

Consumo que determina las condiciones de vida de las familias en la ciudad Machala

Consumption that determines the living conditions of the families in the city of Machala.

Jessica Marilyn Roldán Armijos
Universidad Técnica de Machala
jroldan3@utmachala.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0003-3421-0746>

Jessica Carolina Loja Lucero
Universidad Técnica de Machala
jclojal_est@utmachala.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0001-9146-0245>

Patricia Alexandra Uriguen Aguirre
Universidad Técnica de Machala
puriguen@utmachala.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0003-3095-8765>

Tatiana Ximena Sánchez Quezada
Universidad Técnica de Machala
tsanchez@utmachala.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0002-4909-4656>

Resumen

La presente investigación se enmarca en el análisis del consumo de las familias del área rural y urbana de la ciudad de Machala para determinar sus condiciones de vida. Por lo tanto, la pregunta de investigación es la siguiente: ¿Qué tan relevante es el consumo al momento de establecer las condiciones de vida de los hogares? El objetivo de este estudio es comparar las condiciones de vida de las familias del área rural y urbana de Machala, mediante análisis de datos estadísticos, para conocer su capacidad de consumo. El instrumento utilizado fue la guía de observación para verificar diversos puntos

que se requieren para la realización del estudio de las zonas rural-urbana de

Machala, mediante esta metodología estadística se pretendió generar la validación de la base de datos de la encuesta efectuada por el INEC. Además, se realizó una observación documental para establecer qué tipo de indicadores son necesarios para desarrollar la investigación. Los resultados obtenidos de las bases de datos de condiciones de vida de las zonas rural-urbana de Machala, responde la pregunta de investigación planteada al inicio de esta investigación que indicaba que el consumo determinaba las condiciones de vida. En los resultados obtenidos mediante el análisis Logit se comprobó que las variables escogidas son relevantes para explicar el consumo de las zonas de Machala, así lo indica el LR chi2 de 179.42 y el P-valor menor de 5% que obtuvieron las cinco variables cualitativas.

Palabras clave: INEC, área urbana, área rural, consumo, condiciones de vida

Abstract

This research is aimed on the analysis of the consumption of families in the Rural and Urban area nearby the city of Machala in order to know about their living conditions. Therefore, the research question is as follows: How relevant is consumption when establishing the living conditions of households? The objective of this study is to compare the living conditions of families in the Rural and Urban Area of Machala, through statistical data analysis, to know their consumption capacity. The instrument used

was the observation guide to verify various points that are required to carry out the study of the rural-urban areas of Machala, through this statistical methodology it was intended to generate the validation of the database of the survey carried out by the INEC. In addition, a documentary observation was made to establish what type of indicators are necessary to develop the research. In the results obtained through the Logit analysis, it was found that the chosen variables are relevant to explain the consumption of the Machala areas, as indicated by the LR chi2 of 179.42 and the P-value less than 5% obtained by the five qualitative variables.

Key Words: INEC, urban area, rural area, consumption, living conditions

Introducción

Según Berni et al. (2018) analizan que la distribución de la riqueza en Ecuador tiene tres aspectos que se consideran importantes estos son; la distribución de la tierra, de qué forma se distribuye la propiedad industrial y la distribución del capital financiero, aunque la lucha contra la pobreza ha sido prioridad para los gobernantes, el Estado ecuatoriano conserva problemas estructurales que concentra la riqueza y los medios productivos en manos de pocos. Aunque Ecuador en temas de inequidad social ha reducido sus porcentajes, aún tiene que trabajar mucho para ser uno de los países más equitativos, en la actualidad el 10% más rico posee ingresos 21 veces mayor que al 10% más pobre (pág. 255). León (2020) menciona que Ecuador en el transcurso de los años ha tenido períodos favorables para el crecimiento y la

disminución de pobreza, no obstante, perduran las dificultades estructurales concernientes a problemas de estabilización, incremento del desempleo, deficiencia en la expansión del sector público (pág. 18)

Es necesario realizar un estudio acerca de la realidad que viven las zonas rurales y urbanas, como su capacidad de consumo es relacionado con las condiciones de vida, y la distribución de la renta están interconectadas para determinar cómo se ven afectadas las familias cuando disminuya algunos de estos factores que son vitales para el desarrollo socio-económico de las personas. Flores et al. (2017) afirman que Ecuador tiene como su mayor reto reformar la pobreza estructural esto debido a que el nivel de la satisfacción de las necesidades de salud, educación y vivienda continúan siendo bajas, por tal motivo, se plantea sistemas de distribución de los ingresos con el fin de obtener equidad e igualdad (pág. 21). Morán et al. (2018) comentan que una familia promedio cubre sus necesidades principalmente con sus ingresos, con los bienes y servicios que están dentro de la canasta básica del país y se consideran productos necesarios para los individuos, estos proveen una vida sana en cuanto a lo físico y mental (pág. 36).

Según Navarrete (2016) organismos internacionales evalúan las consecuencias en las economías globales que han surgido por la desigualdad, en algunos casos proponen sistemas y estrategias específicas de políticas para enfrentar las desigualdades económicas (pág. 46). Expósito et al. (2017) mencionan que el desarrollo económico y la generación de riqueza está relacionado por tradición con la política económica, el medio que utiliza el

Estado para generar la redistribución de la riqueza procedente del crecimiento económico es mediante la política social el cual crea procesos para generar beneficios y bienestar social (pág. 119).

Respecto a este tipo de investigación se tiene conocimiento que previamente se realizó un análisis de condiciones de vida a nivel nacional, llevado a cabo por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censo que ejecutó una encuesta en el año 2014 para conocer directamente la información de los hogares ecuatorianos, aunque para esta investigación se decidió tomar los datos de la ciudad Machala siendo este lugar el objeto de estudio.

