



**UNIVERSIDAD DE ESPECIALIDADES ESPÍRITU SANTO  
FACULTAD DE ECONOMIA Y CIENCIAS  
EMPRESARIALES**

**TÍTULO: El crédito de la vivienda y su relación con el índice de  
Precios al Consumidor. Ecuador. Periodo 2007-2014**

**TRABAJO DE TITULACION QUE SE PRESENTA COMO REQUISITO PREVIO  
A OPTAR EL GRADO DE ECONOMISTA CON CONCENTRACION EN  
RELACIONES ECONOMICAS INTERNACIONALES**

**AUTORA: MARÍA JOSÉ AROCA PERALTA**

**TUTOR: ING. RAÚL CARPIO**

**SAMBORONDÓN, 7 DE ABRIL DEL 2015**

## **RESUMEN**

El presente artículo plantea desde el modelo de regresión el análisis de dos variables que son el crédito de la vivienda y el índice de precios del consumidor del componente alojamiento para el período 2012 al 2014, cuyos datos se presentan de manera mensual.

Para poder realizarlo se comienza de una revisión de la literatura acerca del mercado laboral, después el dinero y el sistema financiero y finalmente lo que respecta a la inflación para con esa base teórica proceder a ver los datos para su análisis.

La información que se presenta respecto al comportamiento del sector de la construcción, su impacto en el producto interno bruto, la colocación de créditos por parte de la banca en los diferentes segmentos de consumo, corporativo, microcrédito, vivienda, así como los datos del índice de precios al consumidor son de fuentes confiables como el Banco Central del Ecuador y el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos.

El estudio concluye con la confirmación de la hipótesis: El aumento de índice de precios al consumidor de alojamiento si provoca un aumento en los créditos de vivienda.

### **Palabras Claves:**

Banca, Vivienda, Inflación, Análisis de Regresión, Crédito

## **ABSTRACT**

This article rises from the regression model analysis of two variables that are credit housing and consumer price index housing component for the period 2012 to 2014, whose data is presented on a monthly basis.

To do this you begin a review of the literature on the labor market, then money and the financial system and finally regarding inflation towards the theoretical basis proceed to view data for analysis.

The information presented regarding the behavior of the construction sector, its impact on gross domestic product, placement of loans by banks in different consumer segments, corporate, microcredit, housing and index data consumer prices are from reliable sources as the Central Bank of Ecuador and the National Institute of Statistics and Census.

The study concludes with the confirmation of the hypothesis: The increase in the consumer price index causes an increase in housing loans.

## **KEYWORDS**

Banking, Housing, Inflation, Regression Analysis, Credit

## Introducción

El propósito del presente artículo es realizar una correlación entre el Índice de Precios al Consumidor de Alojamiento con respecto a los Créditos Segmento Vivienda de los datos mensuales de los años 2012 al 2014 obtenidos del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. Como resultado se obtendrá cual es la relación que guardan ambas variables y la dependencia que tienen la una de la otra; además de probar cuál de las hipótesis presentadas más adelante será la que se cumple (Fernández & Rodríguez, 2011, p. 104).

Según los datos de la Encuesta Nacional de Alquileres el costo promedio de una vivienda para alquilar esta alrededor de los \$164; a pesar de ser un valor que puede ser pagado fácilmente por alguien que posee un trabajo con un sueldo fijo; alrededor del 15% prefiere invertir en su propia vivienda, asumiendo que el valor del alquiler se mantendrá. Por consiguiente si se presenta un alza en los valores del alquiler; este porcentaje puede aumentar y serán más las personas que rentan que preferirán comprarse villa propia a seguir gastando sus posibles ahorros en una vivienda que no les pertenece (Instituto Nacional de Estadística y Censos, 2013).

Generalmente dentro de un país existen los financiamientos estatales así como los privados para obtener un crédito para una vivienda. En el caso de los financiamientos estatales, en el Ecuador alrededor de 81 millones han sido otorgados como créditos hipotecarios en el primer semestre del 2012. El Banco del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social otorga

financiamientos del 100% si es que el avalúo llega a \$100000, de lo contrario solo cubriría el 80% (Banco del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, 2012).

Esto demuestra que el alquiler no es la única opción para una persona que posee ingresos fijos y que necesite de una vivienda. Muchas veces el pago del alquiler se lleva gran parte de los ingresos mensuales de una persona promedio; caso contrario si se tuviera casa propia. El artículo desarrollado a continuación presentará dos componentes principales analizados a través de una regresión lineal, en donde se observara la relación que conllevan las mismas.

### **Objetivo General**

- Determinar si existe una relación entre los créditos para la vivienda y el índice de precios al consumidor del alojamiento.

### **Objetivos Específicos**

1. Analizar el comportamiento del Índice de precios al consumidor de alojamiento, periodo 2007 – 2014.
2. Observar el comportamiento de los créditos de vivienda, periodo 2007 – 2014.

3. Efectuar un modelo de regresión lineal para medir las variables de índice de precios del consumidor del alojamiento y los créditos para vivienda desde el 2012 al 2014 medido por meses.

