

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL LITORAL  
Facultad de Ciencias Económicas



**La capacidad de ahorro en los hogares de Santa Fe**

Tesinista: Juan Pablo Tedesca - DNI 31.136.610

Director: Roberto Meyer

Santa Fe, Octubre de 2016

## Índice

Índice de contenidos .....	ii
Índice de Tablas y Figuras.....	v
Resumen.....	vi
Capítulo 1 .....	1
Introducción.....	1
Capítulo 2 .....	4
2.1 Introducción .....	4
2.2 Teoría General Keynesiana y la propensión marginal del consumo .....	4
2.3 La Teoría del Ingreso Permanente y ciclo de vida .....	5
2.3.1 Las decisiones de consumo y ahorro de la unidad Familiar.....	6
2.3.2 La teoría del Ingreso Permanente.....	7
2.3.3 Shocks de Ingreso .....	9
2.3.4 El Rol de las Expectativas .....	10
2.3.5 Bienes Durables y no Durables.....	10
2.3.6 Teoría del Ciclo de Vida .....	10
2.4 Modelos Multigeneracionales y Altruistas .....	14
2.4.1 Algunos Supuesto del Modelo Altruista .....	14
2.5 La Teoría del Ahorro Precautorio .....	16
2.5.1 Formalización del Modelo .....	17
2.6 Asimetría de Información y un Enfoque Sociológico .....	18
2.7 Análisis.....	20
Capítulo 3 .....	32

---

---

3.1 Introducción al Análisis de Datos.....	24
3.2 Material y Metodos.....	24
3.3 Elección del modelo para datos de panel.....	25
3.3.1 Estrategia para la aplicación del modelo multinivel .....	26
3.3.2 Estructura de datos en modelos multinivel .....	27
3.3.3 Función Logit .....	28
3.3.4 Rasgos generales de los modelos Logit y Corrección de los errores .	29
3.3.5 Coeficiente Intraclase .....	30
3.4 Metodología y Modelos Econométricos .....	32
3.4.1 Construcción de las variables .....	33
3.4.1.1 Ingresos .....	33
3.4.1.2 Nivel de Educación .....	34
3.4.1.3 Tenencia de Activos.....	34
3.4.1.4 Edad.....	36
3.4.1.5 Años .....	36
3.4.1.6 Variable Dependiente.....	36
3.5 Fundamentos para la Incorporación de Variables .....	37
3.5.1 Componentes o Efectos Fijos/VARIABLES explicativas.....	37
3.5.2 Efecto Aleatorio.....	40
3.6 Valores Perdidos y Estadísticas Descriptivas .....	40
3.6.1 Nivel de escolaridad Alcanzados.....	40
3.6.2 ¿En la última semana trabajó?.....	43
3.6.3 Si recibe rentas.....	44

3.6.4 Capacidad de Ahorros.....	45
3.6.5 Si se tendría capacidad de ahorro ¿para que se utilizará? .....	47
3.6.6 Edad .....	49
3.7 Estimación del Modelo Multinivel .....	49
3.7.1 Resultados. ....	51
Capítulo 4.....	56
4.1 Conclusiones Final .....	56
Hojas de citas.....	59
Bibliografía.....	63
Anexo .....	67

## Índice de Tablas y Figuras

<i>Figura N°3.1</i> Jefe de Hogar .....	28
<i>Tabla N°2.1</i> Resumen del Marco Teórico.....	22
<i>Tabla N°3.1</i> Variable Ingresos Corrientes .....	33
<i>Tabla N° 3.2</i> Variable Nivel de Educación .....	34
<i>Tabla N° 3.3</i> Variable Tenencia de Activos.....	36
<i>Tabla N° 3.4</i> Variable Dependiente.....	37
<i>Tabla N° 3.5</i> Descripción de cada Variable .....	40
<i>Tabla N° 3.6</i> Valores perdidos de la Variable Escolaridad.....	41
<i>Tabla N° 3.7</i> Estadísticos Descriptivos de la Variable Escolaridad año 2009 .....	42
<i>Tabla N° 3.8</i> Estadísticos Descriptivos de la Variable Escolaridad año 2010 .....	42
<i>Tabla N° 3.9</i> Estadísticos Descriptivos de la Variable Escolaridad año 2011 .....	43
<i>Tabla N° 3.10</i> Valores perdidos de la Variable Trabajo .....	44
<i>Tabla N°3.11</i> Estadísticos Descriptivo de la Variable ¿En la última semana trabajo?.....	44
<i>Tabla N° 3.12</i> Valores Perdidos de la variable renta .....	44
<i>Tabla N° 3.13</i> Estadísticos Descriptivos de la Variable ¿Recibe Ingreso en concepto de renta? .....	45
<i>Tabla N° 3.14</i> Valores Perdidos Capacidad de Ahorro .....	46
<i>Tabla N° 3.15</i> Estadísticos Descriptivos de la Capacidad de Ahorro de los Hogares 2009 .....	46
<i>Tabla N° 3.16</i> Estadísticos Descriptivos de la Capacidad de Ahorro de los Hogares 2010 .....	46
<i>Tabla N° 3.17</i> Estadísticos Descriptivos de la Capacidad de Ahorro de los Hogares 2011 .....	47

<i>Tabla N° 3.18</i> Valores Perdidos, si tendría Capacidad de Ahorro ¿para que la usaría?.....	47
<i>Tabla N° 3.19</i> Estadísticos Descriptivos “Si tendría Capacidad de Ahorro ¿para que la usaría?” Año 2009 .....	48
<i>Tabla N° 3.20</i> Estadísticos Descriptivos “Si tendría Capacidad de Ahorro ¿para que la usaría?” Año 2010 .....	48
<i>Tabla N° 3.21</i> Estadísticos Descriptivos “Si tendría Capacidad de Ahorro ¿para que la usaría?” Año 2011 .....	48
<i>Tabla N°3.22</i> Valores Perdidos para la variable edad .....	49
<i>Tabla N° 3.23</i> Estimación de Coeficientes del Modelo Multinivel.....	52
<i>Tabla N° 3.24</i> Estratificación por Años.....	52
<i>Tabla N° 3.25</i> Odds (ratios) del Modelo Multinivel.....	53
<i>Tabla N° 3.26</i> Estadístico de Wald.....	53
<i>Tabla N° 3.27</i> Coeficiente de Correlación Intraclase .....	54
<i>Tabla N° 3.28</i> LR test MLM vs Reg. Logistics(X2).....	55

## Resumen

Se realiza un estudio cuantitativo mediante la utilización de modelos logit multilevel, utilizando datos longitudinales obtenidos del panel de hogares (2009, 2010, 2011; 582 hogares) del Observatorio Social de la Universidad Nacional del Litoral con el objetivo de operacionalizar algunas de las teorías contemporáneas sobre el ahorro, que desarrollan conceptos vinculados tales como la propensión marginal al consumo, el ingreso permanente, ciclo de vida, ahorro precautorio, enfoque sociológico, visión altruista y problemas de acceso al crédito. A partir de una exploración teórica previa se reconocen y eligen variables propias de los hogares que según las distintas presunciones se involucran en el problema de la explicación del comportamiento de la capacidad de ahorro, en un contexto que puede explicitarse como de competencia en la búsqueda del poder explicativo que poseen. Algunas de las variables introducidas fueron significativas y otras no. Los resultados se discuten, entonces, en término de estimación de las chances de ahorrar -en promedio - que provoca cada variable explicativa introducida.

Palabras Clave: \*Capacidad de Ahorro \* Modelos Teóricos \* Panel de Hogares \* Modelo Logit-Multinivel.

Clasificación JEL: C53, D1, D13, E22.

## Capítulo 1

### Introducción

Se puede decir que hay pocos estudios empíricos en la Argentina sobre la capacidad de ahorro de hogares, más aun, tampoco abundan el mismo tipo de estudios sobre la capacidad de ahorro que no utilicen a la función de ingresos como una variable continua dentro de las ciencias económicas.

En lo que hace a estudios teóricos sobre la capacidad de ahorro, estos comienzan a producirse con mayor énfasis a partir de la segunda mitad de la década de treinta, del siglo pasado. Uno de los primeros trabajos que pone foco en el ahorro es el de Keynes en “la teoría general de la ocupación el interés y el dinero (1936)”, luego continuaron trabajos como los de Milton Friedman (1956), Ando y Modigliani (1963), esté último un artículo más bien aplicado que se apoya en el de Friedman y el ingreso permanente. Debemos aclarar que estos trabajos en sí mismos no constituyen un corpus cerrado, orientados a estudiar la capacidad de ahorro, si no que más bien hacen hincapié en el estudio del consumo de las personas u hogares y como se comporta tanto en el corto como en el largo plazo.

En el caso de la teoría keynesiana, es un estudio que se basa en la propensión marginal a consumir y fundamentalmente es de corto plazo. El ahorro quedaría determinado por el residuo o la diferencia entre los ingresos y el consumo de los individuos u hogares. Luego a continuación devino el estudio de Friedman sobre el ingreso permanente, en este caso también es un estudio del consumo pero a diferencia del anterior, incorpora el largo plazo y la planificación. En esta cuestión la propensión marginal a consumir es igual a la unidad, si se tiene en cuenta el conjunto de los ingresos tanto presente como futuro. Esto hace que las personas ahorren para estabilizar su consumo a lo largo del tiempo. En el caso del estudio de Ando y Modigliani se trata de un trabajo aplicado de la teoría del ingreso permanente que centra sus conceptos en el ciclo vital de un individuo. El trabajo de Deaton (1986), viene a contraponerse con la tesis de Friedman del ingreso permanente, si bien sigue manteniendo muchos de los supuestos de esta teoría, incorpora un supuesto clave que es la incertidumbre.

En lo que hace a los trabajos empíricos provenientes del ahorro en hogares, se pueden encontrar varios como por ejemplo: “El ahorro colombiano; un análisis microeconómico mediante regresión cualica” de Cifuentes Gonzalez y Meisterl Reyes (2014). En la argentina podemos encontrar trabajos como los de Cristofani (2011); “Los determinantes para el ahorro en los hogares de bajos ingresos del GBA según los enfoques teóricos”. Este trabajo realiza sus estimaciones con datos de cortes transversales, (los datos son de la encuesta nacional de gastos de hogares 1996-97) además este estudio pone atención en los niveles de bajos ingresos. En él se encuentran relaciones positivas con los niveles de ingresos y niveles de educación (a mayor cantidad de ingresos y nivel de educación, mayor capacidad de ahorro). Por lo tanto no hay trabajos en la argentina (o por lo menos son escasos) que pongan atención, en estudios hechos para la capacidad de ahorro con una muestra de datos de corte longitudinal.

Entonces en lo que hace a la preeminencia del tema de esta tesina; su función es la de proveer de un soporte empírico a la explicación de la capacidad de ahorro de los hogares santafesinos en el tiempo. Para ello se trabajo con datos provenientes del observatorio social de la universidad nacional del litoral, que desde el año 2005 lleva a cabo un estudio de panel correspondiente a los hogares de santa fe. En esta tesina se trabajará sobre 598 hogares consultados en los años 2009, 2010 y 2011 (el estudio de panel tiene la virtud de realizar un seguimiento periódico de individuos, familias, etc. Esto genera una mayor consistencia de resultados que los estudios de corte transversales).

Lo que se busca en esta tesina es:

- Contrastar cada una de las variables provenientes de los modelos teóricos.
- Conocer que influencia tienen cada una de las variables incorporadas al modelo empírico proveniente de los estudios teóricos.
- Contrastar si existe diferencia interanual en el análisis multinivel ya que será una estrategia para tratar datos de corte longitudinal.
- Discutir y poner de relieve la consistencia de los resultados obtenidos.

En lo que respecta a la literatura teórica y empírica sobre la capacidad de ahorro. Las principales hipótesis son:

- La explicación de la capacidad de ahorro de hogares santafesinos a través de las características de los jefes de hogares, usando la información teórica relevante.
- La comparación inter anual para determinar si existen diferencia entre los mismos.

El trabajo constará de cuatro capítulos el primero será la introducción, el segundo marco teórico, el tercero y más extenso se divide en dos grandes secciones, la primera que se dedica a describir teóricamente como operacionalizar el modelo multinivel y la segunda a la aplicación del mismo. El último capítulo contendrá las conclusiones finales.

## CAPITULO N°2

### Marco Teórico

#### 2.1 Introducción

Las teorías sobre el ahorro han ido evolucionando al unísono con las teorías del consumo. Esto se debe que a nivel económico el ahorro es un residuo entre el ingreso y el consumo. El primero en percibir a la función de consumo como tal y por lo tanto a la función de ahorro, fue Lord Keynes quien supone que las personas tienen una propensión marginal a consumir y como residuo una proporción marginal ahorrar. El ahorro en el sentido microeconómico es desarrollado en los últimos 70 años y dentro de este transcurso de tiempo han evolucionado cinco teorías. La primera microeconómica pertenece a Milton Friedman (A Theory of the Consumption Function, 1957); la misma es denominada la teoría del ingreso permanente, la segunda corresponde a la teoría del ciclo vida de Ando y Modigliani, la tercera la altruista o llamada también

[...] Solidaridad con las generaciones futuras, manifestada en la transferencia de fondos a las mismas mediante donaciones inter vivos, herencias, legados, regalos, etc. Conviene distinguir la existencia de herencias no deseadas o no planeadas, de las que se dejan de modo expreso. Esta motivación constituye el modelo multigeneracional, dinástico o altruista, principal teoría alternativa a la del ciclo vital y desarrollada por Robert J. Barrow. [...] <sup>1</sup>

Esta teoría nace a través de los supuestos limitados y restrictivos de los modelos anteriores. Esta problemática llevó a Deaton y otros autores a desarrollar el modelo de ahorro precautorio. Como también al análisis sobre posibilidad del acceso al crédito (desahorro) de los individuos, como hacen notar los estudios de información asimétrica de Akerlof (1972) y Stiglitz (1975). Luego esta última situación se resolvió a través de nuevas formas de accesos al crédito; por lo tanto la ciencia económica le restó importancia; no así la sociología económica por ende se recurrirá a trabajos realizados por esta disciplina.

#### 2.2 Teoría general keynesiana y la propensión marginal del consumo

La teoría keynesiana sobre el ahorro no es una teoría en sí misma sino que más bien Lord Keynes desarrolla su tesis y pone énfasis en el consumo, en términos económicos, para el padre de la economía moderna existe una propensión marginal al consumo, que

depende del nivel de ingreso corriente de cada una de las personas (podríamos suponer de las familias). Según Keynes

[...] La ley psicológica fundamental en que podemos basarnos con entera confianza, tanto a priori partiendo de nuestro conocimiento de la naturaleza humana como de la experiencia, consiste en que los hombres están dispuestos, por regla general y en promedio, a aumentar su consumo a medida que su ingreso crece, aunque no tanto como el crecimiento de su ingreso. Esto quiere decir que si  $C_s$  es el monto del consumo e  $Y_s$  el ingreso (ambos medidos en unidades de salario),  $\Delta C_s$  tiene el mismo signo que  $\Delta Y_s$ , pero es de menor magnitud, es decir,

$$\frac{dC_s}{dY_s}$$

es positivo y menor que la unidad [...]²

Esto lleva a la conclusión que las personas que tienen mayores ingresos tenderían a tener una menor proporción marginal a consumir y una mayor proporción marginal a ahorrar. Por lo tanto en resumidas cuentas a mayor cantidad de ingresos, mayores niveles de ahorro, solo importa si este ingreso es corriente, ya que Keynes no hace diferencia, entre el largo y corto plazo, como el caso que se verá a continuación.

### 2.3 La teoría del ingreso permanente y ciclo de vida

Se estudiarán en conjunto tanto la teoría del ingreso permanente y la del ciclo de vida ya que esta última es una aplicación empírica de la primera (conteniendo pequeñas diferencias). En la teoría del ingreso permanente cada agente recibe un flujo de ingresos a lo largo de su vida, y debe definir una trayectoria de consumo que sea coherente con dichos ingresos. En los modelos empíricos (como el ciclo de vida), la vida se divide en una serie de periodos, que pueden ser años o intervalos de varios años. En cualquier período, un agente puede consumir más o menos que los ingresos provenientes de ese espacio de tiempo, dependiendo del consumo de los individuos se pueden generar una mayor o menor cantidad de ahorro disponible en ese lapso. En síntesis, el ahorro es el espejo de un consumo futuro. A diferencia de lo producido por la teoría keynesiana esta visión inaugura una serie de modelos que incorporan el largo plazo.

Se debe tener en cuenta que para el caso del ingreso permanente, éste puede ser aplicado para familias como para individuos. En el caso del ciclo de vida el modelo solo se podrá aplicar para individuos (ese sería uno de los principales problemas del modelo que se verá más adelante).

### **2.3.1 Las decisiones de consumo y ahorro de la unidad familiar**

Si las unidades, de decisiones de consumo y ahorro que en este caso son los hogares (o individuos) no tuvieran la posibilidad de acceso a los mercados financieros o si no existiese algún instrumento que permita tanto endeudarse o tomar créditos, los agentes deberían consumir todo sus ingresos en un periodo determinado, esto podría evitarse con la creación o existencia de mercados financieros (o acceso al crédito), con el tiempo el acceso al crédito se ha hecho mucho más inclusivo sobre todos para hogares de bajos niveles de ingresos, (a decir verdad su expansión pudo ser magnificada con el caso de las hipotecas subprime en Estados Unidos que en el año 2008, hicieron tambalear la economía mundial en una crisis solo comparable con la 1930 según algunos especialistas). Esto es la base de la teoría del ingreso permanente ya que las mismas buscaran maximizar su consumo en varios periodos, es decir tratar de suavizar el consumo a través del tiempo. Como se verá más adelante (en el modelo de ahorro precautorio), el problema se presentará debido a la existencia de incertidumbre, ya que no se podrá saber con exactitud el nivel de ingreso disponible a través del tiempo (la incertidumbre aumenta cuando la economía es inestable en sus niveles de crecimiento, ya que repercute en los niveles de empleos).

Antes de comenzar a explicar en qué consiste la teoría del ingreso permanente se debe hacer una referencia a los desarrollos de los modelos de decisiones intertemporales, donde de manera sencilla se podrían explicar las decisiones sobre consumo y ahorro de un hogar, a lo largo del tiempo y que tienen una gran relación con esta teoría.

Como suponen Sach y Larrain (2002) el comportamiento que un hogar tendrá con respecto al consumo y el ahorro en un determinado periodo de tiempo será de la siguiente manera: se supondrá que hay dos periodos uno que se llamará presente y otro futuro, además existe un esquema que permite capturar las decisiones intertemporales de los hogares de forma sencilla.

Si se supone que: la familia tiene por un  $Y_1$  Ingreso en el periodo 1 y consume  $C_1$ , se poseerá un  $S_1$  ahorro, que dado  $S_1 = Y_1 - C_1$ .

Si el ahorro es el vínculo con el consumo futuro, esto lleva como supuesto fundamental la existencia de activos financieros como instrumento para captar el ahorro (sin la existencia de este instrumento no habría posibilidad de vincular el consumo presente con el consumo futuro), esto da como nacimiento la tasa de interés ( $r$ ), que es no más ni menos que el premio de no consumir hoy para consumir mañana. Entonces el ahorro en el próximo periodo será de  $S(1+r)$ . Por lo tanto en el periodo 2 (en el futuro) el consumo será;

$$C_2 = Y_2 + (1+r)S \quad (2.1)$$

Se pueden ordenar los términos, entonces se tendrá:

$$C_1 + \frac{C_2}{(1+r)} = y_1 + \frac{Y_2}{(1+r)} \quad (2.2)$$

Esta restricción intertemporal de la familia/hogar relaciona ( $C_1$  y  $C_2$ ), el consumo de los dos periodos y ( $Y_1$  y  $Y_2$ ) el ingreso de la familia/hogar de por vida.

Las familia/hogar tendrán un nivel de preferencia que determinará la función de utilidad de consumo de cada periodo. Estas determinarán  $C_1$  y  $C_2$  (el consumo presente y el consumo futuro). Una vez que se obtengan las restricciones intertemporales y determinadas las preferencias los individuos buscarán maximizar su bienestar.

### 2.3.2 La teoría del ingreso permanente

La teoría del ingreso permanente es una aplicación particular de la teoría de la decisión intertemporal (los primeros desarrollos de este modelo fueron por Fisher y Ramsey), es por eso que antes de explicar la teoría del ingreso permanente se hizo una breve revisión de este modelo (recordar que desde la teoría del ingreso permanente, se esparcen modelos aplicados a este).