La investigación está diseñada para verificar si realmente un aumento del consumo podría ocasionar efectos favorables de la ciudad elegida para realizar el análisis; para esto es necesario conocer datos estadísticos del consumo actual y mediante la proyección de los indicadores económicos del país, para medir el nivel renta que permita obtener una mejor calidad de vida en la población.

El objetivo general de este estudio es comparar las condiciones de vida de las familias del área rural y urbana de Machala, mediante análisis de datos estadísticos, para conocer su capacidad de consumo. Mientras que los objetivos específicos para ejecutar la investigación son; conocer mediante datos estadísticos del INEC los recursos con los que cuentan las áreas rural y urbana de Machala, determinar a través de métodos econométricos cómo se ven afectadas las zonas rurales de Machala, demostrar

mediante datos del Banco Central del Ecuador como la deficiente distribución de la renta ocasiona graves problemas en el entorno familiar.

La presente disertación pretende determinar las variables de consumo que tienen las familias de Machala y que tan relevantes e influyentes son al momento de establecer las condiciones de vida, para esto, se plantea hacer una comparación de la zona urbana y rural de la ciudad, se espera mediante el análisis de los resultados mostrar que variables de consumo familiar son importantes y cuáles son las que definen en cierta medida bajo qué condiciones estos hogares conviven diariamente.

Lo que se pretende con este estudio es conocer la distribución PIB per cápita del Ecuador, para eso se toma como lugar de análisis la ciudad de Machala, con el fin de realizar un análisis de las diferentes condiciones de vida, que tienen los habitantes de las zonas urbanas y rurales de esta ciudad. Además, se aspira realizar un documento investigativo que aporte con nuevos datos a las diferentes entidades gubernamentales locales de Machala, asimismo; que sea una contribución a la comunidad acerca de las causas que ocasionan la brecha económica entre las zonas rurales y urbanas.

En este trabajo académico, se propone tomar en cuenta la teoría del consumo propuesta por Milton Friedman que establece que el consumo se ajusta al ingreso permanente, de acuerdo a Solano y Banderas (2019) corroboran que el gasto de consumo de bienes y servicios depende del ingreso permanente (pág. 13), es decir; si las familias

de Machala tienen una renta adecuada su consumo sería mejor y su estatus de vida también, bajo esta premisa se ha planteado la hipótesis de que; si el consumo se incrementa las condiciones de vida mejorarán en las áreas rurales y urbanas de Machala. Ayón et al. (2019) indican que en América Latina y Ecuador el problema social es medido en los sectores de la población más afectada, los índices más bajos se ubican en las zonas urbanas, mientras que, el mayor porcentaje se encuentra en las zonas rurales debido a que las personas que habitan este sector viven bajo carencias de los servicios básicos (pág. 330). López y Sarmiento (2019) mencionan que el gobierno no debe enfocarse solamente en invertir en programas que incentiven a la creación de puestos de empleo, del mismo modo, es importante analizar qué variables inciden e influyen para que la brecha salarial afecte a la zona rural y que variables benefician a la parte urbana para la obtención de mejores salarios (pág. 81).

Desarrollo

El consumo es considerado como una forma de medición de la prosperidad monetaria, ajustada a un concepto económico de los estándares de vida, además, el agregado de consumo toma en cuenta dos segmentos; el consumo en alimentos, así como el consumo de no alimentos (INEC, 2015, pág. 25). Eche (2018) indica que la limitante para tener acceso a una alimentación idónea son bajos ingresos monetarios (pág. 105). Los hogares consumen un grupo denominado no alimenticios entre los que se encuentran; bienes durables que es el equipamiento que adquieren los hogares para su bienestar y son

de una vida útil de largo plazo, el consumo por educación engloba los gastos por conceptos de matrícula, textos escolares, vestimenta o uniformes, transporte escolar, pensión educativa, la renta son gastos mensuales de la vivienda, se establecen como combustibles al gasto que sirve para preparar los alimentos y la electricidad que incluye gasta en telefonía celular (INEC, 2015, pág. 27).

Se espera que a un futuro la población crezca aún más y por lo tanto se enfrentaría a graves problemas, el país se encuentra en pleno transcurso de fortalecerse como un estado fundamentalmente urbano, con golpes enérgicos en los esquemas de producción y gasto, igualdad de oportunidades, desplazamiento interno, educación en valores e iniciación de aspectos de progreso que dan motivación a las personas como humano y relacionan la colectividad donde reside (Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda, 2015, pág. 19). Ramírez y Díaz (2017) entrevén que la desigualdad económica ecuatoriana está motivada principalmente por la distribución de ingresos de los empleados y es necesario implementar pautas de políticas económicas para acortar la desigualdad en los ingresos laborales entre estas pautas pueden ser incluidas; aumentar el sueldo básico, avalar que las leyes constitucionales benefician a los ciudadanos, aminorar los problemas socioeconómicos, regularizar los niveles salariales en organizaciones públicas y privadas, otorgar mejor flexibilidad laboral (pág. 25).

Lo que acontece en el mundo, no parece ser diferente a la realidad económica por la que atraviesa el Ecuador, como lo

indica las fuentes descriptivas sobre las condiciones de vida realizada el año 2014, en la nación el ingreso total está concentrado en 23.5% por la población más rica que representa el 5% del país, por otra parte, el 5% de la población concentra tan solo el 0.5% siendo estos los más pobres del país, por los tanto, la diferencia entre los dos estratos alcanza las 45.98 veces (Ramírez y Díaz, 2017, pág. 11).

