

**UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE**  
**FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y ECONÓMICAS**  
**CARRER DE ECONOMÍA**



TEMA:

“DETERMINANTES DE CRECIMIENTO ECONÓMICO EN EL SECTOR DE  
CONSTRUCCIÓN DE VIVIENDA EN ECUADOR, PERIODO 2007-2019”

**Trabajo de grado previo a la obtención del título de Economista**

AUTOR:

BRANDON PORTOCARRERO

DIRECTORA:

ECON. WILMA GUERRERO

**Ibarra, 2022**

## Resumen

La industria de la construcción funciona como un sector procíclico dentro de la economía lo que le posibilita tener fuertes encadenamientos productivos con otros sectores industriales presentando un gran dinamismo con el empleo y la calidad de vida de la población. El presente estudio tiene como objetivo identificar cuáles han sido los determinantes de crecimiento económico en el sector de construcción de vivienda en Ecuador durante el periodo 2007-2019. Para ello se realizó una estimación de un modelo econométrico de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO) teniendo como variable dependiente la construcción en metros cuadrados de vivienda. Los resultados indican que la variable de mayor representación para el modelo es la tasa de desempleo teniendo un efecto negativo respecto a la variable dependiente. Asimismo, se observa que mientras menores sean las tasas de interés existirá mayor propensión a la construcción y ampliación de nuevas viviendas. Finalmente, se determina que el crecimiento del sector de vivienda se delimita también a la Formación Bruta de Capital Fijo (FBKF), el monto destinado a la compra de vivienda, el tamaño del terreno a construirse y las remesas recibidas.

**Palabras clave:** sector de construcción, vivienda, tasa de desempleo.

### **Abstract**

The construction industry functions as a procyclical sector within the economy, which enables it to have strong productive linkages with other industrial sectors, presenting a great dynamism with employment and the quality of life of the population. The objective of this study is to identify the determinants of economic growth in the housing construction sector in Ecuador during the period 2007-2019. For this purpose, an Ordinary Least Squares (OLS) econometric model was estimated using construction in square meters of housing as the dependent variable. The results indicate that the variable with the highest representation for the model is the unemployment rate, which has a negative effect on the dependent variable. Likewise, it is observed that the lower the interest rates, the greater the propensity to build and expand new housing. Finally, it is determined that the growth of the housing sector is also delimited by the Gross Fixed Capital Formation (GFCF), the amount destined to the purchase of housing, the size of the land to be built and the remittances received.

**Key words:** construction sector, housing, unemployment rate.

## CERTIFICACIÓN DEL ASESOR

En la calidad de Directora de Trabajo de Grado presentado por el egresado PORTOCARRERO HERNÁNDEZ BRANDON ALEXANDER para optar por el título de ECONOMISTA, cuyo tema es **“DETERMINANTES DE CRECIMIENTO ECONÓMICO EN EL SECTOR DE CONSTRUCCIÓN DE VIVIENDA EN ECUADOR, PERIODO 2007 – 2019”**, considero que el presente trabajo reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la presentación pública y evaluación por parte del tribunal examinador que designe.

En la ciudad de Ibarra a los 19 días del mes de septiembre de 2022



Econ. Wilma Guerrero PhD

**DIRECTORA TRABAJO DE GRADO**



## UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE BIBLIOTECA UNIVERSITARIA

### AUTORIZACIÓN DE USO Y PUBLICACIÓN A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

#### 1. IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA

En cumplimiento del Art. 144 de la Ley de Educación Superior, hago la entrega del presente trabajo a la Universidad Técnica del Norte para que sea publicado en el Repositorio Digital Institucional, para lo cual pongo a disposición la siguiente información:

DATOS DE CONTACTO			
<b>CÉDULA DE IDENTIDAD:</b>	100543734-6		
<b>APELLIDOS Y NOMBRES:</b>	PORTOCARRERO HERNÁNDEZ BRANDON ALEXANDER		
<b>DIRECCIÓN:</b>	IBARRA, QUITO 6183 Y 13 DE ABRIL		
<b>EMAIL:</b>	brandon.aph@gmail.com		
<b>TELÉFONO FIJO:</b>	065003411	<b>TELÉFONO MÓVIL:</b>	0985509404

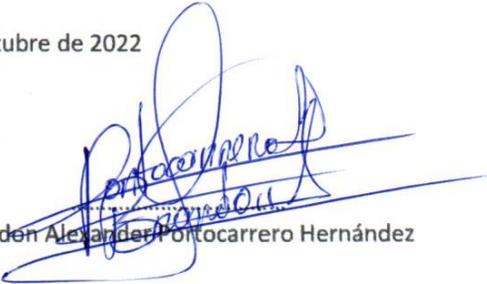
DATOS DE LA OBRA	
<b>TÍTULO:</b>	DETERMINANTES DE CRECIMIENTO ECONÓMICO EN EL SECTOR DE CONSTRUCCIÓN DE VIVIENDA EN ECUADOR, PERIODO 2007-2019
<b>AUTOR (ES):</b>	PORTOCARRERO HERNÁNDEZ BRANDON ALEXANDER
<b>FECHA: DD/MM/AAAA</b>	07/10/2022
SOLO PARA TRABAJOS DE GRADO	
<b>PROGRAMA:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> PREGRADO <input type="checkbox"/> POSGRADO
<b>TITULO POR EL QUE OPTA:</b>	ECONOMISTA
<b>ASESOR /DIRECTOR:</b>	ECON. WILMA GUERRERO PhD

#### 2. CONSTANCIAS

El autor (es) manifiesta (n) que la obra objeto de la presente autorización es original y se la desarrolló, sin violar derechos de autor de terceros, por lo tanto la obra es original y que es (son) el (los) titular (es) de los derechos patrimoniales, por lo que asume (n) la responsabilidad sobre el contenido de la misma y saldrá (n) en defensa de la Universidad en caso de reclamación por parte de terceros.

Ibarra, a los 7 días del mes de octubre de 2022

EL AUTOR:

  
 Brandon Alexander Portocarrero Hernández

## Agradecimientos

*Agradezco a Dios por ser mi creador y quien me da fortaleza durante mi diario caminar, así como a Jesucristo quien trajo libertad a mi vida y me dio la oportunidad de ser redimido y poder ser llamado hijo de Dios, de igual forma al Espíritu Santo quien es mi guía y me ha brindado la sabiduría necesaria para avanzar y desenvolverme en cada aspecto de mi vida.*

*A mi madre María Hernández y a mi padre Alexander Portocarrero, porque pese a cualquier circunstancia me apoyaron a seguir adelante durante todo este proceso académico convirtiéndose en un amparo para mi vida.*

*A mi pareja Ariana Quintero y a mi hija Arleth Portocarrero, por ser ellas la razón principal por la que he dedicado mi esfuerzo y lucha para continuar y culminar mi trayectoria académica, siendo los pilares y fundamentos de fortaleza, amor, sabiduría y paciencia en mi vida.*

*A mis familiares que me apoyaron en este proceso en especial a mi tía Marcela Minda, quién con sus consejos y apoyo me ha ayudado a seguir adelante siempre creyendo en mi potencial.*

*A los amigos que esta etapa académica me permitió conseguir en especial a Angie, Leandra, Antonella y Erika, por ser de gran ayuda y apoyo.*

*A la Econ. Wilma Guerrero, por su dedicación, esfuerzo y apoyo en el desarrollo de este trabajo investigativo.*

*A mis oponentes Econ. Gustavo Villares y la Ing. Piedad Rosero por la guía brindada en el desarrollo de este estudio.*

*Finalmente a todas y cada una de las personas que fueron parte importante durante este proceso académico.*

*Brandon Portocarrero*

## Dedicatoria

*Le dedico este trabajo a dos personas importantes y especiales que han sido las personas más significativas y relevantes en mi vida, a mi abuela Alfita María Noemí Minda Victoria y a mi abuelo Pedro Eudoro Hernández Campana quienes me acogieron y me criaron como su hijo en conjunto de mi hermana Kiara Portocarrero, a ellos quienes me inculcaron todos los valores y me enseñaron la mejor manera de proceder en mi vida, quienes en este momento no están conmigo porque partieron de este mundo, a ellos les dedico este trabajo y todos y cada uno de mis logros, a mis abuelos y más que eso a ellos que fueron mis padres y la primera guía y apoyo que tuve en este mundo, a ellos les debo todo.*

*Los amo y los recordaré siempre.*

*Brandon Portocarrero*

## INDICE

Introducción.....	1
1. Antecedentes.....	1
2. Situación actual .....	3
3. Situación prospectiva.....	4
4. Formulación del problema.....	4
5. Objetivos de la investigación.....	5
Objetivo General.....	5
Objetivos Específicos .....	5
6. Justificación .....	5
7. Estructura del proyecto de investigación.....	6
Capítulo I: Marco Teórico .....	7
1.1 Importancia del Hábitat .....	7
1.2 El desarrollo y ordenamiento territorial.....	8
1.3 Teoría de desarrollo sostenible .....	10
1.4 El sector de la construcción .....	12
1.5 El aporte del gasto público al sector de construcción.....	13
1.6 La vivienda como elemento fundamental en el crecimiento económico.....	14
1.6.1 Déficit de vivienda o habitacional .....	15
1.6.2 Fuentes de financiamiento del sector de vivienda.....	17
1.6.2.1 Créditos hipotecarios y tasas de interés .....	18
1.7 Marco Empírico.....	19
Capítulo II: Metodología .....	22
2.1 Tipo de investigación .....	22
2.2 Instrumentos de la investigación .....	22
2.2.1 Datos.....	22
2.3 Método de análisis .....	23
2.4 Modelo económico .....	23
2.5 Modelo econométrico .....	23

2.6 Descripción de las variables del modelo .....	23
Capítulo III: Análisis de Resultados .....	25
3.1 Evolución del sector de construcción en Ecuador .....	25
3.1.1 El empleo, la inversión extranjera y la construcción.....	28
3.1.2 Empresas ligadas al sector de la construcción.....	31
3.2 Principales programas y políticas públicas relacionadas a la vivienda en Ecuador .....	33
3.3 Estimación del modelo econométrico.....	36
3.3.1 Validación de los supuestos.....	38
3.3.2 Significancia de las variables .....	39
3.3.3 Interpretación de los parámetros del modelo.....	40
Conclusiones.....	42
Bibliografía.....	44
Anexos .....	50

### Índice de tablas

Tabla 1 Déficit habitacional cuantitativo 2009-2017 .....	17
Tabla 2 Estudios relacionados con la investigación .....	20
Tabla 3 Descripción de variables.....	24
Tabla 4 El PIB nacional vs el PIB de la construcción (en miles de dólares).....	26
Tabla 5 Principales empresas vinculadas a la construcción .....	32
Tabla 6 Política pública de la vivienda en Ecuador.....	33
Tabla 7 Proyectos y programas de vivienda.....	35

### Índice de figuras

Figura 1 Segmentación de las viviendas para la clasificación del déficit habitacional.....	16
Figura 2 Tasa de interés referencial 2007 - 2019 .....	19
Figura 3 Variación anual de la construcción periodo 2001 - 2006.....	25
Figura 4 Tasa de crecimiento del sector de la construcción periodo 2007 - 2019 .....	27
Figura 5 La contribución del sector de la construcción al empleo periodo 2007 – 2019 ....	28
Figura 6 Inversión Extranjera Directa (IED) en la construcción (en millones de dólares). .	30
Figura 7 Empresas del sector de la construcción.....	31
Figura 8 Correlación del modelo .....	36
Figura 9 Regresión del modelo.....	37
Figura 10 Test de multicolinealidad .....	37
Figura 11 Nueva Regresión .....	38

### Índice de anexos

Anexo 1 Test de normalidad.....	50
Anexo 2 Test de multicolinealidad.....	50
Anexo 3 Test de variables omitidas.....	51
Anexo 4 Test de Heterocedasticidad .....	51
Anexo 5 Test de autocorrelación .....	52

## Introducción

### 1. Antecedentes

El sector de la construcción se encuentra continuamente en crecimiento dentro de la economía ecuatoriana de tal forma que ha llegado a establecerse como uno de los cinco principales sectores industriales del país (Lucero, 2020), por lo cual se puede señalar a este sector como uno de los cimientos de sostenibilidad y crecimiento tanto productivo como económico para el Ecuador. Entre los principales aspectos vinculados a la construcción se encuentran el sector inmobiliario y la edificación de infraestructura entendiéndose a estos como la construcción de vivienda, carreteras, centros de salud, centros educacionales, hoteles, puentes, entre otros, lo que permite a su vez que este sector presente encadenamientos productivos constantes con las demás industrias (ESPAE, 2016). El Banco Central del Ecuador (2010) afirma que:

El crecimiento de la “Construcción” está comúnmente asociado a la obra pública, obras de vivienda y a otro tipo de obras de construcción, los mismos que se reflejan en el rubro de la FBKF al interior de las cuentas del Gobierno Central (p.18).

Asumiendo que todo ser humano tiene el derecho universal a la vivienda de forma digna y adecuada para su residencia, Ríos (2008) menciona que la construcción de vivienda “es y debe ser considerada como parte de las políticas y programas públicos de desarrollo social” (p.5), teniendo entre sus resultados el crecimiento del empleo dada la gran cantidad de mano de obra que demanda esta actividad. Por lo tanto, la construcción se presenta como uno de los sectores industriales de mayor relevancia en el desarrollo de las diferentes economías del mundo. Este sector funciona como mecanismo de generación de empleo y de desarrollo tanto urbanístico como rural, de manera que el crecimiento de la construcción representa un impacto positivo considerable en el Producto Interno Bruto (PIB) de cada país. Según Ruggirello (2011), los países europeos que poseen mayores ingresos abarcan aproximadamente el 30% de la producción de la industria de la construcción a nivel mundial, por otra parte Estados Unidos mantiene un 22% y Japón un 21% de la producción mundial, siendo evidente el comportamiento procíclico que presenta esta industria, ya que se comporta de la misma forma que el PIB de cada economía.

Los países de América Latina y el Caribe, en el contexto de países en vías de desarrollo, muestran de la misma forma una tendencia procíclica en referencia al sector, sin embargo, al ser países que revelan estándares de precariedad tanto económicos como sociales, no han logrado alcanzar un alto nivel de desarrollo en cuanto a infraestructura y vivienda. Aspectos como la desigualdad de ingresos, los altos índices de pobreza y la falta de créditos han impedido la accesibilidad a nuevos proyectos de construcción e incluso han conllevado a una reducción del sector inmobiliario, aún más a partir de la crisis de 2008, originada principalmente en Estados Unidos por la burbuja inmobiliaria. Como consecuencia, la región ha presentado un incremento del déficit habitacional entendido como el número de familias que carecen de vivienda (cuantitativo) o el número de viviendas con condiciones precarias ya sea en su infraestructura o en el acceso a servicios básicos (cualitativo) (IVC, 2013).

