

ARTÍCULO

Preferencias de Vivienda de los Consumidores Guayaquileños¹

Housing Preferences Of Guayaquileños Consumers

Recepción: 01/05/2015

Aceptación: 25/05/2015

Publicación: 16/06/2015

Resumen

La vivienda constituye un bien del cual se tiene que destinar parte del ingreso bruto con el que las familias cuentan, sea que éstas tengan vivienda propia o alquilen, ya que comprometen gastos que van desde el alquiler, pago de impuestos, rubros de remodelación, ampliación e inclusive pagos de hipotecas. Adicionalmente, una de las variables económicas que constituye un factor de progreso económico en el país es el crecimiento en los últimos años que ha tenido el sector de la construcción gracias a las facilidades que se han presentado para los consumidores en la adquisición de una vivienda no sólo como bien de consumo sino también de inversión. En razón de ello, han surgido una cantidad de proyectos donde existen juegos deportivos, espacios verdes, áreas de esparcimiento, contando con niveles de seguridad que otorgan a los ciudadanos mayores niveles de calidad de vida.

El presente estudio intenta proporcionar información para conocer cuáles son las preferencias a la hora de tomar la decisión a el momento de proyectar una vivienda. La presente investigación nace de la necesidad de contar con una herramienta de investigación comercial que permita medir el impacto de cada una de las preferencias de los consumidores a la hora de elegir una oferta de vivienda teniendo como premisa de elección que “no se puede tener todo”, es decir los consumidores tienen que sacrificar lo que consideran “menos importante” para poder tener lo que consideran “más importante”. Esta investigación propone detectar oportunidades de mercado considerando qué es lo que realmente priorizan los demandantes de ofertas de viviendas, tomando como segmento objetivo de investigación los demandantes de la ciudad de Guayaquil.

Palabras clave: Vivienda, preferencias de vivienda, clúster, vivienda de guayaquileños

Abstract

The property is an asset, which has to allocate part of gross income that families have, whether they have their own home or rent, and that compromise expenses ranging from rent, taxes, areas of remodeling, expansion and even mortgage payments. In addition, the economic variables is a factor of economic progress in the country's growth, in recent years the success of the construction industry has been produced by the facilities that it has been presented to consumers in the purchase of a home not only as a consumption but as also investment. Because of this, there have been a number of projects where there are sports games, parks, and recreation areas, with security levels that give citizens greater levels of quality of life.

This study aims to provide information to know what the preferences are when it comes to decide when designing a home. This study presents the marketing research tool to measure the impact of each of the preferences of consumers when choosing a housing supply of choice with the premise that “you cannot have everything “ the consumers have to sacrifice what they consider” less important “to have what they consider” most important.” This research

¹ El artículo es producto del proyecto de investigación avanzada denominado “Determinación de las preferencias de los consumidores mediante la aplicación de las técnicas estadísticas multivariantes. Caso: Adquisición de vivienda por los habitantes de la ciudad de Guayaquil” financiado a través del Sistema de Investigación y Desarrollo de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.



Ing. Mariella Johanna Jácome Ortega, MGS.

Concursante del Programa Doctoral en Administración Estratégica de Empresas de la Pontificia Universidad Católica del Perú, CENTRUM. Lima, Perú (en curso).

Magister en Administración de Empresas de la Universidad Católica Santiago de Guayaquil.

Ingeniera Comercial con Especialización en Marketing y Finanzas de la Universidad Católica Santiago de Guayaquil.

Premio Contenta de la XXXIII Promoción de Ingenieros Comerciales de la Universidad Católica Santiago de Guayaquil.

Mejor Promedio de la VIII Promoción de Maestranza de la Universidad Católica Santiago de Guayaquil.

Directora de Proyectos de Investigación financiados por el SINDE e investigadora.

Docente del Sistema de Postgrado y Pregrado de la Universidad Católica Santiago de Guayaquil.

E-mail: mjo2010@gmail.com



Ing. Xavier Omar Jácome Ortega, MGS.

Concursante del Programa Doctoral en Ciencias Empresariales de la Universidad Antonio de Nebrija. Madrid, España (en curso).

Magister en Creación y Dirección de Empresas de la Universidad Antonio de Nebrija. Madrid, España.

Ingeniero Comercial de la Universidad Católica Santiago de Guayaquil.

Premio Contenta de la XLI Promoción de Ingenieros Comerciales de la Universidad Católica Santiago de Guayaquil.

Director de Proyectos de Investigación financiados por el SINDE e investigador.

Docente del Sistema Pregrado de la Universidad Católica Santiago de Guayaquil.

E-mail: omar.jacome@hotmail.com

proposes to identify market opportunities considering what applicants of Guayaquil city really prioritize about offers housing.

Key words: *Housing, housing preferences, cluster housing guayaquileños.*

Introducción

La vivienda constituye un bien del cual se tiene que destinar parte del ingreso bruto con el que las familias cuentan, adicionalmente se constituye en una de las variables económicas que ha permitido un factor de progreso económico en el país en razón del crecimiento en los últimos años que ha tenido el sector de la construcción gracias a las facilidades que se han presentado para los consumidores en la adquisición de una vivienda no sólo como bien de consumo sino también de inversión.

El sector inmobiliario está en crecimiento y las preferencias de las personas van cambiando. En razón de ello, han surgido una cantidad de proyectos donde existen juegos deportivos, espacios verdes, áreas de esparcimiento, contando con niveles de seguridad que otorgan a los ciudadanos mayores niveles de calidad de vida.

Esta investigación propone detectar oportunidades de mercado considerando qué es lo que realmente priorizan los demandantes de ofertas de viviendas, tomando como segmento objetivo de investigación los demandantes de la ciudad de Guayaquil.

Actualmente, el consumidor tiene posibilidades de acceder a préstamos hipotecarios no solo de la banca privada sino también por el Banco del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (BIESS), cuya oferta de créditos hipotecarios puede dirigirse a la compra de vivienda terminada que se encuentra habitable, misma que puede ser nueva o usada, casa o departamento individual o que forme parte de un conjunto habitacional o edificio, de manera complementaria como ventajas competitivas el préstamo hipotecario del BIESS ofrece crédito de vivienda con una tasa de interés que en la mayoría de casos más baja del mercado, plazos máximos hasta de 25 años y como servicios añadidos permite que el aspirante a un crédito realice una precalificación automática en línea.

Esta nueva opción de financiamiento ha tenido sin duda una gran acogida, al nivel que el Banco Central del Ecuador reporta un crecimiento de los volúmenes de crédito que han pasado de 44.9 millones de dólares en el mes de Enero 2009 a 155.2 millones de dólares en el mes de Junio de 2014 (Banco Central del Ecuador).

De acuerdo a información del Banco Central del Ecuador, el Banco del IESS (BIESS) tuvo un valor transferido neto de

US\$ 113.2 millones de dólares. Si se toma en consideración las operaciones del BIESS el volumen del crédito fue de US\$ 172.2 millones de dólares para el mes de Julio de 2014. Respecto al monto de crédito promedio que toman los consumidores de viviendas, considerando las operaciones realizadas por el BIESS se observa que los mismos han pasado de una cifra promedio en el 2011 equivalente a 35.508 dólares americanos, a una cifra que hasta el cierre del 2012 era de un promedio de 37.102 dólares americanos.

La presente investigación tiene como propósito explorar cuáles son las variables que interesan al momento de elegir una vivienda en los habitantes de la ciudad de Guayaquil, luego propone agrupar a los individuos en grupos homogéneos, siendo asignados a un mismo conglomerado aquellos individuos que serán caracterizados por un conjunto de variables.

El análisis clúster es una técnica estadística que permite clasificar o dividir en grupos lo más homogéneos posible, un conjunto de individuos que están definidos por diferentes variables. El objetivo principal del análisis de conglomerados consiste en obtener una o más particiones de un conjunto de individuos en base a determinadas características de los mismos. Las mismas estarán definidas por las puntuaciones que cada uno de ellos tiene con relación a diferentes variables (Natali, P., 2010).