Tabla 1. Distribución del Ingreso en Ecuador. Año 2014

Acumulación del ingreso total		Número de veces	
20% más pobres	4.6% 20% más ricos	61.9%	13.53
10% más pobres	1.5% 10% más ricos	34.9%	22.86
5% más pobres	0.5% 5% más ricos	23.5%	45.98

Cielo (2017), expresa que un incremento sobre la brecha rural- urbana se produce cuando ocurre una reducción en los índices de pobreza, esto sucede o se evidencia más en las ciudades, en este lugar las personas sienten de forma intensa las variaciones que surgen en el entorno de la economía nacional (pág. 81). Garrochamba (2017), menciona para compensar en parte las desigualdades existentes en la sociedad, el gasto público trata de disminuir la brecha económica que padecen los grupos de pobreza que son los más vulnerables, estos recursos primordialmente son utilizados para mejorar la infraestructura en cuanto a la educación, salud, brindando gratuidad a los

más desfavorecidos, asimismo, se otorga bonos y subsidios mediante el gasto público (pág. 64).

Londoño y Álvarez (2018), indican en América Latina existe dos situaciones para explicar la exclusión social, primero; un grupo de la población disfruta de la generación de riqueza, es decir, este grupo puede satisfacer sus necesidades por medio de un empleo, mientras que el otro grupo no puede satisfacer sus necesidades porque es excluido de una vida laboral (pág. 11). Considerando el Reporte de Pobreza y Desigualdad INEC (2018), para junio de este año se ubicó la línea de pobreza en \$84,72 por persona al mes, a diferencia de la línea de pobreza extrema se situó en \$47,74. Por consiguiente, a nivel nacional la pobreza para este año fue aproximadamente de 24.5%, mientras que la pobreza extrema resultó con un índice de 9,0%. La incidencia de la pobreza y pobreza extrema en las principales ciudades del Ecuador, en el periodo mencionado, se confirma que las ciudades de Quito y Guayaquil tienen variaciones que mediante un análisis estadístico son significativas, mientras que Machala no tiene cambios significativos en este periodo de tiempo (pág. 4).

Tabla 2. Pobreza ciudades principales

Ciudad	Jun-2017	Jun-2018	Dif	p-valor
Quito	7,8%	12,8%	5,1	0,002
Guayaquil	10,5%	14,1%	3,6	0,055
Cuenca	7,8%	2,8%	-5,0	0,017
Machala	14,4%	10,7%	-3,7	0,161
Ambato	10,2%	9,7%	-0,6	0,811

Fuente: Encuesta de Condiciones de Vida. INEC 2013-2014

La pobreza extrema en las principales ciudades del Ecuador en el periodo de junio 2017 a junio 2018 analizado no ha sufrido grandes cambios, a excepción de Quito que estadísticamente si tiene cambios significativos en cuanto a la pobreza extrema en la ciudad, por otra parte, Machala respecto a la pobreza extrema no presentó diferencias significativas (INEC, 2018, pág. 5).

Tabla 3. Pobreza extrema ciudades principales

Ciudad	Jun-2017	Jun-2018	Dif	p-valor
Quito	1,9%	4,6%	2,7	0,009
Guayaquil	1,9%	2,9%	1,0	0,305
Cuenca	1,7%	0,2%	-1,5	0,136
Machala	2,1%	2,6%	0,5	0,664
Ambato	4,0%	1,9%	-2,1	0,207

Fuente: Encuesta de Condiciones de Vida INEC 2013-2014

García y Contreras (2019), consideran el debate impulsado por la Unión Europea acerca de la pobreza y de la desigualdad social, establecía que los ciudadanos son pobres, sólo si sus recursos son tan precarios, que eran excluidos de los estándares de convivencia considerados admisibles en el país que residían, es decir, la pobreza se mide de acuerdo a la distribución de la renta (pág. 27). Zúñiga et al. (2020) indican que los gastos de consumo en Ecuador son representados por la cantidad de dinero que previamente es destinado para los movimientos de capitales dentro de la economía del país. La inflación cumple un rol importante al momento de analizar el consumo, debido a que si surge un incremento los agentes económicos se manifestarán renuentes a elevar sus índices de consumo. Asimismo, el PIB Per Cápita es determinante para establecer la renta de los hogares, siendo indispensable porque existe una relación directa para el consumo de los individuos (pág. 24).

De acuerdo con D'Amico (2015) la pobreza es considerada como una cuestión de política social, sin embargo, no es asunto de política económica, es así, que las condiciones de vida se apartaron de las condiciones de trabajo (pág. 61). Aguilar (2016) menciona el desarrollo económico es asociado con razones que toman en cuenta la producción, la adecuada distribución del ingreso y avances tecnológicos, mientras que, la parte social abarca la predisposición de los servicios. La diferencia geográfica se hace evidente al momento que existe la inequitativa distribución de los ingresos, el aparato productivo se ubica en una zona del país, marginando al resto de la población

ocasionando la desigualdad en la calidad de vida (pág. 144). Blanco (2019) complementa que desde 1990 la globalización impuso un modelo fructífero basado principalmente en políticas neoliberales, dirigidas a las zonas rurales con la intención de equiparar el consumo con las poblaciones urbanas (pág. 17).

Según Gurusamy et al. (2018) los problemas que repercuten de la desigualdad social se evidencia en la depreciación del trabajo, en la escasa cobertura de la asistencia social (pág. 217). Pérez et al. (2019) señalan que los factores que determinan la emigración de las zonas rurales es la pobreza que se deriva de la falta de oportunidades en sectores agrícolas y no agrícolas presentado condiciones perjudiciales que ocasionan el malestar de los que habitan estos sectores (pág. 118). Iglesias y Carmona (2016) consideran que existen dinámicas sociales que acrecientan las desigualdades las cuales se inician con una serie de elementos característicos dentro de la historia y la cultura, entre estos los principales son; etnia, género y raza (pág. 127).

Lagunes y Hernández (2018) mencionan que la aplicación de políticas de macroeconomía de parte del estado tiene un efecto positivo permitiendo incorporar a la población considerada como pobre a los sectores de producción (pág. 111). Escobar et al. (2017) afirman la pobreza por consumo está determinada por la canasta de bienes y servicios la cual permite a un costo bajo que las necesidades principales sean satisfechas, si los hogares tienen un ingreso o consumo que no alcance el costo de la canasta básica

estas familias son definidas como pobres (pág. 283).

