



**“EFECTO DE VARIABLES DEMOGRÁFICAS SOBRE  
EL DEFAULT DE LOS CRÉDITOS HIPOTECARIOS DE  
PERSONAS NATURALES”**

**TESIS PARA OPTAR AL GRADO DE  
MAGÍSTER EN FINANZAS**

**Alumno: Nolan Raúl Gaete Aguilera**

**Profesor Guía: José Luis Ruiz**

**Santiago, Noviembre 2015**

## Contenido

Introducción .....	2
Revisión bibliográfica.....	6
Datos y Metodología.....	9
Resultados .....	11
Conclusiones .....	13
Bibliografía .....	14
Anexo.....	16

## Introducción

El trabajo a continuación tiene por objetivo encontrar qué variables demográficas, afectan el pago de los créditos hipotecarios de la personas, en qué sentido y en qué medida.

En Chile, gran parte de los estudios que afectan la economía del país caen bajo la responsabilidad del Banco Central.

El banco central de Chile fue creado bajo el decreto ley N° 486 del 22 de agosto de 1925, con el objetivo de reestructurar el sistema monetario y financiero nacional. Este proyecto buscaba estabilizar el valor de la moneda y establecer el patrón oro como base de la unidad monetaria país, además de regular el circulante (Banco Central de Chile n.d.)

Posteriormente, luego de la promulgación de la ley orgánica de bancos, el Banco Central pasa a ser una institución autónoma, teniendo por fin “propender al desarrollo ordenado y progresivo de la economía nacional mediante una política monetaria y crediticia que, procurando evitar tendencias inflacionistas o depresivas, permita el mayor aprovechamiento de los recursos productivos del país” (Banco Central de Chile n.d.), por tanto, también pasa a depender del BCCh las acciones pertinentes para priorizar el pleno empleo de los recursos productivos. Luego le siguieron varios cambios en los años 1960 y 1975, afectando el alcance de sus decisiones, la capacidad de endeudamiento, la regulación de los flujos a la Tesorería General de la Republica, las elecciones de sus directores, entre otras características.

A cargo del Banco Central quedó la política monetaria, con lo que debe proteger el valor de la moneda nacional, manteniendo la inflación baja y estable, lo cual conlleva un crecimiento sostenido, una situación de pleno empleo y, en general, un bien estar para la población, siendo un incentivo para el ahorro, inversión y las ganancias productivas. La herramienta utilizada para medir la inflación es el Índice de Precios al Consumidor (IPC), el cual debiese estar en torno al 3% según la meta establecida el 2007. También la política financiera quedó bajo la responsabilidad de esta institución, resguardando el funcionamiento del sistema de pago. Por esto mismo, el Banco Central fue denominado como el prestamista de última instancia, dando liquidez a las instituciones en problemas. También adquiere facultades regulatorias en los pagos de intereses sobre cuentas corrientes y razones de crédito. Finalmente, a través de la emisión de instrumentos financieros, ha sido capaz de dar una base para la construcción de una curva de rendimiento cero cupón, información utilizada para la operatoria del mercado de derivados de tasas de interés. Junto con esto, el Banco Central puede establecer un objetivo para la Tasa de Política Monetaria (TPM).

Las decisiones de acción tomadas en el Banco Central tienen directa repercusión en la economía nacional. Por ejemplo, una política monetaria más restrictiva, reflejada en un aumento en la tasas de interés, incide en un menor gasto privado en inversión y consumo, afectando la demanda agregada y el producto potencia, y por ende, la inflación. También, una política de esta naturaleza puede afectar el tipo de cambio, afectando la demanda externa y a la brecha gasto a producto. Se debe agregar el efecto sobre la oferta de crédito, las expectativas de los agentes económicos, lo cual se refleja en sus decisiones.

Todas estas variables de un modo u otro afectan a las personas, quienes deben decidir a diario que comprar, que no, que deuda pagar y que no, en el sentido de aprovechar al máximo sus recursos, con el objetivo de vivir de la mejor forma posible. En este sentido, existen una serie de encuestas que tratan de recoger todas estas variables financieras y demográficas para distinguir cómo se encuentran la población, y cada uno de sus habitantes, de manera de impulsar las políticas que sean necesarias y enfocadas a las personas que lo requieran.

Una de estas encuestas es “La Encuesta Financiera de Hogares (EFH)”, la cual almacena la información necesaria para esta investigación.

“La Encuesta Financiera de Hogares (EFH) es una iniciativa del Banco Central de Chile y sigue las mejores prácticas en esta materia, que incorporan la experiencia tanto de bancos centrales como de otras instituciones que levantan este tipo de encuestas en otros países”(Banco Central de Chile 2007; Banco Central de Chile 2008; Banco Central de Chile 2009; Banco Central de Chile 2010; Banco Central de Chile 2012) según señala el propio Banco Central en su página.

El objetivo de la encuesta es recopilar información financiera de los hogares que difícilmente se puedan conseguir de otra manera. El valor agregado que entrega este instrumento es el poder desarrollar estudios del comportamiento de las personas dentro del sistema que, de otra manera, podrían quedar inconcluyentes por la falta de información.

La primera versión de esta encuesta se desarrolló el año 2007, la cual fue realizada por el Centro de Microdatos de la Universidad de Chile, quienes también ganaron la licitación para la versión 2008 y 2009. Desde 2010, los responsables fueron los del Observatorio Social de la Universidad Alberto Hurtado.

En cada una de las instancias, el entrevistado fue la persona que mayor aporte económico daba al hogar, salvo en la realizada el 2011, donde el entrevistado fue la persona quien decía ser la más informada de los temas financieros del hogar. El procedimiento de la entrevista fue presencial con cuestionario electrónico en cada vez.

Desde el 2009 se hace una validación del grupo de panel consultando información demográfica tal como género, edad y educación de algún miembro adulto.

“Las respuestas al cuestionario corresponden a un auto-reporte por parte de los hogares, por lo que la información de cada hogar puede no coincidir con los datos administrativos. Las preguntas sobre montos de dinero se realizaron en forma directa; sin embargo, en los casos en que el entrevistado se rehusó a responder, se le presentaron tablas con tramos donde podría estar la respuesta. Por último, todos los montos se reportaron en pesos corrientes” aclaran en las descripciones de la metodología.

Esta encuesta entrega resultados representativos a nivel urbano dentro de la región metropolitana en sus versiones 2008, 2009 y 2010, mientras que las realizadas el 2007 y 2011, alcanzan un nivel de representatividad urbana nacional.

Vale mencionar que la EFH ejecutada durante el 2010 tuvo un error de interpretación en una pregunta del módulo F, por lo que se reencuestó a 1.379 hogares entre noviembre del 2011 y marzo del 2012, en donde había presunción de subreporte de deudas no hipotecarias.

