM en base a la metodología de Damodaran (2012), quien ajusta la tasa por riesgo país para economías o mercados de valores en desarrollo. Su forma de cálculo es la siguiente:

$$K_e = R_f + \beta * PRM_{USA} + Spread_{ECU} \quad \text{Ecuación N°4}$$

Donde:

- ❖ K_e : costo de capital.
- ❖ R_f : tasa libre de riesgo
- ❖ β : beta
- ❖ PRM_{usa} : prima de riesgo de mercado en EEUU.
- ❖ $Spread_{ecu}$: riesgo país ecuatoriano, en puntos porcentuales.

CAPÍTULO II: Resultados de la investigación.

3.1 Resultados descriptivos.

A lo largo de este tercer capítulo se presentaran todos los hallazgos que se han podido recabar durante la investigación, en este primer apartado procederá a exhibir una serie de tablas y gráficas que describirán primordialmente la media de las características de las viviendas de cada zona analizada:

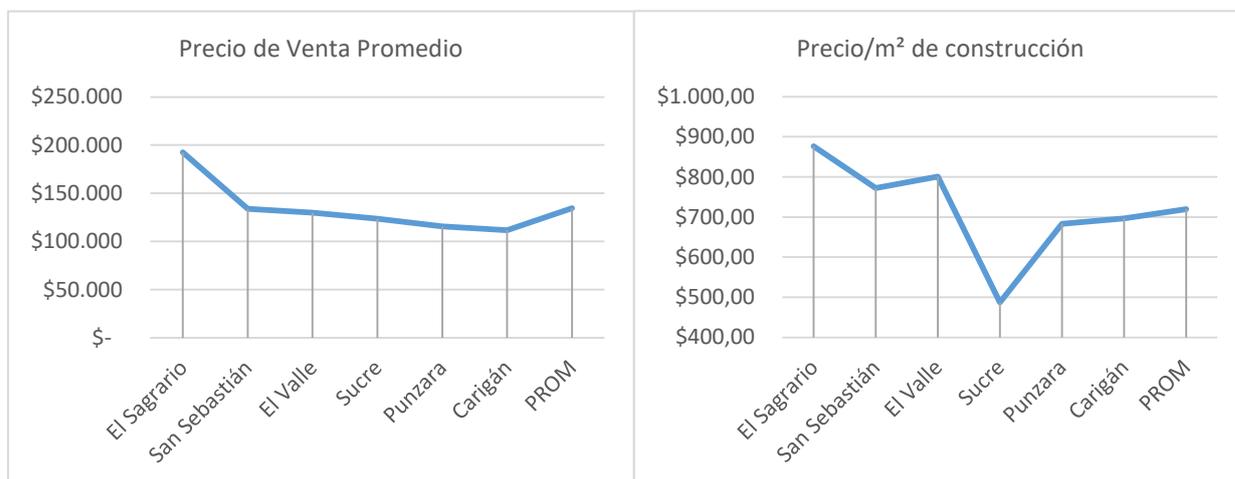
Tabla 4: Datos descriptivos de viviendas para la venta.

Zonas	A El Sagrario	B S Sebastián	C El Valle	D Sucre	E Punzara	F Carigán	PROM.
PROMEDIOS							
Precio de venta promedio	\$ 192.625	\$ 133.856	\$ 129.771	\$ 123.525	\$ 115.685	\$ 111.668	\$ 134.522
m ² de construcción	219,78	173,35	162,10	253,64	169,39	160,34	189.77
m ² de terreno	242,27	180,85	293,13	217,17	186,74	195,46	219.27
Precio/m ² de construcción	\$ 876,44	\$ 772,17	\$ 800,56	\$ 487,01	\$ 682,95	\$ 696,45	\$ 719,26
Antigüedad (años)	10,5	5	4,3	6	4,5	4,5	5.8
Tamaño de la muestra	32	32	36	32	43	41	216
PORCENTAJES							
Casa	69%	66%	83%	88%	84%	95%	81%
Departamento	31%	34%	17%	13%	16%	5%	19%
Si posee patio	62,5%	68,8%	91,7%	75,0%	72,1%	75,6%	74.3%
Si posee todos los servicios	93,8%	62,5%	69,4%	87,5%	74,4%	61,0%	74.8%
Si posee vista a RRNN	28,1%	50,0%	36,1%	28,1%	37,2%	31,7%	35.2%

Fuente: investigación propia

Elaborado por: el autor

Figura 6: Valores medios de inmuebles para la venta en la ciudad de Loja.