### **Justificación Metodológica**

La justificación del trabajo va dada en función de las decisiones de endeudamiento de las personas y los ingresos que perciben puesto que si bien es cierto que el crédito para vivienda permite que estas puedan ser adquiridas, no es menos cierto que las personas durante un tiempo determinado alquilan e incluso los alquileres se convierten en un medio de vida.

### **Marco Teórico**

#### **Demanda de trabajo**

La productividad marginal se manifiesta a través de la demanda de trabajo, por ejemplo mientras más bienes de capital tengan los obreros para trabajar, la productividad marginal será más alta. Lo mismo sucede si comparamos un trabajador con un alto índice de educación con otro que posea la más mínima. Estos pueden ser un claro ejemplo de porque los salarios se han ido incrementando al igual que el nivel de vida durante los últimos años. Otro factor muy importante es el avance tecnológico y las nuevas formas de hacer negocios a través de ellos (Krugman & Wells, 2010, p.108).

Por consiguiente para poder elevar la productividad del trabajo, es necesario que tanto empleadores como trabajadores se enriquezcan en cuanto a formación y competencia dentro del mercado laboral (Coscolluela & De Paz, 2013, p. 23).

## **Oferta de trabajo**

La oferta de trabajo es la cantidad de horas que los trabajadores están dispuestos a emplearlas en las labores de las distintas plazas de trabajo. Dentro de este concepto se conocen tres componentes fundamentales que son las horas por empleado. Participación de la fuerza laboral y la inmigración.

Las horas trabajadas se refieren a las horas entregadas en actividades remuneradas. Por lo general se trabaja ocho horas diarias, pero en el supuesto que se le ofreciera al trabajador un salario más alto por hora, no habría duda que aceptaría sabiendo que así podría acceder a la compra de mejores bienes y servicios o unas merecidas vacaciones (Fernández & Rodríguez, 2011 p.104).

La intervención en la fuerza laboral refiere a los comportamientos sociales y como estos pueden intervenir en la economía. Un ejemplo claro es el aumento de la participación femenina en la fuerza laboral (Fondo Monetario Internacional, 2012).

La inmigración es considerable al referirnos a la fuerza laboral, por ejemplo la mayoría de la población que decide irse como ilegal a otro país, por lo general lo hace para buscar un mejor nivel de vida, aceptando así un trabajo que le permita alcanzarlo. Esto quiere decir que el efecto global de la inmigración dentro de la oferta laboral se refleja

como aquellos trabajadores inmigrantes de baja competencia versus los altamente calificados pero que cobrarán un sueldo como tal.

## **El dinero y el sistema financiero**

El rol del sistema financiero es enlazar los bienes y servicios junto con las finanzas personales dentro de los mercados puesto que la población así como consume ahorra. Dentro de este sistema se encuentran los intermediarios financieros que son aquellos bancos a los que se acude cuando se quiere hacer un depósito, préstamo, las compañías de seguros, entre otras.

Los mercados financieros se manejan a través de los mercados financieros, intermediarios financieros y finalmente los inversionistas y ahorradores que son los que colocan sus ahorros en los mercados, para que el sistema financiero los capte y generen un mecanismo monetario (Pampillon & Ruza, 2009).

Entre las funciones del sistema financiero figuran:

1. Permitir una orientación más productiva de los recursos monetarios, es decir que orientan el dinero a actividades como préstamos a que permanezca el dinero en un solo lugar sin darle un uso más rentable.
2. El sector financiero también lidia con el riesgo, puesto que el riesgo de ciertos sectores lo transfieren a aquellos que están capacitados a trabajar con él. Por ejemplo la contratación de un seguro.



3. Asocia y ramifica los fondos de los diferentes sectores con los que tengan más necesidades, en donde puede ser tanto de un ahorrador común o de un inversionista que desea emprender algo nuevo.
4. El sistema financiero tiene la función de cámara de compensación, donde las negociaciones realizadas a través de los elementos bancarios, debido a esta cámara serán acreditados y debitados de las cuentas respectivas lo cual facilita el traslado de dinero (Fondo Monetario Internacional, 2012).

## **Inflación**

La inflación es el incremento de los precios de bienes y servicios de un país y se la calcula mediante el Índice de Precios al Consumidor el cual valora el costo de los bienes y servicios de una canasta básica.

La inflación puede reflejarse de tres maneras, la baja inflación que es aquella que su índice de precios al consumidor (IPC) demuestra precios estables o que suben con poca frecuencia. La población demuestra más confianza cuando los precios son poco variables. La alta o inflación galopante es cuando el nivel de precios aumenta a más de dos dígitos, esta es la más común y en la cual las expectativas de la población disminuyen debido a estos cambios negativos (Fernández & Rodríguez, 2011).

Finalmente se puede presentar la hiperinflación la cual se genera cuando el precio de algún bien o servicio incrementa a su 100% a lo largo de un año. Este se da

generalmente en una economía poco regulada y caracterizada por la desorganización de sus finanzas y demás índices económicos (Instituto Nacional de Estadística y Censos, 2011).