Antes de comenzar a describir la teoría del ingreso permanente, se debe mencionar que la misma nace como una alternativa al pensamiento Keynesiano que tiene una visión macroeconómica y de corto plazo del ahorro. El ingreso permanente básicamente lo que busca es explicar cómo los individuos suavizan el consumo, es decir que los agentes económicos no se ven influidos en sus consumos por los fuertes shock de ingreso que puedan llegar a existir. Entonces lo que busca un agente racional es mantener un consumo constante a través del tiempo. Se puede desarrollar de manera formal, entonces: se tiene el

$C_1$  (consumo actual) depende del ingreso total de toda la vida del hogar (es indistinto para la teoría del ingreso permanente tomar como una unidad de análisis un individuo y hogar). Entonces se puede exponer que el consumo estará determinado por el ingreso promedio (esta dado por el ingreso actual y el ingreso futuro).

Como se logra ver en Sach y Larrain (2002) en términos matemáticos el modelo se compondría de la siguiente manera:

$C_1$ (Consumo actual, determinado por el ingreso total de la vida del hogar)

$$\frac{Y_p + Y_p}{(1+r)} = \frac{Y_1 + Y_2}{(1+r)} \quad \text{Ingreso Promedio.} \quad (2.3)$$

$$Y_p = \left( \frac{1+r}{2+r} \right) \left( Y_1 + \frac{Y_2}{(1+r)} \right) \quad (2.4)$$

De esta forma queda constituido el ingreso permanente en forma matemática.

[...] “La idea de Friedman es que el consumo presente  $C_1$  debería estar determinado por algún tipo de promedio entre el ingreso actual y el futuro, no solo por el ingreso actual.”  
 [...]³ Si una persona maximiza la utilidad intertemporal, y puede endeudarse o prestar su dinero entre periodos, lo razonable será que mantenga su consumo en su nivel promedio.

Entonces ahora se logrará apreciar cómo el ahorro quedará determinado según esta teoría, si se supone que la tasa de ahorro se determina por la diferencia entre el ingreso presente y el consumo presente, además si se presume que las personas conocen su ingreso total a lo largo de la vida (su ingreso permanente) entonces cualquier diferencia del ingreso corriente (presente) al de su ingreso promedio total derivaría en un ahorro o desahorro por parte del individuo. Como lo demuestra la ecuación:

$$S_1 = Y_1 - Y_p \quad (2.5)$$

[...] Cuando el ingreso presente es alto con relación al ingreso permanente, la familia ahorra la diferencia. La idea es usar el ingreso temporalmente alto para acumular un ahorro financiero, a fin de mantener el consumo en el futuro aun cuando el ingreso futuro sea inferior al ingreso permanente. [...]⁴

Un ejemplo de esto, podría ser el caso de un productor agropecuario que cuando tiene problemas con su cosecha tendería a desahorrar y lo contrario ocurriría si la cosecha es buena.

Ahora qué ocurriría ante un cambio, que produzca un shock de ingreso. Estos shocks pueden ser: temporal presente, shock permanente y shock futuro anticipado.

### 2.3.3 Shock de ingresos

En el modelo de ingresos permanente, Sach y Larrain (2002) describen que ocurriría con el consumo cuando se produce un cambio en el ingreso (claro está que esto repercutirá en los niveles de ahorro). Existen tres efectos que se podrían producir para estos cambios, el primero es un *shock temporario presente*, antes que nada se supondrá que las rentas presentes y futuras son iguales y por ende son iguales a su ingreso permanente. Una disminución en la renta de las familias de forma transitoria (un shock negativo), produciría una reducción en el consumo pero ésta no será en la misma proporción que lo haría su renta, sino que las familias apelarían al crédito (o desahorro) para poder mantener la estabilidad en su consumo, quiere decir que el consumo presente disminuye en menor cantidad que el ingreso presente. En el caso de que se produzca una disminución del ingreso permanente, lo que se denomina un *shock permanente*, (suponiendo que este cae) también lo hace el consumo presente (y futuro) que disminuye en la misma proporción y el ahorro variaría muy poco. Por último si se produce una disminución del ingreso futuro, esta se denomina *shock temporario futuro*, en este caso se reducirá el consumo presente, y se incrementará el ahorro para no alterar el consumo futuro. A diferencia de la teoría keynesiana que adopta que un movimiento en los ingresos de los individuos (hogares) siempre modificaría tanto el consumo como el ahorro; En la teoría del ingreso permanente no ocurre lo mismo, ya que solo en el caso de que se dé un shock permanente en el ingreso, producirá un cambio en la misma proporción en el consumo lo cual esto podría llevar a una similitud con la teoría keynesiana. No se puede asegurar lo mismo en los casos de shocks transitorios tanto futuro como presente. En síntesis:

[...] Debería quedar claro que la familia tiende a desahorrar en reacción al shock temporal, y entonces  $C_1$  se reduce en menos que  $Y_1$ ; la familia tiende a ajustarse totalmente frente a un shock permanente, por lo que  $C_1$  cae en más o menos la misma cantidad que  $Y_1$  sin variar mucho el ahorro, y tiende a aumentar el ahorro

presente frente a un shock anticipado, por lo que  $C_1$  disminuye aunque  $Y_1$  no ha cambiado. [...] <sup>5</sup>

Aclarando que  $C_1$  es consumo presente,  $C_2$  es consumo futuro e  $Y_1$  ingreso presente.

Además en términos del ingreso permanente se puede decir que:

[...] Con un shock temporal, el ingreso presente  $Y_1$  cae por debajo del ingreso permanente  $Y_p$ . En consecuencia, el ahorro presente disminuye puesto que  $Y_1$  es menor que  $Y_p$ . Con un shock permanente, el ingreso permanente varía en la misma medida que el shock. El consumo se reduce mucho y el ahorro varía poco. Con un shock anticipado, el ingreso permanente  $Y_p$  cae aun cuando el ingreso presente  $Y_1$  no lo hace, ocasionando un aumento del ahorro. [...] <sup>6</sup>

#### **2.3.4. El rol de las expectativas**

Dentro de esta teoría, las expectativas juegan un rol importante, Friedman (1957) utiliza las expectativas adaptativas para delinear sus estimaciones de ingreso permanente. Las expectativas adaptativas en resumen son hipótesis que se basan en hechos ocurridos en el pasado y que se tendrán en cuenta para pronosticar el futuro, este puede ser calculando una media ponderada con los datos históricos de las variables y dando ponderaciones más altas cuando más próximas estén al momento actual. Muchos economistas modernos desecharon el uso de las expectativas adaptativas porque resultan muy mecánicas. Ellos adoptaron el uso de las expectativas racionales, estas usan todo el conocimiento disponible a fin de no incurrir en errores sistemáticos.

#### **2.3.5 Bienes durables y no durables**

Se debe tener en cuenta una cuestión fundamental para diferenciar y entender mejor el modelo de ingreso permanente y su aplicación, ya que según Sach y Larrain (2002), cuando el ingreso permanente se aplica al consumo, el mismo no es exactamente equivalente que el gasto en bienes de consumo durables. Lo que se pretende es lograr un flujo estable de servicios de consumo y son dichos servicios la fuente de utilidad que obtienen las familias de un tipo determinado de bien. Cuando se aplica la teoría del ingreso permanente y se introduce el consumo durable ésta (teoría) debe diferenciar los egresos en estos bienes, con el consumo de activos que se da en un solo periodo. Entonces un hogar tratará de maximizar la utilidad del flujo de consumo en cada espacio tiempo, por lo tanto

se deberá tener en cuenta que existen bienes que con solo su uso se extinguen, conocidos como bienes fungibles, como el caso de la comida, cigarrillos, vacaciones, etc. Por otro lado existen bienes que solo se los pueden consumir en varios periodos, el caso de los electrodomésticos, muebles, autos, etc.

A diferencia de lo que sucede en la teoría de Keynes en la que no es necesario realizar una distinción del consumo en bienes durables y no durables ya que solo se evalúa tanto el ingreso como el consumo corriente, en el caso del ingreso permanente lo exacto sería que la medida correcta del consumo sea que en cada periodo se determine el gasto en consumo mas el desgaste de los bienes durables en ese periodo. Cuando exista la posibilidad de que un individuo adquiera un bien de consumo durable sería mejor computarlo en gran parte a este gasto como inversión, y descontar su gasto (desgaste) en cada periodo.

[...] La hipótesis del ingreso permanente tiene su mejor aplicación empírica cuando el ingreso permanente se relaciona con el flujo de servicios de consumo antes que el gasto en consumo. Es fácil ver por qué. Considérese una familia que compra un auto nuevo cada 5 años. Los datos de su gasto en consumo mostrarían un patrón inestable, con grandes saltos cada vez que cambia el automóvil. A primera vista, entonces, parecería que esta familia no es en absoluto pareja en su forma de consumir, pero en la realidad está consumiendo “servicios de automóvil” en forma muy estable. [...] <sup>7</sup>

### **2.3.6 La Teoría del ciclo de vida**

Se puede señalar que el modelo de la teoría del ciclo de vida (TCV) es un modelo que pertenece a la familia de los modelos del ingreso permanente, y con profunda raigambre neoclásica en el que conviven el ya mencionado modelo de Friedman pero también lo hace el modelo de Becker de capital humano (Este último modelo, a grandes rasgos, se basa en que los agentes económicos a medida que incorporan mayores niveles de educación tendrán mayores ingresos en el futuro, tanto en magnitud como en la duración de los mismos, en contraposición existen costos generados para educarse. Finalmente el agente económico realiza un análisis costo beneficios para invertir en educación). Básicamente es un modelo aplicado al ingreso permanente y que trata de predecir el comportamiento de un individuo a lo largo de su vida, entonces el mismo se podría modelar matemáticamente de la siguiente manera:

[...] dado el comportamiento del ingreso, se pueden hacer predicciones sobre la trayectoria del ahorro en las distintas etapas de la vida. Formalmente, el individuo maximiza su utilidad (U), que es función de la utilidad (u) dependiente del consumo (Ct) en cada periodo. Esta maximización está restringida por su riqueza inicial (A) más los flujos de ingreso que percibirá a lo largo de su vida (Y) y la tasa de interés (r) a la cual puede endeudarse o prestar (ahorro) en el mercado. La maximización queda entonces expresada en la siguiente forma, suponiendo que no existe incertidumbre:

$$\text{Max } \cup(u(C_1), u(C_2), \dots, u(C_t))$$

Sujeto

$$\sum_{t=1}^n (C_t - Y_t) / (1+r)^n \leq A$$

N=tiempo

Suponiendo, además, que la utilidad de un periodo (Ut) no depende del consumo en otro periodo y la tasa de descuento subjetiva ( $\beta$ ) es exponencial, tenemos que el problema de maximización tiene el siguiente resultado, denominado ecuación de Euler:

$$U'(C_t) = \beta (1+r) / (1+\beta) \mid u'(C_{t+1})$$

La principal conclusión de la ecuación de Euler es que el consumo en un periodo dado no depende del ingreso contemporáneo. Adicionalmente,  $\beta$  y r son iguales, la utilidad marginal (u') será igual en todos los periodos y, suponiendo que la función de utilidad o preferencias no varía con la edad u otra variante contemporánea, el nivel de consumo será constante a lo largo de la vida del individuo. (.....) en el que ingreso, por las predicciones de la teoría del capital humano, es creciente en la primera etapa de la vida laboral del individuo, gracias a la experiencia acumulada, y luego decrece por la acción de la obsolescencia y la depreciación. [...] <sup>8</sup>

Lo que el modelo trata de demostrar es que las personas en el principio de su vida activa se endeudarán para educarse, luego como adulto tenderá a generar ingresos y con ellos pagará los créditos con los cuales se educaron al principio como supone la teoría del capital humano. Además los individuos también deberán generar ahorros para cuando las personas decidan retirarse de su trabajo, es por eso que si imaginamos la edad en el eje de las abscisas podemos suponer los ingresos totales como una U invertida.

En lo que hace a la veracidad empírica del modelo según Butelmann y Gallego(2000) nunca pudo ser sostenida ya que existe una correlación alta entre ingreso y consumo y esto se puede deber, dicen los autores, a la dificultad de poder separar el consumo del hogar del consumo individual, además es complicado que los supuestos del modelo (que es a un modelo generado a partir de la teoría del ingreso permanente) pueda darse en la realidad, ya que como se expondrá en las siguientes paginas hay existencia de incertidumbre, también problemas de información, restricciones al crédito, etc.

Por último cabe aclarar que la incorporación de este modelo, en el marco teórico permite discernir el devenir de las teorías que se desarrollaron en la segunda mitad del siglo XX sobre ingreso, consumo y ahorro.

Como se puede ver, la teoría del ciclo de vida tiene cosas muy parecidas a la teoría del ingreso permanente, las mismas teorías son totalmente complementarias ya que la teoría del ingreso permanente, fácilmente puede sostener las decisiones que se suponen en la teoría del ciclo de vida.

Siguiendo a Buttelamn y Gallego (2000) en su razonamiento en lo que hace a la definición del tiempo de cada teoría para estimar: ingresos, consumo y ahorro; toman a la teoría del ciclo vital como la posibilidad de abarcar toda la vida del individuo, a diferencia de cómo estima cada periodo el modelo del ingreso permanente ya que ésta al ser una teoría genérica no hace una distinción del horizonte temporal y por lo tanto solo habla del largo plazo, a su vez en ese plazo queda definido tanto el ingreso como el consumo futuro. Tampoco en la teoría del ingreso permanente se presta atención a los ciclos de vida de las personas, por lo tanto, le resta importancia al ahorro de los agentes, ya que no existe una definición del ciclo vital de un individuo. Mientras que este último modelo (ingreso permanente) puede asociarse más a la vida de un productor agropecuario que en los años buenos ahorra para compensar los años malos de pérdidas, el modelo del ciclo de vida supone que las personas ahorran y desahorran en diferentes momentos de su vida. Siguen

teniendo igual una enorme similitud y sin dudar se podría decir que el modelo del ciclo vital es más una aplicación empírica del modelo de ingreso permanente con la incorporación de algunos supuestos, entonces se puede afirmar que en su forma ontológica los dos modelos representan lo mismo.

## **2.4 Modelos multigeneracionales o altruistas**

A diferencia con los modelos antes analizados que no trascienden más allá del ciclo de vida de los individuos, el modelo altruista incorpora la herencia -que es un acto que permite transmitir bienes de una persona a otra (por lo general de una persona muerta a un vivo). La pregunta sería ¿qué hace que una persona desee transferir sus bienes o recursos a otros individuos? (generalmente cuando muere). Lo que busca este modelo es tratar de dar una respuesta desde la ciencia económica a este fenómeno. Primero este supone que tanto el análisis del ciclo de vida como el estudio del ingreso permanente no ponen en consideración la posibilidad de que la transferencia de recursos pueda ir más allá que la vida de los individuos, incorporando el altruismo en la vida de las personas que desean beneficiar con bienes a otros. Es decir que el horizonte temporal es más amplio que los modelos ya estudiados. El modelo funciona incorporando en la función de utilidad de aquellos que hacen la transmisión de sus bienes (herencia), la utilidad de sus herederos.

Esto se prolonga de generación en generación, considerándolo de manera infinita. Se podría incorporar en cada función de utilidad, la utilidad de la generación futura.

Los individuos tendrían una vida finita, pero una planificación del consumo y de su utilidad infinita. Esto se contrapone con toda las teorías antes vistas. Ya que este modelo podría ser considerado futurista, a causa de que la utilidad del individuo lo trasciende.

### **2.4.1 Algunos supuestos del modelo altruista**

¿Porqué incorporar el modelo altruista al marco teórico? Por dos cuestiones fundamentales. Primero porque permite hacer un recuento histórico del devenir de lo estudiado en lo que hace al ahorro dentro de las ciencias económicas y segundo porque el trabajo trata de nutrirse de cada teoría y explicación del tema para incorporarlo al análisis. La aparición de esta teoría generó un debate en el ámbito dentro de la macroeconomía, como dice Lera Lopez (1997) en “Insuficiencia de las teorías del ciclo vital en el comportamiento ahorrador”, los debates fueron por:

- En lo que hace a los individuos estos están atados entre sí por cadenas hereditarias y hace que la utilidad u horizonte intertemporal sea infinito (el sujeto en el presente incluye en su función de utilidad a sus herederos), la función de utilidad de los individuos trasciende su ciclo de vida.

Esto hace que se justifique las existencias de las herencias (es decir que existe una explicación por parte de las ciencias económicas), estas pueden ser no solo entre vivos y muertos, también pueden ser entre vivos, como puede ser el caso de los padres cuando pagan la educación de sus hijos o cuando un padre le delega a su hijo un auto, una casa, etc. Además también las transferencias pueden ser al revés de lo recién planteado, es decir que los hijos ayuden a sus padres como puede suceder cuando estos son ancianos y le brindan cuidados, pensiones de retiro, etc.

Continuando con Lera Lopez (1997) el modelo supone que estas transferencias deben ser planificadas ya que las mismas si se dan de manera accidental no podrían ser incorporadas en una función de utilidad. Este modelo enfrenta un gran problema epistemológico, ya que si el individuo tiene una visión altruista iría contra los principios ontológicos de la economía.

- Las herencias en ciencias económicas se emparentan con la definición de las ciencias jurídicas porque se pueden traspasar derechos, bienes, pero también se transfieren obligaciones. Los padres podrían brindar su tiempo a cuidar sus hijos y a su vez los hijos tal vez deban cuidar a sus padres.
- No se puede esperar que se cumpla la equivalencia ricardiana (esta, supone que un cambio en los impuestos no afecta el consumo, y por ende tampoco lo hace con los niveles de ahorro e inversión) ya que existe incertidumbre sobre la duración de la vida de los individuos, asimismo no se conoce el nivel total de renta e impuesto.
- La aplicación de la equivalencia ricardiana llevaría a admitir la ineficacia absoluta de toda política fiscal, [...] “ya que es posible que cualquier persona acabe estando vinculada hacia adelante y hacia atrás con cualquier otra, de modo que en cualquier caso los impuestos se internalizarían plenamente y darían lugar a transferencias inter-generacionales.” [...] <sup>9</sup>

## 2.5 La Teoría del ahorro precautorio

A diferencia de lo que ocurrió con los dos primeros enfoques desarrollados, este tuvo su nacimiento a mediados de los 80' (recordar que las teorías desarrolladas tanto la del ingreso permanente y ciclo de vida emergieron en la década del 50') con la publicación de Deaton(1987), o Caballero(1990), quienes llegaron a la conclusión de que el consumo no es tan suave como decían explicar tanto Friedman (A Theory of the Consumption Function, 1957) y Modigliani and Ando (1963).

La teoría del ahorro precautorio conocida también como “buffer-stock”, por un lado muestra la impaciencia y por el otro la prudencia de los consumidores, si un individuo financia su consumo presente con el ingreso futuro, a través de préstamos, estaría demostrando impaciencia, y prudencia aumentando la tenencia de activos seguros para tener cierta previsión del futuro.

[...] Impaciencia en el sentido de que si sus ingresos estuvieran asegurados, les gustaría pedir préstamos frente a sus ingresos futuros para financiar el consumo presente y prudencia, deseando incrementar sus tenencias de activos seguros, ahorrando de forma preventiva. El objetivo será, por tanto, conseguir un stock de riqueza o un ratio riqueza/renta permanente, de forma que si la riqueza es menor que este objetivo, el ahorro por motivo precaución domina a la impaciencia, lo que hará que el individuo ahorre, mientras que si la riqueza es inferior al objetivo, la impaciencia domina a la prudencia, y el individuo desahorrará. [...] <sup>10</sup>

Deaton (1990) muestra en su análisis que en presencia de restricciones para el endeudamiento, el consumo puede ser suave y el ahorro pasa a ser más sensible al ingreso. El caso más claro puede ser el de agricultores de subsistencia de países subdesarrollados, el ahorro juega un papel fundamental de reserva de estabilización, el consumidor ahorra o desahorra con el fin de mantener el consumo, pero como existe incertidumbre en el ingreso, los consumidores tienden a suavizar mucho más de lo que cambian los ingresos y de lo que predice la teoría del ingreso permanente, o el ciclo de vida. Aquí no existe un supuesto fundamental (pertenecientes a las teorías anteriores): ya no hay certidumbre.