Fuente: tabla 4

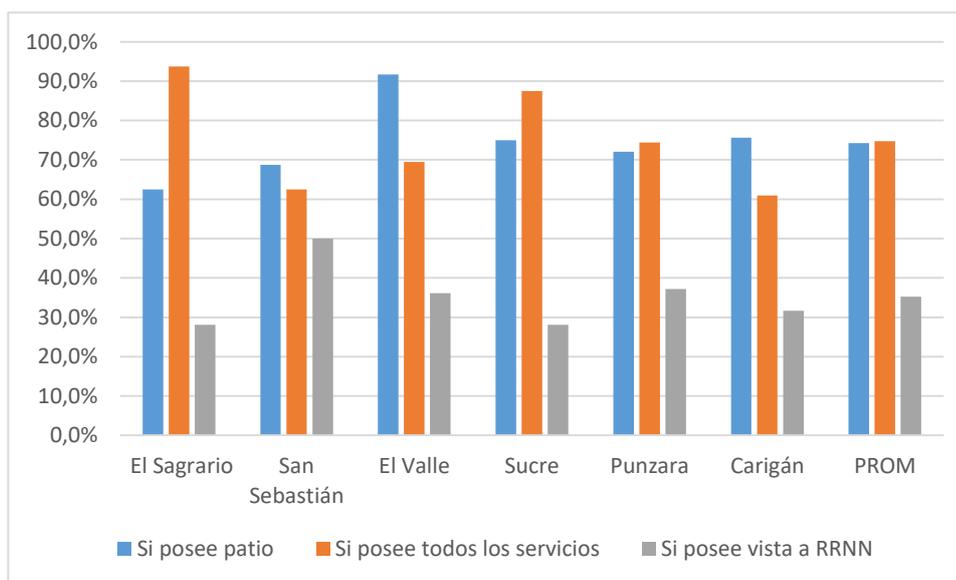
A la izquierda de la Figura 5 se puede apreciar visualmente que el precio de venta promedio de vivienda más alto se encuentra en la céntrica zona A (\$192.625) que comprende la parroquia El Sagrario, seguida de lejos por el promedio de la zona B (\$133.856), en el noreste

de la ciudad y llegando al tercer lugar se ubica la zona C (\$129.771), dejando el precio promedio más bajo a la zona F (\$111.668); el precio promedio de la ciudad se ubica en \$134.522.

En lo que respecta a los precios medios de metro cuadrado de construcción para la venta, la zona A lidera con \$876,44 el m², seguida de la zona C con un promedio de \$800,56 por m², el precio más bajo se ubica en la zona D con \$487,01; finalmente el precio promedio de la ciudad de la Loja se ubica en los \$719,26 por m². Por otro lado las viviendas más antiguas se encuentran en la zona A con un promedio de 10.5 años de existencia y las más nuevas se encuentran en la zona C con una media de 4.3 años; para obtener estos resultados los inmuebles analizados fueron, en un 81% casas y en un 19% departamentos.

A continuación se presenta un gráfica que detalla porcentualmente la existencia de ciertas características en las viviendas colocadas para la venta en la ciudad de Loja y que pueden influir en su precio final.

Figura 7: Porcentajes correspondientes a inmuebles para la venta en la ciudad de Loja.



Fuente: tabla 4

La Figura 6 complementa en parte los hallazgos encontrados anteriormente, esta gráfica indica que porcentaje de las viviendas evaluadas cumplen con tres requisitos importantes para determinar el precio de venta final por zona, en la primera variable (*% de inmuebles que poseen patio*) la zona C “El Valle” encabeza ya que casi el 92% de los inmuebles en este sector poseen patio. Las otras cinco zonas poseen resultados parecidos, dado que la cantidad de viviendas que poseen patio en estos puntos rondan entre el 60 y 70%.

Con respecto a la segunda variable (*% de inmuebles que poseen todos los servicios*¹²) la zona A “El Sagrario” es el sector en el cual se registra casi un 100% de respuestas afirmativas, lo que indica que en la zona céntrica de la ciudad se encuentra la mejor infraestructura física de la urbe. Las demás zonas muestran valores un tanto variados pero no excesivamente dispersos, los valores rondan en el 60 y el 90% de acceso a todos los servicios básicos; cabe destacar que en la mayoría de los casos en los que no se cumplió la condición se debió a la falta de calles asfaltadas.

Finalmente en la tercera variable (*% de inmuebles que poseen vista a un recurso natural*¹³) la mitad de las viviendas de la zona B “San Sebastián” poseen esta ventaja, seguidas de un 37% de las viviendas ubicadas en la zona E “Punzara”. Los habitantes de la zona A “El Sagrario” son quienes poseen menor acceso a divisar recursos naturales ya que tan solo el 28% de las viviendas ubicadas en esta zona afirmaron poseer esta oportunidad.

A continuación se muestran los resultados correspondientes a las viviendas colocadas para el arriendo:

Tabla 5: Datos descriptivos de viviendas para el arriendo.

Zonas	A El Sagrario	B S Sebastián	C El Valle	D Sucre	E Punzara	F Carigán	PROM.
PROMEDIOS							
Precio de arriendo anual promedio	\$ 4.884	\$ 4.608	\$ 4.620	\$ 3.108	\$ 3.768	\$ 2.592	\$ 3.930
m ² de construcción	117,51	139,13	212,66	148,34	175,83	131,72	154,20
m ² de terreno	115,41	157,63	526,00	161,03	357,50	135,09	272,93
Precio/m ² de construcción	\$ 41,56	\$ 33,12	\$ 21,72	\$ 20,95	\$ 21,43	\$ 19,68	\$ 26,41
Antigüedad (años)	6,6	4,1	4,2	3,6	4,5	5,8	4,8
Tamaño de la muestra	31	30	31	33	31	31	187
PORCENTAJES							
Casa	6%	43%	48%	52%	61%	52%	44%
Departamento	94%	57%	52%	48%	39%	48%	56%
Si posee patio	29,0%	33,3%	45,2%	48,5%	45,2%	38,7%	40,0%
Si posee todos los servicios	98,2%	93,3%	71,0%	36,4%	71,0%	22,6%	65,4%
Si posee vista a RRNN	12,9%	16,7%	54,8%	42,4%	54,8%	77,4%	43,2%