La encuesta está dividida en 11 secciones, las cuales no todas han sido incluidas en cada edición. Las secciones son las siguientes:

- A. Composición del Hogar
- B. Educación
- C. Situación Laboral
- D. Otros Ingresos
- E. Activos reales y deuda hipotecaria
- F. Deudas no hipotecarias
- G. Percepción de carga financiera y restricciones de crédito
- H. Activos financieros
- I. Seguro y pensiones
- J. Medios de pago
- K. Consumo

La investigación se enfocará en la sección E, las deudas hipotecarias, la cual se describirá más tarde y se especificará que preguntas se utilizarán y cómo.

El objetivo de esta tesis es a cuantificar el impacto de variables demográficas sobre el default de las personas en los créditos hipotecarios, recogidas por la EFH a través de un modelo logit, donde la variable dependiente tomará el valor de 1 o 0, según sea el caso, donde 1 representará el haber caído

en default y 0 el estar al día con el pago de las cuotas. Esta variable será creada a partir de la respuesta de cada persona en la pregunta E14 del cuestionario.

Vale mencionar que para esta investigación se utilizarán las 30 versiones de las bases de respuestas de la EFH 2007 y de la 2011-12. El propósito que tiene tomar las 30 versiones de cada una de estas bases es para dar un sustento estadístico a los resultados obtenidos, sin diezmar la base considerando únicamente la cantidad de observaciones con respuestas completas. Estas versiones fueron creadas a través de la imputación múltiple para completar estadísticamente los valores perdidos dada las no respuestas a ciertas preguntas.

La tesis continuará describiendo las bases teóricas que ayudarán a seleccionar qué variables serán las más significativas, a priori, y en qué sentido afectarán el caer o no en default de un crédito hipotecario. Posteriormente, se expondrán las hipótesis, se describirán las variables seleccionadas y la metodología con la cual se desarrollará el modelo. Luego, se expondrán los principales resultados, para, finalmente, señalar las conclusiones de la investigación.

## Revisión bibliográfica

El dinero es percibido de distintas maneras por parte de las personas, aunque en general es simplemente es un instrumento de intercambio. En Descouvieres et al. (1997), describen, a través de un estudio hecho a personas de clase socioeconómicas C1, C2 y C3, en edades entre los 25 y 40 años, que existen 2 tipos de personas: los endeudados y los ahorradores. Mientras que los endeudados ven el dinero como satisfacción, disfrute, integración, posibilidad, etc.; los ahorradores lo ven como realidad, restricción, futuro, seguridad entre otros. Sin embargo, a la hora de comprar un inmueble, por ejemplo, es bastante difícil no incurrir en un crédito hipotecario.

Cuando las personas quieren comprar una vivienda, acuden a las instituciones financieras para pedir el dinero. Dependiendo de las condiciones de la economía, los prestamistas pueden dar el 100% del valor del inmueble o parte de este. Cuando las entidades no prestan todo el dinero necesario, las personas deben colocar la diferencia, a través de sus ahorros o incurriendo en otras deudas. Ya cuando la vivienda es pagada a la constructora, ésta pasa a estar hipotecada, obligando al deudor a pagar las cuotas convenidas. No obstante, las personas, a cada fecha de vencimiento de la cuota, tiene 3 opciones: 1) pagar la cuota, 2) no pagar la cuota o 3) liquidar la propiedad y pagar la deuda completa. En el caso que la persona no pague, esto puede deberse solo a un atraso en el pago o que ha decidido no pagar más (Quercia & Stegman 1992). Para efectos de esta tesis, supondremos que cualquier cese de pagos se considerará caer en “default”.

El caer en no pago es costoso para todos los involucrados, tanto para la institución que presta el dinero, dado que pierde la diferencia entre lo que puede recuperar rematando el bien y el valor del activo financiero, como para la persona, ya que se le penalizará con un peor rating crediticio, haciéndose más difícil acceder a otro eventual crédito (Giliberto & Houston 1989). Incluso, este costo puede ser traspasado, según se hayan dado los argumentos, a otras personas que quieran pedir préstamo, que compartan características con el deudor que cayó en desgracia, porque las instituciones financieras cobrarán una tasa más alta a esta parte de la población (Quercia & Stegman 1992).

En Jackson & Kaserman (1980) señalan 2 posibles alternativas por el motivo que las personas dejan de pagar su deuda hipotecaria: El “Equity Theory of Default”, el cual plantea que los deudores racionales intentan maximizar la posición del patrimonio en la propiedad hipotecaria en cada momento, por tanto, los deudores cesarán los pago en el caso que el valor de mercado de la hipoteca de la propiedad baje relativamente al saldo del préstamo hipotecario pendiente (*outstanding mortgage loan balance*). La otra alternativa, va en referencia a los flujos de ingresos de las mismas

personas, definiendo así la teoría de la habilidad de pago. Bajo esta teoría, los deudores evitarán caer en default, a menos que los flujos no sean suficientes para pagar la hipoteca. Wong et al. (2004) intenta identificar los principales determinantes los default hipotecario utilizando estas 2 categorías, y establece que bajo la teoría de maximización de utilidades, la razón deuda a valor (LTV por sus siglas en inglés) debe ser el factor más importante en la determinación del deudor para caer en default. Por otro lado, bajo el paradigma de la habilidad de pago, el ratio del servicio de deuda (DSR), debería tomar más relevancia en la decisión de default.

No obstante lo anterior, otros autores, por ejemplo Vandell & Thibodeau (1985), señalan que también entran en juego otras variables que influyen en la probabilidad de caer en default. Entre estas variables están la educación y género. En cuanto a este último, Sharma & Zeller (1997) indican que, en general, las mujeres tienden a tomar proyectos menos arriesgados que sus iguales varones. También, en Avery et al. (2004), se encuentra que los años de matrimonio toman parte en la explicación, siendo una relación negativa entre años de matrimonio y la posibilidad de caer en no pago. Sin embargo, para la investigación, se tendrá que excluir, dado que la encuesta del 2007 no consultaba por esta información.

En línea con lo anterior, Williams et al. (1974) demostró que otro ratio con relación al flujo de ingreso del hogar también tiene una alta injerencia en la decisión de las personas ante el pago de las cuotas. Este ratio fue definido como el pago sobre ingreso (PTI por las siglas en inglés). La investigación concluyó que para los deudores con un ratio mayor a 30, las probabilidades de que cayeran en default aumentaban 7 veces. Vale mencionar también que Bolten et al. (1970) lograron demostrar que las personas con ingresos variables más pronunciados, tienen mayores probabilidades de cesar los pagos. Aunque la encuesta puede dar luces de si el entrevistado tiene una remuneración fija o variable, en este último caso no se puede cuantificar la varianza de los ingresos, y por tanto esta posible variable explicativa tendrá que quedar fuera del análisis.