El Banco Interamericano de Desarrollo (BID) corrobora que en el 2009 el 37% de las viviendas en América Latina y el Caribe presentaban déficit habitacional indicando que el 84% de ellas poseían problemas de infraestructura, afectando así a 58 millones de familias (Domínguez et al., 2017). En Ecuador el sector de la construcción ha presentado un crecimiento considerable a partir del 2007 dado el incremento del gasto público y el aumento en los precios del petróleo (ESPAE, 2016). Sin embargo, pese a este crecimiento según Bouillon (2012) en el país para 2009 aproximadamente el 50% de las viviendas se encontraban bajo déficit habitacional. De manera que la brecha de vivienda existente se constituía de gran tamaño, como resolución el Estado por medio del Banco del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (BIESS) procedió a aumentar la emisión créditos hipotecarios para poder disminuir el déficit de vivienda, no obstante, según Ordóñez (2013):

El BIESS resulto como una forma de apoyo en el financiamiento para las familias de clase baja y media bajas afiliadas al IESS, pero se lamenta de que el crédito hipotecario de dicha institución pública no haya llegado a atender al segmento de las familias más necesitadas (p.24).

Esto ocurre debido a que las personas más pobres no se encuentran afiliadas al IESS y por ende su nivel de ingresos tampoco les permite acceder a este tipo de créditos.

## 2. Situación actual

El incremento del índice de percepción de la corrupción en los países de América Latina y el Caribe se encuentra entre los factores que influyeron en la existencia de un periodo de recesión en varios sectores industriales, incluido el sector de la construcción, con mayor relevancia en obras de carácter público, lo que ha derivado en una disminución en la confianza de la ciudadanía (CEPAL, 2018). A partir del 2015, en Ecuador se inició un período de recesión en la construcción debido a la disminución del precio del petróleo y del gasto público principalmente, además de la emisión de la Ley de Plusvalía en 2016 la cual desincentivó la reactivación del sector (Gordón, 2018).

La Cámara de la Industria de la Construcción (2017) menciona que en muchas situaciones, se entregan varias licitaciones de proyectos a las empresas que pagan una mayor cantidad de coimas para lograr la adjudicación, perjudicando fuertemente a otras compañías que se encuentran mejor calificadas para la ejecución de determinado proyecto, lo que convierte a la corrupción en uno de los principales problemas a enfrentar en la actualidad. Dicho problema ha provocado una disminución en la confianza del consumidor con sus respectivas repercusiones en el sector inmobiliario. Según Jaramillo (2018), es necesario establecer confianza integral para que las personas puedan invertir sus ahorros en activos inmobiliarios y los bancos administren líneas hipotecarias rentables permitiendo la creación de oportunidades de empleo, posibilitando la obtención de vivienda, incluida la vivienda tradicional y la vivienda social, para de esta forma cerrar el ciclo y lograr el crecimiento del sector, lo cual ayudará a hacer frente a la recesión económica. El BID (2019), indica que “más de 2 millones de hogares ecuatorianos sufren déficit habitacional, de los cuales 1,2 millones se localiza en áreas urbanas (21 por ciento con déficit cuantitativo) y 850.000 en áreas rurales (38 por ciento con déficit cuantitativo)”, lo que hace evidente la necesidad de apoyo para el crecimiento de este sector con el fin de mejorar las condiciones de vida de la población y alcanzar el Objetivo de Desarrollo Sostenible (ODS) número 11 referente a ciudades y comunidades sostenibles para garantizar el acceso a viviendas seguras y asequibles para la población.

### **3. Situación prospectiva**

En relación a lo ya mencionado, se hace incuestionable la importancia del sector de construcción de vivienda en las diferentes economías, más aún en la economía ecuatoriana en la cual la construcción en zonas residenciales en el 2019 representaba el 86,1% del total de edificaciones a construirse durante ese año, de las que el 69,7% de las edificaciones son destinadas para el uso de una sola familia, el 8,3% al uso de dos familias y el 8,1% restante a la edificación de viviendas de tres o más familias (INEC, 2020). Estos porcentajes evidencian que el sector de construcción de vivienda es uno de los pilares para el crecimiento de la industria de la construcción en el país.

Así pues, resulta necesario determinar los factores de crecimiento de la construcción de vivienda tomando en consideración el progresivo incremento del déficit habitacional en el país, dado que la vivienda al ser parte fundamental para el bienestar de las personas supone que al mejorarse las condiciones de acceso a la vivienda se originará un aumento en la calidad de vida de los individuos, ayudando a reducir la brecha habitacional. De manera que por medio de la aplicación de políticas que permitan mejorar el nivel de ingresos de la población y la accesibilidad a nuevos créditos que consientan alcanzar este objetivo, se podrá generar durante el proceso nuevas plazas de trabajo que permitan disminuir el desempleo dada la gran versatilidad del sector. Caso contrario del no existir esta intervención por parte del Estado se inducirá a un mayor crecimiento del déficit de vivienda y a una prolongada recesión en el sector de la construcción teniendo una visión no confortable para el crecimiento de esta industria.

### **4. Formulación del problema**

El presente trabajo trata de precisar las variables que han influido en el crecimiento económico en el sector de construcción de vivienda en Ecuador durante el periodo 2007-2019, con el fin de establecer un panorama más amplio respecto a la situación actual de la construcción de vivienda y la influencia de esta en el crecimiento del sector de la construcción permitiendo delimitar la problemática de la brecha habitacional. En base a esto se plantea la siguiente pregunta de investigación: ¿cuáles han sido los factores que han incidido en el crecimiento de la construcción de vivienda en Ecuador?

## **5. Objetivos de la investigación**

### ***Objetivo General***

Identificar cuáles han sido los determinantes de crecimiento económico en el sector de construcción de vivienda en Ecuador durante el periodo 2007-2019.

### ***Objetivos Específicos***

- Realizar un análisis de la evolución del sector de la construcción en Ecuador y de los elementos vinculados a esta actividad.
- Analizar las diferentes políticas públicas y programas gubernamentales relacionados con la construcción de vivienda en Ecuador.
- Delimitar, mediante un modelo econométrico, las principales variables que explican el comportamiento de la construcción de vivienda en el país.

## **6. Justificación**

El constante crecimiento de la población ha conducido a un mayor incremento en el número de familias, lo que produce una creciente necesidad de adquirir vivienda, por lo que es fundamental determinar los factores que existen para que una familia pueda acceder a la vivienda, ya sea por medio de créditos hipotecarios, recursos propios, o accesibilidad a través de programas gubernamentales, teniendo en cuenta aspectos como el área del terreno a construirse y la zona o localización de la construcción. En este sentido, la participación del Estado es primordial en la disminución de la carencia de vivienda existente en el país, siendo importantes elementos como el nivel de ingresos de la población y el acceso a créditos que les permitan alcanzar este objetivo.

Por consiguiente, el presente estudio intenta conocer los componentes que han incidido en el crecimiento de la construcción de vivienda en metros cuadrados, por medio de la aplicación de un modelo econométrico que permita la identificación de las variables más distintivas para la investigación. El principal beneficiario de este estudio es el Estado, con la finalidad de que la investigación pueda ser utilizada para el análisis de futuras políticas de

carácter público en materia de desarrollo de vivienda. En segundo lugar, podemos mencionar como beneficiarios a los gobiernos locales puesto que también son promotores de programas de vivienda y tienen la responsabilidad de la planificación para el desarrollo territorial, favoreciendo a las familias ecuatorianas que pueden acceder a vivienda propia. También serán beneficiarios los estudiantes que analicen este tema con más detalle ya que aporta a la discusión para futuras investigaciones referentes con este enfoque.

No obstante, la presencia de informalidad en el sector funciona como principal limitante dentro de la investigación ya que varias obras de viviendas no se encuentran registradas dentro de la base de datos a utilizarse.

## **7. Estructura del proyecto de investigación**

Este trabajo consta de 3 capítulos los cuales se describen a continuación:

En el capítulo 1 se plantea una revisión exhaustiva de los conceptos relacionados a construcción de vivienda respaldando de esta manera el desarrollo del tema de investigación.

En el capítulo 2 se detalla la metodología a utilizarse en la investigación para alcanzar los objetivos propuestos, haciendo referencia a las variables a analizarse y a la especificación del modelo econométrico a trabajar.

En el capítulo 3 se presenta el análisis de los resultados de la estimación econométrica realizada dando respuesta a la pregunta central de investigación, describiéndose también las conclusiones y recomendaciones del estudio.

## **Capítulo I: Marco Teórico**

En el actual capítulo se presentan las principales teorías, conceptos y definiciones que permitieron fundamentar la investigación para dar cumplimiento a los objetivos planteados en este estudio.

### **1.1 Importancia del Hábitat**

Se considera el hábitat como el lugar de manifestación de distintos factores, características y elementos de varios campos, los cuales permiten el desarrollo y desenvolvimiento de los individuos que en él se encuentran, estos factores pueden geográficos, físicos, económicos, sociales, políticos, culturales entre otros (Múnera & Sánchez, 2012), por lo que, el hábitat se encuentra de forma distinta para las personas pudiendo ser catalogado desde lo particular a lo general, es decir, iniciar desde la base del individuo, la familia, la vivienda, el sector, el barrio, la parroquia, el pueblo, la ciudad, la provincia, la zona, el país, etc.. dando como resultado la conglomeración de distintas perspectivas y vivencias resaltadas en el orientación de las diferentes realidades sociales manifestadas en un territorio (Cardona, 2013).

La vivienda al ser parte indispensable del hábitat del ser humano, separadamente de ser denominada en términos económicos como el activo fijo principal de un hogar, puede ser instituida también como un lugar de crecimiento, de desarrollo, de estabilidad y de realización para la familia. Por esta razón, la Constitución de la República del Ecuador (2008) en el Art 30 establece que “las personas tienen derecho a un hábitat seguro y saludable, y a una vivienda adecuada y digna, con independencia de su situación social y económica (p.33).” teniendo como prioridad maximizar la calidad de vida de la población en su conjunto. Por lo cual entre las medidas tomadas por el gobierno para cumplir con este tipo de normativas se encuentra el estructurar, desarrollar y ejecutar planes de desarrollo territoriales con la finalidad de generar políticas públicas en pro de la población, intentando perfeccionar aspectos tanto sociales, culturales, económicos y políticos existentes en territorio, vinculado a elementos como salud, educación y vivienda dando perfeccionamiento a la infraestructura productiva en conjunto de una mejora en los servicios a los que los pobladores puedan acceder.

## **1.2 El desarrollo y ordenamiento territorial**

El ordenamiento territorial funciona como un instrumento que estimula la inversión pública e incentiva la inversión privada buscando la mejora de las ciudades y de los diversos asentamientos humanos para proveer de acceso a empleo, vivienda y servicios básicos a sus habitantes mejorando aspectos de productividad, calidad de vida y equidad para la población ya sea en áreas rurales o urbanas (Montes Lira, 2001). El ordenamiento territorial se percibe como el vínculo de las diferentes actividades humanas en territorio, debe ser incluyente, es decir, debe contar con la participación de la ciudadanía y ser coordinado con la intervención del gobierno bajo diferentes políticas de carácter sectorial asumiendo como fin conseguir un desarrollo territorial sostenible.

Por lo tanto, el ordenamiento territorial comprende funciones como la mejora de la ubicación de las actividades sociales y económicas para el aprovechamiento de los recursos naturales, la descentralización económica, el mejoramiento de la localización geográfica de los asentamientos humanos, el señalamiento de los espacios de protección y la ocupación de espacios de interés estratégico (Azpúrua & Gabaldón, 1979). Su objetivo es dotar de redes de infraestructura, organizar los asentamientos irregulares y normar los distintos usos del suelo. También incluye temas como la equidad y la pobreza que están vinculados al desarrollo. En este sentido, se propone que para mejorar la calidad de vida de una población con menos recursos se requiere, ante todo, de la provisión de una vivienda adecuada, ya que además de proveer efectos positivos habitacionales, resulta fundamental para la existencia de un entorno en el que siga aumentando el empleo (Montes Lira, 2001).

El desarrollo y ordenamiento territorial deben ser debidamente planificados y ejecutados para poder alcanzar un cambio progresivo en el bienestar de la población y en la ocupación y uso del espacio disponible. Al ser el desarrollo rural y urbano interdependientes, se debe además de mejorar el hábitat urbano trabajar para construir infraestructuras adecuadas, incrementar los servicios públicos y las oportunidades de empleo en las zonas rurales posibilitando el aumento de su atractivo para poder desarrollar una red integrada de asentamientos que permitan minimizar la migración del campo a la ciudad. (ONU - Habitat, 1996), de manera que resulta importante examinar la forma en que van creciendo y desarrollándose las pequeñas comunidades, localidades y pueblos ya que en estos se deben

cimentar las bases del ordenamiento territorial para en el futuro contar con comunidades y ciudades debidamente organizadas bajo un enfoque sostenible.

En Ecuador el ordenamiento territorial se lo define como “un proceso que permite organizar las actividades y recursos en el territorio de acuerdo con las estrategias de desarrollo socioeconómico, en armonía con las particularidades geográficas y culturales” (Secretaría Nacional de Planificación, 2012, p.3). La aplicación del ordenamiento territorial se lleva a cabo por medio de los Planes de Desarrollo y Ordenamiento Territorial (PDOT) que son ejecutados por los diferentes niveles de gobierno de forma obligatoria. Se define a los PDOT como:

Instrumentos de planificación que contienen las directrices principales de los Gobiernos Autónomos Descentralizados respecto de las decisiones estratégicas de desarrollo y que permiten la gestión concertada y articulada del territorio. Tienen por objeto ordenar, compatibilizar y armonizar las decisiones estratégicas de desarrollo respecto de los asentamientos humanos, las actividades económico-productivas y el manejo de los recursos naturales en función de las cualidades territoriales, a través de la definición de lineamientos para la materialización del modelo territorial deseado, establecidos por el nivel de gobierno respectivo. (COPFP, 2018, p.16)

Los PDOT funcionan como guías que tienen como propósito la generación de desarrollo local por medio de la intervención de instituciones públicas y privadas, esto a través de la implementación de programas y proyectos que se realicen en favor de las localidades que ayuden a solucionar problemáticas como el acceso a servicios, la falta de puntos de producción, la escasez de vivienda etc., los PDOT actúan al mismo tiempo como instrumento político ya que en ellos se evidencia el alcance del plan de trabajo que plantea la autoridad local y central. Por otro lado, el gobierno nacional es el encargado a través del Plan Nacional de Desarrollo (PND) de ejecutar la planificación nacional, a este plan se acogerán cada uno de las políticas, proyectos y programas públicos siendo incluidas las políticas públicas relacionadas al hábitat y la vivienda (COPFP, 2018). Entre 2017–2021 se encontraba en ejecución el PND “Toda una vida”, en este PND entro en ejecución el programa “Casa para Todos” el cual buscaba garantizar el acceso a una vivienda digna y adecuada en conjunto de un hábitat seguro y saludable para las personas que se encuentran en extrema pobreza y

vulnerabilidad (Senplades, 2017), actualmente se encuentra en ejecución el PND denominado como “Plan de Creación de Oportunidades 2021-2025” este PND plantea entre las políticas del objetivo 5 promover de la misma forma el acceso al hábitat seguro y saludable y a la vivienda digna y adecuada a través del impulso de programas de viviendas siendo de mayor relevancia las viviendas de interés social, teniendo como meta disminuir el déficit habitacional (Secretaría Nacional de Planificación, 2021).