## **Antecedentes**

El Índice de Precios del Consumidor es considerado uno de los indicadores económicos más relevantes dentro de un país y evalúa el progreso que existe en el nivel general de precios. En este se encuentran cifras recopiladas de precios al consumidor final, y está conformado por diferentes rubros como alimentos, bebidas alcohólicas, vestimentas, muebles, educación, comunicaciones y alojamiento, entre otros. Todos los rubros mencionados anteriormente forman parte de la canasta familiar básica, la cual cuenta con más de 350 productos; la cual para el mes de enero del presente año estuvo en \$628,27, este componente también es importante conocerlo para el análisis puesto que este va considerado para el cálculo del IPC (Instituto Nacional de Estadística y Censos, 2012).

Según el Centro de Investigaciones Económicas y de la Micro, Pequeña y Mediana Empresa (p. 10, versión en español) dentro de la economía del Ecuador la industria de la construcción es una de las áreas con mayor movimiento y de la cual proviene la mayoría de plazas de trabajo; ligada con otras grandes divisiones como lo son el área industrial y comercial. Al mismo tiempo que se fortalece este sector, de igual forma el Gobierno otorga por ejemplo bonos para la vivienda o brinda su ayuda en proyectos que posibilitan el acceso a los financiamientos (Naranjo, 2010, p. 10).

En el rubro alojamiento, agua, gas electricidad y otros va incluido los alquileres cuyo análisis proviene de los datos obtenidos a través de la Encuesta Nacional de Alquileres, la

cual consiste en obtener data en torno a una investigación que sirve para la creación del directorio de viviendas alquiladas.

En Latinoamérica la incidencia de la vivienda propia es muy superior a la de la vivienda alquilada. Por consiguiente dentro de este estudio se toman las variables IPC Alojamiento y el Crédito por segmento, en este caso Segmento Vivienda (Instituto Nacional de Estadística y Censos, 2012). El propósito general de obtener el IPC es poseer con un valor oficial que refleje la inflación, la cual es el aumento general de precios sobre los bienes y servicios en un determinado ciclo, por consiguiente el mismo proporcionara información a la ciudadanía para futuros estudios.

### **Evolución crediticia en el Ecuador**

La evolución de la capacidad de crédito del Ecuador la analizaremos a través del Informe elaborado por el Banco Central en donde presenta un detalle de los créditos otorgados y a que segmento pertenecen. Para el propósito de este artículo estudiaremos específicamente el derivado al segmento vivienda versus el IPC sobre alojamiento.

El crédito a estudiar es el que está definido como el otorgamiento de un monto financiado entre dos partes definido a través de plazos, garantías y demás condiciones acordadas. La magnitud del crédito absoluto otorgado por el sector privado cumplido en el periodo de enero del 2014 se colocó en 1,774 millones de dólares con un total de 533 mil operaciones. Para el sector publico este valor es mucho mayor con 55.5 millones de dólares.

El volumen de crédito total otorgado por el sistema financiero público para el mes de enero 2014 se situó en USD 55.5 millones, registrando 10,817 operaciones.

Por el lado de la demanda de viviendas, la tasa de interés activa es uno de los principales determinantes de la misma. Esto se debe a que la mayoría de las personas que componen la demanda no poseen los recursos necesarios para realizar la compra de una vivienda por si solos, lo que los obliga a recurrir a préstamos en el mercado financiero en el cual rige la tasa de interés activa. Por ende, incrementos en la tasa de interés activa se traducen en incrementos en los costos relativos a la compra de una vivienda por lo que la demanda de las mismas se contrae y los precios bajan. Por otro lado, el Índice de actividad económica coyuntural, medido por el Banco Central, es un proxy del nivel de actividad de la economía. Las mejoras de la actividad se reflejan en mayor demanda y, luego, presión sobre los precios.

La inflación con la dolarización disminuyó y en algunos casos aumentó pero no sobrepasó los dos dígitos y dentro de la medición de la misma está justamente los alquileres que de acuerdo a la zona pueden aumentar y van desde el alquiler de vivienda hasta piezas para ejecutivos y estudiantes.

El presente trabajo, presenta un análisis que propone un modelo lineal inverso, mediante correlación simple. Se utilizan las variables, índice de precios de consumidor del Alojamiento y el crédito para vivienda. Este estudio, es un intento de probar si al subir el índice de precios al consumidor de alquiler, las personas prefieren endeudarse y adquirir una vivienda propia. El objetivo general es determinar si existe una relación entre La oferta inmobiliaria con el índice de precios al consumidor del alojamiento.

## **Metodología aplicada para el análisis y obtención de conclusiones del artículo de reflexión.**

Del análisis realizado se considera que la investigación es de tipo descriptiva, según (Poveda, 2012, p. 40). La investigación tiene un enfoque no experimental cuya característica es recoger datos en un momento único, con la finalidad de describir los factores que más inciden.

Es importante mencionar que toda la información proyectada es real y es de datos fidedignos del Banco Central del Ecuador y el Instituto de Estadísticas y Censos del Ecuador.