Alaminos y Penalva (2017) afirman que la sociedad fragmenta al sujeto social esto hace referencia al bienestar en las condiciones de vida que se vinculan principalmente a los estatus sociales o particularidades culturales, asimismo, el bienestar radica en una excelente administración en cuanto a la redistribución (pág. 141). López et al. (2020) mencionan que Ecuador de acuerdo a la constitución en el artículo 285 reconoce a la política fiscal como fuente de financiamiento de los servicios, asimismo de inversiones y de bienes públicos, mediante la redistribución de la riqueza, el cual es un término que define el desarrollo de la sociedad (pág. 121). Según Macias et al. (2019) un sistema tributario establece un conjunto de gravámenes que de forma coordinada y bajo una estructura de lineamientos y discernimientos de la política fiscal, pretenden conseguir una adecuada y equitativa distribución de la riqueza en la población, además se busca la reactivación del aparato productivo estimulando al empleo y regulando los comportamientos del consumidor (pág. 2).

Método

La metodología para este estudio que se va a desarrollar es la investigación descriptiva, según Díaz y Calzadilla (2016) sirve al momento que se requiere delinear características específicas, se la puede utilizar con métodos cuantitativos para obtener mayor precisión del estudio que se está efectuando (pág. 118). Por tal motivo se analizará datos de la encuesta de condiciones

de vida realizada en el año 2014 y publicada en el 2015 por el INEC, la cual se considera información primaria del trabajo investigativo, asimismo como fuente de información secundaria, serán los libros y artículos científicos de estudios relacionados, acerca del consumo de las familias, además; se utiliza la investigación descriptiva para detallar los acontecimientos en las zonas rurales y urbanas de Machala.

Los datos que contiene la encuesta fueron ingresados al programa Stata con la finalidad de ejecutar la regresión del método logit la cual proyecta resultados de probabilidad, asimismo, se realiza la prueba de correcta clasificación, para conocer la precisión entre los datos observados y los pronosticados, la prueba Hosmer-Lemeshow divide la base datos en grupo de diez lo cual sirve para saber si existe correlación entre los datos, la prueba de efectos marginales nos permite conocer el nivel porcentual de posibilidades que tienen las variables en conjunto para obtener mejores condiciones de vida, la prueba de elasticidad de las variables reconoce que variable da más sensibilidad a la zona rural.

Las variables cuantitativas para la regresión binaria Logit son: Bienes durables, educación pago de arriendo, otros no alimentos, consumo mensual de no alimentos, aunque la base de datos elaborada por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos contaba con más variables las cuales no pasaron la prueba de significancia, por lo tanto, se estableció mediante la regresión que las cinco variables antes mencionadas tienen gran significancia para explicar de qué manera el consumo determina las

condiciones de vida de los hogares de Machala.

Fórmula de regresión Logit

$$\begin{aligned} & \text{Área} \\ & = \beta_1 \text{Bienes durables}_1 + \beta_2 \text{Educación}_2 \\ & + \beta_3 \text{pago de arriendo}_3 \\ & + \beta_4 \text{otros no alimentos}_4 \\ & + \beta_5 \text{consumo mensual de no alimentos}_5 \end{aligned}$$

La segunda parte del proyecto es mediante el PIB per cápita del 2000 – 2019 proyectar un pronóstico a través del modelo series de tiempo ARIMA de acuerdo a lo que indican Ayala y Bucio (2020) es una representación matemática que calcula la serie temporalizada que captura las diferentes particularidades que se dan en un fenómeno real tomando información que contiene los datos para a continuación crear un pronóstico, basados exclusivamente con los datos de entrada dados en Stata (pág. 333).

Resultados

Modelo LOGIT

VARIABLES SIGNIFICATIVAS PARA EL MODELO

Tabla 4. Análisis Modelo Logit

Área	Coefficiente	Error Estándar.	z	P> z
Bienes_Durables	.0328239	.0053122	6.18	0.000
Educación	.0321973	.0056156	5.73	0.000
Pago_arriendo	.0199456	.0060337	3.31	0.001
Otros_n_alimentos	.0304574	.0052839	5.76	0.000
Cons_mens_n_alim	-.0305544	.0050299	-6.07	0.000
constante	1.070091	.2064726	5.18	0.000

De acuerdo con Trejo et al. (2016) los modelos logit admiten estimaciones con mayor confiabilidad para realizar un modelo con variables dicotómicas, habitualmente se la utiliza para modelos que requieren una distribución logística, en donde se relaciona la variable endógena debidamente con las

variables explicativas, es decir, la regresión logística es un modelo discreto que arroja como resultados la posibilidad de determinada probabilidad (pág. 23).

Se analiza de acuerdo a la bondad de ajuste Prob>chi2 () de 0.0000 y sobre el resultado del LR chi2 de 179.42, lo cual indica que las variables escogidas para realizar el modelo probabilístico para el consumo que determina las condiciones de vida del área rural de Machala, son las correctas para explicar este modelo.

El coeficiente de la variable Bienes Durables que hace referencia al consumo de bienes duraderos suma probabilidades de 0.0328239, de que las condiciones de vida sean buenas, de igual manera la Educación suma probabilidades de 0.0321973, de que su consumo aumenta las probabilidades de mejorar las condiciones de las familia, el Pago de arriendo suma probabilidades de 0.0199456, ese resultado indica que mientras más se pague por arriendo las condiciones mejorarán, la variable Otros no alimentos suma la probabilidad de 0.0304574, de que consumir otro tipo de bienes aumenta la probabilidad de que las familias de Machala tengan una vida mejor, por último la variable Consumo de no alimentos da como resultado que disminuye las condiciones de vida en -0.0305544, es decir, mientras menos se gaste en consumir bienes que sean necesarios para la familias, las condiciones serán más óptimas.

