

## SBS Documentos de Trabajo

© 2020

Superintendencia de Banca, Seguros y  
Administradoras Privadas de Fondos de  
Pensiones.

Este documento expresa el punto de vista  
del autor y no necesariamente la opinión  
de la Superintendencia de Banca,  
Seguros y Administradoras Privadas de  
Fondos de Pensiones.

DT/01/2020

SUPERINTENDENCIA DE BANCA, SEGUROS Y ADMINISTRADORAS PRIVADAS  
DE FONDOS DE PENSIONES (SBS)

### **Determinantes del Ahorro Voluntario en el Perú: Evidencia de una Encuesta de Demanda**

**Antonella Garcia Bianchi<sup>1</sup>**

SBS – Departamento de Análisis de Microfinanzas

**Rubi Santillan Leiba<sup>2</sup>**

SBS – Departamento de Análisis de Microfinanzas

**Narda Sotomayor Valenzuela<sup>3</sup>**

SBS – Departamento de Análisis de  
Microfinanzas

**Aprobado por Manuel Luy**

**Febrero, 2020**

**Resumen**

*Los ahorros tienen una gran importancia para la economía y en particular para las personas, al permitirles acumular recursos, suavizar su consumo en el tiempo e invertir en capital humano y actividades productivas. Este estudio analiza los determinantes del ahorro de las personas en el Perú, tanto en dinero como en bienes, así como los factores que motivan el ahorro en el Sistema Financiero (SF), utilizando la Encuesta Nacional de Demanda de los Servicios Financieros y Nivel de Cultura Financiera. Los resultados sugieren que mayores ingresos (corrientes o transitorios) incrementan la probabilidad de ahorro, sea formal o informal, y que el ahorro está motivado por la necesidad de atender emergencias e imprevistos (teoría del ahorro precautorio), a nivel nacional y en la mayoría de estratos geográficos. Además, la probabilidad de ahorro en el SF estaría asociada positivamente a los ingresos corrientes, al nivel educativo y cultura financiera, al acceso a créditos del SF y a la percepción de seguridad y flexibilidad de los servicios de depósito del SF.*

**Clasificación JEL: *D14, G51, G53***

**Palabras clave: Ahorro, ahorro sistema financiero, inclusión financiera, teoría del ahorro precautorio, teoría institucional del ahorro, cultura financiera**

**E-Mails: [agarcia@sbs.gob.pe](mailto:agarcia@sbs.gob.pe), [rsantillan@sbs.gob.pe](mailto:rsantillan@sbs.gob.pe), [nsotomayor@sbs.gob.pe](mailto:nsotomayor@sbs.gob.pe)**

---

<sup>1</sup> Analista del Departamento de Análisis de Microfinanzas de la Superintendencia Adjunta de Estudios Económicos. (Lima, Perú).

<sup>2</sup> Analista Principal del Departamento de Análisis de Microfinanzas de la Superintendencia Adjunta de Estudios Económicos. (Lima, Perú).

<sup>3</sup> Jefa del Departamento de Análisis de Microfinanzas de la Superintendencia Adjunta de Estudios Económicos y profesora de la Pontificia Universidad Católica del Perú. (Lima, Perú).

## 1. INTRODUCCIÓN

El hábito del ahorro de las personas y hogares tiene suma importancia por su impacto no solo en el bienestar de éstos sino también en la economía en su conjunto. A nivel microeconómico, los ahorros permiten a los hogares invertir en educación y bienes durables (Attanasio y Szekely, 2000; Butelmann y Gallego, 2001), suavizar su consumo en el tiempo ante fluctuaciones previstas de los ingresos (Friedman, 1957; Modigliani, 1954), atender emergencias y responder ante la incertidumbre de sus ingresos y gastos (Leland, 1968; Sandmo, 1970). De otro lado, los ahorros posibilitan las inversiones de las empresas y por tanto su crecimiento con recursos propios, además de mejorar su capacidad para reaccionar rápidamente ante shocks adversos o ante oportunidades de inversión (BID, 2016). A nivel macroeconómico, mayores niveles de ahorro interno, favorecen el crecimiento económico, a través del canal de la inversión; además, el ahorro beneficia la estabilidad económica, al reducir la dependencia de capitales externos, y por tanto la exposición del país a crisis en los mercados financieros internacionales (BID, 2016).