El análisis clúster como un método estadístico multivariante de clasificación busca ubicar a los individuos en grupos homogéneos o conglomerados a través de las variables objeto de estudio, de manera que los individuos que pueden ser considerados similares sean asignados a un mismo clúster. Este análisis es una técnica de clasificación post hoc pues el número de clúster no es conocido anticipadamente y los grupos se crean en función de la naturaleza de los datos (Natali, P., 2010).

A lo largo de la revisión literaria se ha encontrado estudios respecto a la evaluación de la oferta de vivienda y como aporte metodológico el entendimiento a través de técnicas de análisis multivariable. En el estudio propuesto por Sos, Torres, Orús y Momparler (2003), se encuentra las características de las preferencias de los compradores sobre la adquisición de vivienda en la costa de España mediante la aplicación de un análisis tipológico o clúster.

Colom, Martínez y Molés (2002) en su estudio Análisis de las decisiones de formación del hogar, tenencia y demanda de servicios de viviendas de los jóvenes españoles presentan a través de un modelo econométrico que los factores económicos son decisivos en las opciones que toman los jóvenes para la formación del hogar, si alquilan una vivienda o compran, y cuánta demanda existen de servicios complementarios. La conclusión más reveladora en relación a las preferencias de consumidores es que la renta y el costo

de la vivienda son variables de gran incidencia.

Díaz y Martínez (2006) en su artículo “El Mercado de vivienda en México”: un análisis de toma de decisiones basado en la micro econometría, profundizan sobre la utilidad de las técnicas y concluyen en que los incrementos en los niveles de ingreso son determinantes para los criterios de elección del número de habitaciones de la vivienda. No ocurre lo mismo con la variable tamaño de la familia, que en un principio se pensaría que es una variable determinante en la elección de la cantidad de habitaciones de una vivienda.

Caridad y Ocerín, y Ceular Villamandos (2001) presentan: Un análisis del mercado de la vivienda a través de redes neuronales artificiales con el cual buscan predecir el precio de la vivienda a través de un conjunto de variables. El punto destacable de esta investigación en la determinación de las preferencias de los consumidores es la especificación y clasificación de las diferentes variables relacionadas a la elección de una vivienda.

Coca y Molina (2012) en su estudio Análisis de la Demanda de Vivienda: un enfoque de Marketing presentan una propuesta para estimar la demanda de mercado y de empresa, de vivienda, en la ciudad de Tarija – Bolivia. Asimismo, se determina las características más sobresalientes del mercado referido; para cuyo propósito se recurre a una investigación de mercados de orden cuantitativo y cualitativo, incluyendo un análisis de regresión multivariado.

Varios autores sostienen que los precios de la vivienda pueden variar considerablemente dentro de un mercado de la vivienda. Por ejemplo, Straszheim (1975) señala que la variación en las características de la vivienda y los precios según la ubicación es una característica fundamental del mercado de la vivienda urbana. Investigaciones previas reportan que el mercado inmobiliario puede ser segmentado en sub mercados más pequeños debido a los factores relacionados con la demanda (Goodman, A & Thibodeau, T, 1998). Según King y Miesz- Kowski, 1973) los sub mercados pueden definirse según el tipo de estructura tal es el caso de una sola familia separada, casa adosada, ciudad natal, condominio, también puede darse por las características estructurales como por ejemplo el hecho de preferir una vivienda nueva o usada; o por las características del vecindario, por ejemplo, el hecho de contar cerca con la educación pública, la seguridad pública, entre otros (Goodman, A & Thibodeau, T, 1998).

Metodología

La metodología general para desarrollar esta investigación propone un tipo de estudio no experimental exploratorio y descriptivo, a través de un proceso para estudiar cómo influyen los fenómenos llamados “preferencias de los consumidores” respecto al producto vivienda de los

consumidores de la ciudad de Guayaquil.

Se caracteriza por ser un proceso mixto en los datos e información entre lo cualitativo y cuantitativo, cualitativo en razón que se capturó las principales variables a evaluar a través de una toma de datos piloto a través de un sondeo a 30 personas con la finalidad de comprender cuáles son las principales dimensiones a evaluar las cuales se resumen en el cuestionario incluido en el presente informe y a partir de ello se generó un enfoque cuantitativo ya que luego de obtenida la información se realiza el procesamiento de datos y análisis numéricos que dirija a conocer las preferencias resultantes.

Las técnicas de análisis multivariable seleccionadas para el presente estudio son el análisis de clúster y el análisis de regresión múltiple. Como parte del proceso de regresión múltiple se ha seguido el método forward selection que se inicia el proceso de cálculo sin ninguna variable en la ecuación. La primera variable considerada para entrar en la ecuación será la que presente la correlación más alta con la variable a explicar. La segunda variable a introducir en la ecuación será la que, de las restantes, presente la correlación más alta con la variable a explicar. El proceso queda paralizado cuando ninguna de las variables que aún no han sido seleccionadas satisfaga el criterio de selección (Pedret, R., Sagnier, L. & Camp, Francesc, 2003).

La muestra de este estudio fueron 410 ciudadanos entrevistados de la ciudad de Guayaquil. La muestra se segmentó manteniendo una proporción de 50% individuos de población masculina y el 50% de población femenina.

Materiales/Equipos

La recolección de información se realiza a través de un formulario encuesta, en el cual el encuestador tomará los datos que el consumidor reporte en función de cada variable interrogada.

El presente estudio utilizó las herramientas estadísticas de análisis de clúster con el propósito de conocer los grupos tomando en consideración que los mismos estarán compuestos por los elementos, lo más parecidos que sea posible denominado homogeneidad interna y a la vez lo más diferentes que sea posible entre grupos, es decir, heterogeneidad entre grupos (Luque, 2012). Luego de generar el análisis clúster se encontró una ecuación que permita identificar los factores que expliquen la determinación de cada grupo (Pedret, R., Sagnier, L. & Camp, Francesc, 2003). Los análisis de datos se hicieron a través del uso del SPSS.

Resultados

Luego de realizado el análisis clúster se identificaron cinco grupos. El grupo número uno está compuesto por 120 personas que representan el 29.3% de la población

encuestada y se caracterizan por indicar que prefieren que su vivienda tenga bodega (80% de los miembros de este grupo lo señalan), que cuente con habitaciones de servicio doméstico (84.2%), requieren zona ajardinada (89.2%), el 93.3% requiere seguridad privada, el 91.7% indicó que es importante contar con cisterna, el 61.7% necesitan acceso a club privado. Entre otras facilidades solicitan: patio trasero (97.5%), baños independientes para cada habitación (91.7%), piscina privada (50%) y garaje (96.7%).

Mayoritariamente este grupo prefiere habitar en villas independientes, es decir aisladas (65.8%) y están dispuestos a elegir por viviendas nuevas en caso de que decidan comprar una vivienda (89.2%). Entre los accesos prefieren tener los centros de salud cerca del lugar donde viven, al igual que centros comerciales y supermercados. En cuanto a la forma de cancelación prefieren optar por un préstamo hipotecario donde se endeudaría con más del 70% del valor de la vivienda para cancelarlo a través de esta vía.

El grupo dos representa el 7.6% del total con 31 personas del total de encuestados, de los cuáles el 58.1% señalaron prefieren optar por departamentos ubicados en las plantas más altas, ubicados en el tercer y cuarto piso, el 54.8% indicó que requieren más de 5 habitaciones, el 45.2% precisaron que viven con más de 5 personas. El grupo 2 señala que al momento de elegir una vivienda estaría dispuesto a optar por una vivienda anteriormente habitada. En caso de que tomen como opción el pago de la vivienda con préstamo hipotecario, estarían dispuestos a pagar en un plazo de 20 a 24 años. Dentro de las características relevantes del grupo 2, resalta el aspecto de la seguridad social donde el 32.3% de los miembros de este grupo indicaron aportar a través del IESS Seguro Campesino y en otros casos a través del aportación voluntaria al IESS.