### **1.3 Teoría de desarrollo sostenible**

La discusión sobre el desarrollo sostenible se produce a partir de la idea que las diferentes teorías de desarrollo no pueden estar ajenas al análisis de una relación armónica con la naturaleza, es decir, no se puede tener crecimiento y desarrollo sin asumir las responsabilidades con el medio ambiente y con la destrucción o conservación de los recursos naturales, por lo que no pueden ser tratados de forma separada el crecimiento económico y el cuidado del entorno natural ya que están ligados a un sistema de causa y efecto (ONU, 1987). Por ello se define al desarrollo sostenible como “el desarrollo que satisface las necesidades de la generación presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades”(ONU, 1987, p.59) .

Así pues, resulta indispensable tener presente que el propósito del desarrollo es mejorar la calidad de vida del ser humano por lo tanto el desarrollo no es sinónimo de crecimiento económico, sino que este último es uno de los medios por el cual se alcanza al primero, presentándose como mecanismo para incrementar la calidad de vida reflejada en la capacidad de satisfacer cada una de las necesidades del ser humano sean estas materiales o no materiales y del alcance de las aspiraciones de la población (Gallopín, 2003).

De manera que el desarrollo sostenible se revela como un objetivo a ser alcanzado por las diferentes naciones del mundo, este se involucra con aspectos tanto económicos, sociales y ecológicos que buscan el beneficio de la población, atendiendo fenómenos como la escasez de los recursos naturales, el incremento de la pobreza, el déficit de vivienda, la falta de acceso a salud y educación, los asentamientos irregulares, el deterioro del ecosistema entre otros. Estas carencias han originado la creación de la Agenda 21, los objetivos de

Desarrollo del Milenio y posteriormente la Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).

Los ODS son la estructura principal de la Agenda 2030, esta tiene como fin alcanzar la sostenibilidad económica, social y ambiental de cada una de las naciones participantes en la ONU, por lo que incita al cambio de la forma de desarrollo habitual a la que están acostumbrados los países, siendo una guía de referencia para la comunidad internacional (CEPAL, 2016). Los ODS son 17 objetivos en total, sin embargo, nos enfocaremos en el objetivo 11 por su relevancia en el estudio, ya que se refiere a la formación y construcción de “*ciudades y comunidades sostenibles*”. La principal limitante para el cumplimiento de este objetivo se debe al desmedido incremento de la urbanización ya que al producirse de manera acelerada y continua ha creado varios problemas en infraestructura no adecuada, en escasez de vivienda, en servicios deficientes y en el incremento de la población en sectores muy pobres (ONU, 2021). La organización del territorio se convierte en un problema que debe tratarse de forma inmediata a través de planes de urbanización sostenible. Para ello es preciso mencionar que los procesos de gobernanza para el desarrollo territorial poseen gran relevancia para alcanzar este objetivo.

The concept of urban governance has emerged as an important response to the growing complexity of the urban environment, whose impact goes well beyond the capacities, responsibilities, and formal authority of municipal governments. Effective governance, regardless of each city’s specific circumstances and priorities, has indeed become central to the objective of promoting sustainable cities<sup>1</sup> (Naciones Unidas, 2014, p.1).

Se percibe a la gobernanza en urbanización para el desarrollo del territorio como la forma en que los individuos y las instituciones del sector público–privado desarrollan y gestionan cada uno de los asuntos referentes a la ciudad y a sus necesidades, llegando a acuerdos que permitan reducir varias problemáticas de estas zonas, entre ellas coordinar el

---

<sup>1</sup> Traducción del texto citado por parte del autor: El concepto de gobernanza urbana ha surgido como una importante respuesta a la creciente complejidad del entorno urbano, cuyo impacto va mucho más allá de las capacidades, responsabilidades y autoridad formal de los gobiernos municipales. Una gobernanza eficaz, independientemente de las circunstancias y prioridades específicas de cada ciudad, se ha convertido en un elemento central para el objetivo de promover ciudades sostenibles.

desarrollo metropolitano sostenible, supervisar la calidad ambiental, liderar la construcción de infraestructura de espacios públicos e instalaciones sociales, vivienda y ambiente, gestionar el transporte público y mejorar la protección y seguridad en términos de las capacidades técnicas y tecnológicas existentes en el territorio (ONU - Habitat, 2021).

Por esta razón para poder crear ciudades y comunidades sostenibles se debe tener presente factores tanto sociales, económicos, geográficos y ambientales que funcionen como indicadores que permitan evidenciar el bienestar de la población, la calidad de vida y el mejor cuidado de la naturaleza, es así como se deduce que la participación de los sectores productivos representa un factor primordial para el buen desenvolvimiento del desarrollo, ya que en ellos se generan mecanismos de empleo que promueven el bienestar de la población, así también como la buena aplicación de los proceso de producción ayuda a que exista menor riesgo de destrucción para la naturaleza. En consecuencia, la cooperación de los sectores industriales resulta importante en términos de desarrollo sostenible y ordenamiento territorial debido a su interacción con la economía, la sociedad y el medio ambiente, siendo uno de los principales beneficiarios en este proceso de creación de ciudades y comunidades sostenibles el sector de la construcción.

#### **1.4 El sector de la construcción**

El sector de la construcción se relaciona con el crecimiento económico, social y arquitectónico de todos los países siendo un elemento vital para el desarrollo de varias economías. Este sector se encuentra vinculado a distintos aspectos tanto políticos como sociales que le permiten asumir un número considerable de interacciones respecto al desarrollo económico de un país, generando un efecto multiplicador en toda la actividad económica (Magdaleno, 1999).

Este sector abarca un fuerte dinamismo con los otros sectores industriales, por la generación de empleo directo e indirecto que posibilita una mejora en productividad de las demás industrias. La industria constructora abarca puntos claves como generador de la formación bruta de capital fijo (FBKF) estimulando la inversión extranjera. Esto se debe a que la construcción de proyectos como carreteras, hospitales, viviendas y otros proyectos

incentivan la inversión pública y privada, al mismo tiempo que crean condiciones favorables para el buen desarrollo de las actividades productivas (Quiroz, 2020).

En Ecuador esta industria se ha convertido en una de las más representativas dado que su aporte al PIB real de la economía ha variado entre el 8% y el 9% en los últimos años. Este sector ha ido creciendo de manera progresiva a partir del año 2000 promovido de forma principal por la adopción del dólar y la recepción de remesas, las cuales cierto porcentaje fue utilizado para la compra y construcción de vivienda (Naranjo et al., 2011), principalmente desde 2007 por el aumento de los precios del petróleo se produjo una mayor participación del Estado en inversión pública destinada a proyectos de construcción con el objetivo de beneficiar el crecimiento económico en conjunto. Sin embargo, actualmente la industria se encuentra en recesión ocasionada por la disminución del precio de las divisas, la reducción del gasto público y la desaceleración del sector inmobiliario (ESPAE, 2016).

### **1.5 El aporte del gasto público al sector de construcción**

El gasto público se orienta a la construcción de carreteras, aeropuertos y centros de salud, se lo utiliza en educación, en capacitaciones y en otros gastos similares; clasificándose estos bienes como gastos de inversión pública en infraestructura o gastos públicos productivos (Hernández, 2009). Por tanto, a través de la aplicación de la política fiscal se ha podido incentivar la reactivación del sector de la construcción ya que la economía del país, durante el periodo 2007-2015, se caracterizó por el aumento de la intervención del Estado dentro de los procesos económicos, procesos de los cuales el incremento del gasto público y la inversión estatal fueron los factores principales para ampliar la participación del gobierno en la economía, consiguiendo que el aumento del gasto público representará un crecimiento significativo dentro de la industria de la construcción más aún en lo concerniente a la obra pública, sin embargo esta participación disminuyó en los años posteriores.

Según datos del Ministerio de Economía y Finanzas (2021), para 2007 el presupuesto designado al gasto en obra pública fue de \$374 millones de dólares, en 2011 el gasto en este rubro fue de \$2,149 millones de dólares, creciendo en un 474% en este periodo, llegando a su valor más alto en 2015 con una inversión de 3,666 millones de dólares teniendo un crecimiento del 879% entre 2007 y 2015. Sin embargo, desde aquel año se empezó a

reducir el gasto destinado a este tipo de obras teniendo en 2019 un valor de 699 millones de dólares. La política del Estado fue reajustar los gastos en el sector fiscal, ya que se volvió insostenible el incremento de dicha inversión por el proceso de desaceleración que empezó a presentar la economía ecuatoriana, unido a la transición de gobierno en 2017 y al cambio de ideología referente a la participación estatal.

Por lo cual el aporte del gasto en obra pública en el periodo 2007-2015 y también el presupuesto designado al Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda (MIDUVI) para la construcción de viviendas de carácter social, permitieron que la industria de la construcción crezca de la misma forma en que lo hacía la economía ecuatoriana en dichos años, lo que también posibilitó la existencia de una mayor demanda de la vivienda pública.

### **1.6 La vivienda como elemento fundamental en el crecimiento económico**

La vivienda, al formar parte importante de las necesidades del ser humano y al considerarse un derecho de los individuos, ha ocasionado que las fluctuaciones existentes dentro de su mercado sean relevantes para la economía. Teniendo en cuenta que el desarrollo del sector de vivienda puede ayudar a mejorar de una u otra forma la productividad económica, existen varios parámetros para incentivar la construcción de vivienda. Algunos proyectos de vivienda son ejecutados por iniciativa del gobierno para reducir la demanda de vivienda y el déficit habitacional por medio de la construcción de residencias de carácter social, otros provienen de iniciativas privadas ya que los individuos aumentan su poder adquisitivo y destinan parte de sus nuevos ingresos a cubrir la necesidad de tener una vivienda con la provisión de servicios cercanos como escuelas, parques, lugares de compra y esparcimiento, facilitando la accesibilidad a los puestos de trabajo y a sus entornos sociales (Doramola, 2006).

Por estas razones, el sector de la construcción de vivienda contribuye al crecimiento y al desarrollo económico a través de su influencia en los principales indicadores macroeconómicos como el empleo, el ahorro, la inversión afectando también a la productividad laboral. De manera que la vivienda presenta cierta incidencia en cuanto al bienestar, la salud física y mental de las personas vinculándose con la sostenibilidad tanto económica como medio ambiental.

Para determinar el crecimiento del sector se suele tomar en consideración los precios de la vivienda, es decir el coste de comprar una vivienda ya construida o el coste obtenido por un individuo en la construcción su residencia. Como ejemplo tomamos en cuenta el mercado de Estados Unidos que según Stupak & Weinstock (2021) los precios de la vivienda afectan a la inversión residencial, lo que afecta a su vez al crecimiento económico. El aumento de los precios de la vivienda puede estimular un mayor gasto en construcción para aprovechar los precios más altos, lo que lleva a un crecimiento económico más fuerte. La caída de los precios de la vivienda puede frenar el gasto en construcción y provocar un crecimiento económico más débil. Sin embargo, Glaeser & Gyourko (2018) mencionan que si los precios del mercado equivalen aproximadamente a los costes de producción de la vivienda, el mercado funciona bien en el sentido de que entrega eficientemente unidades de vivienda a su coste de producción. Por supuesto, los hogares más pobres pueden seguir teniendo cargas de costes de vivienda muy elevados, pero si los precios de la vivienda están por encima de este coste en una zona determinada, entonces el mercado de la vivienda no está funcionando bien y la vivienda es demasiado costosa para todos los hogares del mercado, no sólo para los más pobres. De forma que al subir los precios de las residencias sin tener estos una aproximación a los costes de su construcción provocará que menos personas tengan el poder adquisitivo para adquirir estas residencias y por ende la economía se desacelere y no crezca.

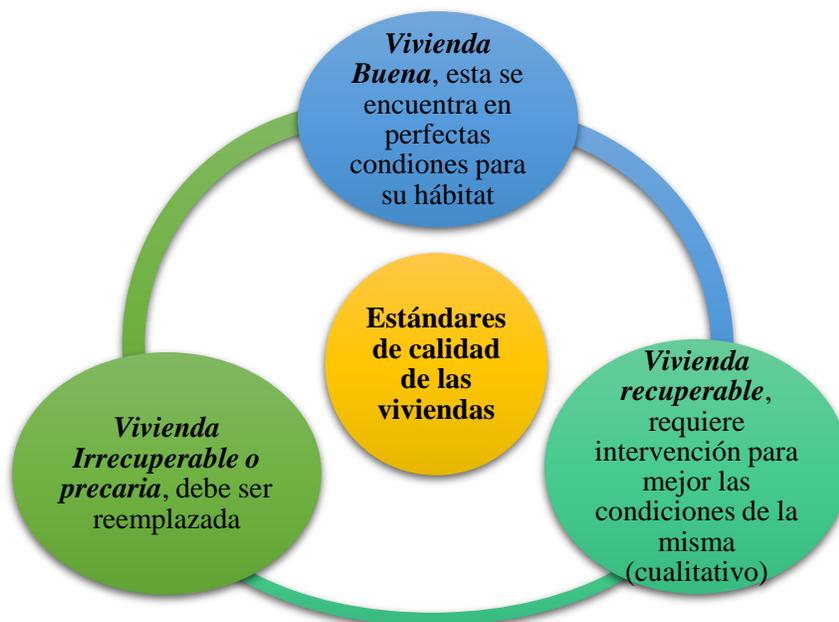
Según Uwatt (2019) la sólida contribución del sector de la vivienda y de los diversos programas de vivienda al crecimiento y el desarrollo económico y al aumento del bienestar social de la población han hecho que los gobiernos de todo el mundo presten una amplia atención al persistente problema del déficit de vivienda tanto en el ámbito nacional como internacional ya sean países desarrollados o en vías de desarrollo. En Ecuador el déficit de vivienda también es un problema social que necesita ser mitigado para aumentar el bienestar de la población.

### ***1.6.1 Déficit de vivienda o habitacional***

Se entiende como déficit de habitacional a la brecha existente entre la oferta y la demanda de vivienda, es decir, se relaciona con la necesidad que la población tiene de poseer una vivienda y también a la necesidad de mejorar las condiciones al acceso de servicios de

las viviendas ya existentes. Existen dos tipos de déficit habitacional, estos son cuantitativos y cualitativos. Según Arriagada (2003) el déficit cuantitativo se aprecia como el número de viviendas que deben ser construidas para cubrir la demanda potencial de viviendas por las familias que se encuentran habitando viviendas en estado irrecuperable y de miseria o de las familias que no tienen un lugar para alojarse. Mientras que el déficit cualitativo se refiere a las viviendas tradicionales o particulares que necesitan mejoras en el acceso a servicios básicos o al mejoramiento en la calidad de sus materiales de construcción, estas viviendas presentan la característica de ser recuperables. En la Figura 1 se muestra los requerimientos que una vivienda debe presentar en estándares de calidad para poder ser clasificada en una de las dos categorías anteriormente mencionadas:

**Figura 1** Segmentación de las viviendas para la clasificación del déficit habitacional



*Nota.* La vivienda irrecuperable pertenece al déficit cuantitativo. Adaptado de “América Latina: información y herramientas sociodemográficas para analizar y atender el déficit habitacional” (p.8), por C Arriagada, 2003, CEPAL.