### 2.5.1 Formalización del modelo

Según el trabajo de Cáceres (2000) que se basa en el modelo de Cambell, sobre los supuestos y modificaciones de la teoría del ingreso permanente. Este último autor parte de trabajos anteriores a la teoría del ingreso permanente incorporando las expectativas racionales y supone que las personas cambian su consumo reaccionando a los cambios de ingresos futuros, que se basan en dichas expectativas (por lo tanto los agentes cuentan con la mejor información disponible), como lo expresa Campbell:

[...] Si el modelo de la HIP (ingreso permanente) tiene validez, el consumo es proporcional al ingreso permanente y, así, tiende a estar arriba del ingreso corriente cuando éste es relativamente bajo y se espera que suba, y debajo del ingreso corriente cuando se espera que éste va a bajar. En otras palabras, la reducción del ahorro anticipa el aumento del ingreso y la acumulación de ahorro anticipa la caída del ingreso. La gente ahorra para estar preparada para un 'día de lluvia'. [...] <sup>11</sup>

Si en el modelo el consumidor tiene una vida infinita, la maximización del agente racional, (que además cuenta con expectativas racionales) maximiza su utilidad sujeto a la restricción inter-temporal,

[...]  $C_t$ , del consumidor representativo está dada por la expresión:

$$C_t = \left[ W_t + \left( \frac{1}{1+r} \right) \sum_{i=0}^{\infty} \left( \frac{1}{1+r} \right)^i E_t Y_{t+i} + 1 \right] \quad (3)$$

en donde:

$r$  = tasa de interés real.

$W$  = riqueza acumulada.

$Y$  = ingreso real del sector laboral.

$E$  = operador de expectativas condicional en la información del consumidor en el tiempo  $t$ .

Campbell reformula la expresión anterior en términos del ahorro  $S$ :

$$S = - \sum_{i=1}^{\infty} \left( \frac{1}{1+r} \right)^i E_t \Delta Y_{t+i} + i \quad (4)$$

en donde el ahorro se define como  $Y - C$  y es igual al valor presente de las variaciones futuras del ingreso. Se puede apreciar en la expresión (4) que la expectativa de una reducción en  $Y$  conduce al consumidor a aumentar el ahorro, a fin de estar en posición de enfrentar el "día lluvioso". Ésta es la implicación débil de la HIP, la cual implica que en un VAR que expresa  $Y$  en función de  $S$  y otras variables, el ahorro causa al ingreso en el sentido de Granger. Implica, además, que los coeficientes de los rezagos de  $S$  deben ser negativos para que capturen el efecto del "día lluvioso".

La implicación fuerte de la HIP se puede evaluar probando la hipótesis de que el valor de la expresión  $S_t - \Delta Y_t - (1+r)S_{t-1}$  no puede pronosticarse con base en valores pasados de  $S_{t-1}$  y  $Y_{t-1}$ . Se debe añadir que Campbell y Deaton han mostrado que la ecuación 4 puede expresarse en términos de la tasa de ahorro,  $s$ , y del logaritmo del cambio en el ingreso:

$$S = -\sum_{i=1}^{\infty} W^i E_t \Delta \log Y_{t+i} - 1 \quad (5)$$

$$\text{En donde } W = \frac{1+U}{1+r}$$

y  $m$  es la tasa de crecimiento del ingreso. [...] <sup>12</sup>

El significado de VAR en la cita, es el de vector auto regresivo.

## 2.6 Asimetrías de información y un enfoque sociológico del crédito

El problema de asimetría de la información proviene del hecho del acceso al crédito, sobre todo por parte de los sectores de bajos ingresos. En lo que respecta a este estudio, la pregunta es, ¿es posible que los jefes de hogares puedan acceder al crédito para así poder generar periodos de desahorro? (poder así cumplir con las implicancias de la teoría del ingreso permanente).

El primero en prestar atención en estos problemas de información en los mercados y plantearlo como problema teórico fue Akerlof en el artículo "The market the Lemons; Quality Uncertainly" (1970) en donde analiza el mercado de autos. El problema en este trabajo, es que no se conoce la calidad en la venta de los autos usados, la asimetría de información generaría casos extremos de bienes de baja calidad que podrían formar un exceso de oferta de los mismos por la existencia de información imperfecta.

Por lo tanto, los precios de los bienes, llevan a un precio de un bien promedio o calidad intermedia, esto incentiva a ofertar bienes de calidad inferior por sobre los de buena calidad, como puede ser el ya mencionado caso de la venta de automóviles, aquellos que se pondrán en venta serán [...] “de los que la gente más desea desprenderse. El propio acto de poner en venta algo transmite una señal al posible comprador sobre su calidad. Si se ponen en venta demasiado artículos de baja calidad, es difícil para los propietarios de artículos de buena calidad” [...] <sup>13</sup>.

Además estudios como los Stiglitz (1975) reafirmarían el problema de la información y falla de mercado, en lo que respecta a los mercados de crédito y financiero. En este caso se puede distinguir problemas de selección adversa y problemas de riesgo moral. En lo que hace al problema de selección adversa, el prestamista no puede tener la información perfecta sobre si el deudor es efectivamente solvente para devolver sus créditos. En el caso de riesgo moral [...] “se refiere a las situaciones en los que un lado del mercado no puede observar lo que hace del otro lado. Por este motivo, a veces, se denomina problema de acción oculta.” [...] <sup>14</sup>

Si existiera información perfecta, podrían existir mercados diferentes, para diferentes demandantes de créditos. Al no existir regularmente información perfecta se produce una falla en el mercado de crédito, produciendo problemas de acceso a este, como dice D’Onofrio (2009) el aumento de la tasa de interés funciona como racionador del crédito. A esto se le podría sumar también ciertos requisitos que usualmente se piden para acceder al mismo como pueden ser recibos de sueldo, garantías, niveles de ingreso mínimos, etc. Esto genera problemas de acceso al mercado de endeudamiento por parte de sectores informales de la economía, claro que estas dificultades se darían cuando hay un predominio de las instituciones tradicionales que otorgan préstamos. Ahora la pregunta a realizar es ¿Las familias de ingresos bajos acceden al crédito? Y si lo hacen ¿Cómo hacen para acceder al mismo? Estas preguntas no las ha abordado la economía, sino más bien lo ha hecho la sociología o la sociología económica.

La sociología económica a dado cuenta de esta problemática (información asimétrica) sobre todo en estos últimos años, poniendo la lupa en que el acceso al endeudamiento en los sectores informales y populares de la economía, que no se dio por vía de los medios tradicionales. Como dice Wilkis (2013), la financiación del consumo popular luego de la crisis del 2001 ocurrida en la Argentina y la quiebra del sistema bancario mostró nuevas

tendencias que cambiaron el mercado del crédito. Se puede apreciar una considerable segmentación del mercado, como puede ser [...] “tarjeta de crédito bancaria y no bancaria, créditos provistos por agencias financieras, créditos de comercio minoristas (retail), como grandes cadenas de electrodomésticos, indumentaria, e hipermercados, créditos mutuales y cooperativas” [...] <sup>15</sup>. Estos nuevos instrumentos crearon nuevas formas de acceso al crédito por sectores de ingresos bajos y populares, dando la posibilidad de poder sortear el problema de la información y por ende de acceso a este mercado.

Una vez que las personas tengan mayores volúmenes de endeudamiento y a su vez existan mayor acceso a éste, los individuos tendrán la percepción de que, por ejemplo si sus ingresos fueran mayores en un próximo periodo, poseerán recursos para devolver sus deudas (es decir poder generar una financiación continua siempre y cuando cuenten con ingresos suficientes). Es por eso que el uso del crédito (como lo dice la teoría del ingreso permanente), puede funcionar además como una variable proxy de la actividad económica. Esto dependerá de la percepción y del acceso a la información que tengan los agentes económicos, para poder reducir la incertidumbre que plantea la teoría del ahorro precautorio. Un ejemplo es el caso de la compra de bienes durables y sobre todo los adquiridos por medio de crédito en cuotas, las personas que tengan un plan de compra solo lo harán si suponen que tendrán la posibilidad de pagarlo en el futuro. Por eso un aumento en la cantidad de crédito muestra expectativas crecientes en lo que hace al nivel de actividad económica y de ingresos, por ende hace que los individuos perciban que ganarán más en el futuro.

## **2.7 Análisis**

Antes de comenzar nuestro análisis de los tres enfoques por parte de la escuela neoclásica del ahorro se debe decir, que dentro de ellos no existe ninguna teoría específica del mismo, es decir no existe un estudio premeditado sobre esta materia, ya que el mismo es un residual dentro de la relación entre el consumo y el ingreso.

Como se menciono anteriormente el primero en modelizar (en forma microeconómica) este comportamiento del consumo y por ende del ahorro fue Friedman (1957), a través de la ya mencionada teoría del ingreso permanente luego fue Modigliani Ando (1963), con la teoría del ciclo de vida; no fue casual el desarrollo de estas teorías, ya que la ciencia económica por estos años comenzó a utilizar mayormente el uso del herramental matemático (lo que algunos economistas llamaron a esta época el advenimiento de la

ciencia económica moderna, uno de ellos fue Paul Samsuelson, que una célebre frase decía que la economía era demasiado importante para dejarla en las manos de los economistas).

Estas teorías del ahorro o mejor dicho del consumo antes mencionadas dominaron el escenario intelectual hasta mediados de los años 80 cuando las mismas no mostraron una buena performance en los modelos aplicados. Esto generaba un divorcio entre la teoría y la realidad. Los modelos no podían ser sostenidos en países subdesarrollados, ya que los mismos no contaban con un mercado financiero desarrollado y más aún con la certidumbre sobre los ingresos futuros.

Es por eso que aquellos que se dedicaban a la economía aplicada llegaban a preguntarse si realmente el consumo era tan suave como suponían, tanto como había preconizado la teoría del ingreso permanente y del ciclo de vida. Estudio como los (Hall and Miskin 1982), liquidity constation; non constant real interestrate (Mischer (1984) and Hall (1988)) precautionary saving (caballerro (1990)), pero tal vez es el más influyente de todos sea el de Deaton (1987), donde este ultimo autor muestra que se produce un exceso en la suavización en el consumo que es conocido como paradoja de Deaton. Estos estudios llevaron a modelizar una nueva teoría del consumo, de aquí nace la teoría del ahorro precautorio, que no es más que la teoría del ingreso permanente sin el supuesto de certidumbre.

En el caso de la teoría del ingreso permanente y ciclo de vida, un supuesto clave (salvo en la teoría keynesiana) es que las personas tengan acceso al mercado del crédito, si se producen problemas de información se tendrá problemas con este supuesto (y por ende en cada una de estas teorías), como se pudo observar en cierto estudios sociológicos el acceso al crédito pudo sortearse en cierta medida gracias a nuevas costumbres y nuevas instituciones que dieron soporte sobre todo a los sectores populares.

En la tabla n°2.1 se puede observar un pequeño resumen de cada una de las teorías utilizadas para el marco teórico.

Tabla N°2.1 Resumen del Marco Teórico

<b><i>Teoría sobre el Ahorro</i></b>	<b><i>Resumen</i></b>
Keynesiana	Propensión marginal a consumir, $C=cY$ , por lo tanto el ahorro es la diferencia entre consumo y el ingreso. A medida que las personas tienen mayores niveles de ingresos tendrán mayor nivel de ahorro.
Ingreso Permanente	En el ingreso permanente, las individuos suavizan su consumo a largo del tiempo, es por eso que la propensión marginal del consumo es igual a la unidad teniendo en cuenta ingreso futuro, y presente.
Del Ciclo de Vida	Esta teoría es una extensión o una aplicación del modelo de ingreso permanente donde a diferencia del modelo anterior incorpora de manera más precisa el tiempo, ya que el ingreso permanente expresa de manera difusa como se determina el largo plazo.
Ahorro Precautorio	El ahorro precautorio, incorpora al modelo del ingreso permanente la incertidumbre, eso puede llevar a que el shock en los ingresos tengan un efecto más fuertes a diferencia de si existiera certidumbre por lo tanto los agentes tenderían a generar mayor cantidad de ahorro.

Información Asimétrica y enfoque sociológico del crédito	La asimetría de la información se incorpora en el marco teórico por el hecho que demuestra la dificultad del acceso al crédito que podrían tener las familias de bajos ingresos (supuesto clave para Friedman, Modigliani). Además se agrega el enfoque sociológico que no es en sí mismo una teoría, pero que ayuda a comprender como las familias sortean el problema de información.
Enfoque altruista	Este enfoque principalmente explica como los individuos ahorran no solo para ellos. En su función de utilidad se incorporan también la utilidad de sus herederos. A diferencia de la teoría del ciclo de vida, la utilidad trasciende la vida de la personas.

Fuente: elaboración propia.

## CAPITULO N° 3

### Análisis de Datos

#### 3.1 Introducción

El análisis se estructurará de la siguiente manera: una primera parte donde se analizarán los aspectos teóricos del modelo multinivel y una segunda en la cual se llevará a cabo la extracción de los resultados del modelo.

La primer parte; hará referencia al material y al método utilizado para la recolección de datos, continuará con la decisión de la elección del modelo junto con una descripción teórica sobre el análisis multinivel que consecuentemente se llevará para la construcción del modelo econométrico (de efectos fijos y aleatorios en el modelo multinivel), junto con las variables a utilizar y su respectiva metodología (la cual será necesaria para la transformación de estas); por ultimo concluirá con un análisis previo de los datos (variables originales).

La segunda parte, estará constituida por el análisis correspondiente al modelo multinivel, con sus respectivos resultados.

#### 3.2 Materiales y métodos

El Observatorio social UNL realiza un seguimiento año tras año de un cierto número de hogares (si estos hogares son los mismos año a año lo denominamos panel de hogares detallista). El relevamiento tiene como finalidad recolectar datos sobre los hogares santafesinos, además permite el seguimiento de los mismos agentes económicos, pudiendo conocer la evolución y cambios de sus decisiones, acciones y preferencias económicas, sociales y políticas. Además de producir información de manera periódica permitiendo el monitoreo de los hogares de la ciudad de santa fe, este también accede a corroborar la consistencia de los datos obtenidos, ya que la recolección de estos presta atención a otros relevamientos disponibles (EPH, censos, etc).

La encuesta generada a partir de los paneles de hogares, se ha realizado en un procedimiento constante con un diseño muestral consistente y verídico, que permite

producir datos representativos del conglomerado santafesino. Esto hace factible, cotejar con el hogar relevado información elaborada en el pasado.

La obtención de los datos, no está construida de la forma metodológica tradicional, ya que no respeta el marco plenamente positivista en la confección de estadísticas. Su objetivo es buscar la publicación de informes dinámicos y que cuente con una rápida absorción de los cambios sociales por parte de las herramientas utilizadas.

El panel detallista (también de corte longitudinal temporal) abarca en este caso, los periodos 2009-2010-2011 y el número de hogares es de 582.

### **3.3 Elección del modelo para panel de datos**

Antes de comenzar la fundamentación de la elección del modelo, se hará una pequeña distinción entre modelos con efectos fijos y modelos con efectos aleatorios, que son las formas de análisis para un panel de datos (y como los modelos con efectos aleatorios son los mismo que el multinivel, siempre que en este se tome al componente aleatorio como el hogar o individuo). El modelo de efectos fijos propone que las diferencias entre sujetos sean constantes o “fijas”, entonces se deberá calcular cada intercepto. En cambio el modelo de efectos aleatorios, supone que la regresión es la misma para todos los individuos (en este caso jefes de hogares), y que el intercepto no cambia.

Las razones de porque se usará el modelo de efectos aleatorios o modelo multinivel en el presente trabajo (estos dos modelos son iguales, siempre que se elija como componente aleatorio a los hogares) y porque no el de efectos fijos es debido a que no se puede estimar un modelo lineal (el presente trabajo se utilizará un modelo logit). Además se debe señalar que el modelo de efectos fijos

[...] produce estimaciones inconsistentes de los parámetros de interés  $B$  cuando  $N$  es grande pero  $T$  es fijo (dado a que los paneles microeconómicos típicos contienen un gran  $n^\circ$  de individuos observados en un periodo corto de tiempo, las distribuciones asintóticas relevantes son aquellas para las que el número de individuos crece pero la dimensión temporal es fija), debido al problema de los parámetros incidentales. La idea es que al contrario que en el caso de la regresión lineal los estimadores por MV de los  $n$  son inconsistentes. [...] <sup>16</sup>

Se debe aclarar que B son los parámetros, N son los datos con los que se cuenta y T es el tiempo.

Por lo expuesto es que se descartará el modelo de efectos fijos, y se utilizará el modelo multinivel. Por último la elección de este sobre el modelo de efectos aleatorios (si bien sus resultados son los mismos), es porque tiene mayor flexibilidad y además permitirá observar con mayor precisión el comportamiento agrupado de los jefes de hogares.

### 3.3.1 Estrategia para la aplicación del modelo multinivel

Para el análisis de datos se utilizará la información del panel de hogares santafesinos obtenidos por el observatorio social de la UNL, este panel abarca los años 2009-2010-2011. En el cuestionario utilizado para la recolección de datos, se encuentra una sección que intenta de medir la capacidad mensual de ahorro de los hogares, la estrategia consiste en que el instrumento pueda reflejar tanto el ahorro directo como indirecto de las familias. En este caso el instrumento basa su pregunta en la posibilidad de sustituir un bien de consumo durable como es el caso de un electrodoméstico de primera necesidad en un hogar, tal el caso de una heladera. La escala de medición de la respuesta es ordinal de opción múltiple (y las opciones son: *nula de acuerdo a ese propósito, suficiente pero limitada a un plan de pago-un año o más-, tengo capacidad de ahorro como para un plan de pago en cuotas-menos de 12 cuotas-, tengo capacidad de ahorro como para no depender de una financiación si me lo propongo y no sabe/no contesta*). Para el estudio que se desea realizar se tratará de reducir la variable de respuesta a una variable dicotómica en la cual se tomará como respuesta negativa solo aquella que se considera nula para el propósito de sustituir la heladera y las otras tres respuestas se incluirán como positivas con respecto a esa posibilidad de ahorro. Esta forma de recategorizar la variable no es caprichosa sino que depende de la teoría del ingreso permanente (para esta teoría desahorro y ahorro son lo mismo porque el individuo busca suavizar su consumo a lo largo del tiempo), y teorías subsiguientes, que utilizan la forma de financiación como una forma de desahorro.

La estrategia utilizada para tratar a los datos es tomar modelos alternativos al clásico modelo de regresión múltiple, pero a su vez mucho más potentes en sus resultados. En este caso se utilizará modelos lineales mixtos generalizados para variables latentes. Estos

modelos conocidos como modelos multinivel han tenido un notable crecimiento en estudios de los fenómenos socio-económicos.

[...] Los modelos jerárquicos o modelos multinivel constituyen una propuesta conceptualmente más realista del análisis de los datos, debido a que los diseños muestrales que se emplean actualmente son complejos, es decir son distintos al diseño de un muestreo aleatorio simple. Además simultáneamente, en un mismo modelo se consideran variables medidas a nivel micro y macro así como las interacciones entre las variables medidas en contextos diferentes. [...] <sup>17</sup>

Los modelos multinivel permiten estudiar de forma simultánea características de los individuos como también las características de estos individuos en grupos. [...] “Es considerada como una metodología de análisis para conjuntos de datos en los cuales sus patrones de variabilidad son complejos debidos a que provienen de una estructura jerárquica como son los diseños muestrales multietapicos o por relaciones también complejas entre las variables de estudio como los modelos estructurales.” [...] <sup>18</sup> En este caso el análisis multinivel puede ser utilizado para el análisis de datos de panel.

El estudio basado en los modelos multinivel permite además la posibilidad de analizar a los individuos y a su vez los diversos contextos en los cuales se desenvuelven. En este trabajo, permitirá ver si el tiempo genera algún tipo de diferencia en el comportamiento de los hogares. [...] “El objetivo fundamental del análisis multinivel es modificar estadísticamente la influencia de variables contextuales sobre las actitudes a los comportamientos medidos a nivel individual.” [...] <sup>19</sup>

### **3.3.2 Estructura de datos en modelos multinivel**

Los datos para un análisis multinivel provienen de una estructura jerárquica donde los individuos están agregados dentro de subgrupos (en el presente análisis serán los hogares) y estos a su vez pueden estar dentro de otros grupos y así prolongar esta secuencia de acuerdo a otras clasificaciones. En este caso se utilizará los modelos jerárquicos como estructuras para incorporar el diseño de panel. La estructura de datos es de corte longitudinal en el tiempo y la medición como ya se mencionó se efectuó en los años 2009-2010-2011. Además se cuenta con un panel balanceado.

Figura N° 3.1

Hogares		
2009	2010	2011

### 3.3.3 Función Logit

El análisis además tendrá como función de enlace una función LOGIT que es específica para respuestas binarias (recordar que las respuestas se reducirán solo a que el individuo o jefe de familia respondiera en forma afirmativa o negativa con respecto a la posibilidad de ahorrar). A diferencia de los modelos de probabilidad lineal donde según conjetura Wooldridge (2001) la posibilidad de contestación es lineal en el conjunto de parámetro  $B_j, j= 1 \dots k$ .