Finalmente, es considerable agregar a la investigación, pero lamentablemente no podrá ser, la variable de cuantas personas aportan al ingreso del hogar, ya que esto considera una diversificación en el riesgo de perder todos los ingresos del hogar de un momento a otro, suponiendo entonces que el pago de las deudas se mantendrá inalterables por más tiempo. Esta sugerencia la propone Tra Pham & Lensink (2008) en un estudio que realizaron en Vietnam sobre el riesgo del cese del pago de las deudas formales, informales y semi-formales. Esto será excluido,



dado que en la base solo existe o un trabajador o ninguno, en la encuesta del 2011, por lo que no haría comparable los resultados.

## Datos y Metodología

Para este trabajo se utilizará los datos de la Encuesta Financiera de Hogares 2007 y 2011-12, desarrolladas por el Banco Central de Chile, que tiene una extensión estadística válida a nivel nacional. Estos datos serán tratados siguiendo la lógica presentada en Alfaro et al. (2010). Se considerará como caer en default la respuesta 2, que señala “Sí, está pagando con atrasos sus dividendos”), y 3, que dice “No está pagando, aunque tiene deuda pendiente”, en la pregunta “E14. ¿Está pagando su crédito hipotecario actualmente?”.

Por tanto, la variable dependiente será una binaria, donde 1 será caer en default y 0 lo opuesto, siendo su composición:

$$Y_i = \begin{cases} 1 & \text{si la persona selecciona la respuesta 2 o 3 en la pregunta E14} \\ 0 & \text{si la persona selecciona otra respuesta en la pregunta E14} \end{cases}$$

El modelo utilizado será un logit, al igual que el usado en Alfaro et al. (2010), donde la expresión a evaluar puede ser representada de la siguiente manera:

$$Y_i = \alpha + \beta_k X_{ki} + \varepsilon_i$$

Donde X es una matriz que contiene las variables de genero (hombre=1), edad, edad al cuadrado, una dummy sobre educación media (finalizada=1), una dummy de si tiene cuenta corriente(tiene=1), ingresos (en logaritmo), DSR y LTV. Alfa ( $\alpha$ ) es una constante y  $\varepsilon_i$  es una variable aleatoria de comportamiento normal  $N(0, \sigma^2)$ .

Sin embargo, hay que tener en consideración que dadas las altas tasas de no respuesta en algunas preguntas aisladas, es posible que no resulte conveniente trabajar sólo con los casos en que se dispone de información e ignorar las observaciones con información faltante. En primer lugar, esto supondría que los casos completos son una submuestra aleatoria de la muestra original, lo que puede no ser válido y, por lo tanto, tal análisis podría generar resultados sesgados. En segundo lugar, cuando de análisis multivariados se trata, trabajar sólo con las observaciones para las cuales todas las variables de interés tienen información completa puede producir muestras demasiado pequeñas. Por esto mismo, el Banco Central de Chile llevó a cabo un proceso de imputación de la información faltante. El proceso de imputación implica, en la práctica, reemplazar los valores no reportados por posibles valores generados aleatoriamente, los cuales conforman nuevas versiones de la base de datos original. En otras palabras, el proceso permite un manejo de las variables en la base de datos como si estuviesen completas, pero teniendo en cuenta que la incertidumbre de los valores simulados requieren el uso de

instrumental adecuado para bases de datos imputados. Dicho procedimiento implica tomar el efecto promedio de las bases imputadas y corregir el error estándar siguiendo las reglas de Rubin (1987).

Siguiendo, entonces, con la lógica del párrafo anterior, y basándonos en las mismas recomendaciones que el Banco Central tomó de Schafer (1997), para el tratamiento de estos datos utilizaremos las 30 “versiones” entregadas en las bases de las EFH, para dar sustento estadístico a los resultados que podamos obtener, aun cuando en la base original podrían faltar datos de algunas observaciones.

## Resultados

Tras generar los modelos logit con las bases de la EFH 2007 y la EFH 2010 con las 30 imputaciones de cada base, se tomaron los promedios de los coeficientes para realizar la comparación entre los resultados entre las encuestas.

Por parte de los resultados extraídos desde la EFH 2007, nos podemos dar cuenta que las variables de edad, edad al cuadrado, educación media y cuenta corriente fueron significativos con todas las imputaciones, sin embargo, la edad al cuadrado da un coeficiente tan irrelevante, que al 2do decimal pareciera 0, mientras que el DSR, LTV e ingreso en logaritmo fueron insignificantes en una imputación. No obstante, el género resultó insignificante en 18 de 30 imputaciones, lo cual da a entender que no podemos asegurar que es estadísticamente relevante.

Respecto a los coeficientes asociados a las variables, las variables DSR y LTV resultaron con signos contraintuitivos. Tanto para el DSR como para el LTV se esperaban coeficientes positivos, ya que para el DSR se esperaba que entre mayor sea la carga financiera con respecto a los ingresos totales, la probabilidad de caer en default debiese aumentar, mientras que para el LTV se esperaba que las personas cesaran los pagos a medida que el valor de la deuda sea mayor relativamente al precio del inmueble. Sin embargo, esto no es sorprendente, dado que en la investigación de Wong et al. (2004), la variable LTV fue irrelevante, mientras que en otros estudios tuvo una fuerte incidencia, y en el estudio de Alfaro et al. (2010) los resultados fueron mixtos.

Además, vale mencionar que en el 42% de las veces el logaritmo del ingreso resultó con coeficiente positivos, aunque en promedio, el coeficiente mantiene su signo esperado.

Variables (2007)	Promedio de Coef.	Desv. Est. de los Coef.	% coef. mayor a 0	# no significativo	Promedio de Coef. Significativo	% coef. mayor a 0 significativo
_cons	-6.05	2.82	0%	0	-6.05	0%
DSR	-0.37	0.63	26%	1	-0.38	27%
edad	0.21	0.01	100%	0	0.21	100%
edad2	0.00	0.00	0%	0	0.00	0%
genero	0.04	0.09	81%	18	0.10	100%
LTV	-0.28	0.11	0%	1	-0.29	0%
educación media	-0.26	0.09	0%	0	-0.26	0%
cuenta corriente	-0.27	0.25	16%	0	-0.27	16%
log(ingreso)	-0.01	0.18	42%	1	-0.01	43%

Por otro lado, los resultados con la base de la EFH 2011-12, en su mayoría tienen más consistencia con la teoría, exceptuando por el LTV que se mantiene con un coeficiente promedio negativo.

Con respecto a variables con insignificancia estadística, podemos decir que solamente el género y el LTV resultaron irrelevantes en 5 y 3 imputaciones de 30, respectivamente.