Por ello, el promover el ahorro y facilitar el acceso de la población a instrumentos y productos de ahorros seguros y acordes a sus necesidades debe ser un objetivo primordial, tanto en la agenda de políticas públicas como por parte de los ofertantes de servicios financieros, quienes al cumplir este rol también pueden encontrar importantes beneficios. Así, en el caso particular de las empresas del Sistema Financiero (SF), el contar con una amplia base de ahorros favorece la intermediación financiera y les permite mejorar su gestión de riesgo de liquidez, puesto que los ahorros representan una fuente de fondeo de menor costo y mayor estabilidad, en relación a otras fuentes.

Pese a la importancia del ahorro, de acuerdo a la Encuesta Global Findex (2017), a nivel mundial solo el 48% de la población mayor a 15 años ahorra algún dinero y 27% lo hace en una institución financiera. En el caso de Perú, la información es más desalentadora, pues solo el 40% de la población mayor a 15 años ahorra en dinero y apenas el 8% lo hace en el SF. Por su parte, los resultados de la Encuesta Nacional de Demanda de Servicios Financieros y Nivel de Cultura Financiera (ENDSF), con información recogida a través de entrevistas presenciales a la población de 18 a 70 años, entre noviembre 2015 y febrero 2016, muestran que el 60% de los peruanos ahorra voluntariamente, sea en dinero o en bienes, pero solo el 32% lo hace dentro del SF. Es posible que aquellos que ahorran fuera del SF constituyan una demanda potencial que bajo las condiciones o incentivos adecuados podría incorporarse al SF.

El objetivo de este estudio es doble; un primer objetivo es analizar los determinantes del ahorro voluntario, sea en dinero o en bienes, de las personas adultas en el Perú, quedando el análisis del ahorro de las empresas y el ahorro agregado (de personas, empresas y sector público) fuera del alcance de este documento. El segundo objetivo es analizar los factores que motivan a los peruanos que ahorran a hacerlo en el SF.

El análisis empírico de este estudio utiliza la información de demanda recogida en la ENSDF, la cual tiene representatividad nacional y por estrato rural y estratos urbanos. De este modo, el estudio contribuye a enriquecer la literatura sobre ahorros en el caso peruano, la cual es aún escasa, principalmente por la reducida disponibilidad de información de demanda. La metodología utilizada consistió en la estimación de modelos *probit* ponderados por los factores de expansión poblacionales que se utilizan en la ENSDF.

Lo que resta del documento está organizado de la siguiente manera. La segunda sección presenta el concepto y definición de ahorro, la tercera sección una revisión de las teorías y literatura empírica

que lo explican. La cuarta sección presenta los hechos estilizados sobre el ahorro y ahorro SF. La quinta, presenta el marco conceptual del estudio. La sexta, séptima y octava sección presentan, respectivamente, metodología aplicada, los resultados de las estimaciones y una descripción de posibles limitaciones del análisis empírico. Por último, la novena sección presenta las conclusiones y recomendaciones derivadas de este estudio.

## **2. CONCEPTO Y DEFINICIÓN DE AHORRO**

Para comprender el concepto de ahorro, a partir de la literatura teórica revisada, se requiere analizar en conjunto la relación entre ahorros, consumo e ingresos y, en cierta medida, las motivaciones del individuo para reservar recursos para el futuro. En principio, la teoría keynesiana plantea que el ahorro es un resultado pasivo de la decisión de consumir; es decir, conociendo los ingresos corrientes del individuo, el ahorro es el residuo de los ingresos no consumidos. En el caso de las teorías del ciclo de vida e ingreso permanente, el ahorro proviene de una decisión voluntaria del individuo con el fin de suavizar su consumo intertemporal ante fluctuaciones previstas de sus ingresos. En la misma línea, en la teoría del ahorro precautorio, el ahorro es visto como un estabilizador del consumo, ante eventos imprevistos o emergencias. Por su parte, la teoría altruista plantea que el individuo considera al ahorro como un medio para generar bienestar a sus descendientes. Mientras que para la teoría institucional, el ahorro se ve influenciado por las normas e instituciones formales e informales existentes. Finalmente, la economía conductual, observa que diversos comportamientos de los individuos violan el supuesto de la racionalidad, así por ejemplo existen sesgos cognitivos de los individuos que les impiden ahorrar.