El grupo número tres representa el 26.6% del total de encuestados, es decir, 109 personas, quienes prefieren viviendas de 80 metros cuadrados, la gran mayoría de este grupo reportó tener un grupo familiar compuesto por 4 personas. Entre otros aspectos este grupo distinguió que entre sus preferencias eligen la vivienda porque tenga acceso a buena comunicación (49.5%). Este grupo se entera de la oferta de viviendas a través de periódicos y revistas especializadas de construcción. En cuanto a lo que estarían dispuestos a pagar una gran parte, mencionó que prefiere cuotas bajas, que oscilen entre US\$ 200 y \$ 250, e inclusive algunos mencionaron que prefieren pagar menos de US\$ 200.

El grupo número cuatro representa el 4.6% del total de encuestados que son un total de 19 personas. Se caracterizan porque todos los que conforman este grupo eligieron como medio informativo los bancos, a pesar de que sólo el 4.6% de toda la población indicó que elegía los bancos como medios informativos. Dentro de este grupo, el 73.7% precisa

que prefiere que su vivienda tenga cercanía con el lugar de trabajo, el 84.2% señaló que necesita que esté cerca de centros comerciales y el 52.6% prefiere que su vivienda tenga cercanía con sus familiares. El 57.9% de los miembros de este grupo tienen edades comprendidas entre 20 y 29 años. EL 63.2% de este grupo señaló que entre las preferencias de orientación de su vivienda le gustaría optar por una vivienda esquinera, al igual que manifestaron que prefieren villas adosadas (31.6% de este grupo).

El grupo número cinco, representa el 32% del total de la población, que son 131 personas del total de encuestados. Entre las características más relevantes de los miembros de este grupo, el 90.1% indicó que prefiere que la vivienda esté cerca de supermercados. Indicaron que es necesario que cuente con cisterna (72.5%), que tenga baños independientes para cada habitación (83.2%), y el 44.3% de los miembros de este grupo precisa que sería ideal contar con una vivienda de tres habitaciones. El 54.2% son solteros. Entre las preferencias de este grupo, señalan que es preferible que esté cerca de centros de salud (80.9%), cerca del lugar del trabajo (63.4%). En cuanto las facilidades indicaron el 81.7% que es indispensable que la zona donde se encuentre ubicada su vivienda tenga buena comunicación. Este grupo destacó porque el 53.4% se enteran de la oferta inmobiliaria a través del internet.

La mejor ecuación de regresión que relaciona las variables explicativas, factores que influyen en la elección de vivienda, con la variable a explicar, grupo objetivo de cliente, es la siguiente:

$$\begin{aligned} \text{Grupo Objetivo de Cliente} = & 10.683833 - 0.829671 V_1 - \\ & 1.045853 V_2 - 0.787706 V_3 - 0.55886 V_4 + 0.661674 V_5 \\ & - 0.131784 V_6 + 0.464767 V_7 - 0.065623 V_8 - 0.573666 \\ & V_9 - 0.960944 V_{10} - 0.491149 V_{11} - 0.246302 V_{12} - \\ & 0.391932 V_{13} - 0.477164 V_{14} + 0.294789 V_{15} - 0.385755 \\ & V_{16} + 0.082151 V_{17} + 0.06716 V_{18} \end{aligned}$$

Discusión de resultados

Luego de presentar los resultados se puede destacar que el sector de Vía a la Costa fue señalado como el sector de mayor preferencia con un 22%, seguido del sector de vía Samborondón desde el Km. 1 al Km. 9 con un 12% de preferencia. La gran mayoría prefiere viviendas independientes si tuviesen que elegir entre departamentos y villas adosadas. Se observa el desconocimiento de los consumidores respecto al precio del metro cuadrado por vivienda, ya que el 46% precisó querer pagar US\$ 200 o menos por metro cuadrado, sin embargo, al momento de elegir las piezas imprescindibles, los metros cuadrados y las zonas, las mismas no guardaban relación con los precios de mercado. El éxito de los planes de financiamiento que ofrecen los bancos y sobretudo el BIESS se observaron al

momento de revisar las respuestas de los individuos respecto a los plazos de pago del préstamo hipotecario, donde la gran mayoría reportó tomar plazos entre 10 y 19 años.

En razón de los resultados de los clústeres destacan tres segmentos compuestos por una importante participación de consumidores, el grupo uno que representa el 29.3% que prefieren viviendas independientes con muchas piezas que configuren su vivienda como: bodega, habitaciones de servicio doméstico, zona ajardinada, seguridad privada, cisterna, acceso a club privado, patio trasero, baños independientes para cada habitación, piscina privada y garaje. Prefiriendo viviendas independientes y con accesos a centros de salud, centros comerciales y supermercados.

El grupo número tres representa el 26.6% del total de encuestados, quienes prefieren viviendas de menor tamaño ya que estarían dispuestos a pagar cuotas de menor valor en rangos de US\$ 200 a US\$ 250, priorizando el tener buena comunicación. La forma que se entera de la oferta de viviendas a través de periódicos y revistas especializadas de construcción.

Finalmente, el grupo número cinco quien representa el 32% del total de la población, caracterizado por personas solteras. Entre las características más relevantes de los miembros de este grupo señalaron que es importante que su vivienda esté cerca de supermercados, centros de salud, así como cerca del lugar de trabajo. Destacando que este grupo se enteran de la oferta inmobiliaria a través del internet.

Por lo tanto, es importante evaluar las formas por las que se enteran e informan de la oferta inmobiliaria en función del target, de igual manera destacar que en función de las características del segmento se puede configurar opciones de viviendas que contengan las características y facilidades que demanda cada grupo optimizando así el precio que los consumidores paguen.

Conclusiones.

Finalmente, este estudio se constituye en un aporte, porque a través de las técnicas de análisis multivariable genera el entendimiento del comportamiento de los consumidores de Guayaquil respecto a la elección de vivienda midiendo las variables que resultan de mayor interés en función de las preferencias de los individuos. El propósito de este trabajo ha sido explorar las variables de interés al momento de tomar una opción de vivienda, aportando con un enfoque metodológico a través del análisis clúster y a partir de ello obtener grupos o segmentos de mercado.

Como parte de los resultados se observa que hay segmentos de preferencias que son diferentes en la población, no es un diseño estándar. Cada segmento tiene preferencias diferentes, el estudio lo que permite es identificar el tipo de vivienda que quiere cada perfil para poder acomodar la oferta a la demanda actual. Da la oportunidad para que los que construyen se especialicen en nichos, y no necesariamente tienen que dedicarse a todo el conjunto de viviendas, lo cual es oportunidad para constructoras no tan grandes.

Recomendaciones

Ciertas limitaciones presentadas durante el estudio generan las futuras líneas de investigación, resultaría importante poder determinar un modelo que permita entender lo que estarían dispuestos a pagar los consumidores por la vivienda de su interés. En razón, de que por su efecto maximizador los individuos buscan pagar menos y obtener más. Por ello, resultaría de alto valor poder entender esta interrogante a través de otras metodologías planteadas durante la literatura como es el caso de los precios hedónicos. Resultaría interesante también entender las realidades de otros contextos donde el sector inmobiliario también está obteniendo crecimiento como por ejemplo la ciudad de Quito, aplicando la misma metodología.

Listado de Referencias

Banco Central del Ecuador (2013). Evolución del volumen de crédito. Boletín Mensual del Sistema Financiero, N° 22.

Colom, M.; Martínez, R.; y Molés, M. (2000). Un análisis de las decisiones de formación de hogar, tenencia y demanda de servicios de vivienda de los jóvenes españoles. Recuperado el 18 de julio de 2013, de <http://www.ivie.es/downloads/docs/wpasec/wpasec-2000-02.pdf>.