### **Hipótesis**

- H0: El aumento del índice de precios al consumidor de alojamiento provoca un aumento en los créditos de vivienda.
- H1: El aumento del índice de precios al consumidor de alojamiento NO provoca un aumento en los créditos de vivienda.
- Variable Independiente: IPC Alojamiento
- Variable Dependiente: Crédito Vivienda

## Base de Datos

En primer lugar se debe ver cómo están las estadísticas del crédito de la vivienda comparado con los otros otorgados por la banca.

**Cuadro No.1 Volumen de Crédito por segmento en millones de dólares**

<b>Periodo</b>	<b>Segmento</b>	<b>Segmento</b>	<b>Segmento</b>	<b>Segmento</b>	<b>Total</b>
	<b>Productivo</b>	<b>Consumo</b>	<b>Microcrédito</b>	<b>Vivienda</b>	
<b>2012</b> Diciembre	\$ 1.013,89	\$ 384,37	\$ 170,75	\$ 47,43	\$ 1.616,43
<b>2013</b> Diciembre	\$ 1.397,85	\$ 471,52	\$ 190,89	\$ 31,01	\$ 2.091,26
<b>2014</b> Diciembre	\$ 1.322,10	\$ 482,11	\$ 200,19	\$ 59,22	\$ 2.063,61

**Fuente: Banco Central del Ecuador. Boletín 1956. Febrero del 2015**

**Elaboración: Autora**

Al observar estos datos se puede ver que dentro de los cuatro tipos de segmento que atiende la banca privada del Ecuador, la mayor parte va hacia el segmento productivo donde están el productivo corporativo, el empresarial y el de las PYMES; luego se encuentra el segmento de consumo, después el segmento de microcrédito donde se encuentra el microcrédito de acumulación ampliada, el microcrédito de acumulación simple y el microcrédito minorista (Ministerio de Industrias y Productividad, 2013).

Finalmente, está el crédito del segmento vivienda que son Operaciones de crédito otorgadas a personas naturales para la adquisición, construcción reparación, remodelación y mejoramiento de vivienda propia (Erazo, 2012).

**Cuadro No.2 Peso de cada tipo de crédito por segmento en millones de dólares**

Periodo		Segmento Productivo	Segmento Consumo	Segmento Microcrédito	Segmento Vivienda	Total
<b>2012</b>	Diciembre	62,72%	23,78%	10,56%	2,93%	100,00%
<b>2013</b>	Diciembre	66,84%	22,55%	9,13%	1,48%	100,00%
<b>2014</b>	Diciembre	64,07%	23,36%	9,70%	2,87%	100,00%

**Fuente: Banco Central del Ecuador. Boletín 1956. Febrero del 2015**

**Elaboración: Autora**

Al observar detenidamente cada uno de los segmentos en porcentaje y donde se debe especificar que el corte de la información es a final de cada año se observa que en el comportamiento desde el 2012 el segmento productivo se ha ido recuperando a la par de la economía, que el de consumo se ha mantenido y que por otro sendero el microcrédito ha ido descendiendo y esto en parte debido al riesgo inherente en este sector por la duración de estos tipos de negocios (Ministerio de Industrias y Productividad, 2014).

El de vivienda ha ido recuperándose y esto se debe en parte a la política del Gobierno de fomentar la construcción y dinamizar este sector en el tema de vivienda por lo que a continuación se presenta la evolución del PIB de la construcción y también el aporte de esta industria a la economía que de acuerdo a la información presentada se puede estimar dos puntos:

- a) El sector de la construcción se ha ido dinamizando creciendo a tasa mayores a los dos dígitos en 2011 y 2012 lo que representa el enorme rubro de inversión del gobierno

b) El aporte al Producto Interno bruto del sector es destacable pues está en tasas entre el 7 y 10%.

**Cuadro No.3 Crecimiento del sector de la construcción.2007-2013**

Período / Industrias	Construcción	Crecimiento
2007	4.016.663	
2008	4.371.989	8,8%
2009	4.494.958	2,8%
2010	4.649.097	3,4%
2011	5.465.092	17,6%
2012	6.175.721	13,0%
2013	6.688.284	8,3%

**Fuente: Banco Central del Ecuador. Boletín 1956. Febrero del 2015**

**Elaboración: Autora**

**Cuadro No.4 Aporte del sector de la construcción al PIB 2007-2013**

Período / Industrias	Construcción	PIB	% Aportación
2007	4.016.663	51.007.777	7,9%
2008	4.371.989	54.250.408	8,1%
2009	4.494.958	54.557.732	8,2%
2010	4.649.097	56.481.055	8,2%
2011	5.465.092	60.925.064	9,0%



<b>2012</b>	6.175.721	64.105.563	9,6%
<b>2013</b>	6.688.284	67.081.069	10,0%

**Fuente: Banco Central del Ecuador. Boletín 1956. Febrero del 2015**

**Elaboración: Autora**

Continuando el análisis se presentan los datos de la inflación la cual ha ido disminuyendo desde el 2008 y debido a la política económica del gobierno se ha mantenido debajo de los dos dígitos siendo el 2008 el año donde mayor porcentaje alcanzó con un 8.40%