En Ecuador según el INEC (2018) tanto el déficit habitacional cuantitativo como cualitativo han estado en reducción durante el periodo de 2009 a 2017. El déficit cualitativo pasó del 35.6% en 2009 a un 33.7% en 2017 teniendo una disminución de 1,9 % del total de viviendas existentes en el país. Sin embargo, en el área rural el déficit paso de un 39% a un

41.4% durante el mismo periodo de tiempo, presentando un incremento en esta área, esto debido a la poca accesibilidad a servicios básicos y a las precarias condiciones de construcción de viviendas en este tipo de zonas. Por lo contrario, en el área urbana pasó de un 34% a 30.4% en el mismo periodo, debido a algunas mejoras en las condiciones de vida en las zonas urbanas en el territorio ecuatoriano.

En la Tabla 1 se muestra la evolución del déficit cuantitativo en el país durante el periodo 2009 – 2017, en donde se refleja una mayor reducción del déficit cuantitativo de las viviendas a nivel nacional en comparación de las viviendas con déficit cualitativo, es decir, se reemplazaron y reconstruyeron más viviendas durante este periodo de tiempo, por ello se deduce que el acceso a nuevas fuentes de financiamiento por parte de la población posibilitaron la construcción de nuevas viviendas y el mejoramiento de algunas otras.

**Tabla 1** *Déficit habitacional cuantitativo 2009-2017*

<b>Periodo</b>	<b>Nacional</b>	<b>Urbano</b>	<b>Rural</b>
<b>dic-09</b>	21.2%	11.5%	41.7%
<b>dic-10</b>	19.3%	10.1%	38.7%
<b>dic-11</b>	16.5%	7.1%	34.9%
<b>dic-12</b>	13.7%	5.6%	29.8%
<b>dic-13</b>	15.6%	9.2%	29.7%
<b>dic-14</b>	15.2%	9.7%	27.6%
<b>dic-15</b>	13.4%	8.5%	24.8%
<b>dic-16</b>	12.3%	7.7%	22.6%
<b>dic-17</b>	13.4%	8.0%	25.9%

*Nota.* Los porcentajes pertenecen a las viviendas que se encuentran en estado irrecuperable y no se incluye el porcentaje de familias que no poseen vivienda. Adaptado de datos de la ENEMDU, por INEC, 2018, (<https://n9.cl/i29n6>), Creative Commons Atribución 4.0 Internacional.

### **1.6.2 Fuentes de financiamiento del sector de vivienda**

En el país las principales fuentes de financiación para la vivienda proceden de 2 fuentes: privadas y públicas. Las fuentes privadas son las cooperativas de ahorro y crédito, mutualistas, bancos, promotoras y constructoras de vivienda que brindan el acceso a créditos,

y las fuentes públicas el Instituto de Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS), por medio del Banco del Instituto de Ecuatoriano de Seguridad Social (BIESS), el Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda (MIDUVI) a través del Banco Ecuatoriano de la Vivienda (BEV) y también fuentes externas como el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) por medio de programas habitacionales.

El financiamiento de la vivienda es un elemento central de toda política habitacional. Por lo general, dos son los aspectos que deben considerar las opciones de financiamiento para la vivienda a fin de ser viables y sostenibles. Por un lado, deben ofrecer rentabilidad a los agentes que participan en el mercado, pues de otro modo no será factible atraer inversión, particularmente privada, hacia el sector habitacional. Por otro, deben ser adecuadas a la capacidad de pago de los potenciales prestatarios; en caso contrario, la población con menores ingresos quedará al margen de las operaciones del mercado (Gonzales Arrieta, 2005, p.116).

Esto demuestra que el acceso a créditos hipotecarios resulta importante para lograr reducir el déficit habitacional en conjunto con tasas de interés que sean accesibles para la población, incluyendo en ella a la población más pobre lo que resulta dificultoso para las economías, siendo necesario el apoyo del gobierno en este tipo de casos.

#### **1.6.2.1 Créditos hipotecarios y tasas de interés**

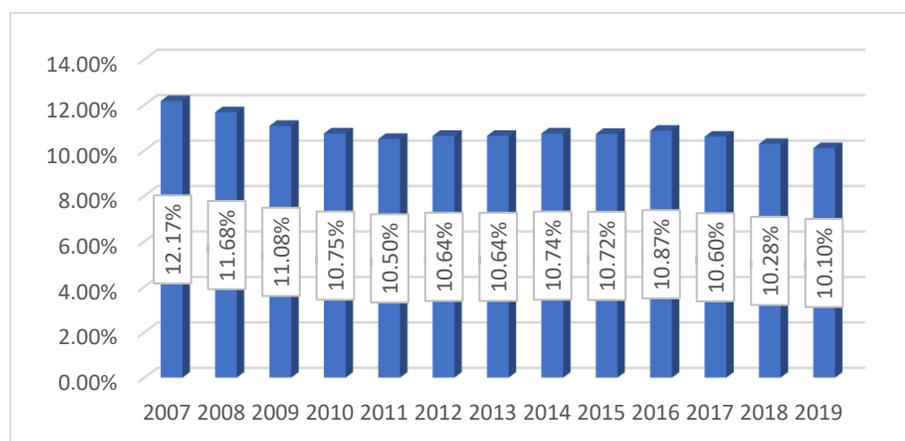
Las principales dificultades para el acceso a créditos hipotecarios corresponden al nivel de ingresos de la población y a las tasas de interés efectuadas para dichos créditos, teniendo en cuenta que para la adquisición de una vivienda entran en juego factores como el ahorro, la inversión a largo plazo y los ingresos percibidos del individuo. Es preciso indicar que gran parte de la población ecuatoriana no reúne los requisitos necesarios que le permitan acceder a la adquisición de este tipo de bien inmueble.

Por tanto, en el país, desde el punto de vista de la demanda de vivienda, una cantidad significativa de la población no cuenta con el suficiente ahorro para poder acceder a un préstamo hipotecario, esto considerando que el 23% de la población nacional se encuentra bajo la línea de pobreza. En cambio, por parte de la oferta se presenta un mercado alto en

tasas de interés y corto en plazos de pago teniendo una demanda focalizada en la población con mayor poder adquisitivo (Ministerio de Economía y Finanzas, 2019).

En la figura 2 se muestran los valores referenciales de las tasas de interés para préstamos de vivienda, allí se evidencia que las tasas de interés anuales referenciales aunque no han presentado gran variación durante el periodo de estudio sí ha existido una disminución de esta en un 2.07%. No obstante, aún con esta reducción sigue siendo una tasa alta de pago para la población de ingresos bajos y medios bajos por lo que el financiamiento privado para la adquisición de vivienda resulta complicado para la población con menos recursos económicos, considerando que el salario básico vario entre \$170 y \$394 dólares durante este periodo de tiempo.

**Figura 2** Tasa de interés referencial 2007 - 2019



*Nota.* La tasa de interés es referencial de la vivienda tradicional, no incluye a la vivienda de interés público o social. Adaptado de la Información Estadística Mensual (IEM), por Banco Central del Ecuador, 2021, (<https://n9.cl/7bwev>), BCE.

## 1.7 Marco Empírico

Existen varios estudios relacionados con las implicaciones del crecimiento de la construcción de vivienda en la economía de un país, como se detalla en la tabla 2.

**Tabla 2** Estudios relacionados con la investigación

Tema	Autor	País	Año	Metodología	Resultados
Evolución del sector de la construcción de viviendas, en el Distrito Metropolitano de Quito. (2000 - 2011)	Enrique Jurado Dávalos	Ecuador	2013	Análisis exploratorio de las principales variables relacionadas a crecimiento de vivienda.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ El aumento de créditos hipotecarios permitió el crecimiento del sector de la construcción.</li> <li>▪ El acceso a vivienda se encuentra limitado por el alto precio de estas.</li> </ul>
Análisis económico de los factores que determinan el comportamiento de la construcción de vivienda en el Ecuador y su impacto en el desarrollo del sector proyectado al año 2012	Gabriela Eliza Arboleda Moreano	Ecuador	2011	Se realiza un análisis económico de los factores y variables relacionados al sector de vivienda, por medio de la aplicación de un modelo econométrico.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Las remesas fue la variable más representativa para el modelo, por lo que se deduce que el crecimiento del sector se debió al incremento de estas durante el periodo de estudio.</li> </ul>

Determinantes de la demanda de vivienda en Colombia (2000-2014)	Juan Esteban Velásquez Morales	Colombia	2015	Se aplica un modelo econométrico para determinar la demanda de la vivienda de interés social y de interés no social	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ La demanda de vivienda presenta una relación directa con el aumento de los ingresos de la población</li> <li>▪ Se determina la existencia de una relación inversa entre la demanda de vivienda y las tasas de interés.</li> </ul>
Housing Sector, Economic Growth and Development: Conceptual Issues and Theoretical Underpinnings	Uwatt B	Nigeria	2019	Análisis teórico descriptivo de los determinantes del sector de vivienda para el crecimiento y desarrollo económico.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ El sector de la vivienda es un sector potencial para el crecimiento de las economías.</li> <li>▪ Los servicios brindados por la vivienda facilitan y mejoran el bienestar de los individuos volviéndolos más productivos para el desarrollo económico.</li> </ul>

*Nota.* Adaptado de “Evolución del sector de la construcción de viviendas, en el Distrito Metropolitano de Quito. (2000 - 2011)” (p.33), por E. Jurado, 2013, *Pontificia Universidad Católica del Ecuador*, “Análisis del comportamiento de la construcción de vivienda en el Ecuador y su impacto en el desarrollo del sector proyectado al año 2012” (p.141), por G. Arboleda, 2011, *Escuela Politécnica Nacional*, “Determinantes de la demanda de vivienda en Colombia (2000-2014)” (p.48), por J. Velásquez, 2015, *Universidad EAFIT*, “Housing Sector, Economic Growth and Development: Conceptual Issues and Theoretical Underpinnings” (p.16), por B. Uwatt, 2019, *Economic and Financial Review*.

## **Capítulo II: Metodología**

### **2.1 Tipo de investigación**

La presente investigación tiene un enfoque cuantitativo ya que cuenta con recolección de datos estadísticos que han permitido responder a la pregunta de investigación sobre ¿cuáles han sido los factores que han incidido en el crecimiento de la construcción de vivienda en Ecuador? También es una investigación documental puesto que se hace uso de fuentes secundarias que han posibilitado la recolección de datos e información relevante para el estudio, asimismo es una investigación de enfoque empírico - práctico con alcance explicativo ya que se trabaja con un modelo de regresión lineal múltiple de mínimos cuadrados ordinarios (MCO) utilizando una serie de tiempo con un periodo comprendido entre 2007 – 2019 para hallar las variables determinantes del crecimiento económico en el sector de la construcción de vivienda en Ecuador.

### **2.2 Instrumentos de la investigación**

Para identificar los factores que han incidido en la construcción de vivienda se utilizó información de fuentes secundarias como libros, artículos científicos y páginas web oficiales de diferentes organizaciones no gubernamentales y de buscadores científicos reconocidos que ayudaron a la recolección de información bibliográfica para el estudio. Se utilizó el programa estadístico Stata para el manejo de la data.

#### **2.2.1 Datos**

Los datos estadísticos utilizados en la investigación fueron obtenidos del Banco Central del Ecuador (BCE) por medio de la información estadística y boletines mensuales, del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC) con la encuesta de edificaciones y del Índice de Precio de la Construcción (IPCO). Los datos se presentan de manera trimestral entre 2007 a 2019 respecto a las variables área de construcción, remesas, monto destinado a la compra o construcción de vivienda, tasa de interés, tasa de desempleo urbano, formación bruta de capital fijo, el índice de precios de la construcción y el área total del terreno en metros cuadrados. Se trabajó con datos de las edificaciones de viviendas concernientes a “Una Familia”, “Dos Familias”, “Tres o más familias”. Los datos están expresados en

porcentajes ya que variables como el área de construcción, las remesas, el monto destinado a la compra o construcción de vivienda, la formación bruta de capital fijo y el área total del terreno en metros cuadrados fueron transformadas a variables logarítmicas siguiendo la metodología de estudios anteriores como los de Velásquez (2015) y Arboleda (2011).

### 2.3 Método de análisis

Para aproximar el modelo de regresión lineal de la investigación se consideró el estudio realizado en Colombia por Velásquez (2015) en donde el autor hace uso de las variables: empleo, créditos, índice de precio de vivienda nueva y el índice de salario real para explicar la demanda de vivienda no social. También se tomará en cuenta la investigación realizada por Arboleda (2011) quien utiliza variables como las remesas, IPCO, la tasa de desempleo, la tasa de interés activa referencial y las importaciones realizadas por la industria de la construcción. Asimismo se añadieron variables macroeconómicas que ayudan a explicar el comportamiento de la construcción de vivienda en el país. Se utiliza la variable área en metros cuadrados construidos como variable proxy en la cual se mida la conducta de la construcción de vivienda.

### 2.4 Modelo económico

En base a lo expuesto anteriormente, el modelo a utilizar será el siguiente:

$$\ln Acm2 = \ln Re + \ln Mcv + Tin + tdu + \ln FBKF + IPCO + \ln Tmm2$$

### 2.5 Modelo econométrico

$$\begin{aligned} \ln Acm2 = \beta_0 + \beta_1 \ln Re + \beta_2 \ln Mcv + \beta_3 Tin + \beta_4 Tdu + \beta_5 \ln FBKF + \beta_6 IPCO \\ + \beta_7 \ln Tmm2 + u_i \end{aligned}$$

### 2.6 Descripción de las variables del modelo

En la tabla 3 se muestra la nomenclatura utilizada para la descripción de las variables, así como la especificación de las mismas:

**Tabla 3** Descripción de variables

<b>Nombre de la variable</b>	<b>Abreviatura</b>	<b>Tipo de variable</b>	<b>Unidad de medida</b>	<b>Signo esperado</b>
Área de metros cuadrados construidos	lnAcm2	Endógena	Porcentaje	(+)
Remesas	lnRe	Exógena	Porcentaje	(+)
Monto destinado a la compra o construcción de vivienda	lnMcv	Exógena	Porcentaje	(+)
Tasa de interés referencial de vivienda	Tin	Exógena	Porcentaje	(-)
Tasa de desempleo urbano	Tdu	Exógena	Porcentaje	(-)
Formación Bruta de Capital Fijo	lnFBKF	Exógena	Porcentaje	(+)
Índice de los Precios de la Construcción	IPCO	Exógena	Porcentaje	(-)
Terreno en metros cuadrados	lnTmm2	Exógena	Porcentaje	(+)

*Nota:* La tabla muestra la especificación de las variables a trabajar en el modelo. Tomado de datos del Banco de información, por INEC, 2021, (<https://n9.cl/i29n6>), Creative Commons Atribución 4.0 Internacional, Información Estadística Mensual (IEM), por Banco Central del Ecuador, 2021, (<https://n9.cl/7bwev>), BCE.