Díaz, J. y Martínez, G. (2006). El mercado de vivienda en México: un análisis de toma de decisiones basado en la Microeconometría. Recuperado el 19 de julio de 2013, de <http://tesiuami.uam.mx/revistasuam/denarius/include/getdoc.php?id=321&article=120&mode=pdf>.

Goodman, A. C., & Thibodeau, T. G. (1998). Housing market segmentation. *Journal of housing economics*, 7(2), 121-143.

Irwin, E.; Roe, B.; y Morrow-Jones, H. (2002). The Effects of Farmland, Farmland Preservation and Other Neighborhood Amenities on Proximate Housing Values: Results of a Conjoint Analysis of Housing Choice. Recuperado el 20 de julio de 2013, de <http://ageconsearch.umn.edu/bitstream/19611/1/sp02ir01.pdf>

Mowbray, C. T., Bybee, D., & Cohen, E. (1993). Describing the homeless mentally ill: Cluster analysis results. *American Journal of Community Psychology*, 21(1), 67-93.

Natali, P. M. (2010) *Análisis Clusters: una aplicación a los departamentos de la provincia de Córdoba*.

Pedret, R., Sagnier, L. y Camp, F. (2003). *Herramientas para segmentar mercados y posicionar productos*. España: Ediciones Deusto.

Pérez, C. (2004). *Técnicas de Análisis Multivariante de datos*. España: Editorial Pearson Educación S.A.

Sos, J.; Torres, A.; Orús, P. y Momparler, J. (2003). Estudio sobre las preferencias de los compradores, en la adquisición de viviendas en la costa, con técnicas de análisis tipológico. Recuperado el 18 de julio de 2013, de http://web.udl.es/usuarios/esi2009/treballs/03_3_3.pdf

Anexos

Tabla No. 1. Análisis de datos estadísticos

Source	xSS	d.f.	xMS	F	p-value
Regression	6.227.902	18	345.995	313.909	0
Residual	4.309.659	391	11.022		
Total	10.537.561	409			

Tabla No. 2. Variables que explicar la definición del grupo objetivo (clúster)

Attribute	Coef.	Std	t	p-value
Intercept	10.683.833	0.714954	14.943.377	0.000000
Variable 1: Desea que cuente con: Habitaciones servicio doméstico	-0.829671	0.132942	-6.240.841	0.000000
Variable 2: Desea que cuente con: Bodega	-1.045.853	0.143644	-7.280.872	0.000000
Variable 3: Usa como Medio Informativo: Revistas de Construcción	-0.787706	0.163082	-4.830.124	0.000002
Variable 4: Desea que cuente con: Cisterna	-0.55886	0.133423	-4.188.641	0.000035
Variable 5: Desea que cuente con: Zona Ajardinada	0.661674	0.123418	5.361.257	0.000000
Variable 6: Edad	-0.131784	0.044482	-2.962.635	0.003237
Variable 7: Qué opción prefiere que sea su vivienda	0.464767	0.093689	4.960.724	0.000001
Variable 8: Qué zona prefiere para adquirir una vivienda	-0.065623	0.018322	-3.581.673	0.000384
Variable 9: Prefiere que tenga: Cercanía con Supermercados	-0.573666	0.125619	-4.566.709	0.000007
Variable 10: Usa como Medio Informativo: Bancos	-0.960944	0.249635	-3.849.396	0.000138
Variable 11: Desea que cuente con: Acceso Club Privado	-0.491149	0.124006	-396.068	0.000089
Variable 12: Cuenta con seguridad social	-0.246302	0.066666	-3.694.556	0.000252
Variable 13: Usa como Medio Informativo: Publicidad en internet	-0.391932	0.115876	-3.382.342	0.000791
Variable 14: Desea que cuente con: Piscina Privada	-0.477164	0.126983	-3.757.712	0.000198
Variable 15: Cómo cancelaría en caso de que necesite comprar una vivienda	0.294789	0.094555	3.117.663	0.001958
Variable 16: Desea que cuente con: Garaje	-0.385755	0.137602	-2.803.406	0.005309
Variable 17:Cuál es la forma de cancelación caso de optar por un préstamo hipotecario	0.082151	0.035927	2.286.614	0.022752
Variable 18: Qué plazo tomaría para el crédito	0.06716	0.032363	2.075.215	0.038620

Tabla No. 3. Resultados del Clúster No. 1.

Clúster Número 1				
Casos		[29.3 %] 120		
Descripción	Valor Test	Grupo		Total
Atributos Discretos				
Desea que cuente con: Bodega=Sí	13.22	[72.2 %]	80.0 %	32.40%
Desea que cuente con: Habitaciones servicio domicilio=Sí	12.12	[63.5 %]	84.2 %	38.80%
Desea que cuente con: Zona Ajardinada=Sí	10.71	[54.3 %]	89.2 %	48.00%
Desea que cuente con: Seguridad Privada=Sí	10.05	[49.8 %]	93.3 %	54.90%
Desea que cuente con: Cisterna=Sí	8.63	[45.5 %]	91.7 %	59.00%
Desea que cuente con: Acceso Club Privado=Sí	8.46	[57.4 %]	61.7 %	31.50%
Desea que cuente con: Patio Trasero=Sí	6.79	[38.1 %]	97.5 %	74.90%
Desea que cuente con: Baños Independientes=Sí	6.48	[39.1 %]	91.7 %	68.50%
Desea que cuente con: Piscina Privada=Sí	6.36	[52.2 %]	50.0 %	28.00%
Desea que cuente con: Garaje=Sí	5.9	[36.4 %]	96.7 %	77.80%
Qué tipo de vivienda prefiere=Villas aisladas	5.35	[42.5 %]	65.8 %	45.40%
Qué opción prefiere que sea su vivienda=Vivienda nueva	5.21	[36.8 %]	89.2 %	71.00%
Prefiere que tenga: Cercanía con Centros de Salud=Si	5.02	[36.9 %]	86.7 %	68.80%
Cuál es la forma de cancelación caso de optar por un préstamo hipotecario= Más del 70% del valor	5.01	[51.2 %]	36.7 %	21.00%
Prefiere que tenga: Cercanía con Centros Comerciales=Si	4.93	[36.1 %]	89.2 %	72.20%
Usa como Medio Informativo: Revistas de Construcción	4.43	[56.0 %]	23.3 %	12.20%
Prefiere que tenga: Cercanía con Supermercados=Sí	4.39	[35.4 %]	87.5 %	72.40%
Prefiere que tenga: Buena Comunicación	4.23	[34.7 %]	89.2 %	75.10%
Desea que cuente con: Terraza=Sí	3.9	[41.3 %]	49.2 %	34.90%
Cuál es la tendencia de su vivienda=Propia y la está pagando	3.79	[50.9 %]	23.3 %	13.40%
Prefiere que tenga: Cercanía a familiares=Si	3.68	[39.5 %]	53.3 %	39.50%
Posee vivienda propia en Guayaquil=Si	3.52	[37.6 %]	60.8 %	47.30%
Qué zona prefiere para adquirir una vivienda=Vía a la costa	3.48	[43.6 %]	34.2 %	22.90%
Estado Civil=Casado	3.44	[39.0 %]	51.7 %	38.80%
De qué material prefiere que sea su vivienda=Concreto	3.22	[32.6 %]	91.7 %	82.20%
Qué orientación prefiere que tenga su vivienda=Esquinera	3.04	[37.1 %]	55.0 %	43.40%
Qué zona prefiere para adquirir una vivienda=Vía Samborondón desde Km. 1 al Km. 9 (hasta el Cuerpo de Bomberos, Puntilla, Vista Sol, Plaza Lagos, Britania, Sendero del Río	2.95	[46.3 %]	20.8 %	13.20%
Usa como Medio Informativo: Bancos=No	2.87	[30.7 %]	100.0 %	95.40%
Cuántos metros debe tener su vivienda=400 mts ²	2.76	[54.2 %]	10.8 %	5.90%
Cuánto pagaría de cuota mensual=\$800	2.76	[54.2 %]	10.8 %	5.90%
Sector dónde vive=Otros	2.72	[44.6 %]	20.8 %	13.70%
Cuántos Miembros forman parte de su familia=3 personas	2.71	[40.2 %]	32.5 %	23.70%