Cabe indicar que estas variables fueron escogidas porque son las más relevantes e importantes al momento de explicar cómo el consumo determina las

condiciones de vida estás pueden ser buenas o malas para el entorno familiar.

Prueba de correcta clasificación

Tabla 5. Análisis de correcta clasificación de los datos

. estat class			
Modelo logístico para Área			
Clasificado	Verdadero		Total
	D	~D	
+	49	34	82
-	170	705	875
Total	218	739	957
Clasificado + si se predice Pr (D) >= .5			
¡Verdadero D definido como ÁREA! = 0			
Sensibilidad	Pr (+ D)		22.02 %
Especificidad	Pr (- ~D)		95.40 %
Valor predictivo positivo	Pr (D +)		58.54 %
Valor predictivo negativo	Pr (~D -)		80.57 %
Falso + tasa de verdadero ~D	Pr (+ ~D)		4.60 %
Falso – tasa de verdadero D	Pr (- D)		77.98 %
Falso + tasa de Clasificado +	Pr (~D +)		41.46 %

Falso – tasa de Clasificado - Pr (D | -) 19.43 %

Clasificación correcta 78.68 %

De las 957 observaciones solo 787 coinciden con los datos observados y pronosticados por el modelo. Se puede decir que de las 210 personas que son de la zona urbana que indicaron que su condición de vida es buena, 48 se consideran reales y 170 son el error que detecta el modelo. De igual forma de las 739 personas de la zona rural que ha mencionado que su condición de vida es mala, 705 son datos reales y 34 son errores que detecta el modelo, Asumiendo una certeza del 50% la correcta clasificación es de 78.68% que corresponde a los datos reales, lo que indica que los datos se encuentran correctamente en precisión entre (1) rural y (0) urbano.

Prueba Hosmer-Lemeshow

Tabla 6. Análisis Hosmer-Lemeshow

. estat gof, group (10)

Modelo logístico para Área , prueba de bondad de ajuste

Número de observaciones = 957

Número de grupos = 10

Hosmer – Lemeshow chi2 (8) = 14.83

Prob > chi2 = 0.0625

En base a la prueba de HOSMER-LEMESHOW, Dividiendo la muestra en grupos de 10, se observa que los 0 y 1 coinciden entre sí. Obteniendo en la probabilidad de (Prob> chi2) 0.0625, mayor a 0.05%, por lo tanto, se procede a aceptar el planteamiento de la hipótesis Nula de que es significativa, deduciendo que en términos específicos si existe un buen ajuste, por ende, las variables independientes (X) explican bien a la variable dependiente (Y).

Prueba de efectos marginales

Tabla 7. Análisis de efectos marginales zona rural

variable	dy/dx	Error estándar	z	P > z
Bienes_Durables	.0040355	.00059	6.82	0.000
Educación	.0039585	.00064	6.18	0.000
Pago_arriendo	.0024522	.00072	3.42	0.001
Otros_n_alimentos	.0037446	.00059	6.31	0.000
Cons_mens_n_alim	-.0037565	.00056	-6.71	0.000

Según el resultado obtenido el promedio de los efectos marginales de las diferentes variables cuantitativas se puede

establecer que las familias de la zona rural de Machala tienen la posibilidad de mejorar las condiciones de vida en 0.1435 (14,35%), es decir; estas familias tienen un bajo coeficiente de consumo especialmente en el pago de arriendo y educación, asimismo se establece que deberían reducir su gasto no alimenticio, porque representa un consumo innecesario que afecta a los hogares de rurales.

Tabla 8. Análisis de prueba de efectos marginales zona urbana

variable	dy/dx	Error estándar	z	P > z
Bienes_Durables	-.004035	.00059	-6.8	0.000
Educación	-.003958	.00064	-6.1	0.000
Pago_arriendo	-.002452	.00072	-3.4	0.001
Otros_n_alimentos	-.003744	.00059	-6.3	0.000
Cons_mens_n_alim	.0037565	.00056	6.71	0.000

De acuerdo al resultado conseguido el promedio de los efectos marginales de todas las variables explicativas determina que las familias de la zona urbana de Machala mediante su consumo tienen la posibilidad de mejorar las condiciones de vida en 0.85644742 (85,64%), es decir; estas familias

tienen un alto porcentaje de consumo, principalmente en bienes duraderos y educación, además su consumo mensual no alimenticio es muy bajo, de tal manera que un incremento de esta variable mejorará el bienestar urbano de la ciudad.

Prueba de elasticidad de las variables

Tabla 9. Análisis de elasticidad de las variables

variable	ey/ex	Error estándar	z	P > z
Bienes_Durables	2.112774	.35963	5.87	0.000
Educación	1.467871	.26707	5.50	0.000
Pago_arriendo	2.112015	.64933	3.25	0.001
Otros_n_alimentos	4.318012	.78357	5.51	0.000
Cons_mens_n_alim	-12.4568	2.15461	-5.78	0.000

Una vez obtenidos los resultados de las elasticidades de las variables se concluye lo siguiente: los Bienes durables son muy sensibles para explicar las condiciones de vida de las familias con un coeficiente de 2.112774 demuestra que su consumo sí genera cambios en las familias rurales, mientras que; la Educación con un

coeficiente de 1.467871 indica que su consumo sí genera cambios en las condiciones de vida de los hogares rurales de Machala, el pago de arriendo con un coeficiente de 2.112015 demuestra que la variable sí genera cambios importantes para mejorar la vida de las familias, otros no alimentos según el resultado obtenido tiene un coeficiente de 4.318012, lo cual muestra que su consumo genera cambios importantes para las familias.

Modelo de series de tiempo (ARIMA)

Melo y Santana (2016) expresan que una serie de tiempo son observaciones que tienen una secuencia y están ordenadas cronológicamente. Mediante la serie de tiempo es posible efectuar un pronóstico el cual es necesario para realizar la predicción, básicamente se utiliza un pronóstico con el objetivo de reducir el nivel de incertidumbre para la toma de decisiones futuras partiendo de los indicios (pág. 52).