La definición misma de ahorro se encuentra sujeta a debate, debido a que en la literatura empírica, no existe una distinción clara entre ahorros, inversión y consumo (Fiebig et al., 1999). Por ejemplo, en algunos casos el monto que destinan las familias a educación, salud, bienes e instrumentos financieros es considerado una forma de ahorro mientras que en otros como gasto o inversión. Así, en el trabajo de Butelmann y Gallego (2001) se utilizan 4 definiciones de ahorro voluntario basadas en la diferencia entre ingresos y gastos. En la primera, se utiliza el ahorro derivado directamente de la diferencia entre ingresos y gastos, en la segunda se toma el ahorro neto de transferencias recibidas por los jubilados (públicas o privadas), en la tercera especificación se considera como ahorro la inversión en capital humano y bienes durables, y en la cuarta se incorporan los tres conceptos mencionados anteriormente. En esa línea, Daza (2013), para su definición de ahorro, resta del gasto de los hogares las inversiones en capital físico y en capital humano. Por el contrario, Alvarado y Galarza (2004), no utilizan una definición de ahorro basada en ingresos y gastos, sino más bien proveniente de preguntas específicas sobre si el individuo acumula o no ciertos tipos de activos monetarios y no monetarios, tales como bienes, joyas, dinero en casa o colocado en juntas o panderos, depósitos a la vista, de ahorro, a plazo y CTS.

En el presente documento, para fines del análisis empírico se entiende como ahorro todo aquel dinero o bienes que las personas separan y reservan para el futuro, bajo diversas motivaciones y en distintas formas: sea en dinero en efectivo, guardado en casa, colocado en el SF o en instituciones informales (juntas, panderos, tanamoshis, etc.); y/o en bienes, tales como animales, materiales de construcción y semillas. Respecto al ahorro en bienes, su inclusión resulta relevante en la medida que diversos estudios han mostrado la importancia de este tipo de ahorro, principalmente en poblaciones de bajos ingresos (Karlan et al., 2013; Collins et al., 2011). De hecho, de acuerdo a la ENDSF, en el Perú el ahorro en bienes es particularmente importante en las zonas rurales (aunque no exclusivo de éstas), donde el 78% reportó esta forma de ahorro.

Un ingrediente a destacar en la definición de ahorro utilizada en este estudio es la característica de ser voluntario; es decir, aquel ahorro que depende de la decisión de las personas, posiblemente en función a sus características, preferencias y expectativas respecto al futuro, aislando por tanto los ahorros que podrían considerarse obligatorios, tales como el aporte al sistema previsional y la compensación por tiempo de servicios (CTS). El primero es tomado en cuenta en el análisis solo en tanto pueda tener alguna influencia en las decisiones de ahorro voluntario.

### **3. REVISIÓN DE LITERATURA SOBRE EL AHORRO**

A continuación, se presenta un análisis de las diversas teorías del ahorro, seguido de una revisión de la literatura empírica sobre el tema.

#### **3.1. Teorías sobre el ahorro**

En principio, destaca la **teoría keynesiana**, según la cual el ahorro es el excedente del ingreso sobre los gastos de consumo. Keynes (1936) en su Teoría General de la Ocupación, el Interés y el Dinero, plantea una relación funcional entre el ingreso y el gasto en consumo, medida por la propensión marginal a consumir. A su vez, el gasto de los individuos responde a factores objetivos y subjetivos, siendo el factor objetivo principal las variaciones en el ingreso corriente, el cual depende del volumen de producción y ocupación en la economía. En ese sentido, Keynes propone que los individuos, en promedio, aumentarán su consumo a medida que su ingreso crezca, aunque no en la misma magnitud que el crecimiento del ingreso, en especial en periodos cortos para la adaptación al cambio. Por ello, a menos de que existan cambios en otros factores, los aumentos en el ingreso corriente incrementarán también el ahorro. La principal crítica a la teoría de Keynes proviene de Fisher (1930), quien considera que los individuos prevén su ingreso futuro y por ende se enfrentan a elecciones intertemporales de consumo, por lo que no solo el ingreso corriente determinaría el consumo sino también el ingreso futuro.