**Cuadro No.5 Índice de precios al consumidor 2007-2013**

<b>Año</b>	<b>Índice</b>	<b>Anual</b>	<b>Mensual</b>
<b>2007</b>	107,85	2,28	0,27
<b>2008</b>	116,91	8,40	0,71
<b>2009</b>	122,94	5,16	0,35
<b>2010</b>	127,31	3,55	0,27
<b>2011</b>	133,01	4,47	0,44
<b>2012</b>	139,79	5,10	0,34
<b>2013</b>	143,60	2,72	0,22
<b>2014</b>	148,75	3,59	0,30

**Fuente: Banco Central del Ecuador. Boletín 1956. Febrero del 2015**

**Elaboración: Autora**

Otro aspecto importante dentro del análisis es el tema del mercado laboral y para esto se debe anotar que: En el trimestre de diciembre 2014 a nivel urbano, la población en

edad de trabajar (PET)<sup>1</sup> es de 7,7 millones de personas, la población económicamente activa (PEA)<sup>2</sup> es de 4,8 millones de personas, la población económicamente inactiva (PEI)<sup>3</sup> es de 2,8 millones de personas.

Asimismo Durante diciembre 2014, a nivel urbano se tiene que de la población total, el 70,52% está en edad de trabajar, el 63,03% de la población en edad de trabajar se encuentra económicamente activa y que de la población económicamente activa, el 95,46% tienen empleo (Instituto Nacional de Estadística y Censos, 2015).

Al ver las estadísticas del mercado laboral la mayor parte de los que laboran son hombres, en edades entre los 25 y 34 años, así como 45 y 64, empleados en la manufactura, la agricultura y el comercio, empleados entre el sector formal e informal y con un tiempo de trabajo entre 1 y 10 años, datos que favorecen al estudio (Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo , 2013).

Los datos a utilizar serán los proporcionados por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos en el caso del IPC y para los créditos, la información es proporcionada por el Banco Central del Ecuador. Ambas en formato mensual del año 2012 al 2014. Después de haber efectuado todo el recorrido por las estadísticas que soportan la investigación se puede trabajar con las variables escogidas que son el índice de alojamiento y el crédito de la vivienda (Instituto Nacional de Estadística y Censos, 2012).

---

<sup>1</sup> Población en edad de trabajar (PET): Comprende a todas las personas de 15 años y más.

<sup>2</sup> Población económicamente inactiva (PEI): Son todas aquellas personas de 15 años y más que no están empleadas, tampoco buscan trabajo y no estaban disponibles para trabajar. Típicamente las categorías de inactividad son: rentista, jubilados, estudiantes, amas de casa, entre otros.

<sup>3</sup> Población económicamente activa (PEA): Personas de 15 años y más que trabajaron al menos 1 hora en la semana de referencia o aunque no trabajaron, tuvieron trabajo (empleados); y personas que no tenían empleo pero estaban disponibles para trabajar y buscan empleo (desempleados).

**Cuadro No.6 Datos de Variables Dependiente e Independiente**

Años	Meses	Independiente Y	Dependiente X
		IPC Alojamiento	Crédito Vivienda (Millones de Dólares)
2012	Enero	124,42	43,43
	Febrero	125,35	35,51
	Marzo	125,55	43,25
	Abril	125,89	42,39
	Mayo	126,43	44,90
	Junio	126,66	53,79
	Julio	126,81	52,05
	Agosto	126,99	56,14
	Septiembre	127,25	48,94
	Octubre	127,52	44,63
	Noviembre	127,76	42,36
	Diciembre	127,90	47,43
2013	Enero	128,14	31,01
	Febrero	128,24	29,35
	Marzo	128,45	44,13
	Abril	128,65	44,07
	Mayo	128,92	37,81
	Junio	129,39	50,12
	Julio	129,59	47,78
	Agosto	129,80	49,00
	Septiembre	129,85	50,48
	Octubre	130,17	53,38
	Noviembre	130,26	57,27
	Diciembre	130,38	53,78
2014	Enero	130,77	42,12
	Febrero	131,12	46,47
	Marzo	131,27	46,34
	Abril	131,49	50,76
	Mayo	132,69	55,60
	Junio	134,53	53,21
	Julio	134,78	59,01
	Agosto	135,03	60,89
	Septiembre	136,24	63,03
	Octubre	136,50	56,79
	Noviembre	137,44	52,90
	Diciembre	137,49	59,22

Fuente: Instituto Nacional de estadísticas y Censos y Banco Central del Ecuador

Elaboración: Autora

## Cuadro No.7 Estudio de Regresión

---

*Estadísticas de la regresión*

---

Coeficiente de correlación múltiple	0,9895205
Coeficiente de determinación $R^2$	0,9791509
$R^2$ ajustado	0,9497392
Error típico	19,07376253
Observaciones	35