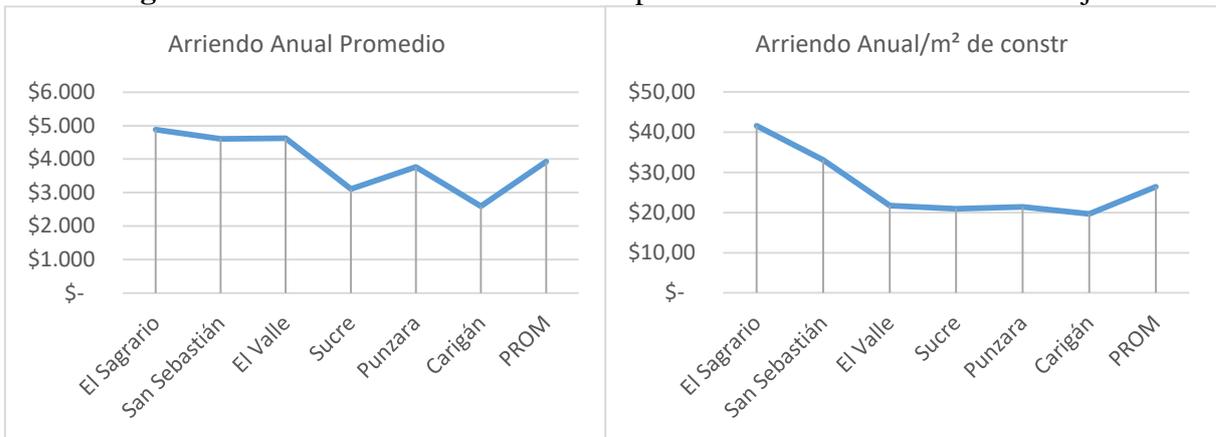
Fuente: investigación propia

Elaborado por: el autor

¹² Todos los servicios incluyen: teléfono (línea fija), agua potable, electricidad, alcantarillado sanitario y calles asfaltadas.

¹³ Recurso natural se refiere a la existencia cercana (a la vista desde la vivienda) de: ríos, quebradas, bosques, parques, vegetación frondosa, colinas, etc.

Figura 8: Valores medios de inmuebles para el arriendo en la ciudad de Loja.



Fuente: tabla 5

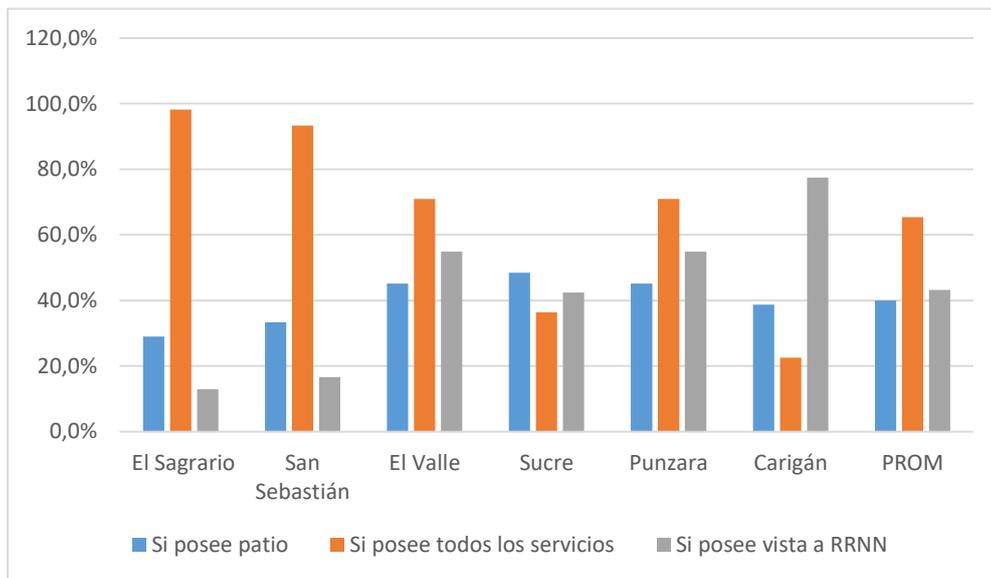
Al igual que en caso anterior los precios más altos se encuentran en el centro de la ciudad correspondiente a la parroquia “El Sagrario” (zona A), el arriendo anual promedio en esta zona ronda los \$4.884 y el tamaño medio de las viviendas alcanza los 117,51m² de construcción, lo que da como resultado un precio de arriendo de m² por año que llega a los \$41,56.

La zona B “San Sebastián” es la segunda con mayor precio de m²/año llegando este a cotizarse en \$33,12; finalmente el precio más bajo se halla en la zona F “Carigán” donde la cotización de m²/año para el arriendo llega tan solo a \$19,68 lo que representan casi un 53% de diferencia con los valores de la zona A.

Con respecto a la antigüedad de los inmuebles evaluados, los más antiguos se repiten en la zona A con una media de 6.6 años de vida y los más nuevos se hallan en la zona D “Sucre” con un promedio de 3.6 años de haber sido construidos; en lo que respecta al tipo de inmueble que se analizó en este segmento se identifica que un 44% fueron casas y un 56% departamentos, lo contrario a lo ocurrido en las viviendas de venta donde predominó el análisis de datos de casas.