[...] Para evitar las limitaciones del MPL, que considera una clase de modelos de respuesta binaria de la forma

$$P(Y=1|X)=G(B_0+B_1X_1+\dots+B_kX_k)= G(B_0+X_B).$$

Donde G es una función que asume valores que se hallan estrictamente entre 0 y 1,  $0 < G(Z) < 1$ , para todos los números reales Z. Esto asegura que las probabilidades de respuestas estimadas se hallen estrictamente entre 0 y uno. Para la función G se han propuesto diversas funciones no lineales a fin de asegurar que las probabilidades se encuentran entre 0 y 1. Las dos que cubriremos aquí se emplean en la mayor parte de las aplicaciones (junto con el MPL). En el modelo Logit, G es la función logística:

$$G(Z) = \exp(z) / (1 + \exp(z)) = \Lambda(z)$$

que está entre cero y uno para todos los numero reales z. Se trata de la función de distribución acumulativa para una variable aleatoria logística estándar. [...] <sup>20</sup>

El funcionamiento del modelo consiste en tomar la variable de respuesta o variable dependiente, la cual solo puede tomar valor 1 con una probabilidad de ocurrencia igual a  $\pi$  tomar valor 0 con la probabilidad  $1-\pi$ . Las covariables (variable independiente, que será X), en este trabajo son las variables explicativas las cuales son cualitativas y cuantitativas.

La variable respuesta pertenece a un experimento bernoulli, esto lleva a que las observaciones sean independientes, entonces según Ucedo Silva (2013) las variables tienen:

$$E(Y | X = x) = \pi \text{ (esperanza condicional de } Y \text{ dado } X = x) \quad (3.1)$$

$$V(Y | X = x) = \pi(1 - \pi) \text{ (Varianza condicional de } Y \text{ dado } X = x) \quad (3.2)$$

La posibilidad de éxito de que la variable dependiente sea igual a 1 es  $E(y/X=x) = \pi$  y puede ser estimada por su distribución de probabilidad que tiene la forma de una curva sigmoidea,  $E(Y/X=x) = \pi$  [...] “Donde  $\eta = \beta_0 + \beta_1 X$  es el predictor lineal y la función de enlace canónico es:

$$\theta = \ln \left( \frac{E(Y)}{1 - E(Y)} \right) = \ln \left( \frac{\pi}{1 - \pi} \right)$$

Su presentación como un modelo lineal generalizado, será:

$$\text{Logit}(\pi) = \ln \left( \frac{E(Y|X=x)}{1 - E(Y|X=x)} \right) = \ln \left( \frac{\pi(x)}{1 - \pi(x)} \right) = \eta = \beta_0 + \beta_1 X \dots$$

Este modelo es útil en situaciones prácticas de investigación en que la variable respuesta puede tomar solo 2 valores” [...] <sup>21</sup>

En el presente trabajo esta función (Logit) permitirá ver si los jefes de hogares tienen la posibilidad de ahorrar o no. Lo que se desea conocer es los determinantes que hacen a la probabilidad de ahorro de los jefes de familia, lo que estará determinado por las variables independientes.

### 3.3.4 Rasgos generales de los modelos Logit y corrección de los errores

En este trabajo, en el cual se utilizará un modelo Logit (para el caso de Probit, sería lo mismo), no se realizará ningún tipo de corrección de errores, ya que no es un modelo lineal. La elección del modelo logit de respuesta binaria, como ya se mencionó es debido a que el modelo lineal, genera restricciones en el momento de incorporar variables dependientes con respuesta dicotómica. Por la tanto;

[...] Los valores estimados de la probabilidad están entre 0 y 1 .

.La variación de la probabilidad ya NO ES UNA FUNCIÓN LINEAL de los regresores, si  $G(Z)$ , es decir una función NO LINEAL, de una expresión lineal (el modelo de regresión) de los regresores.

.El modelo no exige la homocedasticidad (vimos que por definición eso no puede ocurrir con una endógena 0/1)

.Adicionalmente, no impone una restricción clásica del MBRL: no supone la normalidad de los errores (que no puede darse más que asintóticamente cuando nuestra endógena es una binomial 0/1) [...] <sup>22</sup>

### 3.3.5 Coeficiente intraclase

Según Martínez Garrido y Murillo (2014) en lo que respecta a la correlación intraclase, que es fundamentalmente un estadístico que sirve para medir que parecido son las unidades de micro nivel. En este trabajo el nivel macro está determinado por los hogares, y la unidad micro está determinada por el total de los datos de la muestra de los tres años. Este coeficiente se utilizará para calcular el grado de homogeneidad entre componentes de nivel micro que pertenecen al mismo bloque macro; esto es, calcular el cociente de correlaciones entre cada una de las probables ordenaciones de pares de muestra disponible y por esto soslayar el problema de la dependencia del orden del coeficiente de correlación. La estimación de correlación intraclase está representada por un coeficiente (CCI) y es la forma más apropiada para medir la correlación entre diferentes cálculos de una variable numérica. Uno de los problemas que tiene el coeficiente de correlación intraclase CCI es

[...] su cálculo, ya que debe ser estimado de distintas formas dependiendo del diseño del estudio. Suele evaluarse mediante el ANOVA de efectos aleatorios conocido en el modelo multinivel como modelo vacío nulo. Una correlación baja, que tome valores entre 0 y 0,39, significará que los sujetos dentro del mismo grupo son tan diferentes entre sí como los que pertenecen a otros grupos. En ese caso, los grupos no son homogéneos internamente y las observaciones son independientes. (requisito necesario dentro de los modelos lineales tradicionales). Podemos decir que la correlación es alta cuando el índice toma valores superiores a 0,7. Si se ignora la presencia de esta *Correlación intraclase*, los modelos resultantes son innecesarios y falsamente complejos, dado que aparecen relaciones significativas inexistentes. [...] <sup>23</sup>

En el trabajo de Ucedo Silvia(2013) el autor desarrolla los coeficiente de correlación intraclase, que se puede calcular de la siguiente manera:

$$P=CCI=\frac{\sigma_{t2}}{\sigma_{t2}+\sigma_{e2}} \quad (3.3)$$

$\sigma_{t2}$ = La varianza entre los grupos (varianza de macro unidades)

$\sigma_{e2}$ = Es la varianza dentro de los grupos (la varianza de los sujetos dentro de la micro unidad)

Varianza total= $\sigma_{t2} + \sigma_{e2}$ .

En el caso de que se estime un modelo de 2 niveles:

$$P=CCI=\frac{\text{Variación del Nivel 2}}{\text{Variación del Nivel 2}+\text{Variación del Nivel 1}}$$

[...] En este caso el coeficiente de correlación intraclase representa el porcentaje de varianza explicada por el nivel 2. Recordemos el caso de un modelo con intercepto, se mide la correlación residual entonces se entenderá variación del nivel 2 (varianza residual del segundo nivel) y variación del nivel 1 (varianza residual de primer nivel). (...) Modelización multinivel permite estimar fácilmente los términos de error en los análisis (ICC), que pueden alterar sustancialmente los términos de error en los análisis y así crear falsos positivos. Una regla común es el uso de los modelos multinivel al ICC es mayor que 0,05. [...] <sup>24</sup>

En el caso de los modelos logísticos la correlación intraclase (como será en el presente trabajo) será de:

$$P=CCI=\frac{\sigma_{u02}}{\sigma_{u02} + \pi^2/3} \quad (3.4)$$

$\sigma_{u02}$  = Variancia de macro nivel.

$\pi^2/3$  = Variancia de micro nivel.

### 3.4 Metodología y modelos econométricos

La estrategia que se utilizará para el análisis de los datos quedará determinada por las teorías antes prevista para la determinación del ahorro, en este caso serán entonces la teoría keynesiana en donde prevalecen la explicación del ingreso, la teoría del ingreso permanente de Friedman, la teoría del ciclo de vida de Modigliani, la teoría del ingreso precautorio y por último la variación de los años (el trabajo tendrá limitaciones en el análisis, ya que como se verá en las próximas paginas se utilizarán variables proxys y en el caso de la teoría del enfoque altruista no existirá forma de incorporarlo al mismo; además la variable ingreso, edad y educación serán estimadas a partir de las características de los jefes de hogares, ya que por lo general la decisiones de ahorro, consumo e inversión serán generalmente influidas por estos). Las mismas permitirán ver la relevancia de cada variable y su estructura será la siguiente:

1. La teoría Keynesiana

$$\text{AHORRO}_t = B_0 + B_1 \text{Ingesos}_{it} (\text{jefe de hogar}) + U_{it} \quad (3.5)$$

2. En la teoría del ciclo de vida de Modigliani intervienen el ingreso, la edad y la edad al cuadrado del jefe de familia

$$\begin{aligned} \text{AHORRO}_t = B_0 + B_1 \text{Ingresos}_{it}(\text{jefe de hogar}) + B_2 \text{Edad}_{it}(\text{jefe de} \\ \text{hogar}) + B_3 \text{Edad}_{it}^2 (\text{jefe de hogar}) + U_{it} \end{aligned} \quad (3.6)$$

3. La teoría del ingreso permanente, incorporando la educación recibida (teniendo en cuenta además la teoría del capital humano)

$$\begin{aligned} \text{AHORRO}_{it} = B_0 + B_1 \text{Ingreso}_{it} (\text{jefe de hogar}) + B_2 \text{Edad}_{it}(\text{jefe de} \\ \text{hogar}) + B_3 \text{Edad}_{it}^2 (\text{jefe de hogar}) + B_4 \text{Educación}_{it} + U_{it} \end{aligned} \quad (3.7)$$

4. Teoría del ahorro como activos (ahorro precautorio), se basa en la acumulación de activos para eventos contingentes (buffer- stock):

$$AHORRO_{it} = B_0 + B_1 \text{ Ingreso}_{it}(\text{jefe de hogar}) + B_2 \text{ Edad}_{it}(\text{jefe hogar}) + B_3 \text{ Edad}_{it}^2(\text{jefe de hogar}) + B_4 \text{ Educación}_{it}(\text{jefe hogar}) + B_5 \text{ Activos en Tenencia}_{it} + U_{it} \quad (3.8)$$

5. La variable años, determina el cambio que se produce a través del tiempo:

$$AHORRO_{it} = B_0 + B_1 \text{ Ingreso}_{it}(\text{jefe de hogar}) + B_2 \text{ Edad}_{it}(\text{jefe de hogar}) + B_3 \text{ Edad}_{it}^2(\text{jefe de hogar}) + B_4 \text{ Educación}_{it}(\text{jefe hogar}) + B_5 \text{ Activos en tenencia}_{it} + B_6 \text{ Año}_{it} + U_{it} \quad (3.9)$$

### 3.4.1 Construcción de las variables

En esta sección del trabajo se realizará una descripción (o construcción) de cada una de las variables que se utilizará para estimar el modelo.

#### 3.4.1.1 Ingresos corrientes

Debido a que no se posee una forma directa de medir el ingreso de los jefes de hogares, se recurrirá hacerlo por medio de una variable proxy, la misma estará compuesta por dos variables que pueden develar aproximadamente la tenencia de ingresos de los jefes de hogar, una será el trabajo ( si el jefe de hogar en la última semana del relevamiento estaba trabajando ) y la otra si una persona recibe ingresos adicionales en forma de renta (entonces las personas que trabajen o reciban rentas, serán consideradas como perceptores de ingreso corriente. El caso negativo solo se daría, en la situación donde los jefes de hogares no estén trabajando y tampoco reciban rentas). Esta será una variable dicotómica, donde mostrará a las personas que reciben ingresos corrientes o no.

Tabla N° 3.1 Variable Ingresos Corrientes.

<i>Variable Construida</i>	<i>Variables Originales</i>
<i>.Si Percibe Ingresos Corrientes</i>	.Trabajó (en la última semana del relevamiento)
	.Recibe Rentas
<i>. Si Percibe Ingresos Corrientes</i>	.Trabajó (en la última semana del relevamiento)
	.No Rentas

<b>.Si Percibe Ingresos Corrientes</b>	.No trabajó (en la última semana del relevamiento)
	.Recibe Rentas
<b>.No Tiene Ingresos Corrientes</b>	.No trabajó (en la última semana del relevamiento)
	.No Recibe Rentas

Fuente: elaboración propia. *Tabla N° 3.1* Variable Ingresos Corrientes (continuación).

### 3.4.1.2 Niveles de educación

En este estudio se reducirán las categorías de educación de los jefes de hogares en tres niveles: altos, medios y bajos. El nivel alto compuesto por: terciario Completo, Universitario Incompleto, Universitario Completo y Posgrado. El nivel medio formado por: terciario incompleto, secundario completo e incompleto. Por último el nivel bajo constituido por: primario completo e incompleto, analfabeto y escuela especial.

*Tabla N° 3.2* Variable Nivel de Educación.

<b>Variable Recodificada</b>	<b>Variable Original</b>
<b>Nivel alto de educación</b>	.Terciario Completo
	.Universitario Incompleto
	.Universitario Completo
	.Posgrado
<b>Nivel medio de educación</b>	.Terciario Incompleto
	. Secundario Completo
	.Secundario Incompleto
<b>Nivel bajo de educación</b>	.Primario Completo
	.Primario Incompleto
	.Analfabeto

Fuente: elaboración propia.

### 3.4.1.3 Tenencia de activos

Se incorporará para tener en cuenta el modelo de ahorro precautorio, si el hogar tiene o no activos; aquí los hogares tratan de suavizar o mantener el consumo mas allá de lo que predice la teoría del ingreso permanente ya que a esta se le incorpora la incertidumbre de los agentes. Si se supone que los hogares sufren la incertidumbre de sus ingresos a lo largo del tiempo entonces se puede decir que la teoría:

[...] predice que los ahorros precautorios se pueden presentar en varias etapas de la vida y con un patrón diferente al que predice la teoría del ciclo de vida. Los jóvenes que no están seguros de los ingresos que podrán obtener en el futuro, ahorrarán más o serán más precavidos para endeudarse. Por su parte las personas de edad avanzada mantendrán altos niveles de ahorro, como una forma de asegurarse ante gastos inesperados. Si los hogares han alcanzado un nivel óptimo en la acumulación de inventarios de activos para las contingencias (buffer stocks), la riqueza permanecerá constante a lo largo de la vida de los individuos hasta la edad del retiro (Carroll y Sanwick, 1997).

Para ejemplificar el modelo Szekely y Atanasio (1999) consideran que los hogares derivan su ingreso de un portafolio de diversos activos que pueden ser: físicos (vivienda, terrenos, automóviles, maquinarias y herramientas, animales de granja, etc.); financieros (cuentas de ahorro, retiro, inversiones) y humanos (educación); además de las transferencias y donaciones recibidas. La posesión de estos activos representa un potencial de ingresos futuros que depende de la tasa de utilización del activo y del precio que tiene en el mercado. Así, un hogar puede generar ingreso al movilizar capital humano en el mercado de trabajo y obtener un salario; o bien al rentar un inmueble vender alguno de sus activos, recibir rendimientos por sus ahorros o utilizarlos para invertirlos en otro activo. [...]<sup>25</sup>

En el caso del relevamiento de hogares santafesinos se utilizará como variable proxy de tenencia de activos la siguiente pregunta, “si el hogar tendría capacidad de ahorro ¿para que la usaría?”, en este caso se creará una variable dicotómica, la cual expresaría si los hogares invierten en activos o no lo hacen. Las opciones que se consideran tenencia (o incorporación) de activos serán los hogares que deseen: “Reparar la casa”, “Comprar o cambiar de movilidad (auto, moto)” y “Inversión u otra forma de capacitación”. Aquellos

que se consideraran sin tenencia (o incorporación) de activos serán los que elijan: “Vacaciones/Ocio/Recreación”, “Salud/Urgencias” y “Otra situación”.

Tabla N°3.3 Variable Tenencia (o incorporación) de Activos.

<i>Variable Recodificada</i>	<i>Variable Original</i>
<b>Tenencia (o incorporación) de Activos</b>	.Reparar la casa
	.Comprar o cambiar de movilidad (auto, moto)
	.Inversión u otra forma de capacitación
<b>Sin tenencia (o incorporación) de Activos</b>	.Vacaciones/Ocio/Recreación
	.Salud/Urgencias
	.Otra situación

Fuente: elaboración propia.

La opción “Otra situación” se incorpora en “sin tenencia de activos”, ya que muestra como los hogares no planifican qué hacer con sus ahorros para la adquisición de activos.

#### **3.4.1.4 Edad**

Para la determinación de la teoría del ciclo de vida se utilizará la variable edad de los jefes de hogares. Esta no será producto de ninguna construcción, excepto que para su interpretación se incluirá además la variable edad al cuadrado (por lo tanto será necesario transformar dicha variable elevándola al cuadro e incorporarla al modelo junto con su original).

#### **3.4.1.5 Años**

La variable años, hace referencia al tiempo. En este caso el trabajo consta de tres años 2009, 2010 y 2011.

#### **3.4.1.6 Variable dependiente**

Como ya se indico en el presente trabajo para la construcción de la variable dependiente (que será de respuesta dicotómica), la cual surge de la pregunta: “si considera en su conjunto los ingresos de los integrantes del grupo que habita la vivienda ¿Cómo es la capacidad de ahorro mensual respecto a la necesidad de reemplazar su heladera actual?”. Se clasificará de la siguiente manera, aquellos que pueden ahorrar serán identificados por las opciones: “Suficiente pero limitada a un plan de pagos en cuotas, menor a un año”; “Tengo

capacidad de ahorro como para un plan en cuotas, mayor a un año” y “Tengo Capacidad de ahorro como para no depender de una financiación si me prepongo”. Los que no puedan ahorrar, serán reconocidos por las opciones: “Nula de acuerdo a ese propósito” y “No Sabe, no contesta”.

Tabla N° 3.4 Variable dependiente.

<i>Variable Recodificada</i>	<i>Variable Original</i>
<i>Si Ahorra</i>	.Suficiente pero limitada a un plan de pagos en cuotas, menor a un año (menos de 12 meses)
	.Tengo capacidad de ahorro como para un plan en cuotas, mayor a un año (más de 12 meses)
	.Tengo Capacidad de ahorro como para no depender de una financiación si me prepongo.
<i>No Ahorra</i>	.Nula de acuerdo a ese propósito
	.No sabe
	.No contesta

Fuente: elaboración propia.

### 3.5 Fundamentos teóricos para la incorporación de variables

El modelo multinivel está compuesto por efectos fijos y aleatorios. El primero estará conformado por los diferentes determinantes que modificarían a la capacidad de ahorro de las personas u hogares (según las teorías económicas) y en el segundo se incorporarán los individuos (hogar) que fueron relevados en forma sistemática por tres años consecutivos, ya que este trabajo (como ya se mencionó) consiste en un estudio de panel de hogares.

#### 3.5.1 Componentes o Efectos fijos/VARIABLES explicativas

Para esta estimación se utilizará un modelo multinivel logit en que se anidan las distintas explicaciones teóricas sobre la determinación del ahorro en los hogares. En la especificación inicial del modelo se incluye un conjunto de regresores que pretenden representar los distintos factores que las teorías subrayan como determinantes fundamentales del comportamiento del ahorro de los hogares, de acuerdo a esto el análisis que se realizara será de:

$$\text{Ahorro} = B_0 + B_1 \text{ Ingreso} + B_2 \text{ Edad} + B_3 \text{ Edad}^2 + B_4 \text{ Educación} + B_5 \text{ Activos} + \text{Ukt} \quad (3.9)$$

El propósito de anidar variables de diferentes teorías tiene una doble intención. El primero es evitar corroborar o refutar alguna teoría en particular y el segundo es que cada teoría aporte elementos útiles para el fenómeno estudiado.

AHORRO= TEORIAS QUE EXPLICAN EL AHORRO.

En el modelo, el AHORRO, esta dado por la sumatoria de los diferentes argumentos teóricos, estos provienen de la primera parte del trabajo, en el cual se hizo un desarrollo pormenorizado de cada uno de los aportes que brindaron cada una de las teorías. Las variables del modelo de efectos fijos (ya que estamos aplicando un modelo multinivel) son en parte cuantitativas como es el caso de la variable edad y edad al cuadrado o cualitativas como en este trabajo serán los variables ingresos, educación y tenencia de activos. En resumen la incorporación de cada una es el aporte de cada modelo teórico:

El nivel de ingreso en el presente trabajo es una variable cualitativa, y que provienen de la teoría keynesiana (como también podría proceder del ingreso permanente, siempre que se tome como un shock permanente), ya que la variable construida es una proxy y está cimentada por las variables: trabajo y renta. En este estudio no se incorporará la tasa de interés ya que en primer lugar tiene efectos ambiguos; un aumento en la misma puede ocasionar que el efecto sustitución siempre tienda a aumentar el deseo de ahorrar; pero no ocurre lo mismo en el caso del efecto ingreso que puede producir un aumento o una disminución en el ahorro y por lo tanto puede producir dicho efecto ambiguo. En segundo lugar y más importante del porque no se incorpora esta variable es la característica que tiene el estudio. Ya que en este se utilizará un modelo de respuesta dicotómica, por ende lo que se buscará es saber el porcentaje de éxito de que un jefe de hogar ahorre. Además la información con la que se cuenta genera la dificultad de obtener un tasa de interés de referencia para cada sector socioeconómico ya que no todos los sectores tendrán la misma forma de financiación (recordar que se utiliza las decisiones del jefe de hogar como proxy de las decisiones del conjunto de la familia).