Edad=50-59 años	2.53	[48.5 %]	13.3 %	8.00%
Qué plazo tomaría para el crédito=25 años	2.49	[45.5 %]	16.7 %	10.70%
Prefiere que tenga: Cercanía con Escuelas y Colegios=Si	2.49	[33.2 %]	75.8 %	66.80%
Usa como Medio Informativo: Puntos de venta en Centros Comerciales=No	2.46	[32.4 %]	84.2 %	76.10%
Qué factores le motivan a comprar una vivienda=Cambiar de zona	2.37	[41.5 %]	22.5 %	15.90%
Cuántos metros debe tener su vivienda=200 mts2	2.17	[40.6 %]	21.7 %	15.60%
Cómo cancelaría en caso de que necesite comprar una vivienda=Crédito a través del BIESS	1.98	[32.6 %]	71.7 %	64.40%
Cuánto pagaría de cuota mensual=Más de \$800	1.97	[50.0 %]	7.5 %	4.40%
Qué número de habitaciones le interesa que tenga su vivienda=4 habitaciones	1.92	[35.2 %]	41.7 %	34.60%
Cuántos metros debe tener su vivienda=300 mts2	1.92	[41.9 %]	15.0 %	10.50%
Prefiere que tenga: Cercanía con el lugar de trabajo=Si	1.84	[33.2 %]	60.0 %	52.90%
Qué precio por m2 está dispuesto pagar por su vivienda=\$400 a \$499 por m2	1.79	[40.9 %]	15.0 %	10.70%
Primera Mención: Centros de Salud Cerca	1.71	[35.9 %]	30.8 %	25.10%
Sexo =Mujer	1.67	[33.0 %]	56.7 %	50.20%
Qué número de habitaciones le interesa que tenga su vivienda=5 habitaciones	1.67	[38.9 %]	17.5 %	13.20%
Primera Mención: Supermercados Cerca	1.56	[37.9 %]	18.3 %	14.10%
Edad=30-39 años	1.55	[34.4 %]	37.5 %	32.00%
Usa como Medio Informativo: Referencia de Conocidos=Si	1.5	[35.5 %]	27.5 %	22.70%
Cuántos Miembros forman parte de su familia=5 personas	1.5	[36.6 %]	21.7 %	17.30%
Usa como Medio Informativo: Correos Electrónicos=Si	1.47	[37.1 %]	19.2 %	15.10%
Usa como Medio Informativo: Publicidad en internet=Si	1.46	[33.6 %]	42.5 %	37.10%
Cuenta con seguridad social=IESS Seguro General	1.4	[30.9 %]	82.5 %	78.00%
Usa como Medio Informativo: Prensa=Si	1.32	[34.8 %]	26.7 %	22.40%
Cuánto pagaría de cuota mensual=\$700	1.23	[40.9 %]	7.5 %	5.40%
Primera Mención cercanía con Familiares	1.2	[37.8 %]	11.7 %	9.00%
Cuánto pagaría de cuota mensual=\$550	1.12	[50.0 %]	2.5 %	1.50%
Qué precio por m2 está dispuesto pagar por su vivienda=\$500 a \$ 599 por m2	1.07	[37.1 %]	10.8 %	8.50%
Cuál es la tendencia de su vivienda=Propia y Totalmente Pagada	1.06	[32.8 %]	35.0 %	31.20%

Tabla No. 4. Resultados del Clúster No. 2.

Clúster Número 2				
Casos		[7.6 %] 31		
Descripción	Valor Test	Grupo		Total
Atributos Discretos				
Cuenta con seguridad social=IESS Seguro Campesino	11.18	[100.0 %]	32.3 %	2.40%
Qué tipo de vivienda prefiere=Departamentos ubicados en la planta 3 y 4	8.59	[39.1 %]	58.1 %	11.20%
Qué número de habitaciones le interesa que tenga su vivienda=Más de 5 habitaciones	8.24	[38.6 %]	54.8 %	10.70%
De qué material prefiere que sea su vivienda=Mixto	7.54	[31.1 %]	61.3 %	14.90%
Desea que cuente con: Baños Independientes=No	7.33	[21.7 %]	90.3 %	31.50%
Cuántos metros debe tener su vivienda=350 mts2	6.96	[50.0 %]	29.0 %	4.40%
Qué plazo tomaría para el crédito=20-24 años	6.77	[30.8 %]	51.6 %	12.70%
Qué opción prefiere que sea su vivienda=Vivienda anteriormente habitada	6.7	[43.5 %]	32.3 %	5.60%
Cuántos Miembros forman parte de su familia=Más de 5 personas	6.02	[29.2 %]	45.2 %	11.70%
Cuenta con seguridad social=IESS Seguro Voluntario	5.68	[34.5 %]	32.3 %	7.10%
Cuánto pagaría de cuota mensual=\$750	5.5	[55.6 %]	16.1 %	2.20%
Prefiere que tenga: Cercanía con Centros de Salud=No	5.36	[18.0 %]	74.2 %	31.20%
Cómo cancelaría en caso de que necesite comprar una vivienda=Contado	5.15	[30.3 %]	32.3 %	8.00%
Ocupación que trabaja=Patrono	5.08	[42.9 %]	19.4 %	3.40%
Desea que cuente con: Garaje=No	4.99	[19.8 %]	58.1 %	22.20%
Cuánto pagaría de cuota mensual=\$650	4.94	[36.8 %]	22.6 %	4.60%
Qué tipo de vivienda prefiere=Departamentos ubicados en la planta 5 y 6	4.75	[35.0 %]	22.6 %	4.90%
Usa como Medio Informativo: Periódicos=No	4.74	[13.0 %]	96.8 %	56.10%
Usa como Medio Informativo: Revistas de Construcción	4.69	[24.0 %]	38.7 %	12.20%
Prefiere que tenga: Cercanía familiares=No	4.67	[12.5 %]	100.0 %	60.50%
Desea que cuente con: Cisterna=No	4.67	[14.9 %]	80.6 %	41.00%
Qué precio por m2 está dispuesto pagar por su vivienda=\$600 a \$ 699 por m2	4.53	[41.7 %]	16.1 %	2.90%
Estado Civil=Unido	4.37	[22.2 %]	38.7 %	13.20%
Qué precio por m2 está dispuesto pagar por su vivienda=\$500 a \$ 599 por m2	4.24	[25.7 %]	29.0 %	8.50%
Posee vivienda propia en Guayaquil=No	3.99	[12.5 %]	87.1 %	52.70%
Prefiere que tenga: Cercanía con Supermercados=No	3.95	[15.9 %]	58.1 %	27.60%
Qué zona prefiere para adquirir una vivienda=Vía Durán/Sí	3.92	[40.0 %]	12.9 %	2.40%
Prefiere que tenga: Cercanía con Centros Comerciales=No	3.91	[15.8 %]	58.1 %	27.80%