Por su parte, Friedman (1957) postuló la **teoría del ingreso permanente**, la cual propone que los individuos suavizan su consumo en el tiempo y lo determinan en función de los ingresos que esperan recibir a lo largo de su vida, la cual se considera infinita, y no en función de sus ingresos actuales como postuló Keynes. Además, Friedman distingue el ingreso permanente de los individuos respecto de su ingreso transitorio. El primero depende, entre otros, de las habilidades del individuo, su nivel de riqueza, las características de la actividad económica a la que se dedica; mientras que, el segundo está influenciado por eventos externos favorables o adversos al individuo, tales como fenómenos naturales, ciclos económicos o ganarse la lotería. Al igual que Keynes, Friedman plantea una relación funcional entre ingreso y consumo, la cual está dada por una propensión marginal a consumir constante; sin embargo, Friedman relaciona al ingreso y consumo permanente. Como consecuencia, el ingreso transitorio no resulta determinante para las decisiones de consumo, sino para las decisiones de ahorro de los individuos.

En cuanto a la **teoría del ciclo vital** (Brumberg y Modigliani, 1954; Ando y Modigliani, 1957, 1963), esta propone que las decisiones de los individuos sobre el consumo y el ahorro reflejan su deseo de distribuir su consumo a lo largo de su ciclo de vida, tomando en cuenta que la generación de ingresos no es homogénea en el tiempo. Así, en esta teoría, el horizonte de planeación es finito, delimitado por la vida del individuo, siendo el ahorro un medio para suavizar el consumo. Cuando una persona es joven sus ingresos son menores al nivel de consumo deseado, por lo que recurre a financiamiento, esperando mayores ingresos laborales en el futuro. Al suceder esto, paga sus deudas de periodos previos y ahorra previendo la etapa de la vida donde su ingreso laboral sufrirá la mayor fluctuación.

Finalmente, en la etapa de jubilación, la persona deja de ahorrar y consume todo lo acumulado en periodos anteriores.

Diversos estudios empíricos han cuestionado lo propuesto por las teorías antes descritas. Por un lado, en contraste con la teoría del ingreso permanente, algunos autores encontraron una relación positiva entre las tasas de ahorro de los hogares y el nivel de ingreso corriente en países en desarrollo (Attanasio y Székely, 1998; Denizer y Wolf, 1998), hallazgo que estaría más en línea con la teoría keynesiana. Por otro lado, contrario a lo esperado por la teoría del ciclo vital, se encontró evidencia que en los grupos de mayor edad el ahorro aumenta (Attanasio y Székely, 1998; Denizer y Wolf, 1998). Una posible explicación sobre el hallazgo de tasas de ahorro positivas en la vejez, lo brinda el **modelo dinástico o altruista**, el cual propone que el bienestar del individuo depende del consumo propio y de terceros, lo cual se refleja en las transferencias realizadas por los individuos. Por ejemplo, en vida se observan transferencias de recursos a hijos u otros beneficiarios, a través del gasto en educación o de apoyo económico para la compra de una vivienda o el inicio de un negocio; o, una vez que el individuo fallece, a través de la herencia que pueda dejar a sus deudos (Lera, 1997).

De otro lado, como respuesta a las críticas de las teorías del ciclo de vida e ingreso permanente que suponen que el individuo tiene certidumbre sobre las variables que influyen en su decisión de ahorro, en especial el ingreso, se postula la **teoría del ahorro precautorio** que señala que el ahorro es motivado por la incertidumbre en el futuro, en particular respecto de los ingresos (Leland, 1968; Sandmo, 1970). Este efecto de prudencia es atenuado por el nivel de riqueza de los individuos, así, una mayor riqueza tendría un impacto negativo en la prudencia de estos (Kimball, 1990a; Kimball, 1990b). Asimismo, el ahorro precautorio se incrementa por la aversión al riesgo de los individuos y disminuye por su resistencia a la sustitución intertemporal; es decir, si un individuo valora más el consumo presente al consumo futuro tendrá un menor ahorro precautorio.