A continuación se presenta un gráfico que detalla porcentualmente la existencia de ciertas características (las mismas que en el caso anterior) de las viviendas colocadas para el arriendo en la ciudad de Loja y que pueden influir en su precio de arriendo.

Figura 9: Porcentajes correspondientes a inmuebles para el arriendo en la ciudad de Loja.



Fuente: tabla 5

En el análisis descriptivo de las viviendas colocadas para la venta se expuso tres características que se consideró importantes como determinantes del precio, en este caso al estudiar los mismos rasgos se encontró que en el caso de los inmuebles colocados para el arriendo tan solo el 40% de estas propiedades poseen patio; esto se debe primordialmente a que la mayoría de observaciones fueron realizadas a departamentos que evidentemente poseen una área menor que las casas, lo cual no deja mucha cabida para albergar patios. En lo que respecta al acceso a todos los servicios nuevamente la zona A “El Sagrario” lidera con el 98% de respuestas afirmativas, contrario a lo que ocurre en la zona F “Carigán” donde este rasgo lo poseen el 68% de bienes. Finalmente en el caso de que el inmueble tenga a la vista un recurso natural, las respuestas afirmativas aumentaron conforme la ubicación del inmueble se distanciaba del centro de la ciudad, tanto así que en la zona F el 78% de las observaciones dieron positivo a esta rasgo, mientras que en la céntrica zona A esta característica la poseen un bajo 13% de inmuebles.

Para resumir los hallazgos descriptivos patentizados en la urbe se procederá a presentar dos ejemplos donde se ofrecerá una panorámica de la vivienda típica que se vende y se arrienda en la ciudad de Loja:

VIVIENDA PARA LA VENTA: casa con un precio medio de \$134.522 en la cual se paga \$719,26 por m² de construcción, posee dos pisos con cuatro habitaciones, dos salas, dos espacios de garaje, tres baños, no cuenta con cuarto de servicio y fue construida hace seis años.

Posee patio, provee cinco de los seis servicios básicos, el piso es de porcelanato o cerámica, no se ubica dentro de una urbanización, no posee vista a recursos naturales, el cableado no es subterráneo, posee inmuebles adosados, no se encuentra a menos de 1km de distancia de fuentes de contaminación ni de áreas comerciales, se ubica a menos de un 1km de distancia de algún establecimiento educativo y a menos de 400mts de alguna parada del transporte público.

VIVIENDA PARA EL ARRIENDO: departamento con un precio de arriendo mensual de \$327,50 (\$3.930 al año) en el cual se paga anualmente \$26,41 por m² de construcción, posee un piso con tres habitaciones, una sala, un espacio de garaje, dos baños, sin cuarto de servicio y fue construido hace cinco años. No posee patio, provee cinco de los seis servicios básicos, el piso es de porcelanato o cerámica, no se ubica dentro de una urbanización, no posee vista a recursos naturales, el cableado no es subterráneo, posee inmuebles adosados, no se encuentra a menos de 1km de distancia de fuentes de contaminación ni de áreas comerciales, se ubica a menos de un 1km de distancia de algún establecimiento educativo y a menos de 400mts de alguna parada del transporte público.

3.2 PER y rentabilidades.

Los cálculos de ratio PER y las rentabilidades promedio sirvieron para determinar en qué situación se encuentra el mercado inmobiliario lojano con respecto de las principales urbes nacionales, a continuación una tabla que resume los valores estimados:

Tabla 6. PER y rentabilidades por zonas.

ZONAS	Precio de Venta de m ² (a)	Precio de Arriendo de m ² (b)	PER (PER = a/b)	Rentabilidad Bruta* (r ₁ = 1/PER)	Rentabilidad con Crecimiento** (r ₂ = (1/PER)+g)
(A) El Sagrario	\$ 876,44	\$ 41,56	21,09	4,74%	9,74%
(B) San Sebastián	\$ 772,17	\$ 33,12	23,31	4,29%	9,29%
(C) El Valle	\$ 800,56	\$ 21,72	36,85	2,71%	7,71%
(D) Sucre	\$ 487,01	\$ 20,95	23,24	4,30%	9,30%
(E) Punzara	\$ 682,95	\$ 21,43	31,87	3,14%	8,14%
(F) Carigán	\$ 696,45	\$ 19,68	35,39	2,83%	7,83%
TOTAL	\$ 719,26	\$ 26,41	28,63	3,67%	8,67%