Desea que cuente con: Habitaciones servicio domicilio=No	3.84	[11.6 %]	93.5 %	61.20%
Desea que cuente con: Seguridad Privada=No	3.75	[13.0 %]	77.4 %	45.10%
Cuál es la forma de cancelación caso de optar por un préstamo hipotecario=Más del 50% del valor	3.74	[19.0 %]	38.7 %	15.40%
Cuánto pagaría de cuota mensual=\$450	3.65	[31.3 %]	16.1 %	3.90%
Desea que cuente con: Bodega=No	3.61	[10.8 %]	96.8 %	67.60%
Edad=40-49 años	3.59	[17.6 %]	41.9 %	18.00%
Cómo cancelaría en caso de que necesite comprar una vivienda=Crédito bancario	3.53	[15.0 %]	54.8 %	27.60%
Qué precio por m ² está dispuesto pagar por su vivienda=Más de \$ 1100 por m ²	3.5	[100.0 %]	3.2 %	0.20%
Qué zona prefiere para adquirir una vivienda=Av. León Febres Cordero (Plaza Madeira, Villa club, La Joya, Villa Italia, La Rioja)	3.39	[21.6 %]	25.8 %	9.00%
Cuántos metros debe tener su vivienda=400 mts ²	3.33	[25.0 %]	19.4 %	5.90%
Usa como Medio Informativo: Prensa=No	3.11	[9.7 %]	100.0 %	77.60%
Usa como Medio Informativo: Referencia de Conocidos=Si	3.1	[15.1 %]	45.2 %	22.70%
Cuánto pagaría de cuota mensual=\$700	2.76	[22.7 %]	16.1 %	5.40%
Cuenta con seguridad social=Jubilado	2.76	[40.0 %]	6.5 %	1.20%
Qué zona prefiere para adquirir una vivienda=Vía Terminal Terrestre Pascuales	2.54	[16.7 %]	25.8 %	11.70%
Usa como Medio Informativo: Publicidad en internet=No	2.51	[10.1 %]	83.9 %	62.90%
Usa como Medio Informativo: Correos Electrónicos=No	2.44	[8.9 %]	100.0 %	84.90%
Estado Civil=Viudo	2.4	[33.3 %]	6.5 %	1.50%
Usa como Medio Informativo: Puntos de venta en Centros Comerciales=No	2.37	[9.3 %]	93.5 %	76.10%
Primera Mención Cercanía al trabajo	2.34	[15.7 %]	25.8 %	12.40%
Cuántos Miembros forman parte de su familia=5 personas	2.28	[14.1 %]	32.3 %	17.30%
Ocupación que trabaja=Trabajador no remunerado	2.27	[50.0 %]	3.2 %	0.50%
Qué orientación prefiere que tenga su vivienda=Otro	2.27	[50.0 %]	3.2 %	0.50%
Ocupación que trabaja=Cuenta Propia	2.14	[13.5 %]	32.3 %	18.00%
Prefiere que tenga: Cercanía con Escuelas y Colegios=Si	2.09	[9.5 %]	83.9 %	66.80%
Desea que cuente con: Acceso Club Privado=No	1.91	[9.3 %]	83.9 %	68.50%
Sector donde vive=Norte, Otros	1.89	[11.9 %]	38.7 %	24.60%
Qué orientación prefiere que tenga su vivienda=Próximo a entrada	1.8	[14.6 %]	19.4 %	10.00%
Desea que cuente con: Piscina Privada=Si	1.79	[11.3 %]	41.9 %	28.00%
Primera Mención Escuelas y Colegios Cerca	1.72	[13.5 %]	22.6 %	12.70%
Cuántos metros debe tener su vivienda=300 mts ²	1.67	[14.0 %]	19.4 %	10.50%
Cuál es la tendencia de su vivienda=Arrendada	1.67	[10.8 %]	45.2 %	31.70%

Cuál es la tendencia de su vivienda=Propia (regalada, donada, heredada)	1.62	[12.5 %]	25.8 %	15.60%
Qué plazo tomaría para el crédito=25 años	1.61	[13.6 %]	19.4 %	10.70%
Qué factores le motivan a comprar una vivienda=Por enlace o conveniencia	1.61	[13.6 %]	19.4 %	10.70%
Qué orientación prefiere que tenga su vivienda=Indistinto	1.55	[10.9 %]	38.7 %	26.80%
Qué zona prefiere para adquirir una vivienda=Vía Samborondón después del Cuerpo de Bomberos, Mallorca, Compostela, Castilla, Málaga	1.49	[16.7 %]	9.7 %	4.40%
Sexo =Hombre	1.33	[9.3 %]	61.3 %	49.80%
Sector donde vive=Sur, Esteros, Aledaños	1.32	[12.2 %]	19.4 %	12.00%
Cuántos metros debe tener su vivienda=Más de 400 mts ²	1.29	[15.0 %]	9.7 %	4.90%
Usa como Medio Informativo: Bancos=No	1.28	[7.9 %]	100.0 %	95.40%
Prefiere que tenga: Cercanía con el lugar de trabajo=No	1.27	[9.3 %]	58.1 %	47.10%
Prefiere que tenga: Buena Comunicación	1.17	[8.4 %]	83.9 %	75.10%
Desea que cuente con: Zona Ajardinada=No	1.08	[8.9 %]	61.3 %	52.00%

Tabla No. 5. Resultados del Clúster No. 3.

Clúster Número 3				
Casos		[26.6 %] 109		
Descripción	Valor Test	Grupo	Total	
Atributos Discretos				
Desea que cuente con: Cisterna=No	10.75	[54.8 %]	84.4 %	41.00%
Desea que cuente con: Seguridad Privada=No	9.61	[49.7 %]	84.4 %	45.10%
Desea que cuente con: Patio Trasero=No	8.14	[57.3 %]	54.1 %	25.10%
Desea que cuente con: Bodega=No	7.96	[38.6 %]	98.2 %	67.60%
Prefiere que tenga: Cercanía con Supermercados=No	7.74	[54.0 %]	56.0 %	27.60%
Cuántos metros debe tener su vivienda=80 mts ²	7.22	[91.3 %]	19.3 %	5.60%
Prefiere que tenga: Buena Comunicación	6.94	[52.9 %]	49.5 %	24.90%
Desea que cuente con: Baños Independientes=No	6.9	[48.8 %]	57.8 %	31.50%
Desea que cuente con: Zona Ajardinada=No	6.79	[40.8 %]	79.8 %	52.00%
Prefiere que tenga: Cercanía con Centros de Salud=No	5.78	[45.3 %]	53.2 %	31.20%
Desea que cuente con: Terraza=No	5.39	[35.2 %]	86.2 %	65.10%
Desea que cuente con: Habitaciones servicio doméstico=No	5.1	[35.5 %]	81.7 %	61.20%
Prefiere que tenga: Cercanía con el lugar de trabajo=No	5.08	[38.3 %]	67.9 %	47.10%
Usa como Medio Informativo: Publicidad en internet=No	4.95	[34.9 %]	82.6 %	62.90%
Desea que cuente con: Garaje=No	4.78	[46.2 %]	38.5 %	22.20%
Desea que cuente con: Acceso Club Privado=No	4.16	[32.7 %]	84.4 %	68.50%
Prefiere que tenga: Cercanía a familiares=No	4.13	[33.9 %]	77.1 %	60.50%
Usa como Medio Informativo: Referencia de Conocidos=No	3.93	[31.2 %]	90.8 %	77.30%