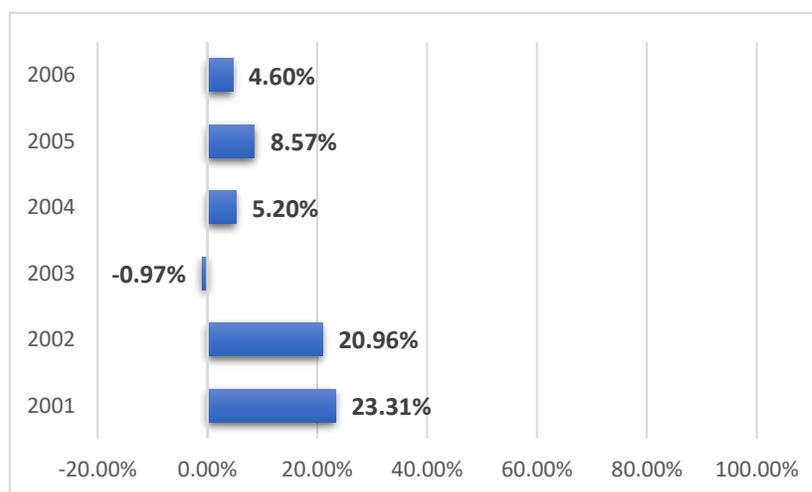
## Capítulo III: Análisis de Resultados

### 3.1 Evolución del sector de construcción en Ecuador

El sector de la construcción, al ser procíclico con la economía ecuatoriana, ha mostrado varias fluctuaciones en su proceso de crecimiento, así como se ha beneficiado por varias decisiones de carácter político - público, también ha presentado afectaciones por otras decisiones de la misma naturaleza ocasionadas por el momento económico en el que se encuentra el país.

A comienzos de este siglo se inició un proceso de adaptabilidad de la moneda al dólar como principal salida a la crisis económica en que se encontraba el país. Dicho acontecimiento posibilitó la reactivación de varias industrias esto debido a que la confianza hacia la economía se fue recuperando poco a poco, permitiendo que el sector de la construcción también se favorezca por la adopción de una divisa como moneda oficial ya que inició un notorio desarrollo, especialmente en los 2 primeros años de dolarización, tal como se muestra en la figura 3 en dónde se presenta la variación del sector en los primeros 6 años de este milenio.

**Figura 3** Variación anual de la construcción periodo 2001 - 2006



*Nota:* La variación es realizada a partir de los datos en miles de dólares a 2007. Adaptado de los datos de Estadística del sector real, por Banco Central del Ecuador, 2021, (<https://bit.ly/2LW6b91>), BCE.

En 2001 el PIB de la construcción fue de \$2,778 millones de dólares presentando un crecimiento de 23,3 puntos porcentuales respecto al año 2000 en el cual tuvo un valor de \$2,253 millones de dólares. Para el año 2002 el PIB de la construcción fue de 3,361 millones de dólares teniendo un crecimiento respecto al 2001 de 20,96 puntos porcentuales y para 2003 el PIB de la construcción fue de 3,328 millones de dólares teniendo un decrecimiento de 0,93 puntos porcentuales respecto al 2002, debido a una disminución en el ritmo de construcción de vivienda y por la terminación de la construcción del oleoducto de crudos pesados (BCE, 2003). Para los años posteriores el sector siguió creciendo a un ritmo menos acelerado respecto a los 2 primeros años de dolarización. De manera que los datos en dicho periodo concuerdan con lo mencionado por Naranjo et al., (2011) referente a que la adopción del dólar, el incremento de las remesas y el aumento de la inversión extranjera se convirtieron en los principales factores para el crecimiento de la industria constructora. En la Tabla 4 se muestra el valor tanto del PIB nacional, el PIB de la construcción y el porcentaje aportado de la construcción al PIB en el periodo 2007 - 2019.

**Tabla 4** *El PIB nacional vs el PIB de la construcción (en miles de dólares)*

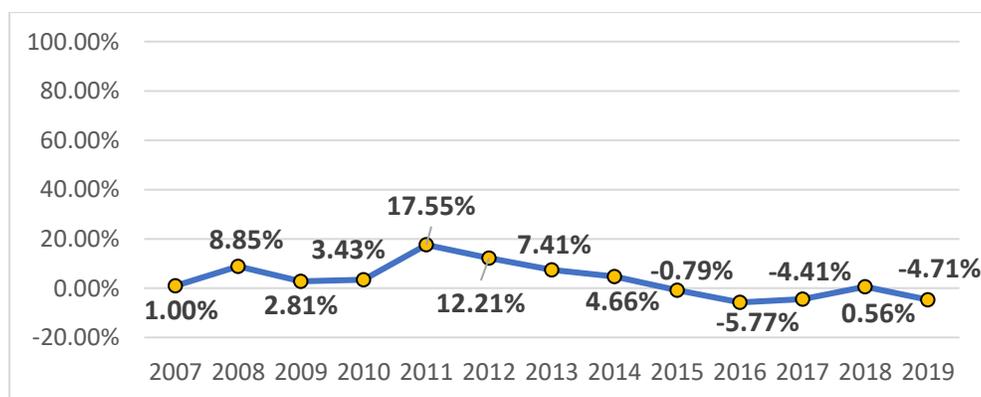
<b>Años</b>	<b>PIB Nacional</b>	<b>PIB Construcción</b>	<b>Porcentaje del PIB</b>
<b>2007</b>	\$51,007,777	\$4,016,663	7.87%
<b>2008</b>	\$54,250,408	\$4,371,989	8.06%
<b>2009</b>	\$54,557,732	\$4,494,958	8.24%
<b>2010</b>	\$56,481,055	\$4,649,097	8.23%
<b>2011</b>	\$60,925,064	\$5,465,092	8.97%
<b>2012</b>	\$64,362,433	\$6,132,321	9.53%
<b>2013</b>	\$67,546,128	\$6,586,767	9.75%
<b>2014</b>	\$70,105,362	\$6,893,456	9.83%
<b>2015</b>	\$70,174,677	\$6,838,747	9.75%
<b>2016</b>	\$69,314,066	\$6,444,179	9.30%
<b>2017</b>	\$70,955,691	\$6,159,857	8.68%
<b>2018</b>	\$71,870,517	\$6,194,446	8.62%
<b>2019</b>	\$71,879,217	\$5,902,444	8.21%

*Nota:* Los datos se encuentran en miles de dólares a 2007. Adaptado de los datos de Estadística del sector real, por BCE, 2021, (<https://bit.ly/2LW6b91>), BCE.

El sector de la construcción incrementó de forma considerable su participación respecto al PIB nacional en las últimas dos décadas, pasando de tener una participación en 2007 del 7.87% a un 9.83% en 2014 año en que tuvo su participación más alta, existiendo un crecimiento del 24.87% entre 2007 y 2014. Sin embargo, desde 2015 su participación comenzó a disminuir por motivos de la recesión económica pasando de 9.75% en 2015 a 8.21% en 2019 señalando una disminución del 15.79% entre 2015 y 2019 siendo evidente la desaceleración del sector en la economía. No obstante, pese a la recesión que muestra el sector, la industria constructora continúa siendo potencial para el crecimiento de la economía.

En la figura 4 se presenta la variación anual de crecimiento registrada en el sector de la construcción desde 2007 a 2019, en dónde se indica que el mayor crecimiento económico del sector se produjo en 2011 relacionado al incremento de los créditos hipotecarios y a los fideicomisos recibidos por los constructores (El Universo, 2011). No obstante, las mayores declinaciones del crecimiento se produjeron entre 2015-2017 y 2019, años en que su tasa de crecimiento presentó cifras negativas por la desaceleración económica afectando a otras áreas como el empleo y a los ingresos de la población. El análisis de la evolución del sector de la construcción se divide entre 2001–2006 y 2007–2019 principalmente por la etapa de cambio y adaptabilidad de la economía producto de la dolarización originada en el primer periodo del análisis y por la diferencia de ideologías políticas existentes en dichos periodos, ya que a partir de 2007 se abordó mayor participación por parte del Estado en la economía, lo que derivó ciertas implicaciones en el sector constructor.

**Figura 4** Tasa de crecimiento del sector de la construcción periodo 2007 - 2019



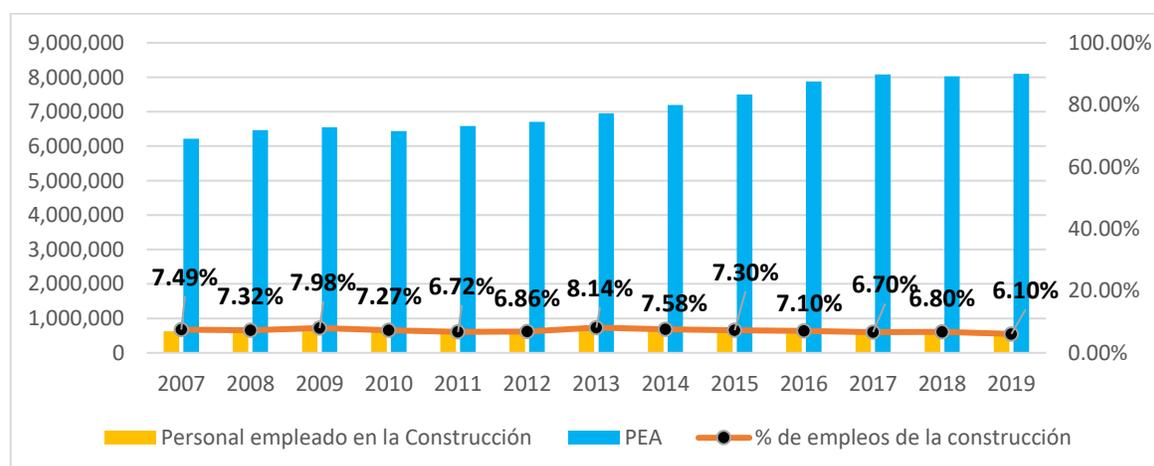
*Nota:* La variación es realizada a partir de los datos en miles de dólares a 2007. Adaptado de los datos de Estadística del sector real, por BCE, 2021, (<https://bit.ly/2LW6b91>), BCE.

### 3.1.1 El empleo, la inversión extranjera y la construcción

La construcción es un gran generador de empleo debido a que existen varios segmentos de mercado en este campo, tales como la ingeniería civil, la arquitectura y el diseño, la producción de equipos y materiales, el transporte y la gestión de energía y de los residuos. La construcción genera valor agregado al convertir los materiales básicos en bienes de capital, que son esenciales para la actividad económica y la provisión de servicios de infraestructura. En consecuencia, las actividades en este sector pueden tener un impacto significativo en la disminución de la pobreza y en la generación de ingresos (OIT, 2021).

Es de suma importancia el fuerte dinamismo que presenta el sector con el empleo ya que esta industria cuenta con una alta demanda de mano de obra calificada y no calificada para el desenvolvimiento de sus actividades. En la figura 5 se muestra la variación del empleo generado por la industria de la construcción respecto a la población económicamente activa (PEA), identificándose una tendencia alrededor del 7-8% del 2007 al 2015 y una disminución en los siguientes 4 años. Sin embargo, el porcentaje de empleo que genera este sector continúa siendo representativo para la economía, ya que se ubica como el sexto sector que más empleo generó para 2019.

**Figura 5** La contribución del sector de la construcción al empleo periodo 2007 – 2019



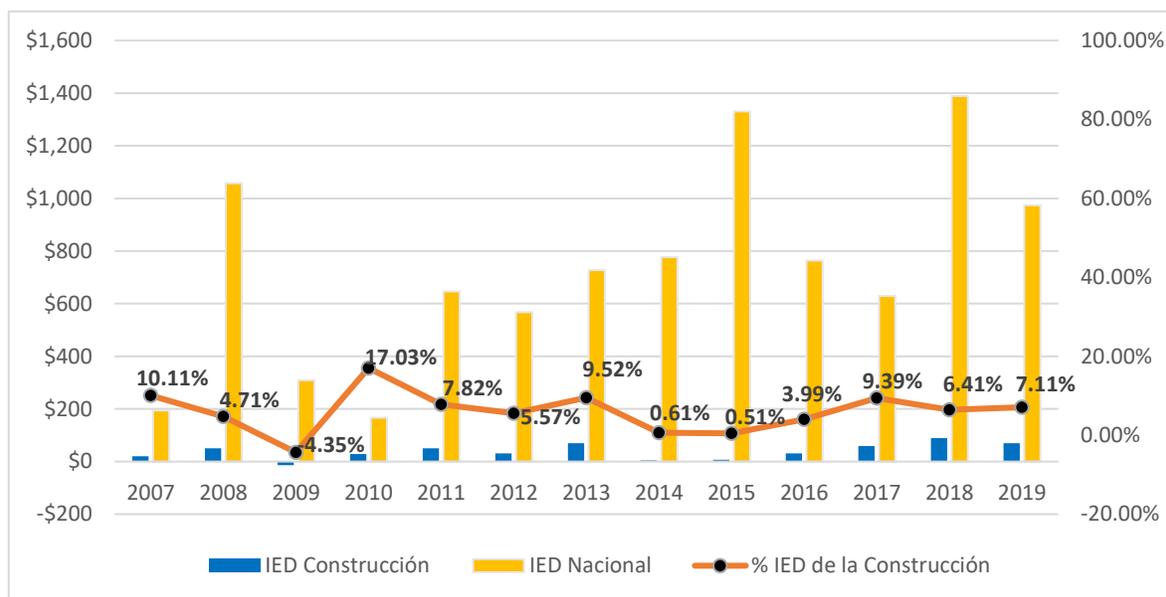
*Nota:* El eje vertical primario expresa la cantidad de la población. Adaptado de los datos de Estadística del sector real, por BCE, 2021, (<https://bit.ly/2LW6b91>), BCE, “ENEMDU” (p.35) por INEC, 2020, (<https://bit.ly/2XTIGzD>), *Encuesta Nacional de empleo, desempleo y subempleo*.

El Estado, desde finales de 2007 e inicios de 2008, aumentó las políticas públicas que contribuyeron al desarrollo de la construcción. El incremento de la inversión pública en diversos proyectos de infraestructura, obra civil y vivienda ayudaron al crecimiento de este sector y de la misma manera posibilitaron una mayor generación de empleo siendo el gasto público un fuerte incentivador para el desarrollo económico de la construcción.

Por otra parte, resulta necesario analizar la inversión extranjera directa considerada como instrumento potencial de crecimiento para las economías, en la figura 6 se muestran los datos de la IED durante el periodo 2007 – 2019 identificándose que la mayor participación de esta inversión para la construcción se dio en el 2010 con una participación del 17,03%, no obstante, aquel año fue el que menos IED atrajo el país teniendo un valor de 165,866 millones de dólares de los cuales se destinaron 28,240 millones de dólares a la construcción. Además, se puede evidenciar cierto crecimiento de la IED destinada a la construcción desde 2015 a pesar de la recesión económica en el que se encuentra el sector desde dicho año, esto vinculado a la disminución del riesgo país, el cual pasó en 2015 de 995 puntos en promedio a 677 puntos en 2019. Se creería que el IED debía ayudar de cierta manera a solucionar la desaceleración del sector, pero esto no ocurrió. Este fenómeno puede ser explicado ya que si bien la IED puede contribuir al crecimiento económico, esto sucede dependiendo de cómo se encuentre la economía a la que llega esta inversión, entrando en juego factores como la calidad del capital humano, las estructuras del mercado, la infraestructura, las capacidades tecnológicas, el sistema financiero y la calidad institucional (García & López, 2020).