* No asume costos de tenencia del inmueble, asume perpetuidad del alquiler

** Asume un crecimiento del arriendo g= 5%

Fuente: investigación propia

Elaborado por: el autor

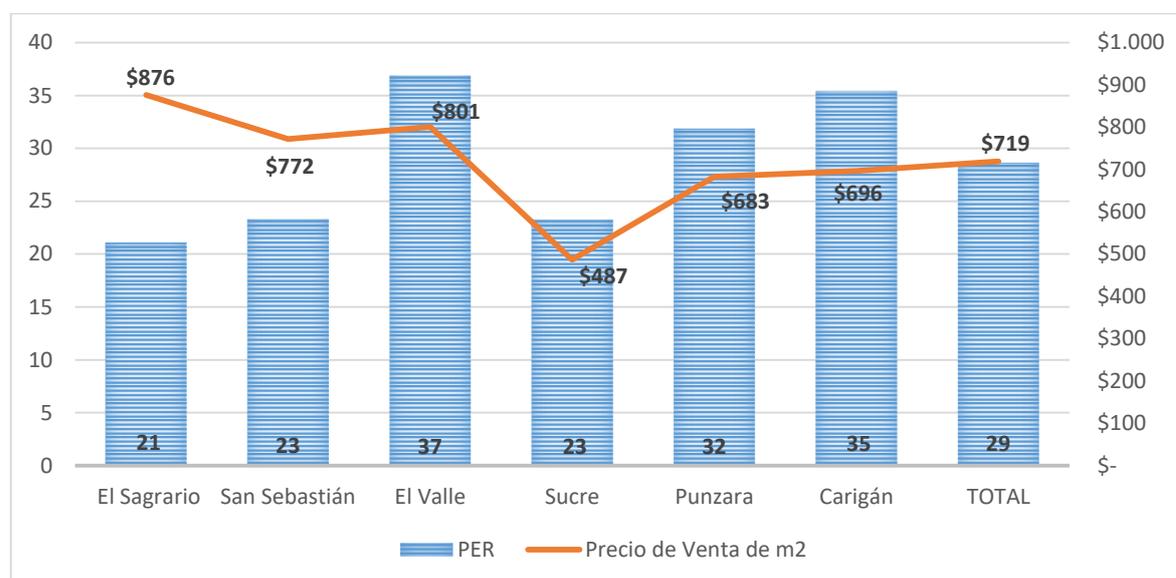
Como se aprecia en la Tabla 6 la mitad de los valores PER resultantes entran dentro del rango de valoración normal de un inmueble (en base al GPG) y la otra mitad dan cuenta de sobrevaloración de viviendas, el PER más bajo se encuentra en la parroquia central de “El Sagrario” (zona A) con 21.09 años que es el tiempo que tardaría un inversor en recuperar su capital si toma como base de ingresos simplemente al arriendo del inmueble; mientras que el PER más elevado se encuentra en la parroquia “El Valle” (zona C) donde un inversor se tardaría en promedio 36.85 años en recuperar su capital.

El PER promedio de la ciudad de Loja alcanza una relación de 28.63 que la ubica como una urbe con viviendas sobrevaloradas, de igual forma basados en los rangos del GPG. A manera de resumen las zonas con viviendas sobrevaloradas serían: “El Valle” que es la zona C, “Punzara” que es la zona E y “Carigán” como la zona F; mientras que las zonas con valoración normal de bienes inmuebles son: “El Sagrario” zona A, “San Sebastián” zona B y “Punzara” zona D. Estos resultados distan mucho de los encontrados en las ciudades de Quito y Guayaquil por el GPG y Macías et al. (2015) respectivamente; quienes determinaron un PER de 12 años para la capital de la república y uno de 11.5 años en la urbe porteña.

Basados tanto en los rangos referenciales del GPG como en los estudios de Amat (2009), Arriaga (2012) y David, Lehnert, & Martin (2008) se podría colegir que el mercado inmobiliario lojano se encuentra en una inestable situación económica, parecida al contexto de la burbuja inmobiliaria estadounidense del año 2007, sin embargo esta situación podría requerir de un estudio más profundo y propio de la realidad ecuatoriana ya que como sugiere Macías et al. (2015) “el rango referencial del GPG sería adecuado para el mercado estadounidense, en donde las tasas de interés, y consecuentemente el costo de oportunidad, son más bajas que las de Ecuador” (pág. 160).

En la siguiente figura se puede apreciar de manera visual una comparativa entre los valores PER y los precios de venta de m² por zona.

Figura 10: PER y precios de m² por zona.



Fuente: tabla 6

En lo que respecta al cálculo de rentabilidades, estas se estimaron usando las ecuaciones 2 y 3, la primera de ellas da como resultado la rentabilidad bruta de la inversión en ella se asume la tenencia indefinida del bien inmueble y también supone que el canon de arrendamiento anual no crecerá y será perpetuo; la segunda ecuación toma en cuenta un crecimiento del 5%. Además de lo anterior, y con fines comparativos, se realizó el cálculo de una estimación de costo de capital para el mercado inmobiliario ecuatoriano basándose en la ecuación 4 que viene a ser la metodología de Damodaran (2012), dicho cálculo se presenta en la tabla 8.

Antes de proceder con el cálculo del costo patrimonial se debe hacer una puntualización sobre el valor de la variable β , ya que en el Ecuador no existe una referencia fiable de índole académica o de mercado sobre el riesgo de invertir en bienes raíces y dado que el afán de este estudio es el poder acercar los hallazgos lo mayormente posible a la realidad local, se empleó el modelo de cómputo de betas *botton-up* propuesto por el profesor Robert Hamada, en el cual se empleó una beta apalancada con un nivel de endeudamiento del 80% por parte del inversor, que viene a ser un nivel típico para el caso ecuatoriano.

$$\beta_l = \beta_u * (1 + (1 - T) * \frac{D}{E}) \quad \text{Ecuación N°5}$$

Donde:

- ❖ β_l : beta apalancada (beta leverage).