La teoría del ingreso permanente como la teoría del ciclo de vida, obliga a incorporar los niveles de educación ya que a medida que los jefes de hogares, tengan mayores niveles de educación deberían tener mayores niveles de ingreso.

En lo que hace a la Teoría de Ciclo de Vida, se basa en el ingreso total a lo largo de toda la vida de un individuo. Esta teoría es subsidiaria de la teoría del ingreso permanente, de alguna manera Modigliani y Bruener vienen a respaldar esta teoría, aplicando esta al ciclo de vida de una persona, va de la mano además con la teoría de Gary Becker del capital humano. En si lo que la teoría trata de mostrar es ver cómo:

[...] el objetivo de los hogares es mantener constante en el tiempo la “utilidad marginal” que deriva de su consumo. De este modo, el comportamiento del consumo será independiente del patrón de ingresos corrientes y tenderá a ser constante en el tiempo. En consecuencia, el ahorro tendrá la forma de “U invertida” a lo largo del perfil etario: los hogares jóvenes en su etapa de constitución se caracterizarán por bajas tasas de ahorro o tenderán a desahorrar por medio del endeudamiento o recibirán transferencias realizadas por generaciones anteriores; los hogares de edad intermedia tenderán a recomponer el ahorro como previsión para la vejez y, finalmente, durante la vejez se liquidarán los ahorros acumulados. [...] <sup>26</sup>

Por ello el trabajo trata de incorporar las variables edad y edad al cuadrado para captar estos efectos.

En lo que hace a la teoría del ahorro precautorio, se utilizará una variable (que como se enuncio en paginas precedentes se re codifico) dicotómica para dividir la tenencia o no de activos, la misma trata de captar las contingencias como la posibilidad de amortiguar el nivel de ingreso de los jefes de hogares optando por inversiones en activos. Además también se tendrá en cuenta que los jefes de hogares con escasos o nulos recursos, que por ende tienen nulo o bajos niveles de ahorros, no suelen acumular activos físicos y cuando logran generar una mínima capacidad de ahorro, la utilizan para cubrir urgencias y salud.

Tabla N° 3.5 Descripción de cada Variable

<i>Teoría</i>	<i>Variable</i>	<i>Descripción</i>
Keynesiano	Ingresos Corrientes	Ingresos del jefe de hogar
Ciclo de Vida	Edad Edad2	Edad del jefe de hogar Edad al cuadrado
Ingreso Permanente y Ciclo de Vida	Educación	Nivel de educación del jefe de hogar
Ahorro Precautorio	Tenencia de Activos	Tenencia de Activos, 1 si tiene activos y 0 si no tiene activos.

Fuente: elaboración propia.

### 3.5.2 Efecto aleatorio (o variancia de hogares)

Los efectos aleatorios, en el presente estudio estarán determinados por la variable Número de cuestionario, ya que esta identifica a cada hogar o jefe del mismo (la cual se repite en tres años consecutivos). Esto permitirá estimar el modelo multinivel en función de un estudio de panel.

### 3.6 Valores perdidos y estadísticas descriptivas

Antes de comenzar a presentar los valores perdidos, como los estadísticos descriptivos de cada una de las variables (sin transformar), se debe tener cuenta que las mismas se segmentaron por los años 2009, 2010 y 2011. Esta forma de separarlas por años permitirá de una manera introductoria, ver la evolución y el comportamiento de las mismas. Los cálculos se realizaron con el programa SPSS 15.0, además en el anexo de este trabajo se encontrarán sus respectivos gráficos con las tablas originales provistas por el software.

#### 3.6.1 Nivel de escolaridad alcanzados

La variable nivel de escolaridad alcanzado que será utilizado como determinante de la capacidad de ahorro, se dividirá en tres niveles, como ha sido re codifico anteriormente (alto, medio y bajo). La misma, en forma desagregada en cada una de sus características permite considerar que la mayoría de los jefes de hogares santafesinos tienen educación

primaria completa y existe una minoría en los extremos de formación educativa, tanto en el nivel de analfabetos, como en el nivel de posgrado. Además se puede percibir que en cada uno de los años en que se realizó el relevamiento, no se producen cambios considerables, esto se debe a que se está trabajando con un panel de hogar, donde el respóndete es el jefe de hogar y que los niveles de educación pueden notar un cambio casi nulo, ya que es una variable que es estable en plazos cortos, como en este caso donde el periodo de estudio es de tres años consecutivos.

El modelo econométrico utilizará una variable (como ya se mencionó) que se clasificará en 3 niveles educativos; educación baja (Analfabetos, Primario Incompletos, Primario Completos, escuela especial), educación media (Secundario incompleto, secundario completo y terciario incompleto), educación alta (terciario completo, universitario incompleto, universitario completo y posgrado). Se observa que hay predominancia en educación básica. Además los S/D se los clasificara como educación básica ya que es el porcentaje mayoritario del universo de estudio. Como se puede notar, no existen valores perdidos.

Tabla N° 3.6 Valores perdidos de la Variable Escolaridad.

<b>2009</b>	N	Válidos	582
		Perdidos	0
<b>2010</b>	N	Válidos	582
		Perdidos	0
<b>2011</b>	N	Válidos	582
		Perdidos	0

Fuente: elaboración propia con datos del Observatorio Social UNL.

Tabla N° 3.7 Estadísticos Descriptivos de la Variable Escolaridad año 2009.

<i>Año</i>	<i>Escolaridad</i>	<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje</i>	<i>Porcentaje Valido</i>	<i>Poercentaje Acumulado</i>
<b>2009</b>	Analfabetos	4	0,7	0,7	0,7
	Primario Incompleto	81	13,9	13,9	14,6
	Primario Completo	147	25,3	25,3	39,9
	Secundario Incompleto	67	11,5	11,5	51,4
	Secundario Completo	134	23,0	23,0	74,4
	Terciario Incompleto	15	2,6	2,6	77,0
	Terciario Completo	54	9,3	9,3	86,3
	Universitario Incompleto	25	4,3	4,3	90,5
	Universitario Completo	42	7,2	7,2	97,8
	Posgrado	8	1,4	1,4	99,1
	Escuela Especial	1	0,2	0,2	99,3
	S/D	4	0,7	0,7	100,0
Total	582	100,0	100,0		

Fuente: elaboración propia con datos del Observatorio Social UNL.

Tabla N° 3.8 Estadísticos Descriptivos de la Variable Escolaridad año 2010.

<i>Año</i>	<i>Escolaridad</i>	<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje</i>	<i>Porcentaje Valido</i>	<i>Poercentaje Acumulado</i>
<b>2010</b>	Analfabetos	3	0,5	0,5	0,5
	Primario Incompleto	66	11,3	11,3	11,9
	Primario Completo	165	28,4	28,4	40,2
	Secundario Incompleto	69	11,9	11,9	52,1
	Secundario Completo	138	23,7	23,7	75,8
	Terciario Incompleto	10	1,7	1,7	77,5
	Terciario Completo	39	6,7	6,7	84,2
	Universitario Incompleto	31	5,3	5,3	89,5
	Universitario Completo	47	8,1	8,1	97,6
	Posgrado	5	0,9	0,9	98,5
	Escuela Especial	0	0	0	0
	S/D	9	1,5	1,5	100
Total	582	100	100		

Fuente: elaboración propia con datos del Observatorio Social UNL.

Tabla N° 3.9 Estadísticos Descriptivos de la Variable Escolaridad año 2011.

<i>Año</i>	<i>Escolaridad</i>	<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje</i>	<i>Porcentaje Valido</i>	<i>Poercentaje Acumulado</i>
<b>2011</b>	Analfabetos	5	0,9	0,9	0,9
	Primario Incompleto	66	11,3	11,3	12,2
	Primario Completo	163	28,0	28,0	40,2
	Secundario Incompleto	82	14,1	14,1	54,3
	Secundario Completo	127	21,8	21,8	76,1
	Terciario Incompleto	12	2,1	2,1	78,2
	Terciario Completo	48	8,2	8,2	86,4
	Universitario Incompleto	26	4,5	4,5	90,9
	Universitario Completo	49	8,4	8,4	99,3
	Posgrado	2	0,3	0,3	99,7
	Escuela Especial	0	0	0	0
	S/D	2	0,3	0,3	100
	Total	582	100	100	

Fuente: elaboración propia con datos del Observatorio Social UNL.

### 3.6.2 ¿En la última semana trabajó?

A diferencia de la variable anterior (nivel de educación), esta variable (en la última semana trabajó) a lo largo del tiempo puede generar una mayor variabilidad, ya que la misma dependerá de la actividad económica, como de otras variable exógenas, que pueden modificar su comportamiento.

En el caso de la conducta de la variable se puede considerar que no hubo una gran variabilidad en lo que hace a los años (a diferencia de lo que se podría suponer), ya que en el año 2009, el porcentaje de jefe de hogares con trabajo rondaba el 60,8 %, para disminuir en el 2010 a 57,4% y ubicarse por ultimo en el año 2011 en 53,1%. Además se debe remarcar que esta variable está referida al jefe de hogar (por ende en el hogar pueden provenir ingresos no solo del jefe de hogar sino también de los demás integrantes). La inclusión solo del jefe de hogar se debe a que el mismo es por lo general el encargado de realizar las decisiones de consumo, de ahorro, de inversión, etc. Como se puede apreciar no existen valores perdidos.

Tabla N° 3.10 Valores Perdidos de la variable trabajo

<b>2009</b>	N	Válidos	582
		Perdidos	0
<b>2010</b>	N	Válidos	582
		Perdidos	0
<b>2011</b>	N	Válidos	582
		Perdidos	0

Fuente: elaboración propia con datos del Observatorio Social UNL

Tabla N° 3.11 Estadísticos Descriptivo de la Variable ¿En la última semana trabajo?

<i>Año de la Encuesta</i>		<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje</i>	<i>Porcentaje Valido</i>	<i>Porcentaje Acumulado</i>
<b>2009</b>	Válido	Si	354	60,8	60,8
		No	228	39,2	100
		Total	528	100	100
<b>2010</b>	Válido	Si	334	57,4	57,4
		No	228	42,6	100
		Total	528	100	100
<b>2011</b>	Válido	Si	309	57,4	57,4
		No	273	42,6	100
		Total	582	100	100

Fuente: elaboración propia con datos del Observatorio Social UNL

### 3.6.3 Si recibe rentas

Esta variable muestra si una persona recibe o no renta. Se considera una renta el ingreso de dinero o especies, que no resulta de la actividad principal del jefe de hogar. A los valores perdidos se los tomará como si las personas no tuvieran rentas, esto es debido a la tendencia mayoritaria, es la respuesta negativa.

Se debe notar una estabilidad significativa en lo que hace a su comportamiento temporal (que va desde el periodo 2009 al 2011).

Tabla N° 3.12 Valores Perdidos de la variable renta

<b>2009</b>	N	Válidos	582
		Perdidos	0
<b>2010</b>	N	Válidos	369
		Perdidos	213
<b>2011</b>	N	Válidos	582
		Perdidos	0

Fuente: elaboración propia con datos del Observatorio Social UNL

Tabla N° 3.13 Estadísticos Descriptivos de la Variable ¿Recibe Ingreso en concepto de renta?

Año de la Encuesta			Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Valido	Porcentaje Acumulado
2009	Válido	Si	16	2,7	2,7	2,7
		No	566	97,3	97,3	100
	Total	582	100	100		
2010	Válido	Si	14	2,4	3,8	3,8
		No	355	61,0	96,2	100
	Total	369	63,4	100		
	Perdidos	Sistema	213	36,6		
Total		582	100			
2011	Válido	Si	31	5,3	5,3	5,3
		No	551	94,7	94,7	100
	Total	582	100	100		

Fuente: elaboración propia con datos del Observatorio Social UNL

### 3.6.4 Capacidad de ahorros

La variable muestra si el hogar tiene la posibilidad de ahorrar, la misma permite ver como se reflejan las diferentes formas de ahorro, ya que como se describió anteriormente a través de las diferentes teorías, no significa necesariamente que las personas deban generar un ahorro positivo sino que también es posible generar un ahorro negativo (desahorro), como en este caso es posible apreciarlo en dos de las siguientes respuestas (Suficiente, pero limitada a un plan de pagos en cuotas pequeñas a largo plazo ; Tengo capacidad de ahorro como para un plan de pagos en cuotas, menor a un año (menos de 12 cuotas)). Por estas razones (en este estudio), se convirtió esta variable en una de respuesta binaria, en aquellas familias que pueden ahorrar y aquellas que no lo pueden hacer, pero no deja de ser interesante la posibilidad de ver en forma desagregada los plazos en los que los individuos pueden generar ahorro o desahorro para suplantar un bien durable necesario en todos los hogares, como es el caso de una heladera (aunque no es el objetivo de este trabajo). En los resultados se puede notar por ejemplo, que hay un claro predominio de la opción, “Suficiente, pero limitada a un plan de pagos en cuotas (un año o más)” que tiene alrededor de 40% manteniéndose constante en los tres años.

En los cuadros se puede apreciar que en el periodo (2009-2010-2011) la frecuencia de la opción “nula de acuerdo a ese propósito” es aproximadamente el 20%, sin notar una gran variabilidad en lo que hace a los años; unificando las tres repuestas afirmativas en el caso de la posibilidad de suplantar la heladera, sea a través de cuotas o no, es alrededor del 75% en lo que hace a todo el periodo de estudio y el resto corresponde o no sabe/no contesta. Además no existen valores perdidos.

Tabla N° 3.14 Valores Perdidos Capacidad de Ahorro

<b>2009</b>	N	Válidos	582
		Perdidos	0
<b>2010</b>	N	Válidos	369
		Perdidos	213
<b>2011</b>	N	Válidos	582
		Perdidos	0

Fuente: elaboración propia con datos del Observatorio Social UNL

Tabla N° 3.15 Estadísticos Descriptivos de la Capacidad de Ahorro de los Hogares 2009

<i>Año</i>	<i>Capacidad de Ahorro</i>	<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje</i>	<i>Porcentaje Valido</i>	<i>Porcentaje Acumulado</i>
<b>2009</b>	Nula de Acuerdo a ese propósito	114	19,6	19,6	19,6
	Suficiente, pero limitada a un plan de pagos en cuotas (un año o más)	245	42,1	42,1	61,7
	Tengo capacidad de ahorro como para un plan de pago en cuotas (menor a un año)	131	22,5	22,5	84,2
	Tengo capacidad de ahorro como para no depender de una financiación si me lo propongo	66	11,3	11,3	95,5
	No constenta	17	2,9	2,9	98,5
	No sabe	9	1,5	1,5	100
	Total	582	582	582	

Fuente: elaboración propia con datos del Observatorio Social UNL

Tabla 3.16 Estadísticos Descriptivos de la Capacidad de Ahorro de los Hogares 2010

<i>Año</i>	<i>Capacidad de Ahorro</i>	<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje</i>	<i>Porcentaje Valido</i>	<i>Porcentaje Acumulado</i>
<b>2010</b>	Nula de Acuerdo a ese propósito	122	21,0	21,0	21,0
	Suficiente, pero limitada a un plan de pagos en cuotas (un año o mas)	228	39,2	39,2	60,1
	Tengo capacidad de ahorro como para un plan de pago en cuotas (menor a un año)	148	25,4	25,4	85,6
	Tengo capacidad de ahorro como para no depender de una financiación si me lo propongo	57	9,8	9,8	95,4
	No constenta	20	3,4	3,4	98,8
	No sabe	7	1,2	1,2	100
	Total	582	100	100	

Fuente: elaboración propia con datos del Observatorio Social UNL

Tabla N° 3.17 Estadísticos Descriptivos de la Capacidad de Ahorro de los Hogares 2011

<b>Año</b>	<b>Capacidad de Ahorro</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Porcentaje Valido</b>	<b>Porcentaje Acumulado</b>
<b>2011</b>	Nula de Acuerdo a ese propósito	111	19,1	19,1	19,1
	Suficiente, pero limitada a un plan de pagos en cuotas (un año o más)	226	38,8	38,8	57,9
	Tengo capacidad de ahorro como para un plan de pago en cuotas (menor a un año)	172	29,6	29,6	87,5
	Tengo capacidad de ahorro como para no depender de una financiación si me lo propongo	56	9,6	9,6	97,1
	No constenta	10	1,7	1,7	98,8
	No sabe	7	1,2	1,2	100
	Total	582	100	100	

Fuente: elaboración propia con datos del Observatorio Social UNL

### 3.6.5 Si se tendría capacidad de ahorro ¿para que se utilizará?

Esta variable muestra cual es el propósito de las familias cuando generan ahorro (o financiación ya que para este trabajo es lo mismo), para el intención de esta investigación la misma se convirtió en binaria (recordar que la variable se divide en ahorro para tenencia de activos, y que está compuesta por: reparar la casa, comprar o cambiar movilidad, inversión u otra forma de capacitación. El resto de las variables se denominan, no tenencia de activos). En este caso se observa que el mayor numero de respuestas es para la opción reparar la casa con 53% aproximadamente a lo largo de los tres años comprendidos en el estudio, si se considera la división en tenencia o no de activos hay una notable diferencia a favor de la primera(tenencia de activos), en la decisiones de ahorro.

Como se puede apreciar en esta variable no se notaron grandes cambios en lo que hace a las respuestas dadas por los jefes de hogares y no existen valores perdidos.

Tabla N° 3.18 Valores Perdidos, si tendría Capacidad de Ahorro ¿para que la usaría?

<b>2009</b>	N	Válidos	582
		Perdidos	0
<b>2010</b>	N	Válidos	582
		Perdidos	0
<b>2011</b>	N	Válidos	582
		Perdidos	0

Fuente: elaboración propia con datos del Observatorio Social UNL

Tabla N° 3.19 Estadísticos Descriptivos “Si tendría Capacidad de Ahorro ¿para que la usaría?” Año 2009

<i>Año</i>	<i>¿Para que la usaría?</i>	<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje</i>	<i>Porcentaje Valido</i>	<i>Porcentaje Acumulado</i>
<b>2009</b>	Vacaciones	124	21,3	21,3	21,3
	Reparar la casa	312	53,6	53,6	74,9
	Comprar a cambiar de movilidad (auto, moto)	30	5,2	5,2	80,1
	Salud/Urgencias	7	1,2	1,2	81,3
	Inversiones u otras formas de capacitación	5	0,9	0,9	82,1
	Otra situación	84	14,4	14,4	96,6
	No sabe	11	1,9	1,9	98,5
	No contesta	9	1,5	1,5	100
	Total	582	100	100	

Fuente: elaboración propia con datos del Observatorio Social UNL

Tabla N° 3.20 Estadísticos Descriptivos de “Si tendría Capacidad de Ahorro ¿para que la usaría?” Año 2010

<i>Año</i>	<i>¿Para que la usaría?</i>	<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje</i>	<i>Porcentaje Valido</i>	<i>Porcentaje Acumulado</i>
<b>2010</b>	Vacaciones	122	21,0	21,0	21,0
	Reparar la casa	311	53,4	53,4	72,7
	Comprar a cambiar de movilidad (auto, moto)	38	6,5	6,5	77,8
	Salud/Urgencias	10	1,7	1,7	82,3
	Inversiones u otras formas de capacitación	4	0,7	0,7	84,7
	Otra situación	75	12,9	12,9	96,9
	No sabe	15	2,6	2,6	98,9
	No contesta	7	1,2	1,2	100
	Total	582	100	100	

Fuente: elaboración propia con datos del Observatorio Social UNL.

Tabla N° 3.21 Estadísticos Descriptivos de “Si tendría Capacidad de Ahorro ¿para que la usaría?” Año 2011

<i>Año</i>	<i>¿Para que la usaría?</i>	<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje</i>	<i>Porcentaje Valido</i>	<i>Porcentaje Acumulado</i>
<b>2011</b>	Vacaciones	122	21,0	21,0	21,0
	Reparar la casa	301	51,7	51,7	72,7
	Comprar a cambiar de movilidad (auto, moto)	30	5,2	5,2	77,8
	Salud/Urgencias	26	4,5	4,5	82,3
	Inversiones u otras formas de capacitación	14	12,9	12,9	84,7
	Otra situación	71	12,2	12,2	96,9
	No sabe	11	1,9	1,9	98,8
	No contesta	7	1,2	1,2	100
	Total	582	100	100	

Fuente: elaboración propia con datos del Observatorio Social UNL

### 3.6.6 Edad

La variable edad no se incorpora al análisis descriptivo porque no es de ningún interés, ya que al contar con datos de panel no se producen cambios significativos en el tiempo. Se puede afirmar que no existen valores perdidos.