Por lo cual, el país al estar pasando por un proceso de desaceleración económica continua desde 2015 en donde el PIB bajó de 70,174 millones de dólares a 69,314 millones de dólares en 2016, llegando a alcanzar un valor para 2019 de 71,879 millones de dólares lo que equivaldría a un leve crecimiento del 0.024% entre 2015 y 2019, en conjunto de la variabilidad de las políticas económicas en dichos años dado el cambio de ideología política existente desde la transición de gobierno en 2017 anexando a ello la desconfianza hacia los gobiernos de turno por los altos escándalos de corrupción, ocasionaron que el IED no fuera de gran ayuda para mitigar el proceso de recesión en la economía ecuatoriana incluyendo en ello al sector de la construcción.

**Figura 6** Inversión Extranjera Directa (IED) en la construcción (en millones de dólares).



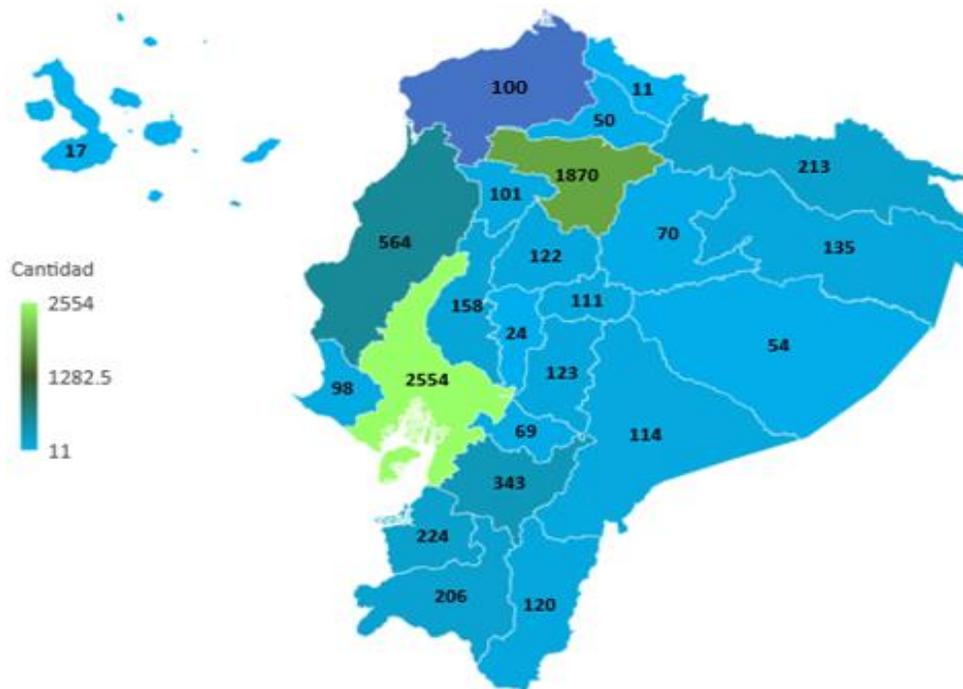
*Nota.* El eje vertical primario muestra la cantidad de IED en el país, está expresado en millones de dólares de 2007. Adaptado de los datos de Estadística del sector real, por BCE, 2021, (<https://bit.ly/2LW6b91>), BCE.

De acuerdo a lo anteriormente mencionado resulta conciso tener en cuenta la postura señalada por Jaramillo (2018) cuando hace mención de la necesidad de generar mayor confianza tanto con la ciudadanía como con los inversionistas y empresas extranjeras para aumentar la inversión en el país, con objeto de generar nuevas plazas de trabajo bajo un enfoque integral ocasionando crecimiento en la inversión de activos inmuebles, teniendo como derivado una disminución del déficit habitacional. Esto siendo similar a lo mencionado por Quiroz (2020) relacionado a la importancia de atraer mayor inversión bajo condiciones propicias que permitan crear la infraestructura necesaria que fomente el crecimiento económico sostenible, por medio de la construcción de puentes, carreteras, viviendas, hospitales, etc., que ayuden a aumentar el bienestar de la población creando mejores condiciones para el buen desenvolvimiento de las actividades productivas, convirtiéndose en un mecanismo generador de empleo fortaleciendo así el aumento de la calidad de vida. En definitiva el sector de la construcción es y se fundamenta como un pilar en el crecimiento y desarrollo de la economía.

### 3.1.2 Empresas ligadas al sector de la construcción

Según la Superintendencia de Compañías (2021) en el país existen 7451 empresas vinculadas al sector de la construcción, la mayoría de ellas ubicadas en la provincia del Guayas y Pichincha seguidas de Manabí y Azuay. Sin embargo, existe mayor diferencia entre las dos primeras provincias en comparación al resto debido a la gran movilidad económica que estas presentan ya que las ciudades de Guayaquil y Quito cuentan con mayor cantidad de empresas vinculadas a esta industria tal y como se muestra en la figura 7. Estas empresas generan 178,747 empleos a nivel nacional lo que equivale al 2.08% de la PEA, teniendo una cantidad de ingresos totales de 4,525 millones de dólares anuales para 2021.

**Figura 7** Empresas del sector de la construcción



*Nota.* Las provincias con colores más cercanos al verde son las que más empresas ligadas a la construcción poseen. Adaptado de los datos del Ranking de Compañías, por Superintendencia de Compañías, 2021, (<https://n9.cl/j46e2>), SC.

En la tabla 5 se muestran las 10 principales empresas por la cantidad de ingresos totales en el país, teniendo mayor representatividad varias empresas ubicadas en la ciudad de Quito, las cuales en su mayoría son compañías constructoras de infraestructura y otras son empresas que se dedican a la fabricación y venta de maquinaria para la construcción.

**Tabla 5** Principales empresas vinculadas a la construcción

Nombre de la empresa	Provincia	Ciudad	Cantidad Empleados	Activo	Patrimonio	Ingreso por ventas	Ingreso Total
Hidalgo e Hidalgo S.A.	Pichincha	Quito	1144	\$749,530,535	\$652,393,996	\$115,979,619	\$158,895,431
Unión Cementera Nacional, UCEM S.A.	Chimborazo	Riobamba	602	\$535,578,755	\$310,748,229	\$126,166,208	\$129,876,143
"Consortio Línea 1" - Metro de Quito: Acciona	Pichincha	Quito	59	\$140,672,653	\$42,777,555	\$103,549,421	\$104,469,934
IASA S.A.	Guayas	Guayaquil	323	\$170,637,068	\$108,188,728	\$84,081,850	\$91,407,989
Sudamericana Integral de Construcciones SUDINCO S.A.	Pichincha	Quito	1035	\$327,048,968	\$306,134,279	\$85,939,021	\$89,887,514
Megaprofer S.A.	Pichincha	Quito	535	\$46,283,805	\$9,616,222	\$75,389,711	\$75,429,812
GRAIMAN CIA. Ltda.	Azuay	Cuenca	710	\$103,872,081	\$32,340,635	\$69,187,413	\$70,264,193
Mexichem Ecuador S.A.	Guayas	Eloy Alfaro (Duran)	546	\$78,149,150	\$54,002,471	\$69,038,903	\$69,339,304
Panamericana Vial S.A. Panavial	Pichincha	Quito	520	\$119,743,462	\$60,631,792	\$65,315,280	\$67,651,167
Megametales S.A.	Guayas	Daule	178	\$17,700,255	\$13,755,974	\$56,246,393	\$56,458,330

*Nota.* Los datos se expresan en dólares. Adaptado de los datos del Ranking de Compañías, por Superintendencia de Compañías, 2021, (<https://n9.cl/j46e2>), SC.

### 3.2 Principales programas y políticas públicas relacionadas a la vivienda en Ecuador

La política pública de vivienda se refiere a toda intervención gubernamental que tiene como finalidad el mayor acceso de la población a la vivienda, por medio de diferentes programas y planes de vivienda. El Ministerio de Desarrollo y Vivienda (MIDUVI) es la entidad gubernamental encargada de implementar y gestionar la política pública de vivienda con objeto de que la población tenga acceso a un hábitat seguro y saludable, a la vivienda digna y al espacio público integrador. En la tabla 6 se presentan los 4 periodos de mayor relevancia de la política pública de vivienda en Ecuador.

**Tabla 6** *Política pública de la vivienda en Ecuador*

<b>Periodo</b>	<b>Programas/Movimiento</b>	<b>Características</b>
1960-1980	Plan “Llave en mano”, se produce la creación del Banco Ecuatoriano de la Vivienda (BEV), la Junta Nacional de la Vivienda (JNV) y el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS).	El plan planteaba la construcción de 280,000 viviendas, sin embargo, solo fueron construidas 25,000.
1980-1990	Continuación del Plan “Llave en mano” por medio del esquema de planificación, financiación y ejecución por parte del Estado.	Se aplicaron nuevas políticas para la creación de viviendas construyéndose 35,000 por medio del IESS, 9,600 por medio de mutualistas, por su parte entregadas por el BEV y JNV entregaron 11,000 viviendas, en la administración de Osvaldo Hurtado, mientras que en la administración de Rodrigo Borja se entregaron 84,000 viviendas a las familias de clase media y media-baja

---

1993	Se creó el Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda (MIDUVI)	Con la creación del MIDUVI se comenzó la implementación de programas habitacionales de interés social.
1998-2017	Sistemas de Incentivos de Vivienda (apoyado por el BID)	Se lo conoce como el sistema A+B+C (Ahorro + Bono + Crédito), buscando apoyar a las familias con menores ingresos para que puedan acceder a una vivienda adecuada.

---

*Nota.* Adaptado de “Soporte teórico normativo sobre el derecho a la vivienda digna en Ecuador: conceptos, normativa y buenas prácticas” (p.35), por Moncayo et al., 2020, *Defensoría del Pueblo de Ecuador*.

La evidencia indica que a partir de la creación del MIDUVI y de la aplicación de los sistemas de incentivo, las políticas de vivienda han sido más efectivas para lograr la disminución del déficit habitacional cuantitativo en el país. De igual manera, por medio de la emisión de bonos y la mayor emisión de créditos se ha podido reducir la brecha del déficit cualitativo ya que estos a su vez son utilizados para la remodelación o reconstrucción de las viviendas. En estos últimos años se han promulgado diferentes incentivos por parte del Estado que prevén ayuden a reducir la brecha de vivienda, tal como la aplicación del programa “Casa para Todos” durante el gobierno del expresidente Moreno o actualmente en el gobierno de Guillermo Lasso con la aplicación de políticas de vivienda que promueven el acceso de la vivienda digna por medio de la aplicación de programas habitacionales de interés social poseyendo como fin entregar 200 mil viviendas durante los 4 años de mandato, no obstante, es menester señalar la importancia de que se efectuó el cumplimiento de cada uno de estos programas para poder evidenciar con datos y hechos el trabajo realizado en pro de la disminución del déficit de vivienda.

En la tabla 7 se muestran algunas políticas y programas suscitados bajo el sistema de incentivos de vivienda y bajo el impulso de desarrollo de programas del BIESS para el crecimiento de la vivienda.

**Tabla 7** *Proyectos y programas de vivienda*

<b>Sistema de incentivos de vivienda</b>	<b>BIESS</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Programas de reposición y de reasentamiento de vivienda, creado con el objetivo de sustentar a las personas que han perdido sus viviendas por desastres naturales.</li> <li>▪ Programa de vivienda Manuela Espejo, creado con el objetivo de brindar una solución habitacional a personas con discapacidad.</li> <li>▪ Sistema de Apoyo Económico para Vivienda (SAV).</li> <li>▪ Programa Socio Vivienda Guayaquil, dirigido a familias de escasos recursos sin vivienda ni terreno.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Emitió créditos para la adquisición de terrenos para construir una vivienda financiando préstamos de hasta \$100 000 dólares.</li> <li>▪ Emisión de préstamos hipotecarios para financiar las remodelaciones y ampliaciones de las viviendas.</li> <li>▪ Emisión de préstamos hipotecarios para construcción de vivienda financiando hasta \$100 000 dólares.</li> <li>▪ Emisión de préstamos hipotecarios para vivienda terminada.</li> <li>▪ Emisión de préstamos hipotecarios para la sustitución de hipoteca.</li> </ul>

*Nota.* Adaptado de “La justiciabilidad de los derechos sociales. El caso del derecho al hábitat y a la vivienda en Ecuador (2007-2017)” (pp. 143 -174), por Maniglio et al., 2020, *Revista Latinoamericana de Derecho Social*, 31(1).

Aunque estos planes y programas han ayudado a la construcción de nuevas viviendas, gran parte de la población que vive en pobreza y en extrema pobreza no han podido acceder a estas líneas de créditos y programas de vivienda social, por lo que se debe tratar de disminuir esta problemática. Estos resultados son similares a lo que afirma Gonzales Arrieta (2005) cuando menciona que para los sectores más pobres, el acceso a la vivienda debe tener apoyo del Estado en forma de subsidio directo convirtiéndose en una plataforma que

incremente la demanda potencial de vivienda provocando que crezca el mercado financiero habitacional. Por lo tanto, los planes y programas habitacionales deben ser aplicados de manera tal que todos los sectores de la población independientemente de su clase económica puedan tener acceso a la vivienda, priorizando el acceso de estas a los sectores más vulnerables de la población, lo que posibilitará aminorar los problemas habitacionales ayudando en cierta medida a disminuir aspectos como la pobreza en el país.

### 3.3 Estimación del modelo econométrico

En este apartado se presentan las estimaciones realizadas al modelo econométrico propuesto, el cual intenta delimitar las variables que determinan la construcción de vivienda en metros cuadrados en el país, para ello primero se procede a realizar el análisis de correlaciones de las variables del modelo tal y como se muestra en la figura 8.

**Figura 8** *Correlación del modelo*

```
. corr lnAcm2 lnRe lnMcv Tin Tdu lnFBKF IPCO lnTmm2
(obs=52)
```

	lnAcm2	lnRe	lnMcv	Tin	Tdu	lnFBKF	IPCO	lnTmm2
lnAcm2	1.0000							
lnRe	-0.3141	1.0000						
lnMcv	0.9154	-0.3188	1.0000					
Tin	-0.3571	0.2134	-0.4912	1.0000				
Tdu	-0.1288	0.1802	-0.3383	0.3877	1.0000			
lnFBKF	0.2980	-0.4835	0.5741	-0.5994	-0.7812	1.0000		
IPCO	0.2702	-0.4173	0.5422	-0.5924	-0.6416	0.9218	1.0000	
lnTmm2	0.8990	-0.3973	0.8818	-0.3552	-0.2599	0.4585	0.4622	1.0000

*Nota.* Elaboración propia a partir de Stata.