---

El análisis de regresión, estudia la relación de una variable con respecto a la otra (Ross, 2005). En cuanto al error típico, estima el error y “a menor error típico, estimación más precisa” (Del Rio, 2013, p. 127). Por consiguiente al obtener una puntaje de 19 en el error típico y al ser este un valor no tan excesivo, se puede tener confianza en las estimaciones derivada de esta regresión. Se llevó a cabo el análisis entre las dos variables escogidas para el análisis que son el IPC de alojamiento y los créditos para vivienda. El coeficiente de determinación define la simetría o relación de las variables, el cual es uno de los objetivos del presente artículo. Como interpretación del mismo se entiende que al ser:

*Coeficiente de correlación múltiple* 0,9895205

Existe una relación lineal entre ambas variables estudiadas puesto que el resultado del coeficiente se acerca a 1, por consiguiente su relación es positiva y más fuerte que si esta estuviera más alejada de 1 (Fernandez & Cordero, 2002). Adicional, el siguiente cuadro

refleja los datos del análisis de la varianza que parten de la regresión lineal, lo que hace este análisis es comparar las medias (Guisande, Barreiro, & Maneiro, 2009).

### **Cuadro No.8 Análisis de Varianza**

	<i>Grados de libertad</i>	<i>Suma de cuadrados</i>	<i>Promedio de los cuadrados</i>
Regresión	1	580919	580919
Residuos	34	12369	363171
Total	35	59328	

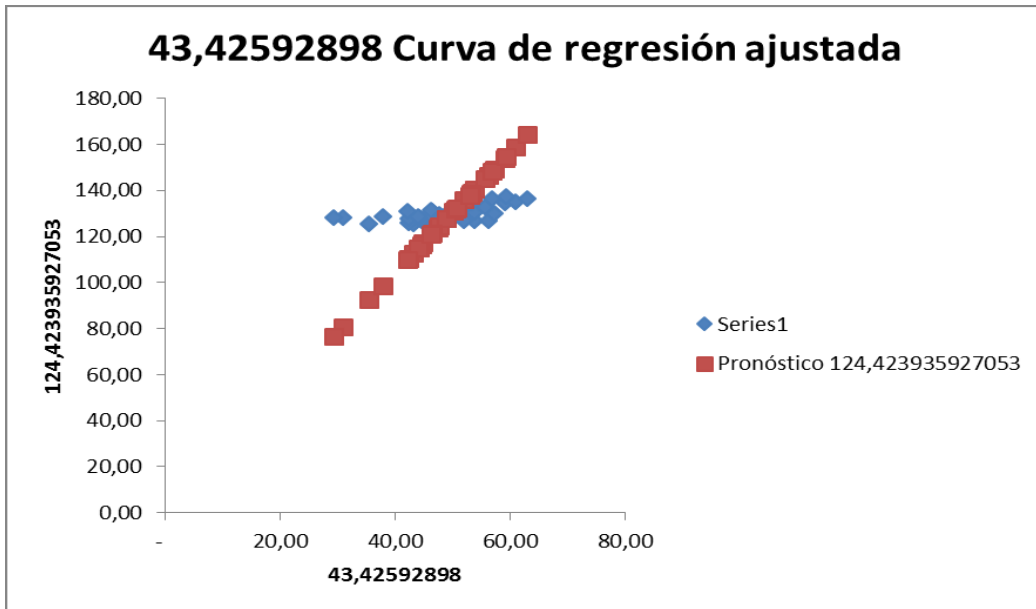
  

	<i>Coefficientes</i>	<i>Error típico</i>
Intercepción	0	#N/A
	43,42592898	2,609455103
		0,065302286