<b>Variables (2011-12)</b>	<b>Promedio de Coef.</b>	<b>Desv. Est. de los Coef.</b>	<b>% coef. mayor a 0</b>	<b># no significativo</b>	<b>Promedio de Coef. significativo</b>	<b>% coef. mayor a 0 significativo</b>
_cons	-6.42	1.47	0%	0	-6.42	0%
DSR	0.89	0.25	100%	0	0.89	100%
edad	0.47	0.04	100%	0	0.47	100%
edad2	-0.01	0.00	0%	0	-0.01	0%
genero	0.08	0.08	87%	5	0.10	96%
LTV	-0.12	0.15	32%	3	-0.14	29%
educación media	-0.78	0.06	0%	0	-0.78	0%
cuenta corriente	-0.24	0.02	0%	0	-0.24	0%
log(ingreso)	-0.37	0.05	0%	0	-0.37	0%

## Conclusiones

Las conclusiones de esta tesis tienen 2 focos: el indicar cuáles son finalmente las variables más relevantes y cómo se comportan estas variables con 2 bases que representan a la población chilena en 2 años distintos.

Hay que recordar que el alcance que tienen estas 2 EFHs es nacional, a diferencia de las del 2008, 2009 y 2010, que se concentran en la población de la región metropolitana, que eventualmente podrían ser fuente de una investigación similar.

Concentrándonos en el coeficiente de las variables, podemos decir que las variables más relevantes fueron la edad, educación y el poseer cuenta corriente, con coeficientes altos y consistencia entre las imputaciones y las encuestas. Otra variable de alto impacto fue la DSR, sin embargo, el coeficiente obtenido en la encuesta del 2007 difiere de la del 2011-12 y de la teoría. Podemos decir entonces, que el comportamiento de la población ha cambiado, tendiendo a un comportamiento normal. También podemos observar este cambio en la población en las variables de edad, edad al cuadrado, género e ingreso, volviéndose más relevantes en cuanto a su coeficiente como en su significancia estadística.

Finalmente hay que tener en cuenta que los organizadores de ambas encuestas fueron distintas (la primera a cargo de la Universidad de Chile y la segunda por la Universidad Alberto Hurtado), dando la posibilidad de cambios en procedimientos, pasando desde el método de muestreo como las mismas indicaciones a los encuestadores, que de uno u otro modo pueden afectar en cierta medida no calculable los resultados. Además siendo la EFH 2007 la primera versión de esta encuesta, da paso para reafirmar cambios en procedimientos para mejorar el instrumento, que de todos modos hubiesen ocurrido de mantener al organizador.

## Bibliografía

- Alfaro, R., Gallardo, N. & Stein, R., 2010. *THE DETERMINANTS OF HOUSEHOLD DEBT DEFAULT*,
- Avery, R.B., Calem, P.S. & Canner, G.B., 2004. Consumer credit scoring: Do situational circumstances matter? *Journal of Banking & Finance*, 28(4), pp.835–856. Available at: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jbankfin.2003.10.009>.
- Banco Central de Chile, Acerca del Banco. Available at: <http://www.bcentral.cl/acerca/funciones/index.htm> [Accessed June 19, 2014a].
- Banco Central de Chile, Acerca del Banco 2. Available at: <http://www.bcentral.cl/acerca/funciones/02.htm> [Accessed June 19, 2014b].
- Banco Central de Chile, 2007. Encuesta Financiera de Hogares : Metodología y Principales Resultados EFH 2007 Encuesta Financiera de Hogares : Metodología y Principales Resultados.
- Banco Central de Chile, 2008. Encuesta Financiera de Hogares : Metodología y Principales Resultados EFH 2008 Encuesta Financiera de Hogares : Metodología y Principales Resultados.
- Banco Central de Chile, 2009. Encuesta Financiera de Hogares : Metodología y Principales Resultados EFH 2009 Encuesta Financiera de Hogares : Metodología y Principales Resultados.
- Banco Central de Chile, 2010. Encuesta Financiera de Hogares : Metodología y Principales Resultados EFH 2010 Encuesta Financiera de Hogares : Metodología y Principales Resultados.
- Banco Central de Chile, 2012. Encuesta Financiera de Hogares 2011-12.
- Bolten, S.E., Herzog, J.P. & Earley, J.S., 1970. *Home Mortgage Delinquency and Foreclosure.*,
- Descouvieres, C. et al., 1997. Percepción del dinero y comportamiento económico: Un estudio comparativo de la percepción del dinero en personas endeudadas y personas ahorradas. *Revista de Psicología de la Universidad de Chile Vol. VI*, pp.35–48.
- Giliberto, S.M. & Houston, A.L., 1989. Relocation Opportunities and Mortgage Default. *Real Estate Economics*, 17(1), pp.55–69.
- Jackson, J. & Kaserman, D., 1980. Default Risk on Home Mortgage Loans: A Test of Competing Hypotheses. *The Journal of Risk and Insurance*, 47(4), pp.678–690.
- Quercia, R. & Stegman, M., 1992. Residential mortgage default: a review of the literature. *Journal of Housing ...*, 3(2), pp.341–380. Available at: [http://content.knowledgeplex.org/kp2/kp/text\\_document\\_summary/scholarly\\_article/refiles/jhr\\_0302\\_quercia.pdf](http://content.knowledgeplex.org/kp2/kp/text_document_summary/scholarly_article/refiles/jhr_0302_quercia.pdf) [Accessed July 18, 2014].

- Sharma, M. & Zeller, M., 1997. Repayment performance in group-based credit programs in Bangladesh: An empirical analysis. *World Development*, 25(10), pp.1731–1742. Available at: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0305750X97000636>.
- Tra Pham, T.T. & Lensink, R., 2008. Household Borrowing in Vietnam: A Comparative Study of Default Risks of Formal, Informal and Semi-formal Credit. *Journal of Emerging Market Finance*, 7(3), pp.237–261. Available at: <http://emf.sagepub.com/cgi/doi/10.1177/097265270800700302>.
- Vandell, K.D. & Thibodeau, T., 1985. Estimation of Mortgage Defaults Using Disaggregate Loan History Data. *Real Estate Economics*, 13(3), pp.292–316.
- Williams, A.O., Beranek, W. & Kenkel, J., 1974. Default Risk in Urban Mortgages: A Pittsburgh Prototype Analysis. *American Real Estate and Urban Economics Association*, 2, pp.101–112.
- Wong, J. et al., 2004. Residential mortgage default risk and the loan-to-value ratio. *Hong Kong Monetary Authority Quarterly Bulletin*, pp.35–45.



## Anexo

### Resultados del modelo logit con la EFH2007

La tabla a continuación muestra los resultados obtenidos tras correr el modelo “logit” con cada una de las 30 versiones que contiene la base de la EFH2007, siendo la version 0 la base original.