El gráfico indica que existe una alta correlación entre las variables monto destinado a la compra o construcción de vivienda (*lnMcv*) y el área de metros cuadrados construidos (*lnAcm2*), así como también muestra una alta correlación entre las variables Formación Bruta de Capital Fijo (*lnFBKF*) y el Índice de los Precios de la Construcción (*IPCO*) lo que puede indicar la existencia de problemas de multicolinealidad en el modelo, por lo tanto se realiza la regresión del modelo como se muestra en la figura 9 para descartar la presencia de multicolinealidad y la presencia de variables no significativas para el modelo.

**Figura 9** Regresión del modelo

Source	SS	df	MS	Number of obs	=	52
Model	4.92852149	7	.704074498	F(7, 44)	=	153.33
Residual	.202039452	44	.004591806	Prob > F	=	0.0000
				R-squared	=	0.9606
				Adj R-squared	=	0.9544
Total	5.13056094	51	.100599234	Root MSE	=	.06776

lnAcm2	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
lnRe	-.369918	.1077553	-3.43	0.001	-.5870846 -.1527514
lnMcv	.630731	.0589342	10.70	0.000	.5119569 .7495051
Tin	-.0559083	.0249342	-2.24	0.030	-.1061599 -.0056567
Tdu	-2.861794	1.541281	-1.86	0.070	-5.968041 .2444535
lnFBKF	-.7368679	.2302981	-3.20	0.003	-1.201003 -.2727325
IPCO	-.0024348	.0018071	-1.35	0.185	-.0060769 .0012072
lnTmm2	.3793791	.0938678	4.04	0.000	.190201 .5685572
_cons	11.10209	3.818119	2.91	0.006	3.40718 18.79701

*Nota.* Elaboración propia a partir de Stata.

Una vez realizada la regresión se procede a realizar el test de multicolinealidad para descartar colinealidad entre las variables tal y como se muestra en la figura 10.

**Figura 10** Test de multicolinealidad

Variable	VIF	1/VIF
lnFBKF	18.68	0.053530
IPCO	8.54	0.117088
lnMcv	6.79	0.147186
lnTmm2	5.76	0.173474
Tdu	3.90	0.256702
lnRe	1.94	0.514316
Tin	1.75	0.571699
Mean VIF	6.77	

*Nota.* Elaboración propia a partir de Stata.

El test de multicolinealidad vif indica que existe multicolinealidad en la variable lnFBKF ya que el VIF > 10, sin embargo, dado que existe alta correlación entre la variable lnFBKF y la variable IPCO y al ser esta última no significativa para el modelo se procede a remover la variable IPCO con objeto de eliminar el problema de multicolinealidad en la variable lnFBKF, en la figura 11 se muestra la nueva regresión.

**Figura 11 Nueva Regresión**

Source	SS	df	MS	Number of obs	=	52
Model	4.92018576	6	.82003096	F(6, 45)	=	175.41
Residual	.210375181	45	.004675004	Prob > F	=	0.0000
				R-squared	=	0.9590
				Adj R-squared	=	0.9535
Total	5.13056094	51	.100599234	Root MSE	=	.06837

lnAcm2	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
lnRe	-.4139487	.1036064	-4.00	0.000	-.6226228	-.2052747
lnMcv	.6518644	.0573209	11.37	0.000	.5364141	.7673147
Tin	-.053243	.0250798	-2.12	0.039	-.1037563	-.0027297
Tdu	-3.711588	1.419006	-2.62	0.012	-6.569613	-.8535639
lnFBKF	-.992172	.1320705	-7.51	0.000	-1.258176	-.7261684
lnTmm2	.3439426	.0909205	3.78	0.000	.1608193	.5270659
_cons	14.82587	2.658057	5.58	0.000	9.472272	20.17948

*Nota.* Elaboración propia a partir de Stata.

Se puede observar que el modelo es globalmente significativo a todos los niveles de significancia debido a que la  $Prob > F = 0.000$  siendo menor al 5% de significancia, a su vez la bondad de ajuste del modelo el  $R^2$  ajustado = 0.9535 lo que indica que las variables independientes explican en un 95.35% el comportamiento de la variable dependiente área en metros cuadrados construidos, siendo un modelo robusto.

Se utilizó las siguientes abreviaturas para las variables del modelo: Área de metros cuadrados construidos (*lnAcm2*), Remesas (*lnRe*), Monto destinado a la compra o construcción de vivienda (*lnMcv*), Tasa de interés referencial de vivienda (*Tin*), Tasa de desempleo urbano (*Tdu*), Formación Bruta de Capital Fijo (*lnFBKF*), Índice de los Precios de la Construcción (*IPCO*), Terreno en metros cuadrados (*lnTmm2*).

### 3.3.1 Validación de los supuestos

**Supuesto de normalidad:** Mediante la aplicación de la prueba de Skewness/Kurtosis se determina que los datos presentan una distribución normal ya que el p-valor es de 41,31% mayor al nivel de significancia del 5% por lo que se acepta la  $H_0$  tal y como se muestra en el Anexo 1.

**Supuesto de multicolinealidad:** A través de la aplicación del test de multicolinealidad se establece que no existen variables exógenas correlacionadas entre sí ya que los valores de  $vif$  son menores a 10, tal como se muestra en el Anexo 2.

**Supuesto de variables omitidas:** Por medio de la aplicación del test de Ramsey se determina que no hay variables omitidas en el modelo ya que el p-valor es de 5,45% mayor al nivel de significancia del 5%, por lo que se acepta la  $H_0$ , como se muestra en el Anexo 3.

**Supuesto de heterocedasticidad:** A través de la aplicación del test de Breusch - Pagan se acepta la  $H_0$  determinando que el modelo es homocedástico debido a que los p - valor es de 21.25% mayor al 5% de significancia, como se muestra en el Anexo 4.

**Supuesto de autocorrelación:** Por medio de la aplicación del test de Godfrey se determina que no hay correlación ya que el p-valor es de 94,75% mayor al nivel de significancia del 5% por lo que se acepta la  $H_0$ , tal como se muestra en el Anexo 5.

Por lo tanto, en base a la validación de supuestos podemos concluir que el modelo es confiable y valido para la aplicación y predicción de sus variables.

### 3.3.2 Significancia de las variables

En el análisis de la probabilidad individual de las 8 variables, 7 variables resultaron ser estadísticamente significativas: el área de construcción en metros cuadrados, las remesas, el precio de la vivienda, la tasa de interés, la tasa de desempleo, la formación bruta de capital fijo y el área del terreno total, siendo variables significativas estadísticamente al 5% y al 10% de significancia. La variable Índice de Precios de la Construcción (IPCO) al tener un p-valor de (0.185) no es estadísticamente significativa a ningún nivel de significancia, por lo que se la excluye del modelo ya que no representa un aporte relevante para la investigación.

El modelo econométrico ajustado es el siguiente:

$$\begin{aligned} \mathbf{InAcm2} = & \mathbf{14.826} - \mathbf{(0.4139)InRe_1} + \mathbf{(0.6519)InMcv_2} - \mathbf{(0.0532)Tin_3} \\ & - \mathbf{(3.7116)Tdu_4} - \mathbf{(0.9922)InFBKF_5} + \mathbf{(0.3439)InTmm2_6} \end{aligned}$$

### 3.3.3 Interpretación de los parámetros del modelo

La variable remesas ( $\ln Re$ ) muestra un coeficiente de - 0.4139, lo que señala que si las remesas se incrementan en 1% manteniendo constantes las demás variables (*ceteris paribus*), existirá una disminución en los metros cuadrados de construcción en un 0.41%. Se esperaría que a mayor aumento de las remesas existiría un mayor incremento en la construcción de viviendas, sin embargo, esto no sucede durante el periodo estudiado ya que las remesas durante este periodo posiblemente fueron utilizadas para otras actividades tales como el consumo, la educación etc., Estos hallazgos difieren con la investigación presentada por Arboleda (2011) quien demuestra que las remesas funcionan como la variable de mayor importancia para explicar el comportamiento de la vivienda teniendo esta un efecto positivo en el modelo.

Por otra parte, si el monto destinado a la compra de vivienda ( $\ln Mcv$ ) se incrementa en 1% manteniendo constantes las demás variables (*ceteris paribus*), existirá un aumento en los metros cuadrados de construcción en un 0.65%. Esto debido a que a mayor disponibilidad de dinero haya para construir o comprar una vivienda las personas optan por la adquisición o construcción de viviendas más amplias. Los resultados de la investigación concuerdan con lo mencionado por Stupak & Weinstock (2021) referente a que a mayor sea el precio de la vivienda o mayor sea el dinero destinado a la construcción de una nueva vivienda se podrá incrementar el crecimiento del sector inmobiliario dado que la población incentivará al gasto de construcción de vivienda promoviendo el crecimiento del sector, es decir, se produce un aumento en el tamaño de las viviendas así como también de la cantidad estas en el mercado.

Respecto a la tasa de interés ( $\ln Tin$ ) si esta se incrementa en 1% manteniendo constantes las demás variables (*ceteris paribus*), existirá una disminución en los metros cuadrados de construcción en un 0.05%, ya que a más alto el interés menos personas estarán dispuestas a buscar créditos que le permitan acceder a la vivienda. Los resultados también defieren con los presentados por Arboleda (2011) ya que indica que el incremento de esta variable presenta un efecto positivo en la construcción de vivienda, explicando este hecho bajo la suposición de que se construyeron y compraron más viviendas debido a que los migrantes durante el periodo de estudio incrementaron la inversión en bienes inmuebles como forma de estabilización de su patrimonio. Por su parte, Gonzales Arrieta (2005)

menciona que el financiamiento para vivienda debe darse bajo condiciones admisibles de pago para la ciudadanía, es decir, en cuanto menores sean las tasas de interés mayor va a ser el porcentaje de la población dispuesto a acceder a este tipo de créditos, por lo que se puede decir que la orientación de esta variable es la esperada para la teoría.

En lo que respecta a la tasa de desempleo ( $\ln Tdu$ ) si esta se incrementa en 1% manteniendo constantes las demás variables (*ceteris paribus*), existirá una disminución en los metros cuadrados de construcción del 3.71% siendo la variable más representativa para el modelo. Aquello sucede debido a que las personas sin empleo no cuentan con una fuente de ingresos que les permita tener los recursos suficientes para poder acceder a la vivienda o al financiamiento de estas. Los resultados concuerdan con los datos de la investigación realizada por Velásquez (2015) sobre los “Determinantes de la demanda de vivienda en Colombia” demostrando que a mayor empleo más posibilidades tiene la población de adquirir una vivienda, existiendo un efecto negativo entre el desempleo y el crecimiento de la construcción de vivienda.

En cuanto a Formación Bruta de Capital Fijo ( $\ln FBKF$ ) si esta se incrementa en 1% manteniendo constantes las demás variables (*ceteris paribus*), existirá una disminución en los metros cuadrados de construcción en un 0.99%. Contrastando con lo mencionado por el Banco Central del Ecuador (2010) respecto a que el crecimiento del sector de la construcción se relaciona al incremento de la obra pública, obras de vivienda y otras obras de construcción siendo reflejado en la cuenta de FBKF, sin embargo, puede explicarse que durante el periodo de estudio analizado la FBKF posiblemente creció en general pero no necesariamente vinculada al apartado de la vivienda, lo que implica una mayor inversión pública y privada en otros apartados o actividades de la economía.

Por último, en cuanto a variable terreno en metros cuadrados ( $\ln Tmm2$ ), esta es una variable intrínseca para el modelo, por lo que si se incrementa en 1% manteniendo constantes las demás variables, existirá un aumento en los metros cuadrados de construcción en un 0.34%. Por lo que se determina que el crecimiento de construcción de vivienda depende de las remesas, el monto destinado a la compra o construcción de la vivienda, la tasa de interés, la tasa de desempleo, la FBKF y del tamaño del terreno de la vivienda.

## Conclusiones

En virtud de los resultados se hace evidente que la industria de la construcción ha funcionado como un sector dinámico dentro de la economía. Los múltiples encadenamientos productivos que presenta este sector en conjunto con su alta capacidad como agente generador de empleo y su fuerte concentración de inversión tanto pública como privada, han permitido el desarrollo y crecimiento de esta industria. Sin embargo, el mismo hecho de que sea un sector procíclico con la economía ha provocado que sea vulnerable y sensible a los cambios económicos convirtiéndose tanto en una ventaja en los periodos de bonanza económica como en una de sus principales debilidades y desventajas en etapas de recesión siendo una de las primeras industrias con mayor afectación en estos periodos, tal y como se evidencia en la participación de este sector en la economía en los primeros años posteriores a la dolarización e inclusive a la sensibilidad que esta muestra al cambio de la perspectiva de las políticas gubernamentales concerniente a las diferentes transiciones de gobierno. Por tal motivo se considera necesario incentivar el crecimiento de este sector económico que a su vez aportaría al crecimiento de la economía en general, trayendo beneficios tanto en la infraestructura del país como en el dinamismo del crecimiento económico y mejores condiciones de vida de la población que pueda adquirir vivienda propia.

Por otra parte, en términos de desarrollo en cuanto a las políticas públicas y programas gubernamentales relacionados a la construcción de vivienda y disminución del déficit habitacional, se concluye que han existido importantes mejoras por la intervención del Estado para erradicar esta problemática como es el caso de la aplicación de los sistemas de incentivos para vivienda, el incremento de la emisión de bonos por parte instituciones bancarias privadas y gubernamentales como el BIESS, lo que ha posibilitado la emisión de más créditos con objeto de impulsar la construcción de nuevas viviendas. No obstante, la principal problemática es el bajo acceso de la población ubicada en los deciles más bajos a este tipo de programas ya que al ser también la tierra un factor importante para determinar el costo de la vivienda y al existir poca disponibilidad de la misma, los precios de vivienda se han incrementado, por lo cual el Estado debe buscar nuevas alternativas que permitan que la población más vulnerable y de menores ingresos pueda acceder al uso y hábitat de una vivienda con el objetivo de reducir el déficit habitacional en el país.

Como resultado de la estimación econométrica, se determina que las variables que explican el comportamiento del crecimiento de la vivienda en términos de metros cuadrados construidos son las remesas, el monto de dinero destinado a la compra o construcción de la vivienda, la tasa de interés, la tasa de desempleo, la FBKF y el tamaño del terreno, siendo la variable más representativa para el modelo la tasa de desempleo demostrando que si esta crece en 1% tendrá una afectación en un 3.71% en los metros cuadrados construidos. Esto indicaría que, si bien la población con empleo tiene mayor posibilidad de acceder a la vivienda, esta decisión está en función de su nivel de salarios, las tasas de interés y otros gastos familiares.

Como principal limitación para este estudio se puede mencionar la informalidad en el sector de la construcción ya que al trabajar con una base de datos vinculada a los permisos de construcción registrados en el país de forma legal no se consideraron en el estudio las construcciones de viviendas que se realizan sin contar con los trámites de autorización. Esto repercute en la precisión de los datos estadísticos y dificulta la comparación con otros estudios de temática similar. Además, el factor del tiempo imposibilitó profundizar más respecto al análisis y desarrollo del estudio.