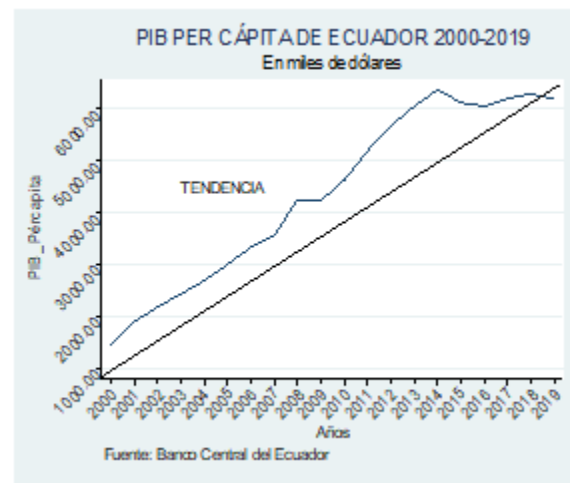
Para ejecutar el modelo de series de tiempo se hizo una base de datos con información del Banco Central del Ecuador (BCE) con el propósito de obtener el resultado del pronóstico del PIB Per Cápita de los años 2020, 2021, 2022 y poder predecir cómo afectaría a las zonas rurales de Machala una disminución del ingreso por persona de los próximos años.

Tabla 10. PIB Per Cápita (2000-2019)

Años	PIB Per cápita	Años	PIB Per cápita
2000	1445,28	2010	4633,59
2001	1894,62	2011	5200,56
2002	2172,10	2012	5682,05
2003	2425,85	2013	6056,33
2004	2691,28	2014	6377,09
2005	3002,14	2015	6124,49
2006	3328,88	2016	6060,09
2007	3567,84	2017	6213,50
2008	4249,02	2018	6295,93
2009	4231,62	2019	6183,82

Fuente: Banco Central del Ecuador

En la Figura 1 se observa que existe una tendencia al crecimiento del Per Cápita del Ecuador, aunque con ciertos repuntes en los años 2008 y 2009, a partir de esos años se inició un crecimiento hasta el 2014, a partir del 2015 hubo una caída mínima que hasta el año 2019 no mejora.

Figura 1: Tendencia Pib per cápita del Ecuador 2000 - 2019

En la tabla 11 se obtiene el resultado para Pib Per Cápita de acuerdo al test de Wald con 203.31 lo cual indica que estas variables en conjunto están generando valores positivos, que tanto la autocorrelación (AR) como las medias móviles (MA) son significativas. Esta serie de tiempo genera un mejor coeficiente en el proceso de autocorrelación, esto quiere decir que el incremento de Pib Per Cápita depende de 0.982624 de un rezago.

Tabla 11. Análisis ARIMA

Regresión Arima					
Muestra: 2000 - 2019			Número de obs. = 20		
Probabilidad de registro = - 143.9681			Wald chi2 (2) = 203.31		
			Prob > chi2 = 0.000		
OPG					
PIB cápita	Per	Coefficiente	Error estándar	z	P > z
PIB cápita constante	Per	3830.669	2054.519	1.86	0.062
ARMA					
	ar	.982624	.0741996	13.24	0.000
	LI.	.4515316	.1946151	2.32	0.020
	ma				
	LI.				
	/	290.4952	60.56552	4.80	0.000
sigma					

Pronóstico

En la Tabla 12 se puede apreciar que para el año 2020 se pronostica que el PIB Per Cápita sea de 6099,10 para el 2021 el pronóstico es de 6059.68 y para el 2022 de 6020.95, lo cual indica una disminución con respecto al año 2014 que el INEC realizó la encuesta, si para este año la zona rural tenía una posibilidad de mejorar su consumo de 14,35%, actualmente el PIB Per Cápita ha disminuido esto indica que las posibilidades de incrementar su consumo de la zona rural son menores que el año 2014.

Tabla 12. Pronóstico 2020 - 2022

AÑOS	PIB PER CÁPITA	PIB_PERCÁPITA (P)
2000	1445.28	3830.669
2001	1894.62	1468.985
2002	2172.10	2088.347
2003	2425.85	2237.491
2004	2691.28	2534.743
2005	3002.14	2781.663
2006	3328.88	3116.061
2007	3567.84	3433.688
2008	4249.02	3632.98
2009	4231.62	4519.912
2010	4633.59	4094.48
2011	5200.56	4863.063
2012	5682.05	5329.147
2013	6056.33	5809.227
2014	6377.09	6129.231
2015	6124.49	6444.759
2016	6060.09	5940.021
2017	6213.50	6075.566
2018	6295.93	6234.377
2019	6183.82	6280.887
2020		6099.103
2021		6059.687
2022		6020.955

Discusión

Mediante la ficha de observación se planteó realizar varias pruebas para conocer las diferencias entre las zonas rural-urbana, lo cual, si fue posible porque los datos obtenidos de la encuesta fueron los idóneos para trabajarlos conjuntamente con el programa Stata, los resultados logrados son claros y permiten analizar de manera cuantitativa el consumo de las familias de Machala.

Para iniciar la investigación se determinó una hipótesis que es; si el consumo se incrementa las condiciones de vida mejorarán en las áreas rurales y urbanas de Machala, la cual se respondió positivamente, es decir, que al incrementarse el consumo las familias de Machala si tendrán mejores condiciones de vida.

Los resultados conseguidos mediante la base de datos sobre las condiciones de vida de los hogares que habitan las zonas rural-urbana de Machala, si responde a la pregunta de investigación que se planteó al inicio de esta investigación la cual indicaba que el consumo sí determinaba las condiciones de vida, según el modelo Logit que mide la probabilidad de la zona rural establece que los bienes durables y la educación son los que mediante su consumo mejoran las posibilidades dentro del entorno familiar. Asimismo, mediante el análisis Logit se comprobó que las variables escogidas son las más relevantes para explicar al consumo de las zonas de Machala.