Tabla N°3.22 Valores Perdidos para la variable edad

<b>2009</b>	N	Válidos	582
		Perdidos	0
<b>2010</b>	N	Válidos	582
		Perdidos	0
<b>2011</b>	N	Válidos	582
		Perdidos	0

Fuente: elaboración propia con datos del Observatorio Social UNL

### 3. 7 Estimación del modelo multinivel

En la tabla N° 3.5 se pueden apreciar el conjunto de variable que se tendrán en cuenta para el análisis “logit-multinivel”, serán las mismas que fueron presentadas en cada uno de los modelos teóricos. El estudio entonces, se hará con cada una de estas en un mismo modelo, ya que el objetivo del trabajo no es poner a prueba cada una de las teorías antes mencionadas, sino más bien que cada una de ellas nos aproxime y permita conocer el comportamiento de los hogares en lo que respecta a la capacidad de ahorrar.

El modelo tendrá las siguientes variables en sus componentes fijos: ingresos, tenencias de activos, educación, edad y años. Las dos primeras son dicotómicas, la tercera una categórica; la edad en años cumplidos una variable continua y por último cada uno de los años en que se realizó la encuesta; la variable dependiente será una variable con respuesta dicotómica, que demuestra si las personas tienen la capacidad de ahorrar o no. El efecto aleatorio tendrá un solo elemento que serán los hogares(o jefes de hogares), es decir que la muestra se dividirá en 582 hogares en él que se realizó el relevamiento en el periodo de tres años.

Para los ajustes covariables (como se señaló cuando se construyeron las variables) de los efectos fijos se usarán entonces las siguientes variables construidas a partir del jefe de hogar (y familia)

- a) Ingresos Corrientes, es una variable dicotómica, si los jefes de hogares tienen ingresos corrientes o no. Esta responderá tanto a la teoría

- keynesiana como también se podría comparar con la teoría del ingreso permanente (siempre que se considere shock permanente en los ingresos) ya que se está trabajando en el periodo 2009-2010-2011, se incorpora tanto los ingresos obtenidos por el de su trabajo como aquellos que provienen de rentas.
- b) Nivel de educación, es una variable categórica donde el nivel de educación se dividió en niveles de educación bajo, medio y alto. La incorporación de esta variable responde a la teoría del ingreso permanente y ciclo de vida.
  - c) Edad en años, su incorporación obedece a la teoría del ciclo de vida. Edad en años al cuadrado, obedece a la misma teoría que la variable anterior y se interpretan de forma conjunta.
  - d) Tenencia de activos, la misma es una variable dummy o dicotómica la cual muestra la tenencia o no de activos. La incorporación de esta variable responde a la teoría del ahorro precautorio.
  - e) Año, la variable año es una variable compuesta por los años 2009, 2010 y 2011. Se toma como año base el año 2009.

En lo que hace a la variable ingresos de los jefes de hogares, se espera que la misma tenga un comportamiento positivo cuando los jefes de hogares reciban ingresos corrientes, ya que tendrían mayores posibilidades de ahorrar con respecto a quien no cuenta con dicha característica. Esta variable responde a la perspectiva keynesiana (como así también se podría comparar a la del ingreso permanente, si el shock es permanente).

En cuanto al nivel educativo de los jefe de hogares, se espera que a medida que los mismos tengan mayor nivel educativo, se acrecentarán la probabilidad de ahorrar, ya que si el análisis se apega a la teoría del ingreso permanente y ciclo de vida, las personas con mayores niveles de educación tienen mayores niveles de ingresos, respetando además la teoría de Gary Becker,

[...] En la decisión de invertir o no en capital humano, no sólo es fundamental la duración de la corriente de ganancias adicionales sino también la magnitud de esa diferencia. Generalizando, manteniéndose todo lo demás constante, cuanto mayor es la diferencia de ganancias entre las personas que tienen estudios universitarios y las que tienen estudios secundarios, mayor es el número de personas que invierten en estudios universitarios [...]<sup>27</sup>

Los agentes económicos intentarán suavizar su consumo es decir mantener el mismo consumo a lo largo de su vida por ende tendrán mayor probabilidad de ahorro. Por otro lado desde un punto de vista sociológico aquellas personas con mayores niveles de educación tendrán mayor acceso al crédito, ya que las personas poseerán altos niveles de ingresos para avalar o garantizar la devolución del mismo (en nuestro caso tanto el ahorro, desahorro o crédito funcionan de la misma manera).

La incorporación de la edad y edad al cuadrado, se evidencia a través de la explicación por parte de la teoría del ciclo de vida. En este caso las variables se interpretan conjuntamente y lo que se busca es medir la cantidad de ingresos que ahorra una persona a medida que transcurre su vida. La teoría estima que los ingresos de los individuos a lo largo de su vida constituye una parábola, donde los mismos tienen una cima para luego decaer en los últimos años de su vida. Por lo tanto el efecto que se espera de las mismas es que reaccionen (conjuntamente) de forma positiva con el paso de los años hasta un periodo determinado, donde el individuo ya no ahorraría, que sería el caso de los últimos años de su vida. Pero esto dependería también si el individuo tiene acceso a los mercados de capitales (los cuales no tienen un gran desarrollo en la república argentina).

La tenencia de activos, se agrega esta variable por el aporte de la teoría del ahorro precautorio, que incorpora la incertidumbre que no suponen los demás modelos. Los jefes de familias que tengan un determinado nivel de ingreso decidirán generar ahorro en activos y tendrán tendencia a ahorrar por encima de lo que formula la teoría del ingreso permanente y ciclo de vida; si bien eso dependerá de la situación social de la familia, además del acceso al crédito y a las posibilidades de financiación y refinanciación sus deudas.

### 3.7.1 Resultados

La estimaciones econométricas se realizaron con el software S.E stata 13.0. No se utilizó ningún tipo de modelo lineal ni contraste de heteroscedasticidad porque,

[...] Para estimar los MPL, se pueden usar mínimos cuadrados ordinarios (vea la sección 7.5) o, en algunos casos, mínimos cuadrados ponderados (vea la sección 8.5). Debido a la naturaleza no lineal de  $E(y_x)$ , MCO y MCP no son aplicables. Se podrían usar las versiones no lineales de estos métodos, pero no es más difícil usar la **estimación de máxima verosimilitud (EMV)**. Hasta ahora se ha tenido poca necesidad de la EMV, aunque si se estableció que, bajo los supuestos del

modelo lineal clásico, el estimador de MCO es el estimador de máxima Verosimilitud (condicional en las variables explicativas). Para estimar los modelos de variables dependientes limitadas, los métodos de máxima verosimilitud son indispensables. Como la estimación de máxima verosimilitud está basada en la distribución de  $y$  dada  $x$ , la heterocedasticidad en  $\text{Var}(y|x)$  automáticamente se toma en cuenta. [...]<sup>28</sup>

Además el análisis cuenta con una muestra suficientemente grande donde tiene 582 casos en cada uno de los años de la muestra. Para la obtención de los resultados, primero se estimaran los coeficientes para luego calcular los odd ratios de cada uno de ellos (ya que es la forma para la interpretación de las variables).

Tabla N° 3.23 Estimación de Coeficientes del Modelo Multinivel

<i>Variables</i>	<i>Coeficientes</i>	<i>IC 95%</i>	<i>P-Valor</i>
Edad	-0,0123228	-0,7100 a 0,4087	0,740
Edad (al cuadrado)	0,0001835	0,0004 a 0,0008	0,589
Ingreso Corrientes (vs No tenencia de Ingreso Corrientes)			
.Percibe Ingresos Corrientes	0,4873000	0,1426 a 0,8300	0,006
Nivel de Educación (vs Nivel de Educación Bajo)			
.Nivel de Educación Medio	0,15303	-0,1589 a 0,4650	0,336
.Nivel de Educación Alto	1,05259	0,6163 a 1,4884	0,000
Tenencia de Activos (vs No Tenencia de Activos)			
.Tienen Activos	-0,22742	-0,5054 a 1,4884	0,109

Fuente: elaboración propia con datos del Observatorio Social UNL

Tabla N° 3.24 Estratificación por Años

<i>Estratificación por Periodo(vs 2009)</i>	<i>Coeficientes</i>	<i>IC 95%</i>	<i>P-Valor</i>
2010	-0,0807286	-0,3757 a 0,2142	0,5920
2011	0,1650956	-0,1568 a 0,4670	0,2840

Fuente: elaboración propia con datos del Observatorio Social UNL

Tabla N° 3.25 Odds (ratios) del Modelo Multinivel

<i>Variables</i>	<i>Odd (ratios)</i>	<i>IC 95%</i>	<i>P-Valor</i>
Edad	0,9847000	0,9185 a 1,0621	0,740
Edad (al cuadrado)	1,0000000	0,0004 a 0,0008	0,589
Ingreso Corrientes (vs No tenencia de Ingreso Corrientes) .Percibe Ingresos Corrientes	1,6280000	1,1533 a 2,2981	0,006
Nivel de Educación (vs Nivel de Educación Bajo)			
.Nivel de Educación Medio	1,1653000	0,8530 a 1,5920	0,336
.Nivel de Educación Alto	2,8645000	1,8521 a 4,4303	0,000
Tenencia de Activos (vs No Tenencia de Activos)			
.Tienen Activos	0,7965800	0,6032 a 1,0519	0,109

Fuente: elaboración propia con datos del Observatorio Social UNL

Tabla N° 3.26 Estadístico de Wald

<i>Wald X</i>	<i>P-Valor</i>
42,18	0,001

Fuente: elaboración propia con datos del Observatorio Social UNL

El desempeño para el modelos con efectos fijos es bueno, ya que es significativo conjuntamente ( $Wald X=42,18$ ,  $p<0.001$ ).

El análisis (tabla n°3.25), muestra como las características del jefe de hogar influyen en la posibilidad de ahorro de sus propia familia. Como ya se ha mencionado las variables utilizadas son los niveles de ingresos, nivel de educación, edad y edad al cuadrado (para captar el efecto propuesto por la teoría del ciclo de vida) la tenencia de activos, (si las familias deciden mantener activos o no en su hogar) y por último la variable años.

El análisis ha tomado como base a los jefes de hogares, con niveles bajos de educación, sin tenencia(o incorporación) de activos, sin tenencia de ingresos corrientes y como base el primer año de relevamiento del panel de datos (en el caso del trabajo es el año 2009).

En general los resultados indican que los niveles altos de educación tienen casi tres veces más chance de ahorrar que aquellos que tienen un nivel de educación baja (OR: 2,8645 con IC 95%: 1,8521; 4,4303;  $p<0,000$ . Tabla N°2).

En el caso de la variable edad se debe incorporar: la edad y la edad al cuadrado; para poder absorber el efecto completo de la misma. Esta trata de captar el efecto ingreso a lo largo del ciclo de vida de los jefes de hogares. En lo que hace al resultado del modelo se

puede decir que la variable edad como edad cuadrado, no son significativas. Ya que en el estudio empírico, edad (OR: 0,987 con IC 95%: 0,9185;1,0621;  $p < 0,740$ ); y en el caso edad al cuadrado (OR:1,000 con IC 95%: 0,9952 ; 1, 008;  $p < 0,589$ ); Esto puede darse debido a que el periodo de análisis es corto (ya que solo cuenta con tres años) o porque se está utilizó variables proxys para la estimación del modelo, por ende no se debería eliminar la edad como variable explicativa del ahorro, o desechar cualquier teoría asociada a este concepto.

En lo que hace a la variable ingresos corriente, si se relaciona con los jefes de hogares la tenencia de estos genera un aumento en la posibilidad de ahorrar (OR: 1,6280; IC 95%: 1,1533; 2,298;  $p < 0,006$ ). Entonces en el caso de que los individuos tengan ingresos, la probabilidad de ahorrar (de los hogares) aumenta 1 vez y media sobre quien no tenga ingresos corrientes. Además se puede decir que la misma es significativa y no hay evidencia para rechazarla.

En el caso de la tenencia de activos, muestra que si los hogares deciden incorporar o adquirir activos se produce una disminución en la posibilidad de ahorro, con respecto a quien no desea hacerlo (OR= 0,79658, IC95%= 0,6032; 1,0519;  $p < 0,109$ ). Asimismo no hay evidencia fuerte para rechazar esta variable.

El tiempo también fue tenido en consideración en el modelo multinivel-logit, en el se toma como periodo base el periodo 2009, se puede apreciar que el tiempo no tiene incidencia en el modelo, ya que no es significante en la diferencia con los años.

### Medidas de Variación o Agrupación

En lo que hace a los efectos aleatorios del modelo (tabla 3.26) y el coeficiente de correlación intraclase ICC= 0,2364, este muestra que alrededor del 25% de la variabilidad de las observaciones es atribuido a la heterogeneidad de los sujetos y grupos. Este valor es relativamente bajo.

Por último se puede afirmar que el modelo en forma conjunta, es significativo (como se puede observar en la Tabla N° 3.27).

Tabla N° 3.27 Coeficiente de Correlación Intraclase

<i>Nivel</i>	<i>ICC</i>	<i>Std. Error</i>	<i>IC 95%</i>
Nro Cuestionario (hogar)	0,2364	0,0464	0,1574 a 0,3389

Fuente: elaboración propia con datos del Observatorio Social UNL

Tabla N° 3.28 LR test MLM vs Reg. Logistics (X2)

	<b>Chibar 2 (01)</b>	<b>Prob&gt;=Chibar2</b>
LR test MLM vs Reg. Logistics (X2)	30,44	0,000

Fuente: elaboración propia con datos del Observatorio Social UNL

## Capítulo 4

### 4.1 Conclusiones finales

En el estudio que se ha llevado a cabo, fue tratar de reconocer que características de los jefes de hogares influyen en las decisiones de ahorro de sus propias familias, la presente exposición como ya se dijo se circunscribe a la ciudad de Santa Fe en el periodo 2009 a 2011 (como ya se hizo referencia las características del jefe de hogar determinan muchas de las decisiones del hogar como suelen ser consumo, gasto en bienes durables, etc.). Para ello se examinaron diferentes teorías, que permitieron maximizar y profundizar la investigación al problema empírico presente. El objetivo en todo momento no fue corroborar una teoría, o desechar otras; sino que cada una pueda brindar una explicación al comportamiento de los hogares.

El método seleccionado para realizar el análisis empírico, fue un análisis logit multinivel con el que se pretendió, construir un modelo que permita explicar cuáles son las características que hacen a las decisiones de ahorro y que a su vez permitieran realizar un estudio de corte longitudinal (siempre tomando a los hogares como efecto aleatorio). Antes de realizar el modelo multinivel, se hizo un análisis descriptivo de cada una de las variables seleccionadas para la construcción del modelo y en el cual se pudo establecer una primera aproximación en lo que hace a este estudio (comportamiento través del tiempo). En este se pudo distinguir que en el periodo que transcurre dicho análisis (2009 a 2011), las variables no tuvieron cambios significativos.

En lo que hace al análisis, del modelo logit multinivel, se utilizaron las variables, edad, ingresos corrientes, educación, tenencia de activos y año (se optó por elegir como año base el año 2009, es decir el primer año). Por último se definió como efecto aleatorio (en el presente estudio jefes de hogares).

Esta tesina prestó atención a los jefes de hogares y sus características, se observó además como estas afectan a las decisiones de ahorro de los hogares. Como ya se mencionó el modelo multinivel consta de dos partes; una que hace referencia a los efectos fijos que trataremos a continuación y otra a los efectos aleatorios. El modelo en lo que hace a los efectos fijos, trato de captar los resultados provenientes de la exploración teórica llevada a cabo en la primera parte del trabajo, pero con la dificultad de que no se contó con

todas las variables demandadas por la teoría, por ende se utilizaron variables proxy, o se construyeron variables similares.

Para la determinación de los efectos fijos (o variables explicativas) se utilizaron: Primero, variables dicotómicas como lo fueron las que expresaban la tenencia de activos e ingresos corrientes; y una variable de nivel que hizo referencia al nivel adquirido de educación. Por último se utilizó una variable continua como edad. Estas últimas tres provenientes del jefe de hogar.

La variable respuesta o dependiente también fue convertida a dicotómica y expresa si los hogares tiene la capacidad de ahorrar o no.

El efecto aleatorio se determinó por la variable número de cuestionario, que distingue a cada uno de los hogares encuestados (ya que es un estudio de panel). Con esta última se pudo apreciar además el nivel de correlación intraclase, la cual como se vio en los resultados, no era relativamente alta.

En los resultados del modelo multinivel, en lo que hace a la variable educación se puedo notar, como las probabilidades de ahorrar aumentaron a medida que aumentaron los niveles de educación de los jefes de hogares. En el caso de este estudio se puede decir que los jefes de hogares con educación alta generan que sus familias tengan una posibilidad mayor de ahorrar (que oscila entre 1,85 y 4,34) sobre las familias con jefe de hogar con niveles de educación bajo. Esta evidencia podría estar confirmando el aporte que hace, la teoría de asignación del tiempo y capital humano de Becker, donde los individuos a medida que adquieran mayor educación tendrán mayores ingresos. Eso hará que estos sujetos ahorren más para mantener inalterado su nivel de consumo a lo largo del tiempo.

En el caso de la variable (dicotómica) ingresos corrientes; se puede señalar que los hogares que gozan de ingresos (provenientes de sus jefes de hogares) en forma regular tienen una mayor probabilidad de éxito, sobre aquellos que no reciben ingresos (en este caso tendrán una posibilidad mayor de aproximadamente 1,15 a 2,30 veces de ahorrar).

Esto pone de manifiesto las visiones teóricas ya mencionadas, es decir que aquellas personas que reciben ingreso de forma regular, tienen (ellos y sus hogares) mayores probabilidades de ahorrar, que aquellas que no reciben ingresos. Esto claramente está relacionado tanto con la teoría keynesiana y teoría del ingreso permanente, siempre que se suponga a esta ultima influida por un shock permanente, ya que en este trabajo al construir

la variable ingreso no se pudo discernir la existencias shocks (tanto permanente como transitorio) y además como ya se menciona, el fin del trabajo es que las diferentes teorías nos permitan dilucidar de mejor manera la realidad y que en este caso conduzcan a comprender la capacidad de ahorro de los hogares santafesinos.

En el caso de la variable edad y edad cuadrado resultaron no significativas en este análisis, eso no quiere decir que habría desecharla por completo, en su nivel de hipótesis para una explicación para la determinación del ahorro. No se debe pasar por alto que el presente estudio tiene sus limitaciones ya que; no se trabaja con variables cuantitativa ni continuas, sino que lo hace con variables categóricas o dicotómicas (por ejemplo el caso de la variable dependiente, la cual fue re codificada para ser utilizada como dicotómica). Además el periodo de tiempo del análisis longitudinal cuenta solo de tres años consecutivos.

En el caso de la tenencia de activos que es una variable dicotómica, la cual expresa la inversión o no de activos; Los resultados del modelos demuestran que si se toma como base (como se ha hecho), niveles bajo de educación y la no tenencia de ingresos corrientes; generan una relación negativa en lo que hace a la tenencia de activos con respecto a las posibilidades de ahorro. Esta relación, puede proceder del hecho de que los hogares con recursos socioeconómicos bajos, no puedan generar activos en ahorros como la forma de contraponerse a la incertidumbre de sus ingresos, como sugiere la teoría del ahorro precautorio y que tal vez la forma de suavizar el ingreso permanente sea otra. Puede ser que este tipo de hogares tenga como finalidad ahorrar para gastos que son apremiantes y que no pueden hacerlo con sus ingresos normales, un claro ejemplo de esto pueden ser los gastos en salud.

La intención de este trabajo fue generar aproximaciones y conclusiones de manera parcial ya que el marco teórico en el que se desarrolló el presente análisis tiene una profunda raíz neoclásica, con datos que no provienen de esta matriz teórica, es por eso que ciertas vinculaciones con algunas variables deberían llevar un análisis más profundo, sobre todo en el caso del ingreso y edad (esta última no resulto significativa en el modelo). Sin embargo se lograron extraer algunas aproximaciones importantes y consistentes, en lo que hace a las decisiones de ahorro de los hogares de santa fe.

## Hojas de citas

<sup>1</sup> Lera Lopez (1997); [...] “Insuficiencia de las teorías del ciclo vital en el comportamiento ahorrador” [...], (pp. 3) Ed. Universidad de Navarra. [En línea] Disponible en: <ftp://ftp.econ.unavarra.es/pub/documentosTRAB/DT9705.pdf> [2016, 04 de Marzo].