- ❖ β_u : beta desapalancada (beta unleverage).
- ❖ T: impuestos.
- ❖ D/E: ratio deuda a patrimonio.

A continuación el cálculo del apalancamiento de beta:

Tabla 7: Cálculo de la beta apalancada.

VARIABLE	VALOR	FUENTE
β_u	0.69	http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/
T	33.7%	Que en el Ecuador viene a ser la tasa impositiva de una persona jurídica, mientras que en el caso de personas naturales la tasa varía dependiendo de su nivel de ingresos
D/E	80%	Banco del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, para créditos mayores a \$125.000
β_l	$0.69*(1+(1-0.337)*0.8) = \mathbf{1.056}$	

Elaborado por: el autor

Se obtuvo un valor de beta de 1.056, el cual es la referencia del riesgo sistemático por invertir en el mercado inmobiliario ecuatoriano. A continuación se presenta el cálculo del costo patrimonial de inversión en bienes inmobiliarios en el mercado ecuatoriano usando la metodología propuesta en la ecuación 4:

Tabla 8: Cálculo del costo de capital.

VARIABLE	VALOR	FUENTE
R_f	2.44%	www.finance.yahoo.com , US t-bonds a 10 años al 05/12/2016
B	1.056	Tabla 7
PRM_{usa}	4.54%	http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/ ; promedio geométrico 1928-2015
$Spread_{ecu}$	7.33%	Banco Central del Ecuador, Riesgo País EMBI promedio Oct-Dic 2016
K_e	$0.0244+1.056*0.0454+0.0733 = \mathbf{14.56\%}$	

Elaborado por: el autor

El resultado anterior muestra que en el Ecuador el costo de capital para invertir en el mercado inmobiliario alcanza el 14,56%, cifra que ha sido calculada primordialmente con datos del mercado estadounidense y ajustada para el caso ecuatoriano con la tasa de Riesgo País EMBI, este costo patrimonial supera en casi cinco puntos porcentuales a la zona más rentable de la ciudad de Loja que es la parroquia “El Sagrario” (9.75%). Esta disparidad indica que bajo esta metodología de valoración ninguna zona de la ciudad de Loja resulta lo suficientemente

rentable como para invertir en vivienda, incluso otorgándole a cada zona un crecimiento del arriendo del 5%.

CONCLUSIONES y RECOMENDACIONES

En base a los hallazgos encontrados el autor propone las siguientes conclusiones:

- ❖ El estudio aquí propuesto tuvo como fin primordial determinar los diferentes niveles de precios y las rentabilidades que ofrece el mercado inmobiliario de la ciudad de Loja-Ecuador, dicha urbe fue dividida en seis zonas para su estudio y se empleó una metodología basada en el cálculo del ratio PER (precio/alquiler) del cual se pudo obtener rendimientos brutos y con crecimiento para cada zona, así como el promedio de toda la urbe. Según Macías et al. (2015) esta metodología es usada internacionalmente en el análisis de activos inmobiliarios lo que por consiguiente valida la tesis.
- ❖ Se recogió y analizó la información de un total de 403 inmuebles dentro de las seis zonas de estudio, 216 se encontraban colocados para su venta y 187 para el arriendo; 64% correspondió a casas y el restante 36% a departamentos. De estos activos se buscó fundamentalmente obtener datos sobre precios de venta y/o arriendo con respecto de sus dimensiones, así también se consultó sobre varias características de los mismos que pudieran ayudar a conocer las determinantes de sus distintos precios.
- ❖ El estudio arrojó como resultado general que en la ciudad de Loja el PER promedio de recuperación de la inversión en vivienda alcanza los 28,63 años, resultado que al ser comparado con los rangos de valoración del GPG indica que los inmuebles de esta localidad se encuentran sobrevalorados, y al mismo tiempo otorgan una rentabilidad muy baja al inversionista que coloca en este mercado su capital. Así mismo este valor de PER se encuentra distante de los obtenidos para las ciudades de Quito y Guayaquil, urbes donde ya se han realizado estudios similares.
- ❖ El centro de la ciudad de Loja resultó ser la zona más rentable para invertir en vivienda, dado que la parroquia El Sagrario obtiene el PER más bajo con 21,09 años para recuperar el capital y también obtiene el precio promedio más alto por m² de construcción el cual alcanza los \$876,44; contrario a lo que sucede en la parroquia El Valle donde se encuentra el PER más elevado con 36,85 años y un precio por m² de \$800,56. En este caso particular los precios anuales de arriendo por m² difieren grandemente, tanto que en la parroquia El Sagrario llega a costar \$41,56 y en la parroquia El Valle tan solo llega a \$21,72.
- ❖ En el caso específico de la rentabilidad de la inversión inmobiliaria en la ciudad de Loja, el porcentaje de ganancia más alto se lo encuentra nuevamente en la parroquia El Sagrario con un retorno bruto de 4,74% y un retorno con crecimiento del arriendo que

llega a 9,74%; a más de ello se puede determinar que en ninguna zona de la ciudad se alcanza a cubrir o superar el costo patrimonial calculado mediante la metodología del CAPM ajustado por riesgo país.