Por último, se recomienda que el Estado realice una mejor inspección de cómo se encuentra el déficit habitacional en el país perfeccionando la forma de medición del mismo, también se propone se realice una mejor fiscalización de los espacios de construcción para que se disminuya la informalidad en el sector logrando un mejor control y registro de las construcciones de todo tipo de edificaciones lo que permitirá contar con información más actualizada y verificada para nuevas investigaciones, así como también se plantea se incrementen políticas públicas habitacionales que beneficien a la población de menores ingresos al acceso a la vivienda en el país disminuyendo la brecha habitacional.

## Bibliografía

- Arboleda, G. (2011). Análisis económico de los factores que determinan el comportamiento de la construcción de vivienda en el Ecuador y su impacto en el desarrollo del sector proyectado al año 2012. *Escuela Politécnica Nacional*, 1–141.
- Arriagada, C. (2003). América Latina: información y herramientas sociodemográficas para analizar y atender el déficit habitacional. *Serie Población y Desarrollo, CEPAL*, 45, 7–65. [https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/31850/1/S0310660\\_es.pdf](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/31850/1/S0310660_es.pdf)
- Azpúrua, P., & Gabaldón, A. (1979). Ordenación del territorio. In *Agua, ambiente y desarrollo*.
- Banco Central del Ecuador. (2004). *La economía durante el año 2003*. 43–115. <https://contenido.bce.fin.ec/documentos/PublicacionesNotas/Catalogo/Memoria/2003/cap2.pdf>
- Banco Central del Ecuador. (2010). La Economía Ecuatoriana Luego de 10 Años de Dolarización. *Dirección General de Estudios*, 1–78. <https://bit.ly/3aQ0l73>
- Banco Central del Ecuador. (2021a). Estadística sector real. *BCE*. <https://www.bce.fin.ec/index.php/informacioneconomica/sector-real>
- Banco Central del Ecuador. (2021b). Información estadística mensual. *BCE*. <https://contenido.bce.fin.ec/home1/estadisticas/bolmensual/IEMensual.jsp>
- Banco Interamericano de Desarrollo. (2019). *Ecuador reducirá el déficit de vivienda con apoyo del BID*. BID.
- Bouillon, C. (2012). Un espacio al Desarrollo. In *Banco Interamericano de Desarrollo*. <https://doi.org/10.2307/j.ctvc5pc23.58>
- Cámara de la Industria de la Construcción. (2017). *Propuesta a candidatos presidenciales*. <https://n9.cl/3j2dr>
- Cardona, S. (2013). Del hábitat o de la espacialidad de la vida humana. Un aporte a la

conceptualización del Hábitat desde las problematizaciones. *Revista FORUM*, 1(4), 27–36.

Comisión Económica para América Latina y el Caribe. (2016). Acerca de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. *CEPAL*. <https://www.cepal.org/es/temas/agenda-2030-desarrollo-sostenible/acerca-la-agenda-2030-desarrollo-sostenible>

Comisión Económica para América Latina y el Caribe. (2018). *Recuperar la confianza de los ciudadanos en las instituciones públicas es fundamental para retomar una senda de crecimiento inclusivo y de mayor bienestar para todos en América Latina y el Caribe*. CEPAL. <https://www.cepal.org/es/comunicados/recuperar-la-confianza-ciudadanos-instituciones-publicas-es-fundamental-retomar-senda>

Constitución de la República del Ecuador. (2008). *Constitución de la República del Ecuador*. [https://www.asambleanacional.gob.ec/sites/default/files/documents/old/constitucion\\_de\\_bolsillo.pdf](https://www.asambleanacional.gob.ec/sites/default/files/documents/old/constitucion_de_bolsillo.pdf)

COPFP. (2018). Código Orgánico De Planificación y Finanzas Públicas. *Registro Oficial Suplemento No. 306, de 22 de Octubre de 2010*, 64. [www.finanzas.gob.ec](http://www.finanzas.gob.ec)

Domínguez, J., Fernandini, M., Riquelme, L., & Schneider, C. (2017). Financiamiento del mercado de vivienda en América Latina y el Caribe. *Banco Interamericano de Desarrollo*, 93(1), 1–19. <http://www.iadb.org>

Doramola, S. (2006). Affordable and Functional Housing in a Developing Economy: A Case Study of Nigeria. *Journal of Land Use Development Studies*, 15(2), 23–28.

El Universo. (2011). *Sector de la construcción tuvo el mayor repunte económico de los últimos 9 años*. <https://www.eluniverso.com/2011/07/06/1/1356/construccion-tuvo-repunte-ultimos-9-anos.html/>

ESPAE. (2016). Industria de la Construcción. *Estudios Industriales Orientación Estratégica Para La Toma de Decisiones*, 1–39. <https://www.espae.espol.edu.ec/wp-content/uploads/2016/03/industriaconstruccion.pdf>

- Gallopín, G. (2003). Sostenibilidad y desarrollo sostenible: un enfoque sistémico. *Serie Medio Ambiente y Desarrollo*, 64, 47.
- García, P., & López, A. (2020). La inversión extranjera directa: Definiciones, determinantes, impactos y políticas públicas. *BID NOTA TÉCNICA N° IDB-TN-1995*, 48. <https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/La-inversion-extranjera-directa-Definiciones-determinantes-impactos-y-politicas-publicas.pdf>
- Glaeser, E., & Gyourko, J. (2018). The economic implications of housing supply. *Journal of Economic Perspectives*, 32(1), 3–30. <https://doi.org/10.1257/jep.32.1.3>
- Gonzales Arrieta, G. M. (2005). El crédito hipotecario y el acceso a la vivienda para los hogares de menores ingresos en América Latina. *Revista de La CEPAL*, 85, 115–129. <https://doi.org/10.18356/9553a326-es>
- Gordón, M. (2018). *Grado de Afectación de la Ley de Plusvalía en el Sector de la Construcción e Inmobiliaria en el Ecuador*. Pontificia Universidad Católica del Ecuador.
- Hernández, J. (2009). La composición del gasto público y el crecimiento económico. *Análisis Económico*, XXIV(55), 77–102.
- Instituto de Vivienda de la Ciudad. (2013). *Diagnóstico Déficit Habitacional por Comunas en CABA Agosto 2013 Observatorio de la Vivienda de* (Vol. 1, Issue 4). [https://www.buenosaires.gob.ar/sites/gcaba/files/nro\\_1\\_diagnostico\\_deficit\\_habitacional\\_en\\_caba\\_agosto\\_2013.pdf](https://www.buenosaires.gob.ar/sites/gcaba/files/nro_1_diagnostico_deficit_habitacional_en_caba_agosto_2013.pdf)
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. (2018). *Tabulados de vivienda, Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo (ENENDU)*.
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. (2020a). Encuesta Nacional De Desempleo Y SUBEMPLEO. *Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo*. <https://bit.ly/2XTIGzD>
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. (2020b). Encuesta Nacional de Edificaciones

- (ENED) 2019. *INEC*, 1–23. <https://bit.ly/3cqCN98>
- Jaramillo, J. (2018, February). Impacto del sector de la construcción en el Ecuador. *Revista Perspectiva*, 13–15.
- Jurado Dávalos, E. (2013). Evolución del sector de la construcción de viviendas, en el Distrito Metropolitano de Quito. (2000 - 2011). *Pontifica Universidad Católica Del Ecuador*, 37–79.
- Lucero, K. (2020). *La construcción, un pilar de la economía debilitado por la pandemia*. *Revista Gestión Digital*. <https://www.revistagestion.ec/economia-y-finanzas-analisis/la-construccion-un-pilar-de-la-economia-debilitado-por-la-pandemia>
- Magdaleno, I. A. (1999). Análisis del sector de la construcción ante la diversidad de entornos: evolución y tendencias. *Universidad de Oviedo*, 2, 443–448.
- Maniglio, F., Casado Gutiérrez, F., & Chávez Vallejo, G. (2020). La justiciabilidad de los derechos sociales. El caso del derecho al hábitat y a la vivienda en Ecuador (2007-2017). *Revista Latinoamericana de Derecho Social*, 1(31), 143–174.
- Ministerio de Economía y Finanzas. (2021). *Proforma Presupuestaria*. Ministerio de Economía y Finanzas. <https://www.finanzas.gob.ec/proforma-presupuestaria/>
- Ministerio de Economía y Finanzas. (2019). *Marco del Bono Social Para Vivienda Asequible y Digna*. 1–21. [https://www.finanzas.gob.ec/wp-content/uploads/2019/11/Marco\\_Bono\\_Ecuador\\_ESP.pdf](https://www.finanzas.gob.ec/wp-content/uploads/2019/11/Marco_Bono_Ecuador_ESP.pdf)
- Moncayo, G., Quispe, B., & Naranjo, I. (2020). Soporte teórico normativo sobre el derecho a la vivienda digna en Ecuador: conceptos, normativa y buenas prácticas. *Defensoría Del Pueblo de Ecuador*, 46. <http://repositorio.dpe.gob.ec/bitstream/39000/2475/1/PE-011-DPE-2020.pdf>
- Montes Lira, P. F. (2001). El ordenamiento territorial como opción de políticas urbanas y regionales en América Latina y el Caribe. In *Cepal* (Vol. 45, Issue 5).

- Múnera, M. C., & Sánchez, L. (2012). Construcción social de hábitat: reflexiones sobre políticas de vivienda en Colombia. *Políticas de Empleo y Vivienda En Sudamérica*, 75–93. <http://biblioteca.clacso.edu.ar/clacso/gt/20120413125417/gthi1-3.pdf>
- Naciones Unidas. (2014). Introduction of SG report on effective governance. *Department of Economic and Social Affairs*. <https://www.un.org/es/desa/introduction-sg-report-effective-governance>
- Naranjo, M., Sáenz, M., Gualavisí, M., & Trávez, C. (2011). Boletín mensual de análisis sectorial de MIPYMES Sector de la Construcción. *FLACSO - MIPRO*. <https://www.flacso.edu.ec/portal/pnTemp/PageMaster/nhoxd724zqhrx7t8vf20u6drauhfb4.pdf>
- ONU. (1987). Informe de la Comisión Mundial sobre Medio Ambiente y el Desarrollo: Nuestro futuro común. *Documentos Oficiales de La Asamblea General, Cuadragésimo Segundo Período de Sesiones, Suplemento No. 25 (A/42/25)*, 416.
- ONU. (2021). Objetivo 11: Ciudades y comunidades sostenibles. *Objetivos de Desarrollo Sostenible*. <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/cities/>
- ONU - Habitat. (1996). *The Second United Nations Conference on Human Settlements (Habitat II)* (Vol. 18, Issue 2). <https://doi.org/10.3828/twpr.18.2.31j73k7581432t10>
- ONU - Habitat. (2021). *Marco de evaluación de la gobernanza para la gestión metropolitana territorial y regional. 1*, 1–84.
- Ordoñez, M. (2013). El Biess marcó la pauta inmobiliaria. *Revista Gestión*, 16–24. [https://revistagestion.ec/sites/default/files/import/legacy\\_pdfs/244\\_002.pdf](https://revistagestion.ec/sites/default/files/import/legacy_pdfs/244_002.pdf)
- Organizacion Internacional del Trabajo. (2021). El impacto de la COVID-19 en el sector de la construcción. *Nota Informativa Sectorial de La OIT*, 14. <https://n9.cl/chvh6>
- Quiroz, J. (2020). Análisis del Sector Construcción Segmento Ene-Dic. *Grupo Financiero Monex*, 1–17.

- Ríos, S. D. L. (2008). El Derecho a la Vivienda y las Declaraciones Constitucionales. *Revista INVI*, 23(62), 127–147.
- Ruggirello, H. (2011). El Sector de la Construcción en perspectiva Internacionalización e impacto en el mercado de trabajo. *Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales*, 1, 144. [http://biblioteca.clacso.edu.ar/Argentina/fundacion-uocra/20171110053107/pdf\\_465.pdf](http://biblioteca.clacso.edu.ar/Argentina/fundacion-uocra/20171110053107/pdf_465.pdf)
- Secretaría Nacional de Planificación. (2012). *Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial (PDOT) Documento ejecutivo para autoridades provinciales*. <https://www.planificacion.gob.ec/guias-para-la-formulacion-actualizacion-de-los-pdot/>
- Secretaría Nacional de Planificación. (2021). Plan de Creación de Oportunidades 2021-2025. *Consejo Nacional de Planificación Resolución N.º CNP-001-2021*. <https://www.planificacion.gob.ec/wp-content/uploads/2021/09/Plan-de-Creación-de-Oportunidades-2021-2025-Aprobado.pdf>
- Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo. (2017). Plan Nacional de Desarrollo 2017-2021-Toda una vida. *Consejo Nacional de Planificación Resolución N.º CNP-003-2017*. <https://n9.cl/q37v>
- Stupak, J., & Weinstock, L. R. (2021). Introduction to U.S. Economy: Housing Market. *Congressional Research Service*, 2–4. <https://crsreports.congress.gov/>
- Superintendencia de Compañías. (2021). *Ranking de las empresas*. <https://appscvsconsultas.supercias.gob.ec/rankingCias/rankingCias.zul?id=F&tipo=5>
- Uwatt, B. (2019). Housing Sector, Economic Growth and Development: Conceptual Issues and Theoretical Underpinnings. *Economic and Financial Review*, 57, 1–16.
- Velásquez, J. (2015). Determinantes de la demanda de vivienda en Colombia (2000-2014). *Universidad EAFIT*.

## Anexos

### Anexo 1 Test de normalidad

Skewness/Kurtosis tests for Normality					
Variable	Obs	Pr (Skewness)	Pr (Kurtosis)	adj chi2 (2)	joint Prob>chi2
e	52	0.2137	0.7079	1.77	0.4131

*Nota:* Adaptado de Stata

**H<sub>0</sub>:** Los datos siguen una distribución normal  $\alpha$ : 5%

**Prob > chi2:** 0.4131

**H<sub>1</sub>:** Los datos no siguen una distribución normal

Se acepta la H<sub>0</sub> debido a que el valor del estadístico es mayor al 5% de significancia y se rechaza la H<sub>1</sub> por lo tanto, los datos siguen una distribución normal.

### Anexo 2 Test de multicolinealidad

Variable	VIF	1/VIF
lnMcv	6.31	0.158407
lnFBKF	6.03	0.165717
lnTmm2	5.31	0.188254
Tdu	3.24	0.308335
lnRe	1.77	0.566412
Tin	1.74	0.575320
Mean VIF	4.07	

*Nota:* Adaptado de Stata

No existe multicolinealidad, el vif de todas las variables es menor a 10, por lo tanto no hay colinealidad entre las variables independientes.



**Anexo 5** *Test de autocorrelación*

Breusch-Godfrey LM test for autocorrelation

lags (p)	chi2	df	Prob > chi2
1	0.004	1	0.9475

H0: no serial correlation

*Nota:* Adaptado de Stata**H<sub>0</sub>:** No existe autocorrelación                       **$\alpha$ :** 5%**H<sub>1</sub>:** Existe autocorrelación                      **Prob > chi2 = 0.9475**

Se acepta la *H<sub>0</sub>* debido a que el valor del estadístico es mayor que el 5% por lo tanto se rechaza *H<sub>1</sub>*; es decir, no existe autocorrelación.