Por su parte, para las teorías donde las personas deciden su consumo/ahorro de manera intertemporal, la **tasa de interés** es una variable relevante. No obstante, la dirección del efecto entre esta y el ahorro no es clara a nivel teórico ni empírico (Repetto, 2001; Case y Fair, 1997). Así, ante un incremento de la tasa de interés, consumir en el presente se hace relativamente más caro (por efecto sustitución), por lo que se incrementa el ahorro dentro del SF; pero, al mismo tiempo se eleva el ingreso permanente, aumentando el consumo (por efecto riqueza) y por tanto disminuyendo el ahorro. El efecto final de la tasa de interés sobre el ahorro dependerá de cuál de los dos efectos es más predominante. Además, la presencia de herencias, incertidumbre y restricciones de crédito dificultan aún más encontrar el efecto de la tasa de interés sobre el ahorro (Repetto, 2001). Se esperaría que el efecto de la tasa de interés sobre el ahorro en países de bajos ingresos sea reducido pues una parte significativa de la población ahorra fuera del SF.

También destaca la **teoría institucional del ahorro** la cual señala que los mecanismos institucionales, que incluyen reglas e incentivos, promueven el ahorro y la acumulación de activos en los individuos (Green, 1991; Fiebig et al., 1999; Schreiner y Sherraden, 2007). Si bien es cierto que los individuos toman decisiones basados en sus propias preferencias, éstas se encuentran delimitadas por las reglas y normas de las instituciones (Curley et al., 2005). En esa línea, se suele argumentar que el poco ahorro de las personas de bajos ingresos se debe, entre otras razones, a que estos enfrentan múltiples restricciones para ahorrar, como por ejemplo la falta de acceso a mecanismos de ahorro institucional, la poca cultura de ahorro de su entorno social, la falta de educación financiera y la escasez de oportunidades (Beverly, 1997; Curley et al., 2005). Sin embargo, las instituciones informales, como las costumbres, tradiciones y códigos de conducta (North, 1991) podrían devenir en mecanismos de seguridad entre familias o grupos de vecinos, los cuales favorecen el ahorro y se encuentran más en los estratos de bajos ingresos. Este es el caso por ejemplo de los clubes de ahorro

y grupos de ayuda mutua, donde la presión social autoimpuesta es la causa de su éxito en algunos países en desarrollo (ProAhorros, 2014).

Por su parte, la **economía conductual** busca comprender mejor el comportamiento económico de las personas observado en la realidad, añadiendo en su análisis elementos de la psicología. Esta disciplina cuestiona la validez de los supuestos de los modelos económicos tradicionales, a través principalmente de experimentos aleatorios controlados, principalmente el de racionalidad ilimitada, argumentando que el ser humano enfrenta una serie de limitaciones que elevan los costos involucrados en la toma de decisiones económicas óptimas, tales como: la información insuficiente en cantidad y calidad, sesgos cognitivos de la mente, tiempo para la toma de la decisión y falta de autocontrol. A fin de reducir dichos costos, los individuos tienden a seguir reglas simples, llamadas heurísticos, en sus procesos de decisión que los llevan a ignorar información relevante, considerar información irrelevante, exagerar la importancia de experiencias recientes, tener exceso de optimismo, simplificar problemas, actuar por inercia, entre otros (Repetto, 2001). En particular, la literatura de la economía conductual ha abordado el tema del ahorro porque representa un problema complejo para el ser humano decidir ahorrar y aún más determinar el nivel óptimo e implementar un plan para alcanzar dicho objetivo (Thaler, 1994).