- ❖ Los valores PER estimados para las parroquias El Sagrario, San Sebastián y Sucre, según los rangos del GPG, entran en niveles “normales”, no así en las parroquias Punzara, El Valle y Carigán que entran en el rango de “sobrevaloración”. El PER promedio de la ciudad alcanza una relación de 28, resultado desfavorable comparado con las ciudades de Quito y Guayaquil. Esto supondría que en promedio la ciudad de Loja estaría incurriendo en niveles de sobrevaloración de activos parecidos a los encontrados en la burbuja inmobiliaria del año 2007 en los Estados Unidos. Con intención de poder contrastar y rebatir la conclusión precedente, ciertas características de la propia ciudad, así como las limitaciones y rasgos particulares del estudio; podrían haber influido en los resultados finales. Primeramente la división territorial que se usó en este análisis fue la empleada por la municipalidad local para administrar sus recursos, lo cual no atiende necesariamente a una adecuada sectorización para una evaluación residencial, al levantar la información se evidenció que algunas parroquias contenían barrios socioeconómicamente muy dispares lo que resultó en desviaciones estándar muy marcadas para los precios de venta y arriendo. En segundo lugar, al sectorizar y comparar los valores para la venta y arriendo por m², solo se logra controlar parcialmente por la variable calidad (o características) de los inmuebles analizados. Como se explicó líneas atrás no se logró observar una homogeneidad relativa en los activos analizados en cada una de las zonas de estudio, sin embargo la metodología utilizada es el estándar en el cálculo de PER de vivienda a nivel internacional.
- ❖ Una importante limitación del estudio radica en que las estimaciones no están hechas con precios de transacciones, sino con precios propuestos por los vendedores, los cuales en algunos casos, pueden estar sujetos a variaciones por las negociaciones al momento de la venta.
- ❖ Finalmente, en el análisis de la rentabilidad de la inversión en vivienda, una de las aseveraciones del propio estudio indica la tenencia indefinida de los inmuebles, razón por la cual no se puede conocer o estimar algún tipo de revalorización de los activos sino que la ganancia viene dada únicamente por el alquiler de los mismos, esto limita el tener una idea fiel sobre posibles ganancias de capital que supone el arbitraje de bienes raíces.

Finalizado el presente estudio el autor recomienda lo siguiente:

- ❖ Analizar nuevamente el mercado inmobiliario lojano, por medio de nuevas y más profundas investigaciones de este tipo, que ayuden a confirmar o rebatir los resultados encontrados en este estudio sobre una burbuja de precios en la ciudad.
- ❖ Realizar periódicamente, de preferencia de forma interanual, actualizaciones de esta investigación (con las debidas correcciones de sectorización) para así poder contar con datos de variaciones en los precios de metro cuadrado que ayuden a poder estimar tasas de revalorización reales de los activos.
- ❖ Fomentar y promover la investigación financiera en el país, no solo inherente a este tipo de problemas de índole inmobiliaria, sino de todos los campos de las finanzas que atañen a la realidad nacional.

Referencias

- Agnello, L., & Schuknecht, L. (Julio de 2009). Booms and busts in housing markets: determinants and implications. (1071). European Central Bank.
- Amat, O. (2009). *Euforia y Pánico: medidas concretas para afrontar puntos débiles y aprovechar las oportunidades de la crisis*. Profit Editorial.
- Arriaga, R. (2012). Ciclos inmobiliarios y precios de la vivienda: España, EUA y Reino Unido. *Análisis Económico*, 27(66), 230-253.
- Briones, A., Castro, S., & García, T. (2013). Aplicación del ratio bursátil price-earnings (PER) y modelo de determinantes para diagnosticar burbuja de precios en el mercado de vivienda del Ecuador. Guayaquil, Ecuador: ESPOL.
- Cadena, R. (2012). *Diccionario de terminología contable y financiera especializada* (1era ed.). México: Instituto mexicano de contadores públicos.
- Calvo, A. (2008). La crisis de las hipotecas subprime y el riesgo del credit crunch. *Revista de Economía Mundial*(18), 195-204.
- Case, K., & Shiller, R. (2003). Is there a bubble in the housing market? *Brookings Papers on Economic Activity*(2), 299-362.
- Cediel, V., & Velásquez, C. (2015). ¿Hay una burbuja inmobiliaria en Bogotá? Un estudio por segmentos de mercado. *Revista de Economía Institucional*, 17(32), 233-257.
- CEPAL. (Octubre de 2007). La medición de la pobreza en dimensiones distintas al ingreso. (58). Santiago de Chile. Obtenido de <http://www.cepal.org/deype/publicaciones/xml/7/32087/lcl2785e.pdf>
- Damodaran, A. (2012). *Investment Valuation: tools and techniques for determining the value of any asset*. EEUU: John Wiley & Sons.
- David, M., Lehnert, A., & Martin, R. (2008). The rent-price Ratio for the Aggregate Stock of Owner-Occupied housing. *Review of Income and Wealth*, 54(2), 279-284.
- Global Property Guide. (15 de Abril de 2016). *Global Property Guide*. Obtenido de <http://www.globalpropertyguide.com/>
- Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Loja. (2016). *Municipio de Loja*. Obtenido de <http://www.loja.gob.ec/contenido/parroquias>
- Gómez, J., Ojeda, J., Rey, C., & Sicard, N. (2015). Testing for bubbles in the colombian housing market: a new approach. *Desarrollo y Sociedad*(75), 198-222.
- Hofstetter, M., Tobar, J., & Urrutia, M. (2011). Effects of a mortgage interest rate subsidy: evidence from Colombia. Bogotá: Inter-American Development Bank. Obtenido de <http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getdocument.aspx?docnum=36192208>
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. (2010). Fascículo provincial Loja. Obtenido de <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/wp-content/descargas/Manu-lateral/Resultados-provinciales/loja.pdf>