Versión	Variables	Coef.	Std. Err.	p_value
0	genero	0.50	0.02	0.000
	edad	0.16	0.00	0.000
	edad2	0.00	0.00	0.000
	educación			
	media	-0.32	0.02	0.000
	cuenta			
	corriente	-0.39	0.02	0.000
	log(ingreso)	-0.13	0.01	0.000
	DSR	-0.48	0.04	0.000
	LTV	-0.41	0.03	0.000
_cons	-3.36	0.23	0.000	
1	genero	0.06	0.01	0.000
	edad	0.22	0.00	0.000
	edad2	0.00	0.00	0.000
	educación			
	media	-0.17	0.02	0.000
	cuenta			
	corriente	-0.58	0.02	0.000
	log(ingreso)	-0.23	0.01	0.000
	DSR	-1.15	0.03	0.000
	LTV	-0.04	0.02	0.083
_cons	-2.72	0.21	0.000	
2	genero	0.18	0.01	0.000
	edad	0.19	0.00	0.000
	edad2	0.00	0.00	0.000
	educación			
	media	-0.50	0.01	0.000
	cuenta			
	corriente	0.18	0.02	0.000
	log(ingreso)	0.35	0.01	0.000
	DSR	0.91	0.01	0.000
	LTV	-0.31	0.02	0.000
_cons	-11.45	0.18	0.000	
3	genero	0.02	0.01	0.149
	edad	0.21	0.00	0.000

3	edad2	0.00	0.00	0.000
	educación			
3	media	-0.23	0.01	0.000
	cuenta			
3	corriente	-0.33	0.02	0.000
3	log(ingreso)	-0.06	0.01	0.000
3	DSR	-0.56	0.03	0.000
3	LTV	-0.27	0.02	0.000
3	_cons	-5.25	0.20	0.000
4	genero	0.00	0.01	0.997
4	edad	0.21	0.00	0.000
4	edad2	0.00	0.00	0.000
	educación			
4	media	-0.29	0.02	0.000
	cuenta			
4	corriente	-0.12	0.02	0.000
4	log(ingreso)	0.11	0.01	0.000
4	DSR	-0.01	0.02	0.494
4	LTV	-0.39	0.02	0.000
4	_cons	-7.82	0.20	0.000
5	genero	0.00	0.01	0.744
5	edad	0.22	0.00	0.000
5	edad2	0.00	0.00	0.000
	educación			
5	media	-0.25	0.01	0.000
	cuenta			
5	corriente	-0.23	0.02	0.000
5	log(ingreso)	0.00	0.01	0.701
5	DSR	-0.29	0.03	0.000
5	LTV	-0.27	0.02	0.000
5	_cons	-6.28	0.20	0.000
6	genero	0.01	0.01	0.330
6	edad	0.22	0.00	0.000
6	edad2	0.00	0.00	0.000
	educación			
6	media	-0.24	0.01	0.000
	cuenta			
6	corriente	-0.32	0.02	0.000
6	log(ingreso)	-0.04	0.01	0.002
6	DSR	-0.54	0.03	0.000
6	LTV	-0.22	0.02	0.000
6	_cons	-5.59	0.20	0.000
7	genero	0.06	0.01	0.000
7	edad	0.22	0.00	0.000

7	edad2	0.00	0.00	0.000
	educación			
7	media	-0.14	0.02	0.000
	cuenta			
7	corriente	-0.61	0.02	0.000
7	log(ingreso)	-0.23	0.01	0.000
7	DSR	-1.11	0.03	0.000
7	LTV	-0.21	0.02	0.000
7	_cons	-2.37	0.20	0.000
8	genero	0.02	0.01	0.179
8	edad	0.22	0.00	0.000
8	edad2	0.00	0.00	0.000
	educación			
8	media	-0.22	0.01	0.000
	cuenta			
8	corriente	-0.33	0.02	0.000
8	log(ingreso)	-0.08	0.01	0.000
8	DSR	-0.55	0.03	0.000
8	LTV	-0.18	0.02	0.000
8	_cons	-5.11	0.20	0.000
9	genero	-0.01	0.01	0.449
9	edad	0.20	0.00	0.000
9	edad2	0.00	0.00	0.000
	educación			
9	media	-0.31	0.01	0.000
	cuenta			
9	corriente	-0.05	0.02	0.002
9	log(ingreso)	0.15	0.01	0.000
9	DSR	0.16	0.02	0.000
9	LTV	-0.45	0.02	0.000
9	_cons	-8.34	0.18	0.000
10	genero	0.02	0.01	0.077
10	edad	0.22	0.00	0.000
10	edad2	0.00	0.00	0.000
	educación			
10	media	-0.16	0.02	0.000
	cuenta			
10	corriente	-0.57	0.02	0.000
10	log(ingreso)	-0.21	0.01	0.000
10	DSR	-0.97	0.02	0.000
10	LTV	-0.17	0.02	0.000
10	_cons	-2.97	0.20	0.000
11	genero	0.01	0.01	0.632
11	edad	0.21	0.00	0.000

11	edad2	0.00	0.00	0.000
	educación			
11	media	-0.26	0.02	0.000
	cuenta			
11	corriente	-0.23	0.02	0.000
11	log(ingreso)	0.03	0.01	0.010
11	DSR	-0.21	0.02	0.000
11	LTV	-0.29	0.02	0.000
11	_cons	-6.65	0.20	0.000
12	genero	0.00	0.01	0.942
12	edad	0.21	0.00	0.000
12	edad2	0.00	0.00	0.000
	educación			
12	media	-0.29	0.01	0.000
	cuenta			
12	corriente	-0.14	0.02	0.000
12	log(ingreso)	0.07	0.01	0.000
12	DSR	-0.07	0.02	0.008
12	LTV	-0.29	0.02	0.000
12	_cons	-7.45	0.20	0.000
13	genero	-0.01	0.01	0.581
13	edad	0.21	0.00	0.000
13	edad2	0.00	0.00	0.000
	educación			
13	media	-0.31	0.01	0.000
	cuenta			
13	corriente	-0.05	0.02	0.002
13	log(ingreso)	0.12	0.01	0.000
13	DSR	0.19	0.02	0.000
13	LTV	-0.35	0.02	0.000
13	_cons	-8.20	0.19	0.000
14	genero	0.00	0.01	0.804
14	edad	0.21	0.00	0.000
14	edad2	0.00	0.00	0.000
	educación			
14	media	-0.28	0.01	0.000
	cuenta			
14	corriente	-0.17	0.02	0.000
14	log(ingreso)	0.09	0.01	0.000
14	DSR	-0.14	0.02	0.000
14	LTV	-0.36	0.02	0.000
14	_cons	-7.39	0.19	0.000
15	genero	0.02	0.01	0.076
15	edad	0.20	0.00	0.000