<sup>2</sup> J.M.Keynes (1936); [...] “Teoría General de la ocupación el interés y el dinero” [...], (pp.94), Ed. Fondo de cultura económica, 3era edición.

<sup>3</sup> Sach y Larrain(2002) [...]; “Macroeconomía en la economía global”; [...](pp.405), Ed PRENTICE HALL Y PEARSON EDUCATION, 2da Edición. Buenos Aires.

<sup>4</sup> Sach y Larrain(2002) [...]; “Macroeconomía en la economía global”; [...](pp.407), Ed PRENTICE HALL Y PEARSON EDUCATION, 2da Edición. Buenos Aires.

<sup>5</sup> Sach y Larrain(2002) [...]; “Macroeconomía en la economía global”; [...](pp.408), Ed PRENTICE HALL Y PEARSON EDUCATION, 2da Edición. Buenos Aires.

<sup>6</sup> Sach y Larrain(2002) [...]; “Macroeconomía en la economía global”; [...](pp.408), Ed PRENTICE HALL Y PEARSON EDUCATION, 2da Edición. Buenos Aires.

<sup>7</sup> Sach y Larrain(2002) [...]; “Macroeconomía en la economía global”; [...](pp.414), Ed PRENTICE HALL Y PEARSON EDUCATION, 2da Edición. Buenos Aires

<sup>8</sup> Butelmann y Gallego(2000) [...];”Ahorro de los hogares en Chile: Evidencia Microeconomica”; [...](pp.13); Ed. Revista Economía Chilena, Vol. 3, n°1. [en línea] Disponible en: [si2.bcentral.cl/public/pdf/revista-economia/2000/abril200/rec\\_V3n1\\_pp5\\_24pdf](http://si2.bcentral.cl/public/pdf/revista-economia/2000/abril200/rec_V3n1_pp5_24pdf). [2016, 11 de Octubre].

<sup>9</sup> Lera Lopez (1997); [...] “Insuficiencia de las teorías del ciclo vital en el comportamiento ahorrador” [...], (pp. 12) Ed. Universidad de Navarra. [En línea] Disponible en: <ftp://ftp.econ.unavarra.es/pub/documentosTRAB/DT9705.pdf> [2016, 04 de Marzo].

<sup>10</sup> Mateo Ansotegui(2015); [...] “Ahorro Preventivo y Crecimiento Económico” [...] [en línea],(pp.2) CEU San Pablo Elche. Disponible en: [www.politica.ua.es/jornadas/PDF/Mateos.pdf](http://www.politica.ua.es/jornadas/PDF/Mateos.pdf) [2016, 11 de Abril].

<sup>11</sup> Caceres(2000); [...] “Ahorro de Precaución en Centro America” [...];(pp.19);Comercio exterior [en línea]; Volumen 50; N°1. Disponible en:[http.Bancomext.gob.mx/rece/magazine/52/3/RCE](http://Bancomext.gob.mx/rece/magazine/52/3/RCE). [2016, 11 de Octubre].

<sup>12</sup> Caceres(2000); [...] “Ahorro de Precaución en Centro America” [...];(pp.19);Comercio exterior [en línea]; Volumen 50; N°1. Disponible en:[http.Bancomext.gob.mx/rece/magazine/52/3/RCE](http://Bancomext.gob.mx/rece/magazine/52/3/RCE). [2016, 11 de Octubre].

<sup>13</sup> Hal R. Varian(1999); [...] “Microeconomía intermedia un enfoque actual” [...];(pp.669);Ed. Antonio Boch 5th edición.

<sup>14</sup>Hal R. Varian(1999); [...] “Microeconomía intermedia un enfoque actual” [...];(pp.675);Ed. Antonio Boch 5th edición.

<sup>15</sup> Ariel Wilkis(2013); [...] “Las sospecha del dinero(moral y economía en la vida popular)” [...];(pp.149);Ed. Paidos SAICF. Buenos Aires

<sup>16</sup> Carrasco Perea (2001); [...] “Modelos de elección discreta para datos de panel y modelos de duración: un revisión” [...], (pp. 25) Ed. Universidad de Carlos III de Madrid. [en línea] Disponible en: [e-archivo-uc3m.es/listream/handle/10016/5601/Modelos\\_ICE\\_CE\\_2002\\_I%20Carrasco.pdf?sequence=1](http://e-archivo-uc3m.es/listream/handle/10016/5601/Modelos_ICE_CE_2002_I%20Carrasco.pdf?sequence=1) [2016, 9 de Septiembre].

<sup>17</sup> Ucedo Silva(2013); [...] “Comparacion de los modelos Logit y Probit del analisis multinivel en el estudio del rendimiento escolar” [...];(pp.20); Tesis universidad mayor de San Marcos [En línea] Disponible en: [cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/cybertesis/3703](http://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/cybertesis/3703). [2016, 11 de Octubre].

<sup>18</sup> Ucedo Silva(2013); [...] “Comparación de los modelos Logit y Probit del análisis multinivel en el estudio del rendimiento escolar” [...];(pp.21); Tesis universidad mayor de san marcos [En línea] Disponible en: [cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/cybertesis/3703](http://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/cybertesis/3703) [2016, 11 de Octubre].

<sup>19</sup> Ucedo Silva(2013); [...] “Comparación de los modelos Logit y Probit del análisis multinivel en el estudio del rendimiento escolar” [...];(pp.21); Tesis universidad mayor de san marcos [En línea] Disponible en: [cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/cybertesis/3703](http://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/cybertesis/3703) [2016, 11 de Octubre].

<sup>20</sup> Wooldridge(2001); [...] “Introducción a la econometría: Un enfoque moderno” [...]; (pp.530,531); Ed. Thompson Learning. 3era Edición.

<sup>21</sup> Ucedo Silva(2013); [...] “Comparación de los modelos Logit y Probit del análisis multinivel en el estudio del rendimiento escolar” [...];(pp.51); Tesis universidad mayor de san marcos [En línea] Disponible en: [cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/cybertesis/3703](http://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/cybertesis/3703) [2016, 11 de Octubre].

<sup>22</sup> Mahía (2013); [...] “Técnicas de modelización de variables cualitativas: Regresión logística” [...]; (pp. 11); UAM, [En línea] Disponible en: [www.uam.es/personal\\_pdi/economicas/eva/pdf/logit.pdf](http://www.uam.es/personal_pdi/economicas/eva/pdf/logit.pdf). [2016, 08 de Marzo].

<sup>23</sup> Martínez Garrido y Murillo (2014); [...] “Programa para la realización de modelo Multinivel. Un análisis comparativo” [...]; (pp.3); Revista de universidad de oviedo; Vol. 19 n°2; [En línea] Disponible en: [www.unioviedo.es/reunido/index.php/rema](http://www.unioviedo.es/reunido/index.php/rema) [2016, 10 de Octubre].

<sup>24</sup> Ucedo Silva(2013); [...] “Comparación de los modelos Logit y Probit del análisis multinivel en el estudio del rendimiento escolar” [...];(pp.35,36); Tesis universidad mayor de san marcos [En línea] [cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/cybertesis/3703](http://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/cybertesis/3703) [2016, 11 de Octubre].

<sup>25</sup> Cristofani (2011); [...] “Los determinantes para el ahorro en los hogares de bajos ingresos de GBA según los enfoques teóricos” [...]; (pp.9); Tesis de Maestría en Economía Urbana, Uni. Torcuato di tella [En línea] [http://www.reporteinmobiliario.com/nuke/tesis/guillermo\\_cristofani\\_di\\_tella.pdf](http://www.reporteinmobiliario.com/nuke/tesis/guillermo_cristofani_di_tella.pdf) [2016, 2 de Octubre].

<sup>26</sup> Cristofani (2011); “Los determinantes para el ahorro en los hogares de bajos ingresos de GBA según los enfoques teóricos”; (pp.20); Tesis de Maestría en Economía Urbana, Uni. Torcuato di Tella [En línea] Disponible en:

[http://www.reporteinmobiliario.com/nuke/tesis/guillermo\\_cristofani\\_di\\_tella.pdf](http://www.reporteinmobiliario.com/nuke/tesis/guillermo_cristofani_di_tella.pdf) [2016, 2 de Octubre].

<sup>27</sup> McConnell Campbell, Brue Stanley, Macpherson David(2007); “Economía Laboral”;(pp.89);Ed McGraw Hill 7ma Edición

<sup>28</sup> Wooldridge(2001); “Introducción a la econometría: Un enfoque moderno”; (pp.533); Ed. Thompson Learning. 3era Edición.

## Bibliografía

- Ando and Modigliani (1963); The life cycle Hypothesis of saving: Aggregate Implications and Test; The American Economic Association Review, Vol.53, N° 1; Part 1 ; (pp. 55-84)
- Bourdieu (1979); “La distinción, Critiq sociale du judgement, Paris”; Les editions Minuit.
- Bourdieu (2001); “Las Estructuras sociales de la economía”; Ed. Manantial. Buenos Aires.
- Butelmann y Gallego (2000);”Ahorro de los hogares en Chile: Evidencia Microeconómica”; Ed. Revista Economía Chilena, Vol. 3, n°1. [en línea] Disponible en: [si2.bcentral.cl/public/pdf/revista-economia/2000/abril200/rec\\_V3n1\\_pp5\\_24pdf](http://si2.bcentral.cl/public/pdf/revista-economia/2000/abril200/rec_V3n1_pp5_24pdf). [2016, 11 de Octubre].
- Caceres (2000); “Ahorro de Precaución en Centro América”; Comercio exterior; Volumen 50; N°1. [en línea] Disponible en: <http://Bancomext.gob.mx/rece/magazine/52/3/RCE>. [2016, 11 de Octubre].
- Carrasco Perea (2001); [...] “Modelos de elección discreta para datos de panel y modelos de duración: un revisión” [...], Ed. Universidad de Carlos III de Madrid. [en línea] Disponible en: [e-archivo-uc3m.es/listream/handle/10016/5601/Modelos\\_ICE\\_CE\\_2002\\_I%20Carrasco.pdf?sequence=1](http://e-archivo-uc3m.es/listream/handle/10016/5601/Modelos_ICE_CE_2002_I%20Carrasco.pdf?sequence=1).
- Cristofani (2011); “Los determinantes para el ahorro en los hogares de bajos ingresos de GBA según los enfoques teóricos”; Tesis de Maestría en Economía Urbana, Uni. Torcuatto di tella [En línea] Disponible en: [http://www.reporteinmobiliario.com/nuke/tesis/guillermo\\_cristofani\\_di\\_tella.pdf](http://www.reporteinmobiliario.com/nuke/tesis/guillermo_cristofani_di_tella.pdf) [2016, 2 de Octubre].
- Angus Deaton (1991); “Saving and Liquidity Constraints”; Econometrica, Vol.59; N°5, (pp. 1221-1248).
- Francis X. Diebold and Glenn D. Rudebusch (1991); “Is Consumption too Smooth? Long Memory and the Deaton Paradox”; The Review of Economic and Statistics, Vol. 73, N° 1, (pp. 1-9)

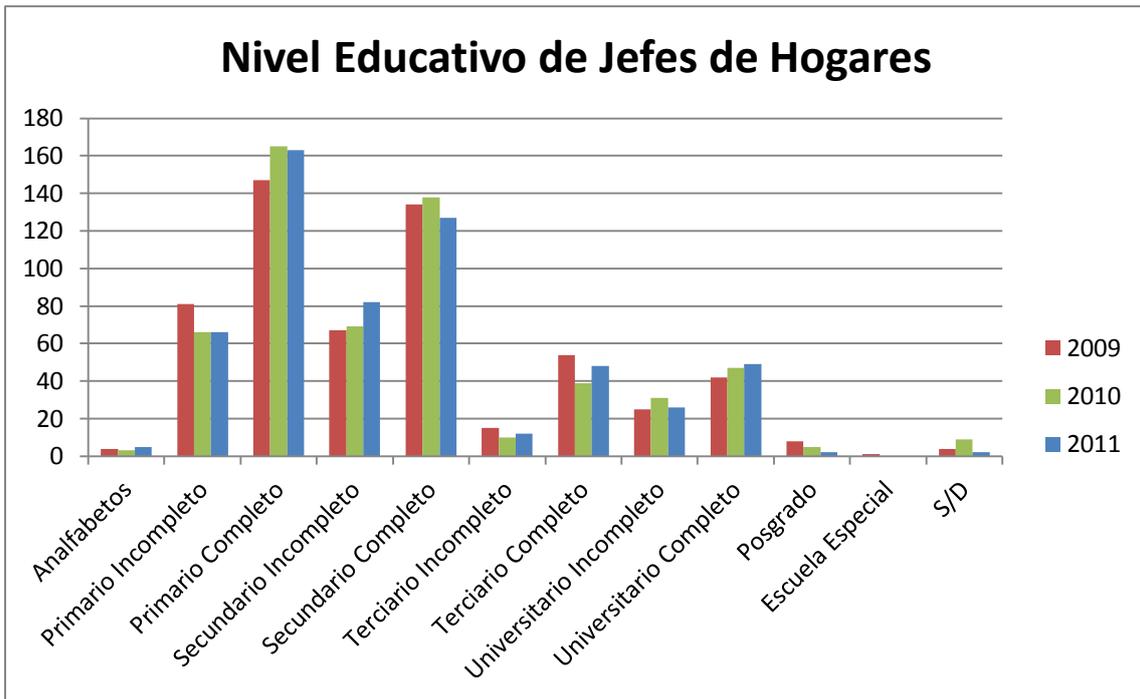
- D'onfrio (2008); “Créditos al consumo tras la crisis: El boom de consumer finance en argentina”; Tesis, Facultad de ciencias económicas y sociales. Universidad Nacional de Mar del Plata. Disponible en: [En línea] <http://nulan.mdp.edu.ar/634/1/donofrio-f.pdf>. [2016, 15 de Marzo].
- Gonzalez y Meisterl Reyes (2014) ; “El ahorro colombianos; un análisis microeconómico mediante regresión cualica”; Disponible en: [En línea] <http://econpapers.repec.org/paper/col000416/012541.htm> [2016, 10 de Octubre].
- Hal R. Varian (1999); “Microeconomía intermedia un enfoque actual”; Ed. Antonio Boch 5th edición. Barcelona
- Lera Lopez (1997); “Insuficiencia de las teorías del ciclo vital en el comportamiento ahorrador”, Ed. Universidad de Navarra; [En línea] Disponible en: <ftp://ftp.econ.unavarra.es/pub/documentosTRAB/DT9705.pdf> [2016, 04 de Marzo].
- Labra y Torrecilas (Sin fecha); “Guía CERO para datos de panel. Un enfoque practico; Working Paper, UAM-Accenture Chair on the Economics and Management of Innovations, Autonomous University of Madrid, Faculty of Economics.
- Mahía (2013); [...] “Técnicas de modelización de variables cualitativas: Regresión logística” [...], UAM, [En línea] Disponible en: [www.uam.es/personal\\_pdi/economicas/eva/pdf/logit.pdf](http://www.uam.es/personal_pdi/economicas/eva/pdf/logit.pdf). [2016, 08 de Marzo].
- Martinez Garrido y Murillo (2014); “Programa para la realización de modelo Multinivel. Un análisis comparativo”; Revista de universidad de Oviedo; Vol. 19 n°2; [En línea] Disponible en: [www.unioviedo.es/reunido/index.php/rema](http://www.unioviedo.es/reunido/index.php/rema) [2016, 10 de Octubre].
- Mateo Ansotegui (2015); “Ahorro Preventivo y Crecimiento Económico” [en línea], CEU San Pablo Elche. Disponible en: [www.politica.ua.es/jornadas/PDF/Mateos.pdf](http://www.politica.ua.es/jornadas/PDF/Mateos.pdf) [2016, 11 de Abril].
- Mcconell Cambell, Brue Stanley, Macpherson David (2007); “Economía Laboral”; Ed McGraw Hill 7ma Edición.

- Meyer Y Bulgarella (2007); Material de cátedra: “Métodos inferenciales estadísticos multivariados en entorno informáticos”; Facultad de Ciencias Económicas UNL.
- Meyer, Bulgarella y Diaz (2014); “JEFES DE HOGARES DEL PANEL DE HOGARES SANTAFESINOS ONDAS 2005 a 2010.Trabajo, Edad, Género y Nivel Educativo. Estimación de Probables Diferenciales entre Jefes y Jefas de Hogar de la Ciudad de Santa Fe”. [En línea] Disponible en: <http://www.unl.edu.ar/observatoriosocial/indicadores/34.pdf>; Observatorio Social UNL. [2016, 11 de Abril].
- Peña (2002); “Análisis de datos Multivariantes”; [En línea] Disponible en: [http://www.dppe.iimas.unam.mx/lety/archivos/cursoinegi/apoyos/ANAI%CC%80%C2%81LISIS%20DE%20DATOS%20MULTIVARIANTES\(1\).pdf](http://www.dppe.iimas.unam.mx/lety/archivos/cursoinegi/apoyos/ANAI%CC%80%C2%81LISIS%20DE%20DATOS%20MULTIVARIANTES(1).pdf) [2016, 11 de Abril].
- M.Keynes (1936); “Teoría General de la ocupación el interés y el dinero”, Ed. Fondo de cultura económica, 3era edición.
- Sach y Larrain(2002); “Macroeconomía en la economía global”; Ed PRENTICE HALL Y PEARSON EDUCATION. 2da Edición. Buenos Aires.
- Szalachman Raquel (2003); “Promoviendo el ahorro de los grupos de menores ingresos: experiencias Latinoamérica”; CEPAL Unidad de Estudios Especiales.
- Ucedo Silva(2013); “Comparación de los modelos Logit y Probit del análisis multinivel en el estudio del rendimiento escolar” ; Tesis universidad mayor de san marcos [En línea] Disponible en: [cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/cybertesis/3703](http://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/cybertesis/3703) [2016, 11 de Octubre].
- Webster Allen (2001); “Estadísticas Aplicadas a los Negocios y la Economía”; McGraw-Hill.
- Ariel Wilkis(2013); “Las sospecha del dinero(moral y economía en la vida popular)”; Ed. Paidós SAICF. 1era Edición. Buenos Aires.
- Wilkis (2014); “Sociología del crédito y economía de las clases populares”;

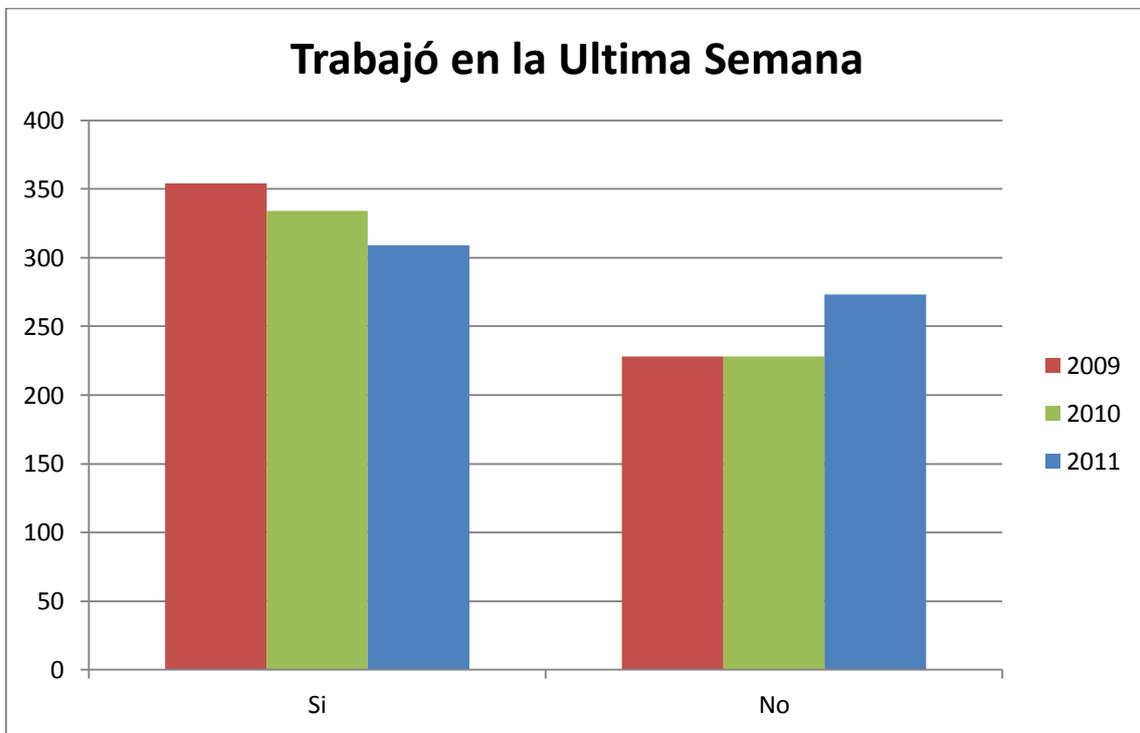
Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Sociales. *Revista Mexicana de Sociología* 76, núm. 2 (abril-junio, 2014): 225-252. México. [En línea] Disponible en: [WWW.REDALYC.ORG/ARTICULO.oa?id=32130485004](http://WWW.REDALYC.ORG/ARTICULO.oa?id=32130485004) [2016, 3 de Abril].