### **Fuente y Elaboración: Autora**

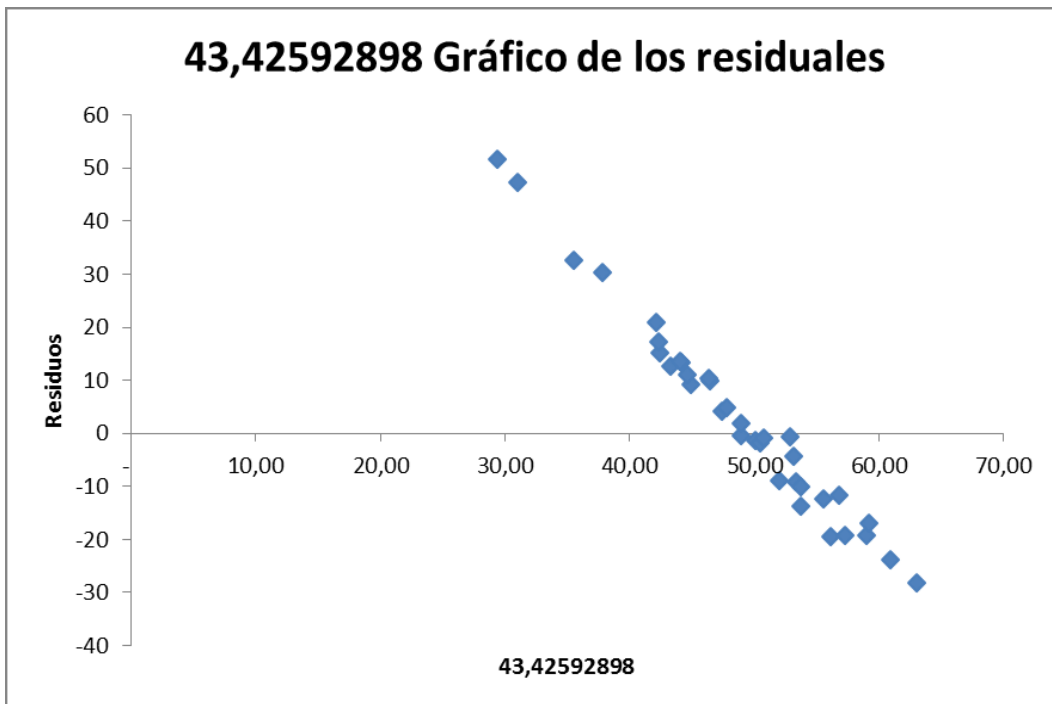
A continuación se presentan los gráficos sobre el estudio realizado en el cual se podrá observar la curva de regresión ajustada, el gráfico de residuales y el de probabilidad normal, en donde su representación sirve para observar la variabilidad o en su caso la dispersión de los extremos en dichos gráficos (Gonzalez, 2012, p.100).

**Gráfico 1 Curva de Regresión Ajustada**



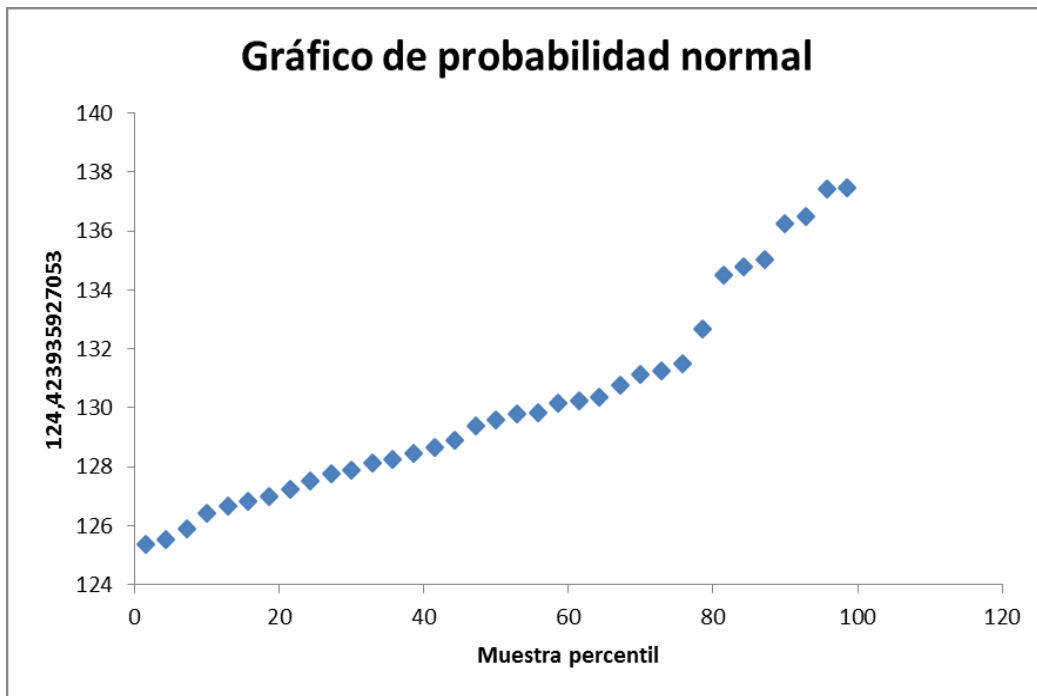
**Fuente y Elaboración: Autora**

**Gráfico 2 Residuales**



**Fuente y Elaboración: Autora**

### Gráfico 3 Probabilidad Normal



**Fuente y Elaboración: Autora**

El gráfico de probabilidad normal muestra una variabilidad ajustada casi a una línea recta, lo cual indica que efectivamente, los datos escogidos para realizar la regresión lineal provienen de una distribución normal.

## Conclusiones

Este estudio parte de la importancia que tiene el sector de la construcción en la economía del país más aún cuando la dirección de la economía tiene al gasto público como el eje transversal de su política económica.

Para que esto vaya de la mano se debe impulsar el sector de la vivienda con créditos como los que se hacen a través del IESS con 25 años plazo y a tasa convenientes y sobre todo de fácil acceso.

El tema de la inflación es importante para el estudio pues por la racionalidad de los agentes económicos si suben los alquileres, estos prefieren comprar que alquilar.

De acuerdo a lo efectuado se comprueba la hipótesis H0: El aumento del índice de precios al consumidor de alojamiento provoca un aumento en los créditos de vivienda, pues el coeficiente de correlación es cercano a uno, lo que se comprueba con el coeficiente de determinación.