15	edad2	0.00	0.00	0.000
	educación			
15	media	-0.44	0.02	0.000
	cuenta			
15	corriente	0.16	0.02	0.000
15	log(ingreso)	0.30	0.01	0.000
15	DSR	0.56	0.01	0.000
15	LTV	-0.36	0.02	0.000
15	_cons	-10.93	0.19	0.000
16	genero	-0.01	0.01	0.617
16	edad	0.21	0.00	0.000
16	edad2	0.00	0.00	0.000
	educación			
16	media	-0.27	0.01	0.000
	cuenta			
16	corriente	-0.15	0.02	0.000
16	log(ingreso)	0.06	0.01	0.000
16	DSR	-0.07	0.02	0.000
16	LTV	-0.36	0.02	0.000
16	_cons	-7.10	0.19	0.000
17	genero	0.03	0.01	0.037
17	edad	0.22	0.00	0.000
17	edad2	0.00	0.00	0.000
	educación			
17	media	-0.20	0.02	0.000
	cuenta			
17	corriente	-0.38	0.02	0.000
17	log(ingreso)	-0.10	0.01	0.000
17	DSR	-0.64	0.03	0.000
17	LTV	-0.26	0.02	0.000
17	_cons	-4.64	0.20	0.000
18	genero	0.08	0.01	0.000
18	edad	0.19	0.00	0.000
18	edad2	0.00	0.00	0.000
	educación			
18	media	-0.47	0.01	0.000
	cuenta			
18	corriente	0.23	0.02	0.000
18	log(ingreso)	0.37	0.01	0.000
18	DSR	0.91	0.02	0.000
18	LTV	-0.43	0.02	0.000
18	_cons	-11.81	0.18	0.000
19	genero	0.06	0.01	0.000
19	edad	0.22	0.00	0.000

19	edad2	0.00	0.00	0.000
	educación			
19	media	-0.14	0.02	0.000
	cuenta			
19	corriente	-0.49	0.02	0.000
19	log(ingreso)	-0.18	0.01	0.000
19	DSR	-0.94	0.02	0.000
19	LTV	-0.24	0.02	0.000
19	_cons	-3.52	0.20	0.000
20	genero	0.05	0.01	0.001
20	edad	0.22	0.00	0.000
20	edad2	0.00	0.00	0.000
	educación			
20	media	-0.17	0.02	0.000
	cuenta			
20	corriente	-0.55	0.02	0.000
20	log(ingreso)	-0.16	0.01	0.000
20	DSR	-1.18	0.03	0.000
20	LTV	-0.16	0.02	0.000
20	_cons	-3.61	0.20	0.000
21	genero	0.01	0.01	0.526
21	edad	0.20	0.00	0.000
21	edad2	0.00	0.00	0.000
	educación			
21	media	-0.36	0.01	0.000
	cuenta			
21	corriente	0.09	0.02	0.000
21	log(ingreso)	0.25	0.01	0.000
21	DSR	0.48	0.02	0.000
21	LTV	-0.49	0.02	0.000
21	_cons	-10.11	0.19	0.000
22	genero	0.01	0.01	0.320
22	edad	0.21	0.00	0.000
22	edad2	0.00	0.00	0.000
	educación			
22	media	-0.22	0.02	0.000
	cuenta			
22	corriente	-0.33	0.02	0.000
22	log(ingreso)	-0.05	0.01	0.000
22	DSR	-0.50	0.02	0.000
22	LTV	-0.31	0.02	0.000
22	_cons	-5.35	0.20	0.000
23	genero	0.03	0.01	0.021
23	edad	0.22	0.00	0.000

23	edad2	0.00	0.00	0.000
	educación			
23	media	-0.18	0.02	0.000
	cuenta			
23	corriente	-0.48	0.02	0.000
23	log(ingreso)	-0.15	0.01	0.000
23	DSR	-0.84	0.02	0.000
23	LTV	-0.23	0.02	0.000
23	_cons	-3.90	0.20	0.000
24	genero	0.03	0.01	0.012
24	edad	0.22	0.00	0.000
24	edad2	0.00	0.00	0.000
	educación			
24	media	-0.16	0.02	0.000
	cuenta			
24	corriente	-0.51	0.02	0.000
24	log(ingreso)	-0.18	0.01	0.000
24	DSR	-0.93	0.03	0.000
24	LTV	-0.21	0.02	0.000
24	_cons	-3.42	0.21	0.000
25	genero	0.06	0.01	0.000
25	edad	0.22	0.00	0.000
25	edad2	0.00	0.00	0.000
	educación			
25	media	-0.21	0.02	0.000
	cuenta			
25	corriente	-0.57	0.02	0.000
25	log(ingreso)	-0.22	0.01	0.000
25	DSR	-1.05	0.03	0.000
25	LTV	-0.04	0.02	0.031
25	_cons	-2.70	0.20	0.000
26	genero	0.02	0.01	0.166
26	edad	0.22	0.00	0.000
26	edad2	0.00	0.00	0.000
	educación			
26	media	-0.23	0.01	0.000
	cuenta			
26	corriente	-0.37	0.02	0.000
26	log(ingreso)	-0.08	0.01	0.000
26	DSR	-0.65	0.03	0.000
26	LTV	-0.18	0.02	0.000
26	_cons	-4.95	0.20	0.000
27	genero	0.08	0.01	0.000
27	edad	0.23	0.00	0.000

27	edad2	0.00	0.00	0.000
	educación			
27	media	-0.12	0.02	0.000
	cuenta			
27	corriente	-0.67	0.02	0.000
27	log(ingreso)	-0.28	0.01	0.000
27	DSR	-1.42	0.03	0.000
27	LTV	-0.16	0.02	0.000
27	_cons	-1.90	0.20	0.000
28	genero	0.05	0.01	0.001
28	edad	0.23	0.00	0.000
28	edad2	0.00	0.00	0.000
	educación			
28	media	-0.17	0.02	0.000
	cuenta			
28	corriente	-0.47	0.02	0.000
28	log(ingreso)	-0.14	0.01	0.000
28	DSR	-1.02	0.03	0.000
28	LTV	-0.22	0.02	0.000
28	_cons	-4.16	0.20	0.000
29	genero	0.00	0.01	0.969
29	edad	0.20	0.00	0.000
29	edad2	0.00	0.00	0.000
	educación			
29	media	-0.34	0.01	0.000
	cuenta			
29	corriente	0.09	0.02	0.000
29	log(ingreso)	0.25	0.01	0.000
29	DSR	0.52	0.02	0.000
29	LTV	-0.51	0.02	0.000
29	_cons	-10.05	0.19	0.000
30	genero	0.00	0.01	0.813
30	edad	0.21	0.00	0.000
30	edad2	0.00	0.00	0.000
	educación			
30	media	-0.31	0.01	0.000
	cuenta			
30	corriente	-0.04	0.02	0.026
30	log(ingreso)	0.14	0.01	0.000
30	DSR	0.24	0.02	0.000
30	LTV	-0.34	0.02	0.000
30	_cons	-8.58	0.18	0.000



Resultados del modelo logit con la EFH2011-12

La tabla a continuación muestra los resultados obtenidos tras correr el modelo “logit” con cada una de las 30 versiones que contiene la base de la EFH2011-12, siendo la version 0 la base original.