- Labanda, C. (2011). Determinantes del gasto en servicios de vivienda en la ciudad de Loja, 2010. Loja. Obtenido de http://dspace.utpl.edu.ec/bitstream/123456789/715/3/UTPL_Labanda_Jumbo_Cristhian_363X87.pdf
- Lind, D., Marchal, W., & Wathen, S. (2012). *Estadística aplicada a los negocios y la economía* (15ava ed.). México: McGrawHill.
- López, E., & Salamanca, A. (2009). El efecto riqueza de la vivienda en Colombia. *Coyuntura Económica*, 39(2), 129-170.
- Macías, W., Guzmán, L., & Ramírez, M. (2015). ¿Existe evidencia de burbuja inmobiliaria en el Ecuador? *Próximo de publicación en Podium, No 28*.
- Macías, W., Mendieta, M., & Ullauri, N. (2015). Estudio de precios y rentabilidad de la vivienda en el Guayaquil metropolitano. *Retos*(10), 148-162. doi:DOI: 10.17163/ret.n10.2015.03
- Martínez, E. (2001). *PER y valoración en bolsa*. Madrid: Pirámide.
- Navarrete, R. (2012). Ciclos inmobiliarios y precios de la vivienda: España, EUA y Reino Unido. *Análisis Económico*, 27(66), 230-253.
- Olier, E. (2013). *Codicia financiera*. España: Pearson.
- Rallo, J. (2008). Los precios de la vivienda y la burbuja inmobiliaria en España (1985-2007). España: Observatorio de coyuntura económica.
- Revista EKOS. (2012). Nueva ruta de consumo en el Ecuador. 26-54. Ecuador. Obtenido de <http://www.ekosnegocios.com/revista/pdfTemas/386.pdf>
- Rosser, B., Rosser, M., & Gallegati, M. (2012). A Minsky-Kindleberger perspective of the financial crisis. *Journal of Economic Issues*, 46(2), 449-458.
- Ruprah, I. (2010). Do Social Housing Programs Increase Poverty? An Empirical Analysis of Shelter Induced Poverty in Latin America. (I.-A. D. Bank, Ed.) Washington D.C. Obtenido de <http://idbdocs.iadb.org/WSDocs/getdocument.aspx?docnum=35545408>
- Salazar, N., Steiner, R., Becerra, A., & Ramírez, J. (Junio de 2012). ¿Qué tan desalineados están los precios de la vivienda en Colombia? Colombia: FEDESARROLLO. Obtenido de <http://www.fedesarrollo.org.co/wp-content/uploads/2011/08/Que-tan-desalineados-est%C3%A1n-los-precios-de-la-vivienda-en-Colombia-INFF-201110028.pdf>
- Secretaría Nacional de Planificación. (2009). La planificación: un instrumento para consolidar la regionalización. Ecuador. Obtenido de <http://www.planificacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2012/08/La-Planificaci%C3%B3n.pdf>
- Universidad Nacional de Loja. (2013). Vulnerabilidad a nivel municipal del cantón Loja. Loja, Ecuador.
- Van Horne, J., & Wachowics, J. (2010). *Fundamentos de administración financiera*. México: Pearson.

Zamorano, C. (2007). Vivienda y familia en medios urbanos ¿un contenedor y su contenido? *Sociológica*, 22(65), 159-187.

Zurita, J., Martínez, J., & Rodríguez, F. (2009). La crisis financiera y económica del 2008. Origen y consecuencias en los Estados Unidos y México. *El Cotidiano*(157), 17-27.

ANEXOS

Encuesta dirigida a propietarios de viviendas en la ciudad de Loja-Ecuador

1.- Datos de Contacto		
<i>Nombre:</i>		
<i>Teléfono:</i>		
<i>Dirección del inmueble:</i>		
2.- Características de la vivienda.		
Tipo de vivienda:	Casa ()	Departamento ()
<i>Vivienda en:</i>	Venta ()	Arriendo ()
	Precio de venta () USD	Precio de arriendo () USD
Tamaño de la propiedad:	Construcción () m²	Terreno () m²
<i>Características del inmueble:</i>	# de pisos ()	Cuarto de Servicio Si () No ()
	# de habitaciones ()	Tiempo de antigüedad () años
	# de salas ()	Patio Si () No ()
	# de garajes ()	Todos los servicios Si () No ()
	# de baños ()	
	Material de pisos: Mármol o granito (), Porcelanato o cerámica () Parquet o madera (), Otro ()	
<i>Ubicación del inmueble:</i>	Dentro de urbanización: Si () No ()	
	Posee área social o deportiva: Si () No ()	
	Vista a recurso natural: Si () No ()	
	Cableado subterráneo: Si () No ()	
	Inmueble adosado: Si () No ()	
	A 1km de fuente contaminante: Si () No ()	
	A 1km de área comercial: Si () No ()	
	A 1km de establecimiento educativo: Si () No ()	
A menos de 400mts de parada de transporte público: Si () No ()		