Usa como Medio Informativo: Puntos de venta en Centros Comerciales=Si	3.65	[40.8 %]	36.7 %	23.90%
Cuántos Miembros forman parte de su familia=4 personas	3.61	[38.3 %]	45.0 %	31.20%
Usa como Medio Informativo: Revistas de Construcción	3.51	[29.4 %]	97.2 %	87.80%
Sexo =Hombre	3.3	[33.8 %]	63.3 %	49.80%
Primera Mención Centros Comerciales Cerca	3.28	[48.7 %]	17.4 %	9.50%
Prefiere que tenga: Cercanía con Centros Comerciales=No	3.16	[37.7 %]	39.4 %	27.80%
Cuánto pagaría de cuota mensual=\$200	3.12	[50.0 %]	14.7 %	7.80%
Cuántos metros debe tener su vivienda=100 mts2	2.85	[48.4 %]	13.8 %	7.60%
Estado Civil=Unido	2.85	[42.6 %]	21.1 %	13.20%
Cuenta con seguridad social=No Aporta	2.75	[43.5 %]	18.3 %	11.20%
Usa como Medio Informativo: Bancos=No	2.68	[27.9 %]	100.0 %	95.40%
Qué tipo de vivienda prefiere=Departamentos ubicados en la planta 1 y 2	2.59	[37.6 %]	29.4 %	20.70%
Qué plazo tomaría para el crédito=10-14 años	2.54	[34.6 %]	42.2 %	32.40%
Cuánto pagaría de cuota mensual=Menos de \$200	2.52	[43.6 %]	15.6 %	9.50%
Cuánto pagaría de cuota mensual=\$250	2.52	[42.9 %]	16.5 %	10.20%
Desea que cuente con: Piscina Privada=No	2.38	[29.8 %]	80.7 %	72.00%
Cuál es la forma de cancelación caso de optar por un préstamo hipotecario=Más del 50% del valor	2.25	[38.1 %]	22.0 %	15.40%
Qué opción prefiere que sea su vivienda=Indistinto	2.24	[35.4 %]	31.2 %	23.40%
Ocupación que trabaja=Cuenta Propia	2.13	[36.5 %]	24.8 %	18.00%
Primera Mención Escuelas y Colegios Cerca	2.07	[38.5 %]	18.3 %	12.70%
Usa como Medio Informativo: Periódicos=Si	2.06	[31.7 %]	52.3 %	43.90%
Usa como Medio Informativo: Prensa=Si	2.02	[34.8 %]	29.4 %	22.40%
Qué zona prefiere para adquirir una vivienda=Centro, Las Peñas	2.02	[50.0 %]	6.4 %	3.40%
Qué orientación prefiere que tenga su vivienda=Central	1.98	[35.4 %]	25.7 %	19.30%
Qué zona prefiere para adquirir una vivienda=Norte, Urdesa, Kennedy, Aledaños	1.9	[39.0 %]	14.7 %	10.00%
Cuántos metros debe tener su vivienda=70 mts2	1.86	[50.0 %]	5.5 %	2.90%
Cuántos metros debe tener su vivienda=90 mts2	1.79	[46.7 %]	6.4 %	3.70%
Qué número de habitaciones le interesa que tenga su vivienda=1 habitación	1.66	[100.0 %]	0.9 %	0.20%
Qué precio por m2 está dispuesto pagar por su vivienda=Menos de \$100 por m2	1.63	[34.2 %]	22.9 %	17.80%
Qué zona prefiere para adquirir una vivienda=Av. León Febres Cordero (Plaza Madeira, Villa club, La Joya, Villa Italia, La Rioja)	1.62	[37.8 %]	12.8 %	9.00%
Qué precio por m2 está dispuesto pagar por su vivienda=\$100 a \$199 por m2	1.6	[32.2 %]	33.9 %	28.00%

Cuál es la tendencia de su vivienda=Arrendada	1.54	[31.5 %]	37.6 %	31.70%
Usa como Medio Informativo: Correos Electrónicos=No	1.4	[27.9 %]	89.0 %	84.90%
Sector donde vive=Sur, Esteros, Aledaños	1.37	[34.7 %]	15.6 %	12.00%
Cuál es la forma de cancelación caso de optar por un préstamo hipotecario=50% del valor	1.27	[30.1 %]	43.1 %	38.00%
Sector dónde vive=Centro, Nueve de Octubre, Aledaños	1.21	[38.9 %]	6.4 %	4.40%
Prefiere que tenga: Cercanía con Escuelas y Colegios=No	1.15	[30.1 %]	37.6 %	33.20%
Cómo cancelaría en caso de que necesite comprar una vivienda=Crédito a través del BIESS	1.12	[28.4 %]	68.8 %	64.40%
Qué factores le motivan a comprar una vivienda=No pagar alquiler	1.04	[29.9 %]	36.7 %	32.70%
Qué número de habitaciones le interesa que tenga su vivienda=3 habitaciones	1.04	[29.7 %]	39.4 %	35.40%
Cuánto pagaría de cuota mensual=\$600	1.01	[37.5 %]	5.5 %	3.90%
Sector dónde vive=Centro, Suroeste	1	[33.3 %]	11.9 %	9.50%

Tabla No. 6. Resultados del Clúster No. 4

Clúster Número 4				
Casos		[4.6 %] 19		
Descripción	Valor Test	Grupo		Total
Atributos Discretos				
Usa como Medio Informativo: Bancos=Si	20.22	[100.0 %]	100.0 %	4.60%
Qué factores le motivan a comprar una vivienda=No menciona	4.54	[100.0 %]	5.3 %	0.20%
Qué tipo de vivienda prefiere=Departamentos ubicados en la planta 5 y 6	2.26	[15.0 %]	15.8 %	4.90%
Usa como Medio Informativo: Correos Electrónicos=Si	2.05	[9.7 %]	31.6 %	15.10%
Cuántos Miembros forman parte de su familia= Más de 5 personas	2.03	[10.4 %]	26.3 %	11.70%
Qué precio por m ² está dispuesto pagar por su vivienda=\$700 a \$799 por m ²	1.97	[13.0 %]	15.8 %	5.60%
Ocupación que trabaja=Empleado Público (Estado)	1.92	[9.2 %]	31.6 %	15.90%
Usa como Medio Informativo: Puntos de venta en Centros Comerciales=Si	1.9	[8.2 %]	42.1 %	23.90%
Prefiere que tenga: Cercanía con el lugar de trabajo=Si	1.85	[6.5 %]	73.7 %	52.90%
Cuántos metros debe tener su vivienda=250 mts ²	1.83	[9.6 %]	26.3 %	12.70%
Qué precio por m ² está dispuesto pagar por su vivienda=\$300 a \$399 por m ²	1.83	[9.6 %]	26.3 %	12.70%
Edad=20-29 años	1.8	[7.0 %]	57.9 %	38.30%
Qué tipo de vivienda prefiere=Villas adosadas	1.8	[8.8 %]	31.6 %	16.60%
Qué orientación prefiere que tenga su vivienda=Esquinera	1.78	[6.7 %]	63.2 %	43.40%

Desea que cuente con: Terraza=Sí	1.66	[7.0 %]	52.6 %	34.90%
Qué tipo de vivienda prefiere=Departamentos ubicados en la planta alta (Más de 6to piso)	1.64	[20.0 %]	5.3 %	1.20%
Ocupación que trabaja=Cuenta Propia	1.57	[8.1 %]	31.6 %	18.00%
Cuenta con seguridad social=IESS Seguro Voluntario	1.52	[10.3 %]	15.8 %	7.10%
Qué factores le motivan a comprar una vivienda=Por enlace o conveniencia	1.49	[9.1 %]	21.1 %	10.70%
Qué precio por m ² está dispuesto pagar por su vivienda=\$400 a \$499 por m ²	1.49	[9.1 %]	21.1 %	10.70%
Sector dónde vive=Centro, Nueve de Octubre, Aledaños	1.34	[11.1 %]	10.5 %	4.40%
Cuántos metros debe tener su vivienda=350 mts ²	1.34	[11.1 %]	10.5 %	4.40%
Qué zona prefiere para adquirir una vivienda=Vía Samborondón después del Cuerpo de Bomberos, Mallorca, Compostela, Castilla, Málaga	1.34	[11.1 %]	10.5 %	4.40%
Desea que cuente con: Cisterna=Sí	1.33	[5.8 %]	73.7 %	59.00%
Cuántos metros debe tener su vivienda=200 mts ²	1.32	[7.8 %]	26.3 %	15.60%
Cuál es la forma de cancelación caso de optar por un préstamo hipotecario=100% del valor	1.3	[8.3 %]	21.1 %	11.70%
Cuánto pagaría de cuota mensual=\$350	1.27	[9.1 %]	15.8 %	8.00%
Estado Civil=Divorciado	1.25	[10.5 %]	10.5 %	4.60%
Qué zona prefiere para adquirir una vivienda=Norte, Las Orquídeas, Samanes, Alborada, Sauces y Aledaños	1.21	[8.0 %]	21.1 %	12.20%
Prefiere que tenga: Cercanía familiares=Si	1.2	[6.2 %]	52.6 %	39.50%
Prefiere que tenga: Cercanía con Centros Comerciales=Si	1.2	[5.4 %]	84.2 %	72.20%
Qué número de habitaciones le interesa que tenga su vivienda=4 habitaciones	1.19	[6.3 %]	47.4 %	34.60%
Cuántos metros debe tener su vivienda=Más de 400 mts ²	1.17	[10.0 %]	10.5 %	4.90%
Primera Mención cercanía al trabajo	1.16	[7.8 %]	21.1 %	12.40%
Qué plazo tomaría para el crédito=20-24 años	1.12	[7.7 %]	21.1 %	12.70%
Primera Mención cercanía con Familiares	1.05	[8.1 %]	15.8 %	9.00%
Cuánto pagaría de cuota mensual=\$500	1.05	[8.1 %]	15.8 %	9.00%
Cuál es la tendencia de su vivienda=Propia y Totalmente Pagada	1.05	[6.3 %]	42.1 %	31.20%
Qué número de habitaciones le interesa que tenga su vivienda=5 habitaciones	1.04	[7.4 %]	21.1 %	13.20%
Qué zona prefiere para adquirir una vivienda=Vía a Samborondón desde Km. 1 al Km. 9 (hasta el Cuerpo de Bomberos, Puntilla, Vista Sol, Plaza Lagos, Britania, Sendero del Río	1.04	[7.4 %]	21.1 %	13.20%
Cuánto pagaría de cuota mensual=\$700	1.02	[9.1 %]	10.5 %	5.40%