- Wooldridge(2001); “Introducción a la econometría: Un enfoque moderno”; Ed. Thompson Learning. 3era Edición.
- Wooldridge(2002);” *Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data*”; The MIT Press Cambridge, Massachusetts.
- Federico Lorenc Valcarce(2012); " Sociología de los mercados: modelos conceptuales y objetos empíricos en el estudio de las relaciones de intercambio”; *Papeles de Trabajo*, Año 6, N° 9, junio de 2012, pp. 14-36. [En línea] Disponible en: [www.idaes.edu.ar/papelesdetrabajos/paginas/documentos/paginas/N9/papeles\\_09\\_02\\_lorenzo.pdf](http://www.idaes.edu.ar/papelesdetrabajos/paginas/documentos/paginas/N9/papeles_09_02_lorenzo.pdf). [2016, 3 de Abril].

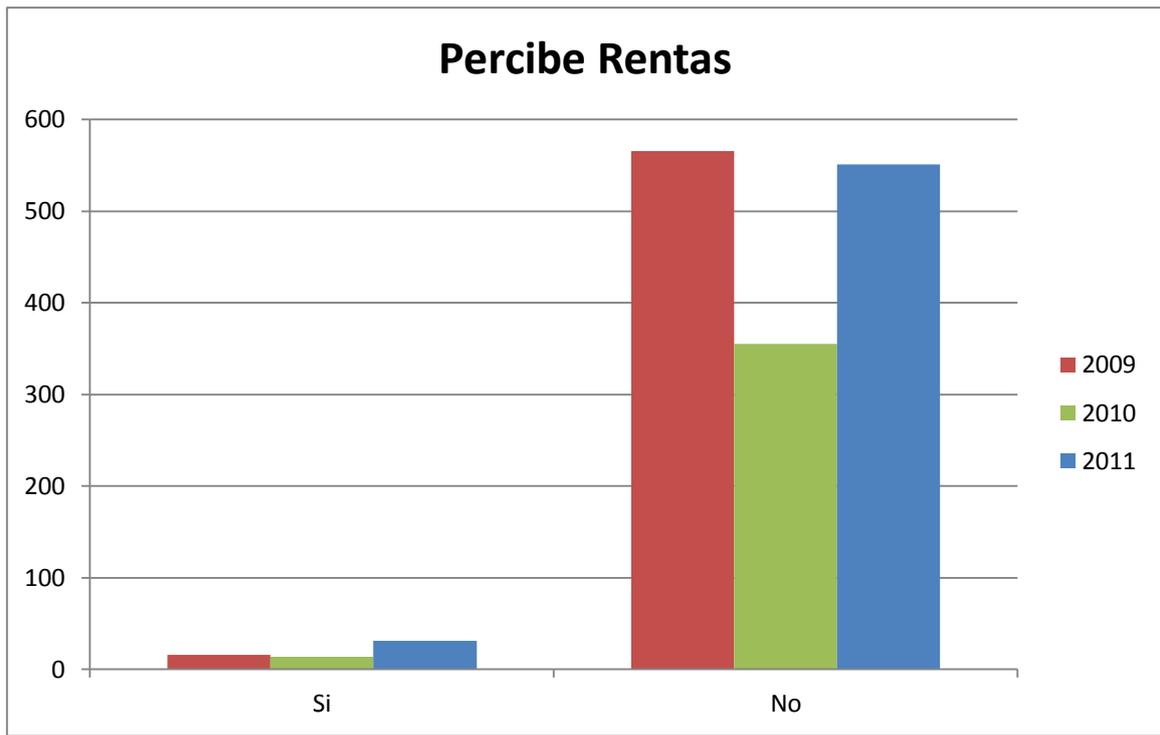
ANEXO



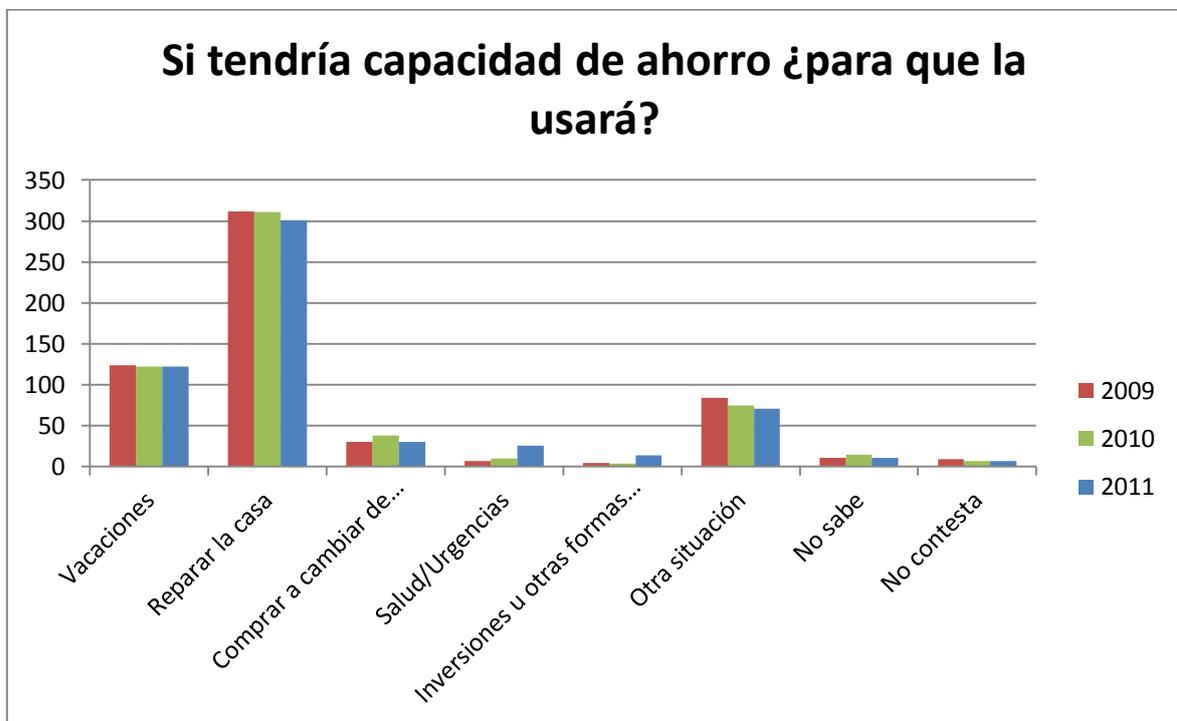
Fuente: elaboración propia con datos del Observatorio Social UNL



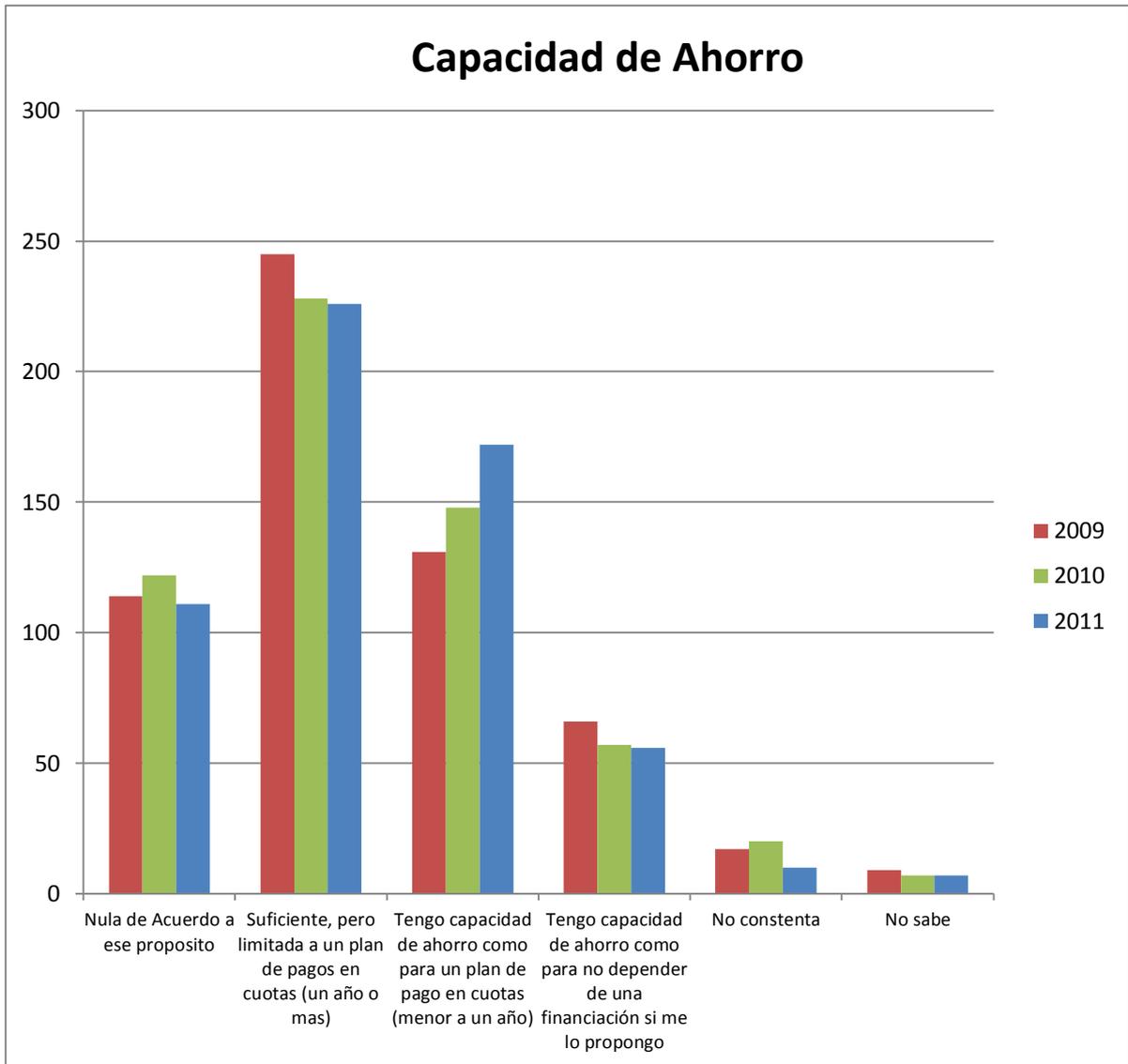
Fuente: elaboración propia con datos del Observatorio Social UNL



Fuente: elaboración propia con datos del Observatorio Social UNL



Fuente: elaboración propia con datos del Observatorio Social UNL



Fuente: elaboración propia con datos del Observatorio Social UNL

Nivel de Escolaridad Alcanzado

Año de la encuesta			Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
2009	Válidos	Analfabeto	4	,7	,7	,7
		Primario incompleto	81	13,9	13,9	14,6
		Primario completo	147	25,3	25,3	39,9
		Secundario incompleto	67	11,5	11,5	51,4
		Secundario completo	134	23,0	23,0	74,4
		Terciario incompleto	15	2,6	2,6	77,0
		Terciario completo	54	9,3	9,3	86,3
		Universitario incompleto	25	4,3	4,3	90,5
		Universitario completo	42	7,2	7,2	97,8
		Posgrado	8	1,4	1,4	99,1
		Escuela especial	1	,2	,2	99,3
		S/D	4	,7	,7	100,0
		Total	582	100,0	100,0	
2010	Válidos	Analfabeto	3	,5	,5	,5
		Primario incompleto	66	11,3	11,3	11,9
		Primario completo	165	28,4	28,4	40,2
		Secundario incompleto	69	11,9	11,9	52,1
		Secundario completo	138	23,7	23,7	75,8
		Terciario incompleto	10	1,7	1,7	77,5
		Terciario completo	39	6,7	6,7	84,2
		Universitario incompleto	31	5,3	5,3	89,5
		Universitario completo	47	8,1	8,1	97,6
		Posgrado	5	,9	,9	98,5
		S/D	9	1,5	1,5	100,0
		Total	582	100,0	100,0	
		2011	Válidos	Analfabeto	5	,9
Primario incompleto	66			11,3	11,3	12,2
Primario completo	163			28,0	28,0	40,2
Secundario incompleto	82			14,1	14,1	54,3
Secundario completo	127			21,8	21,8	76,1
Terciario incompleto	12			2,1	2,1	78,2
Terciario completo	48			8,2	8,2	86,4
Universitario incompleto	26			4,5	4,5	90,9
Universitario completo	49			8,4	8,4	99,3
Posgrado	2			,3	,3	99,7
S/D	2			,3	,3	100,0
Total	582			100,0	100,0	

¿En la última semana trabajó?

Año de la encuesta			Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
2009	Válidos	Sí	354	60,8	60,8	60,8
		No	228	39,2	39,2	100,0
		Total	582	100,0	100,0	
2010	Válidos	Sí	334	57,4	57,4	57,4
		No	248	42,6	42,6	100,0
		Total	582	100,0	100,0	
2011	Válidos	Sí	309	53,1	53,1	53,1
		No	273	46,9	46,9	100,0
		Total	582	100,0	100,0	

¿Percibe ingresos en concepto de rentas?

Año de la encuesta			Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
2009	Válidos	Sí	16	2,7	2,7	2,7
		No	566	97,3	97,3	100,0
		Total	582	100,0	100,0	
2010	Válidos	Sí	14	2,4	3,8	3,8
		No	355	61,0	96,2	100,0
		Total	369	63,4	100,0	
	Perdidos	Sistema	213	36,6		
	Total		582	100,0		
2011	Válidos	Sí	31	5,3	5,3	5,3
		No	551	94,7	94,7	100,0
		Total	582	100,0	100,0	

nsidera en su conjunto los ingresos de los integrantes del grupo que habita la vivienda, ¿cómo es la capacidad de ahorro mensual respecto a la necesidad concreta de reemplazar su heladera actual?

Año de la encuesta			Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
2009	Válidos	Nula de acuerdo a ese propósito	114	19,6	19,6	19,6
		Suficiente, pero limitada a un plan de pagos en cuotas pequeñas a largo plazo (un año o más)	245	42,1	42,1	61,7
		Tengo capacidad de ahorro como para un plan de pagos en cuotas, menor a un año (menos de 12 cuotas)	131	22,5	22,5	84,2
		Tengo capacidad de ahorro como para no depender de una financiación si me lo propongo	66	11,3	11,3	95,5
		No Contesta	17	2,9	2,9	98,5
		No Sabe	9	1,5	1,5	100,0
		Total	582	100,0	100,0	
2010	Válidos	Nula de acuerdo a ese propósito	122	21,0	21,0	21,0
		Suficiente, pero limitada a un plan de pagos en cuotas pequeñas a largo plazo (un año o más)	228	39,2	39,2	60,1
		Tengo capacidad de ahorro como para un plan de pagos en cuotas, menor a un año (menos de 12 cuotas)	148	25,4	25,4	85,6
		Tengo capacidad de ahorro como para no depender de una financiación si me lo propongo	57	9,8	9,8	95,4
		No Contesta	20	3,4	3,4	98,8
		No Sabe	7	1,2	1,2	100,0
		Total	582	100,0	100,0	
2011	Válidos	Nula de acuerdo a ese propósito	111	19,1	19,1	19,1
		Suficiente, pero limitada a un plan de pagos en cuotas pequeñas a largo plazo (un año o más)	226	38,8	38,8	57,9
		Tengo capacidad de ahorro como para un plan de pagos en cuotas, menor a un año (menos de 12 cuotas)	172	29,6	29,6	87,5
		Tengo capacidad de ahorro como para no depender de una financiación si me lo propongo	56	9,6	9,6	97,1
		No Contesta	10	1,7	1,7	98,8
		No Sabe	7	1,2	1,2	100,0
		Total	582	100,0	100,0	

Si usted y su familia tendrían capacidad de ahorro, ¿para que la usaría?

Año de la encuesta			Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
2009	Válidos	Vacaciones	124	21,3	21,3	21,3
		Reparar la casa	312	53,6	53,6	74,9
		Comprar o cambiar de movilidad (auto, moto)	30	5,2	5,2	80,1
		Salud/Urgencias	7	1,2	1,2	81,3
		Inversiones u otra forma de capacitación	5	,9	,9	82,1
		Otra situación	84	14,4	14,4	96,6
		No sabe	11	1,9	1,9	98,5
		No contesta	9	1,5	1,5	100,0
		Total	582	100,0	100,0	
2010	Válidos	Vacaciones	122	21,0	21,0	21,0
		Reparar la casa	311	53,4	53,4	74,4
		Comprar o cambiar de movilidad (auto, moto)	38	6,5	6,5	80,9
		Salud/Urgencias	10	1,7	1,7	82,6
		Inversiones u otra forma de capacitación	4	,7	,7	83,3
		Otra situación	75	12,9	12,9	96,2
		No sabe	15	2,6	2,6	98,8
		No contesta	7	1,2	1,2	100,0
		Total	582	100,0	100,0	
2011	Válidos	Vacaciones	122	21,0	21,0	21,0
		Reparar la casa	301	51,7	51,7	72,7
		Comprar o cambiar de movilidad (auto, moto)	30	5,2	5,2	77,8
		Salud/Urgencias	26	4,5	4,5	82,3
		Inversiones u otra forma de capacitación	14	2,4	2,4	84,7
		Otra situación	71	12,2	12,2	96,9
		No sabe	11	1,9	1,9	98,8
		No contesta	7	1,2	1,2	100,0
		Total	582	100,0	100,0	

```

Mixed-effects logistic regression      Number of obs   =   1728
Group variable:      NroCuest         Number of groups =    582

                                      Obs per group: min =    2
                                      avg =          3.0
                                      max =          3

Integration method: mvaghermite       Integration points =    7

                                      Wald chi2(8)     =   42.18
Log likelihood = -909.20166           Prob > chi2    =   0.0000
    
```

Ahorro	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
NivelEduAlto	1.052398	.2224919	4.73	0.000	.6163223	1.488475
NivelEduMedio	.1530353	.1591768	0.96	0.336	-.1589455	.4650161
IngresosCorrientes	.4873715	.1758845	2.77	0.006	.1426441	.8320988
TenenActivos	-.2274253	.1418522	-1.60	0.109	-.5054505	.0505998
Edad	-.012328	.0370761	-0.33	0.740	-.0849958	.0603397
EDAD2	.0001835	.0003398	0.54	0.589	-.0004824	.0008494
Año						
2010	-.0807286	.1505271	-0.54	0.592	-.3757562	.2142991
2011	.1650956	.1540525	1.07	0.284	-.1368418	.4670331
_cons	1.046031	.9891772	1.06	0.290	-.8927203	2.984783
NroCuest						
var(_cons)	1.018498	.2621386			.6150064	1.68671

LR test vs. logistic regression: chibar2(01) = 30.44 Prob>=chibar2 = 0.0000

```

Mixed-effects logistic regression      Number of obs      =      1728
Group variable:      NroCuest        Number of groups   =      582

                                      Obs per group: min =      2
                                      avg =      3.0
                                      max =      3

Integration method: mvaghermite      Integration points =      7

                                      Wald chi2(8)       =      42.18
Log likelihood = -909.20166          Prob > chi2       =      0.0000
    
```

Ahorro	Odds Ratio	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
NivelEduAlto	2.864513	.637331	4.73	0.000	1.852104	4.430332
NivelEduMedio	1.165366	.1854992	0.96	0.336	.8530429	1.59204
IngresosCorrientes	1.628031	.2863455	2.77	0.006	1.153319	2.298137
TenenActivos	.7965819	.1129969	-1.60	0.109	.6032337	1.051902
Edad	.9877476	.0366218	-0.33	0.740	.9185161	1.062197
EDAD2	1.000183	.0003398	0.54	0.589	.9995177	1.00085
Año						
2010	.9224441	.1388528	-0.54	0.592	.6867698	1.238993
2011	1.179506	.1817059	1.07	0.284	.8721082	1.595254
_cons	2.846333	2.815527	1.06	0.290	.4095402	19.78221
NroCuest						
var(_cons)	1.018498	.2621386			.6150064	1.68671

LR test vs. logistic regression: chibar2(01) = 30.44 Prob>=chibar2 = 0.0000

Residual intraclass correlation

Level	ICC	Std. Err.	[95% Conf. Interval]	
NroCuest	.2364	.0464606	.1574971	.3389296

---

1  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9  
10  
11  
12  
13  
14  
15  
16  
17  
18  
19  
20  
21  
22  
23  
24  
25  
26  
27  
28