Por último, al realizar la serie de tiempo del Pib Per Cápita, el resultado de la predicción obtenido muestra que para los

siguientes tres años va a existir un decrecimiento del mismo, esto se debe principalmente a la caída de la producción nacional y a problemas que surgieron como consecuencia de la crisis sanitaria por la que está atravesando el país.

Conclusión

Este estudio tiene relevancia debido a que las personas suponen que las condiciones de vida de los habitantes de las zonas rurales son complejas, pero desconocen hasta qué punto de desigualdad existe, es decir; no poseen conocimiento de que cantidad de dinero utilizan para la educación, para adquirir los alimentos, algunas de estas familias no tienen una vivienda, por tal motivo deben pagar un arriendo; además tienen otros tipos de gastos en bienes durables, entre otros.

El consumo de las familias de la zona rural de Machala si afecta sus condiciones de vida porque la renta que disponen no genera el ambiente adecuado para adquirir los servicios básicos que satisfagan sus necesidades en alimentación, salud, educación y vivienda. Es muy probable que los habitantes de este sector de la ciudad permanezcan durante años bajo esta situación de precariedad, así lo demuestra la investigación que fue planteada para conocer la desigualdad económica con la que sobreviven las zonas pobres de la ciudad.

Los datos estadísticos del INEC facilitó conocer los recursos con los que cuenta las áreas de Machala, en esta investigación se pudo constatar de manera formal, que el área rural posee menos

recursos económicos que el área urbana, y que cuentan con el 14,35% de posibilidades para mejorar esas condiciones. Mediante los métodos econométricos se pudo establecer que las zonas rurales de Machala consumen mayormente bienes durables y sus gastos principalmente son en educación, consumo de otros bienes no alimenticios y su gasto más bajo es en arriendo.

A través de los datos recopilados del PIB Per Cápita, se pudo conocer el nivel de renta por ciudadano del país, lo cual demostró la deficiencia del estado en la distribución de la renta, ya que existe grandes desigualdades entre ricos y pobres. Diferencias que no deberían existir, o por lo menos la brecha de ingresos debe tratarse mediante políticas económicas de integración e igualdad que puedan dar solución a un problema que durante años ha afectado a los ciudadanos del país. Aunque para estos próximos tres años se pronostica una reducción per cápita y los afectados siempre serán los grupos vulnerables del Ecuador.

Referencias bibliográficas

Aguilar , T. (2016). Desigualdad y marginación en Chiapas. *Península*, 11(2), 103-109. <http://www.scielo.org.mx/pdf/peni/v11n2/1870-5766-peni-11-02-00143.pdf>

Alaminos, A., y Penalva, C. (2017). Entre el Sumak Kawsay y el Buen Vivir Institucional. Los discursos sociales del Buen Vivir en las zonas rurales del Sur de Ecuador. *Revista de*

Paz y Conflictos, 10(1). <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=205052042006>

Ayala, R., y Bucio, C. (2020). Modelo ARIMA aplicado al tipo de cambio peso-dólar en el periodo 2016-2017. *Revista Mexicana de Economía y Finanzas*, 15(3). <https://doi.org/10.21919/remef.v15i3.466>

Ayón, G., Muñiz, L., y Ramírez, W. (2019). Nivel de pobreza y su incidencia en la calidad de vida de los habitantes de PuertoLoor del cantón Rocafuerte. *Polo del Conocimiento*, 4(7). <https://doi.org/10.23857/pc.v4i7.1167>

Berni, L., Cevallos , D., y Rangel , J. (2018). Gasto social un arma eficaz en la distribución de la riqueza. *Revista Reciamuc*, 2(1), 252-280. <https://doi.org/10.26820/reciamuc/2.1.2018.252-280>

Blanco , E. (2019). Reconversión productiva y condiciones de vida de la población rural en Costa Rica, 1990-2018. *Revista de Ciencias Sociales*, 3(165). <https://www.redalyc.org/journal/153/15361603002/15361603002.pdf>

- Cielo, C. (2017). Desigualdades y formas de gobierno en las articulaciones urbano-rurales. En C. Cielo, *Relaciones y tensiones entre lo urbano y lo rural* (Vol. 4, págs. 75-100). Quito: Ediciones Abya-Yala. <https://biblio.flacsoandes.edu.ec/libros/digital/57062.pdf>
- D'Amico, V. (2015). De la pobreza a la desigualdad. Discursos internacionales, efectos nacionales. *Latino América*, 2, 237-263. <http://www.scielo.org.mx/pdf/latinoam/n61/1665-8574-latinoam-61-00237.pdf>
- Díaz, V., y Calzadilla, A. (2016). Artículos científicos, tipos de investigación y productividad científica en las Ciencias de la Salud. *Revista Científica de la Salud*, 14(1). <https://doi.org/10.12804/revsalud14.01.2016.10>
- Eche, D. (2018). Análisis de la seguridad alimentaria en la agricultura familiar del norte del Ecuador. *Revista Agroalimentaria*, 24(47), 91-112. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=199260579006>
- Escobar, D., Arana, A., y Chagerben, L. (2017). Pobreza por consumo o ingreso: un cambio coyuntural o estructural en la economía social del Ecuador. *Dominio de las Ciencias*, 3(2). <https://dominiodelasciencias.com/ojs/index.php/es/article/view/330>
- Expósito, A., Fernández, J., y Velasco, F. (2017). Crecimiento económico, pobreza y desigualdad: Un análisis de eficiencia para América latina en el siglo XXI. *Revista de Economía Mundial*(47), 117-138. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=86654076005>
- Flores, X., Bunay, J., y Oñate, J. (2017). Análisis del efecto redistributivo en el Ecuador: La recaudación tributaria y el gasto social. *Polo del Conocimiento*, 2(5). <https://doi.org/10.23857/pc.v2i5.62>
- García, D., y Contreras, M. (2019). La exclusión social en Ecuador, una mirada regional. *Revista ESPACIOS*, 40(4), 26-41. <http://www.revistaespacios.com/a19v40n04/a19v40n04p26.pdf>
- Garrochamba, A. (2017). Gasto público y su efecto en la desigualdad de Ecuador. *Revista Económica*, 3(1), 63-73. <https://revistas.unl.edu.ec/inde>