Tabla No. 7. Resultados del Clúster No. 5

Clúster Número 5			
Casos		[32.0 %] 131	
Descripción	Valor Test	Grupo	Total
Atributos Discretos			
Prefiere que tenga: Cercanía con Supermercados=Sí	5.47	[39.7 %] 90.1 %	72.40%
Edad=20-29 años	5.4	[47.8 %] 57.3 %	38.30%
Desea que cuente con: Habitaciones servicio doméstico=No	5.17	[41.4 %] 79.4 %	61.20%
Desea que cuente con: Piscina Privada=No	4.88	[39.0 %] 87.8 %	72.00%
Usa como Medio Informativo: Publicidad en internet=Si	4.69	[46.1 %] 53.4 %	37.10%
Estado Civil=Soltero	4.61	[45.5 %] 54.2 %	38.00%
Desea que cuente con: Baños Independientes=Sí	4.38	[38.8 %] 83.2 %	68.50%
Qué zona prefiere para adquirir una vivienda=Norte, Las Orquídeas, Samanes, Alborada, Sauces y Aledaños	3.89	[56.0 %] 21.4 %	12.20%
Sector d ^o vive=Norte, Alborada, Aledaños	3.81	[49.4 %] 31.3 %	20.20%
Desea que cuente con: Cisterna=Sí	3.8	[39.3 %] 72.5 %	59.00%
Prefiere que tenga: Cercanía con Centros de Salud=Si	3.63	[37.6 %] 80.9 %	68.80%
Desea que cuente con: Zona Ajardinada=No	3.59	[39.9 %] 64.9 %	52.00%
Cuenta con seguridad social=IESS Seguro General	3.52	[36.2 %] 88.5 %	78.00%
Desea que cuente con: Bodega=No	3.5	[37.5 %] 79.4 %	67.60%
Qué plazo tomaría para el crédito=No menciona	3.3	[80.0 %] 6.1 %	2.40%
Usa como Medio Informativo: Revistas de Construcción	3.22	[34.7 %] 95.4 %	87.80%
Usa como Medio Informativo: Bancos=No	3.05	[33.5 %] 100.0 %	95.40%
Desea que cuente con: Acceso Club Privado=No	3.01	[36.7 %] 78.6 %	68.50%
Cuánto pagaría de cuota mensual=No menciona	2.98	[77.8 %] 5.3 %	2.20%
Cuál es la forma de cancelación caso de optar por un préstamo hipotecario=No menciona	2.94	[72.7 %] 6.1 %	2.70%
Prefiere que tenga: Cercanía con el lugar de trabajo=Si	2.9	[38.2 %] 63.4 %	52.90%
Qué número de habitaciones le interesa que tenga su vivienda=3 habitaciones	2.58	[40.0 %] 44.3 %	35.40%
Qué opción prefiere que sea su vivienda=Indistinto	2.58	[42.7 %] 31.3 %	23.40%
Sexo =Mujer	2.58	[37.9 %] 59.5 %	50.20%
Prefiere que tenga: Cercanía a familiares=Si	2.43	[38.9 %] 48.1 %	39.50%
Prefiere que tenga: Cercanía con Escuelas y Colegios=No	2.37	[39.7 %] 41.2 %	33.20%
Qué orientación prefiere que tenga su vivienda=Indistinto	2.35	[40.9 %] 34.4 %	26.80%
Ocupación que trabaja=Empleado Privado	2.23	[36.2 %] 67.2 %	59.30%
Prefiere que tenga: Buena Comunicación	2.1	[34.7 %] 81.7 %	75.10%
Ocupación que trabaja=Empleado Público (Estado)	2.09	[43.1 %] 21.4 %	15.90%
Qué número de habitaciones le interesa que tenga su vivienda=2 habitaciones	1.95	[50.0 %] 9.2 %	5.90%

Usa como Medio Informativo: Prensa=No	1.88	[34.3 %]	83.2 %	77.60%
Cuántos metros debe tener su vivienda=250 mts2	1.71	[42.3 %]	16.8 %	12.70%
Desea que cuente con: Patio Trasero=Sí	1.69	[34.2 %]	80.2 %	74.90%
Cuántos Miembros forman parte de su familia=1 persona	1.63	[54.5 %]	4.6 %	2.70%
Primera Mención Buena Comunicación	1.58	[40.0 %]	21.4 %	17.10%
Cuánto pagaría de cuota mensual=\$450	1.58	[50.0 %]	6.1 %	3.90%
Desea que cuente con: Garaje=Sí	1.55	[33.9 %]	82.4 %	77.80%
Qué zona prefiere para adquirir una vivienda=Sur, Aledaños	1.47	[50.0 %]	5.3 %	3.40%
Cuántos metros debe tener su vivienda=110 mts2	1.45	[42.9 %]	11.5 %	8.50%
Qué precio por m2 está dispuesto pagar por su vivienda=\$200 a \$299 por m2	1.38	[41.5 %]	13.0 %	10.00%
Cuántos Miembros forman parte de su familia=2 personas	1.37	[40.0 %]	16.8 %	13.40%
Desea que cuente con: Seguridad Privada=Sí	1.3	[34.7 %]	59.5 %	54.90%
Cuántos metros debe tener su vivienda=150 mts2	1.29	[38.4 %]	21.4 %	17.80%
Qué tipo de vivienda prefiere=Departamentos ubicados en la planta 1 y 2	1.26	[37.6 %]	24.4 %	20.70%
Cuál es la tendencia de su vivienda=Arrendada	1.24	[36.2 %]	35.9 %	31.70%
Qué plazo tomaría para el crédito=15-19años	1.18	[37.5 %]	22.9 %	19.50%
Qué factores le motivan a comprar una vivienda=No pagar alquiler	1.17	[35.8 %]	36.6 %	32.70%
Cuál es la forma de cancelación caso de optar por un préstamo hipotecario=Más del 60% del valor	1.11	[39.1 %]	13.7 %	11.20%
Qué precio por m2 está dispuesto pagar por su vivienda=\$300 a \$399 por m2	1.08	[38.5 %]	15.3 %	12.70%
Qué orientación prefiere que tenga su vivienda=Próximo a entrada	1.02	[39.0 %]	12.2 %	10.00%
Primera Mención Centros de Salud Cerca	1	[35.9 %]	28.2 %	25.10%