El comportamiento de los créditos para vivienda ha ido aumentando a la par que el índice de precios del consumidor, lo que afianza más la hipótesis que se comprobó a través del método de regresión lineal, que arrojó un coeficiente de correlación múltiple de 0,98, con lo cual se pudo medir el grado de la relación entre las variables estudiadas.



Según lo analizado en la Encuesta Nacional de Alquileres donde solo en Guayaquil se estudiaron 316 viviendas de un total de más de 1000 hogares en alquiler, dentro del mismo solo un 15% desearía tener s propia vivienda y más del 67% permanecería en esta vivienda. Se puede llegar a la conclusión de que conforme pasen los años y según el comportamiento de precios de alquileres, la expectativa de poder ser dueño de una casa propia aumentaría.

De lo analizado anteriormente solo en Manta el 56,82% de los hogares analizados alquila un departamento en dicha ciudad, en Guayaquil el 63,46% y en Quito el 68,86%. Respecto a las decisiones de endeudamiento de las personas y los ingresos se debe decir que si bien es cierto que el crédito para vivienda permite que estas puedan ser adquiridas, no es menos cierto que las personas durante un tiempo determinado alquilan e incluso los alquileres se convierten en un medio de vida.

## Bibliografía

- Banco Central del Ecuador. (Enero de 2014). *Banco Central Ecuador*. Obtenido de <http://contenido.bce.fin.ec/documentos/Estadisticas/SectorMonFin/BoletinTasasInteres/ect201401.pdf>
- Banco del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social. (2012). Logros, problemas y proyecciones. *Balance+*, 10-11.
- Brun, X., & Puig, X. (2010). *Matemática Financiera y Estadística Básica*. España: Bresca.
- Coscolluela, C., & De Paz, S. (2013). *La Situación Actual del Mercado Laboral*. Madrid: Ecobook.
- Del Rio, D. (2013). *Diccionario - Glosario de Metodología de la Investigación Social*. Madrid.
- Erazo, J. (2012). *Políticas de empleo y vivienda en Sudamérica*. Quito: Crear Imagen.
- Fernández, A., & Rodríguez, L. (2011). *Política Monetaria*. Madrid: AC.
- Fondo Monetario Internacional. (2012). Impuestos al Sector Financiero. *Finanzas y Desarrollo*, 44 - 49.
- Gonzalez, M. (2012). *Estadística Aplicada*. Madrid: Díaz de Santos .
- Instituto Nacional de Estadística y Censos. (23 de Junio de 2011). *Instituto Nacional de Estadística y Censos*. Obtenido de [anda.inec.gob.ec/anda/index.php/catalog/216/download/4318+&cd=1&hl=es&ct=clnk&gl=ec](http://anda.inec.gob.ec/anda/index.php/catalog/216/download/4318+&cd=1&hl=es&ct=clnk&gl=ec)
- Instituto Nacional de Estadística y Censos. (2012). *Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de áreas Urbanas y Rurales – ENIGHUR*. Obtenido de [http://www.inec.gob.ec/Enighur\\_/Analisis\\_ENIGHUR%202011-2012\\_rev.pdf](http://www.inec.gob.ec/Enighur_/Analisis_ENIGHUR%202011-2012_rev.pdf)
- Instituto Nacional de Estadística y Censos. (2013). *Encuesta Nacional de Alquileres*. Guayaquil.
- Instituto Nacional de Estadística y Censos. (Febrero de 2015). *Instituto Nacional de Estadística y Censos*. Obtenido de [http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Inflacion/canastas/Canastas\\_2015/Febrero/1.%20Informe\\_Ejecutivo\\_Canastas\\_Analitic\\_icas\\_feb2015.pdf](http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Inflacion/canastas/Canastas_2015/Febrero/1.%20Informe_Ejecutivo_Canastas_Analitic_icas_feb2015.pdf)
- Krugman, P., & Wells, R. (2010). *Microeconomics*. Macmillan Higher Education.
- Ministerio de Industrias y Productividad. (Marzo de 2013). Obtenido de [http://www.industrias.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2013/06/Analisis\\_Coyuntura\\_Marzo\\_2013.pdf](http://www.industrias.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2013/06/Analisis_Coyuntura_Marzo_2013.pdf)

Ministerio de Industrias y Productividad. (2014). *Informe de Análisis de Coyuntura Industrial*. Guayaquil.

Naranjo, M. (2010). *FLACSO ECUADOR*. Obtenido de <http://www.flacsoandes.edu.ec/ciepyes/media/boletines/10.pdf>

Nuñez, L. (2012). *Economía Global: Pasado, Presente y Futuro*. Estados Unidos: Palibrio.

Poveda, M. (2012). *Metodología Aplicada*.

Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo . (2013). *Análisis de condiciones de vida, el mercado laboral y los medios de producción e inversión pública*. Quito.

Zaiat, A. (2012). *Economía a contramano: Cómo entender la economía política*. Buenos Aires: Planeta.