- x.php/economica/article/view/395
- Gurusamy, V., Jaramillo, J., Jiménez, L., Martínez, D., Sánchez, M., y Méndez, E. (2018). Estructura del ingreso y consumo de hogares rurales en diferentes regiones agro-económicas de Puebla, México. *Revista ASyD*, 15(2). <https://doi.org/10.22231/asyd.v15i2.792>
- Iglesias, E., y Carmona, J. (2016). Desigualdades, territorios y vulnerabilidades en el desarrollo de América Latina (1990-2015). *Revista Sociedad y Economía*(31). http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1657-63572016000200006&lng=en&tlng=es.
- INEC. (2015). *Compendio de Resultados; Encuesta condiciones de vida ECV Sexta Ronda 2015*. Quito: Instituto Nacional de Estadística y Censo. https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/ECV/ECV_2015/documentos/ECV%20COMPENDIO%20LIBRO.pdf
- INEC. (2018). *Reporte de pobreza y desigualdad: Junio 2018*. Quito: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/P OBREZA/2018/Junio-2018/Informe_pobreza_y_desigualdad-junio_2018.pdf
- Lagunes, I., y Hernández, I. (2018). Equidad social: un reto por recorrer para la sociedad colombiana. *REVISTA ORGANIZACIONAL*, 7(1). <https://doi.org/10.22490/25392786.2700>
- León, L. (2020). Ecuador: inequidad de ingresos, crecimiento económico y curva de Kuznets. *Estudios del Desarrollo Social: Cuba y América Latina*, 8(2), 17-28. <http://www.revflacso.uh.cu/index.php/EDS/article/view/451/566>
- Londoño, S., y Álvarez, C. (2018). Condiciones de desarrollo humano y exclusión social laboral en jóvenes de Manizales. *Revista ESPACIOS*, 39(9), 11-23. <https://www.revistaespacios.com/a18v39n09/a18v39n09p11.pdf>
- López, D., Gaibor, I., Durán, P., y Vásquez, M. (2020). El sistema fiscal en el Ecuador y su efecto en la redistribución de la riqueza. *Revista de Investigación Enlace*

- Universitario*, 19(2).
<https://doi.org/10.33789/enlace.19.2.79>
- López, J., y Sarmiento, G. (2019). Determinantes de la brecha salarial en Ecuador; análisis bajo un modelo minceriano relacionado con variables agregadas dummy. *Espirales revista multidisciplinaria de investigación científica*, 3(29).
<https://doi.org/10.31876/er.v3i29.591>
- Macías, F., Villamar, A., y Álava, M. (2019). La recaudación de impuestos y los niveles de pobreza en el Ecuador. *Revista Caribeña de Ciencias Sociales*.
<https://www.eumed.net/rev/caribe/2019/04/recaudacion-impuestos-ecuador.html>
- Melo, J., y Santana, G. (2016). Minado de series de tiempo utilizando la metodología ARIMA. *Revista de Investigación y Desarrollo*, 2(5).
https://www.ecorfan.org/spain/researchjournals/Investigacion_y_Desarrollo/vol2num5/Revista_de_Investigacion_y_Desarrollo_V2_N5.pdf#page=28
- Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda. (2015). *Informe Nacional del Ecuador: Tercera conferencia de las Naciones Unidas sobre la vivienda y desarrollo urbano sostenible habitat III*. Quito.
https://www.habitatyvivienda.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/05/Informe-Pais-Ecuador-Enero-2016_vf.pdf
- Morán, G., Vega, F., y Mora, R. (2018). Análisis de la relación entre el ingreso familiar mensual y el costo de la canasta básica en el Ecuador. Periodo 1982 – 2017. *Revista Espacios*, 39(47).
<http://www.revistaespacios.com/a18v39n47/18394736.html>
- Navarrete, J. (2016). ¿Desigualdad y crecimiento? *ECONOMÍAUNAM*, 13(37).
http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-952X2016000100045
- Pérez, M., Arguello, L., y Figueredo, L. (2019). Condiciones socio económicas como factor de emigración rural: un análisis en la zona norte de la provincia de los Ríos-Ecuador. *OLIMPIA. Revista de la Facultad de Cultura Física de la Universidad de Granma.*, 16(53).
<https://revistas.udg.co.cu/index.php/olimpia/article/view/638/1119>

Ramírez, J., y Díaz, J. (2017). Fuentes de la desigualdad económica en Ecuador. *Revista Economía y Política*, 13(25). <https://doi.org/10.25097/rep.n25.2017.01>

Solano, J., y Banderas, V. (2019). La hipótesis del ingreso permanente y la función de consumo de Ecuador. Evidencia para el periodo 2000 –2018. *INNOVA Research Journal*, 4(3.2), 1-14. <https://doi.org/10.33890/innova.v4.n3.2.2019.1138>

Trejo, J., Ríos, H., y Almagro, F. (2016). Actualización del modelo de riesgo de crédito: un movimiento necesario para las líneas de crédito revolvente en México. *Revista Finanzas y Política Económica*, 8(1). <https://doi.org/10.14718/revfinanzpolitecon.2016.8.1.2>

Zúñiga, M., Vargas, P., y Rivas, G. (2020). Impacto de la inflación y PIB per cápita en el gasto de consumo de los hogares de Ecuador, periodo 1990-2019. *Revista Dominio de las Ciencias*, 6(4). <https://doi.org/10.23857/dc.v6i4.1450>