Versión	Variables	Coef.	Std. Err.	p_value
0	genero	-0.21	0.01	0.000
0	edad	0.58	0.01	0.000
0	edad2	-0.01	0.00	0.000
0	educación			
0	media	-0.46	0.01	0.000
0	cuenta			
0	corriente	-0.26	0.01	0.000
0	log(ingreso)	-0.40	0.01	0.000
0	DSR	0.35	0.02	0.000
0	LTV	-0.29	0.02	0.000
0	_cons	-8.46	0.23	0.000
1	genero	0.13	0.01	0.000
1	edad	0.44	0.01	0.000
1	edad2	0.00	0.00	0.000
1	educación			
1	media	-0.80	0.01	0.000
1	cuenta			
1	corriente	-0.27	0.01	0.000
1	log(ingreso)	-0.42	0.01	0.000
1	DSR	0.61	0.02	0.000
1	LTV	0.01	0.00	0.004
1	_cons	-5.03	0.18	0.000
2	genero	0.08	0.01	0.000
2	edad	0.48	0.01	0.000
2	edad2	-0.01	0.00	0.000
2	educación			
2	media	-0.82	0.01	0.000
2	cuenta			
2	corriente	-0.23	0.01	0.000
2	log(ingreso)	-0.39	0.01	0.000
2	DSR	1.03	0.02	0.000
2	LTV	-0.06	0.01	0.000
2	_cons	-6.53	0.18	0.000
3	genero	0.11	0.01	0.000
3	edad	0.44	0.01	0.000
3	edad2	0.00	0.00	0.000
3	educación			
3	media	-0.79	0.01	0.000

cuenta				
3	corriente	-0.27	0.01	0.000
3	log(ingreso)	-0.43	0.01	0.000
3	DSR	0.65	0.01	0.000
3	LTV	-0.10	0.02	0.000
3	_cons	-4.81	0.17	0.000
4	genero	-0.01	0.01	0.306
4	edad	0.53	0.01	0.000
4	edad2	-0.01	0.00	0.000
educación				
4	media	-0.77	0.01	0.000
cuenta				
4	corriente	-0.21	0.01	0.000
4	log(ingreso)	-0.25	0.01	0.000
4	DSR	1.29	0.02	0.000
4	LTV	-0.25	0.02	0.000
4	_cons	-9.36	0.19	0.000
5	genero	0.10	0.01	0.000
5	edad	0.50	0.01	0.000
5	edad2	-0.01	0.00	0.000
educación				
5	media	-0.82	0.01	0.000
cuenta				
5	corriente	-0.22	0.01	0.000
5	log(ingreso)	-0.37	0.01	0.000
5	DSR	1.00	0.02	0.000
5	LTV	0.03	0.00	0.000
5	_cons	-7.24	0.19	0.000
6	genero	0.01	0.01	0.313
6	edad	0.49	0.01	0.000
6	edad2	-0.01	0.00	0.000
educación				
6	media	-0.77	0.01	0.000
cuenta				
6	corriente	-0.21	0.01	0.000
6	log(ingreso)	-0.31	0.01	0.000
6	DSR	1.27	0.02	0.000
6	LTV	-0.13	0.02	0.000
6	_cons	-7.78	0.18	0.000
7	genero	0.09	0.01	0.000
7	edad	0.47	0.01	0.000
7	edad2	-0.01	0.00	0.000
educación				
7	media	-0.78	0.01	0.000

cuenta				
7	corriente	-0.26	0.01	0.000
7	log(ingreso)	-0.37	0.01	0.000
7	DSR	0.87	0.01	0.000
7	LTV	-0.30	0.02	0.000
7	_cons	-6.34	0.18	0.000
8	genero	0.03	0.01	0.007
8	edad	0.51	0.01	0.000
8	edad2	-0.01	0.00	0.000
educación				
8	media	-0.81	0.01	0.000
cuenta				
8	corriente	-0.23	0.01	0.000
8	log(ingreso)	-0.34	0.01	0.000
8	DSR	1.08	0.02	0.000
8	LTV	0.00	0.01	0.578
8	_cons	-7.85	0.19	0.000
9	genero	-0.01	0.01	0.220
9	edad	0.57	0.01	0.000
9	edad2	-0.01	0.00	0.000
educación				
9	media	-0.85	0.01	0.000
cuenta				
9	corriente	-0.21	0.01	0.000
9	log(ingreso)	-0.29	0.01	0.000
9	DSR	1.26	0.02	0.000
9	LTV	0.07	0.00	0.000
9	_cons	-9.77	0.19	0.000
10	genero	0.16	0.01	0.000
10	edad	0.42	0.01	0.000
10	edad2	0.00	0.00	0.000
educación				
10	media	-0.77	0.01	0.000
cuenta				
10	corriente	-0.26	0.01	0.000
10	log(ingreso)	-0.42	0.01	0.000
10	DSR	0.65	0.02	0.000
10	LTV	-0.29	0.02	0.000
10	_cons	-4.53	0.17	0.000
11	genero	0.15	0.01	0.000
11	edad	0.44	0.01	0.000
11	edad2	0.00	0.00	0.000
educación				
11	media	-0.79	0.01	0.000

cuenta				
11	corriente	-0.27	0.01	0.000
11	log(ingreso)	-0.45	0.01	0.000
11	DSR	0.56	0.02	0.000
11	LTV	-0.07	0.02	0.000
11	_cons	-4.52	0.17	0.000
12 genero				
12	edad	0.10	0.01	0.000
12	edad2	0.47	0.01	0.000
12	edad2	-0.01	0.00	0.000
educación				
12	media	-0.80	0.01	0.000
cuenta				
12	corriente	-0.24	0.01	0.000
12	log(ingreso)	-0.35	0.01	0.000
12	DSR	0.95	0.02	0.000
12	LTV	-0.13	0.01	0.000
12	_cons	-6.63	0.18	0.000
13 genero				
13	edad	0.09	0.01	0.000
13	edad2	0.44	0.01	0.000
13	edad2	0.00	0.00	0.000
educación				
13	media	-0.80	0.01	0.000
cuenta				
13	corriente	-0.24	0.01	0.000
13	log(ingreso)	-0.39	0.01	0.000
13	DSR	0.89	0.02	0.000
13	LTV	-0.13	0.02	0.000
13	_cons	-5.61	0.18	0.000
14 genero				
14	edad	0.13	0.01	0.000
14	edad2	0.44	0.01	0.000
14	edad2	0.00	0.00	0.000
educación				
14	media	-0.77	0.01	0.000
cuenta				
14	corriente	-0.26	0.01	0.000
14	log(ingreso)	-0.40	0.01	0.000
14	DSR	0.75	0.02	0.000
14	LTV	-0.14	0.02	0.000
14	_cons	-5.17	0.18	0.000
15 genero				
15	edad	0.09	0.01	0.000
15	edad2	0.47	0.01	0.000
15	edad2	-0.01	0.00	0.000
educación				
15	media	-0.82	0.01	0.000

cuenta				
15	corriente	-0.25	0.01	0.000
15	log(ingreso)	-0.41	0.01	0.000
15	DSR	0.83	0.02	0.000
15	LTV	0.09	0.00	0.000
15	_cons	-6.04	0.18	0.000
16	genero	-0.01	0.01	0.659
16	edad	0.49	0.01	0.000
16	edad2	-0.01	0.00	0.000
educación				
16	media	-0.77	0.01	0.000
cuenta				
16	corriente	-0.20	0.01	0.000
16	log(ingreso)	-0.30	0.01	0.000
16	DSR	1.33	0.02	0.000
16	LTV	-0.24	0.02	0.000
16	_cons	-7.89	0.18	0.000
17	genero	0.05	0.01	0.000
17	edad	0.52	0.01	0.000
17	edad2	-0.01	0.00	0.000
educación				
17	media	-0.81	0.01	0.000
cuenta				
17	corriente	-0.21	0.01	0.000
17	log(ingreso)	-0.28	0.01	0.000
17	DSR	1.20	0.02	0.000
17	LTV	-0.26	0.02	0.000
17	_cons	-8.69	0.19	0.000
18	genero	0.11	0.01	0.000
18	edad	0.46	0.01	0.000
18	edad2	0.00	0.00	0.000
educación				
18	media	-0.79	0.01	0.000
cuenta				
18	corriente	-0.24	0.01	0.000
18	log(ingreso)	-0.38	0.01	0.000
18	DSR	0.89	0.02	0.000
18	LTV	-0.21	0.02	0.000
18	_cons	-5.99	0.18	0.000
19	genero	0.00	0.01	0.775
19	edad	0.48	0.01	0.000
19	edad2	-0.01	0.00	0.000
educación				
19	media	-0.76	0.01	0.000

cuenta				
19	corriente	-0.21	0.01	0.000
19	log(ingreso)	-0.31	0.01	0.000
19	DSR	1.21	0.02	0.000
19	LTV	0.00	0.00	0.179
19	_cons	-7.83	0.18	0.000
20				
	genero	0.03	0.01	0.002
	edad	0.50	0.01	0.000
	edad2	-0.01	0.00	0.000
	educación			
	media	-0.82	0.01	0.000
	cuenta			
	corriente	-0.23	0.01	0.000
	log(ingreso)	-0.35	0.01	0.000
	DSR	1.02	0.02	0.000
	LTV	0.04	0.00	0.000
	_cons	-7.47	0.18	0.000
21				
	genero	0.09	0.01	0.000
	edad	0.47	0.01	0.000
	edad2	-0.01	0.00	0.000
	educación			
	media	-0.80	0.01	0.000
	cuenta			
	corriente	-0.25	0.01	0.000
	log(ingreso)	-0.41	0.01	0.000
	DSR	0.85	0.02	0.000
	LTV	0.05	0.00	0.000
	_cons	-6.00	0.18	0.000
22				
	genero	0.10	0.01	0.000
	edad	0.45	0.01	0.000
	edad2	0.00	0.00	0.000
	educación			
	media	-0.80	0.01	0.000
	cuenta			
	corriente	-0.25	0.01	0.000
	log(ingreso)	-0.39	0.01	0.000
	DSR	0.79	0.02	0.000
	LTV	0.01	0.00	0.136
	_cons	-5.64	0.18	0.000
23				
	genero	0.04	0.01	0.000
	edad	0.49	0.01	0.000
	edad2	-0.01	0.00	0.000
	educación			
	media	-0.81	0.01	0.000

	cuenta			
23	corriente	-0.22	0.01	0.000
23	log(ingreso)	-0.33	0.01	0.000
23	DSR	1.13	0.02	0.000
23	LTV	-0.15	0.02	0.000
23	_cons	-7.37	0.18	0.000
24	genero	0.16	0.01	0.000
24	edad	0.42	0.01	0.000
24	edad2	0.00	0.00	0.000
	educación			
24	media	-0.79	0.01	0.000
	cuenta			
24	corriente	-0.26	0.01	0.000
24	log(ingreso)	-0.41	0.01	0.000
24	DSR	0.69	0.02	0.000
24	LTV	-0.24	0.02	0.000
24	_cons	-4.79	0.17	0.000
25	genero	0.13	0.01	0.000
25	edad	0.45	0.01	0.000
25	edad2	0.00	0.00	0.000
	educación			
25	media	-0.79	0.01	0.000
	cuenta			
25	corriente	-0.24	0.01	0.000
25	log(ingreso)	-0.39	0.01	0.000
25	DSR	0.83	0.02	0.000
25	LTV	-0.08	0.01	0.000
25	_cons	-5.81	0.18	0.000
26	genero	0.15	0.01	0.000
26	edad	0.44	0.01	0.000
26	edad2	0.00	0.00	0.000
	educación			
26	media	-0.80	0.01	0.000
	cuenta			
26	corriente	-0.28	0.01	0.000
26	log(ingreso)	-0.43	0.01	0.000
26	DSR	0.49	0.02	0.000
26	LTV	0.07	0.01	0.000
26	_cons	-4.72	0.18	0.000
27	genero	0.08	0.01	0.000
27	edad	0.47	0.01	0.000
27	edad2	-0.01	0.00	0.000
	educación			
27	media	-0.83	0.01	0.000

cuenta				
27	corriente	-0.24	0.01	0.000
27	log(ingreso)	-0.40	0.01	0.000
27	DSR	0.93	0.02	0.000
27	LTV	0.02	0.01	0.010
27	_cons	-6.10	0.18	0.000
28 genero				
28	edad	0.42	0.01	0.000
28	edad2	0.00	0.00	0.000
educación				
28	media	-0.76	0.01	0.000
cuenta				
28	corriente	-0.24	0.01	0.000
28	log(ingreso)	-0.37	0.01	0.000
28	DSR	0.81	0.02	0.000
28	LTV	-0.57	0.02	0.000
28	_cons	-5.20	0.18	0.000
29 genero				
29	edad	0.44	0.01	0.000
29	edad2	0.00	0.00	0.000
educación				
29	media	-0.80	0.01	0.000
cuenta				
29	corriente	-0.25	0.01	0.000
29	log(ingreso)	-0.40	0.01	0.000
29	DSR	0.79	0.02	0.000
29	LTV	-0.18	0.02	0.000
29	_cons	-5.22	0.18	0.000
30 genero				
30	edad	0.41	0.01	0.000
30	edad2	0.00	0.00	0.000
educación				
30	media	-0.77	0.01	0.000
cuenta				
30	corriente	-0.26	0.01	0.000
30	log(ingreso)	-0.37	0.01	0.000
30	DSR	0.67	0.02	0.000
30	LTV	-0.39	0.02	0.000
30	_cons	-4.73	0.18	0.000