En esa línea, la economía conductual observa que la curva de descuento no es exponencial sino hiperbólica, lo cual implica que las preferencias por recompensas de distintos montos en diferentes plazos es una función del tiempo (Ainslie, 1975; Thaler, 1981); es decir se penaliza más severamente el paso del tiempo en el presente que en el futuro (Frisancho, 2016). Esto es contrario a lo postulado por la teoría tradicional de la economía, que asume que los individuos descuentan el valor del uso o consumo de bienes futuros bajo una curva exponencial, que en la práctica significa que se aplica el mismo descuento en cualquier punto del tiempo. Al respecto, Benartzi y Thaler (2004), argumentan sobre el descuento hiperbólico que la elección del premio mayor se debe a que la diferencia en el valor de los premios excede los costos percibidos de esperar; sin embargo, cuando una persona está más cerca temporalmente de la recompensa, el costo de esperar supera el beneficio de un premio mayor. Esto se encuentra relacionado con el sesgo al presente, que se da cuando las personas prefieren recompensas inmediatas, lo que las lleva a no realizar acciones en las cuales la recompensa es lejana en el tiempo. Al respecto, se ha encontrado que en América Latina las personas tienen una mayor preferencia por el presente en relación a otros continentes (Wang, Rieger y Hens, 2011). En el caso peruano, de acuerdo a Frisancho y Karver (2016) las personas con preferencias hiperbólicas tienen 14 puntos porcentuales menos de probabilidad de ahorrar que aquellas cuyas preferencias no cambian en el tiempo.

Otros tipos de sesgos cognitivos planteados por la economía conductual que obstaculizan el ahorro son el sesgo de aversión a la pérdida, el sesgo a la inercia, el exceso de optimismo y la atención limitada. El sesgo de aversión a la pérdida establece que las personas ponderan en mayor medida las pérdidas que las ganancias, esta aversión dependerá del nivel de activos y riqueza que tenga el individuo, afectando las pérdidas aproximadamente el doble que las ganancias (Kahneman y Tversky, 1991). La aversión a la pérdida respecto a un punto de referencia (consumo actual, consumo de los vecinos y/o amigos) representa un obstáculo para el ahorro (Karlán, et al., 2013) ya que una vez que los hogares se acostumbran a un nivel particular de ingreso disponible, tienden a ver las reducciones en ese nivel como una pérdida (Benartzi y Thaler, 2004). Por otro lado, la aversión a la pérdida induce al sesgo a la inercia, que representa una preferencia por el estado actual que se percibe como un punto de referencia y cualquier desviación de él se percibe como una pérdida (Samuelson y Zeckhauser, 1988; Benartzi y Thaler, 2004; Thaler y Sunstein, 2009). Esta inercia está explicada nuevamente por los costos de transacción que implica tomar una acción (BID, 2016). Así también, algunos individuos ignoran o subestiman los riesgos y costos y sobreestiman los beneficios esperados a la hora de tomar

decisiones financieras por un exceso de optimismo (Thaler y Sunstein, 2009). Un ejemplo de ello es cuando se subestima el dinero que se necesitará para la jubilación o para atender una contingencia o shock transitorio del ingreso o gasto.

También la economía conductual señala que la falta de memoria o atención limitada es un sesgo que incrementa la probabilidad de tomar decisiones económicas erradas y, en particular, puede obstaculizar seguir un plan de ahorro periódico o programado. Por último, también se documenta respecto al heurístico de la disponibilidad, el cual es un atajo mental empleado para evaluar la probabilidad del riesgo de un evento, asignándole una mayor probabilidad a los sucesos similares que vienen a la mente con más facilidad, aunque no se den con tanta frecuencia. En esa línea, las experiencias recientes tienen un mayor impacto en la actitud frente al riesgo de las personas (Thaler y Sunstein, 2009) y ello a su vez podría influir en el comportamiento de ahorro de las personas.

### **3.2. Literatura empírica**

Diversos autores se han ocupado del estudio de los determinantes del ahorro tanto a nivel de hogares como de individuos, la mayor parte de ellos descansando en encuestas de ingresos y gastos de diversos países, y calculando el ahorro, en monto o tasa de ahorro, como residuo. De los resultados se desprende que no existe consenso respecto al efecto de la mayoría de variables estudiadas y algunos resultados parecen contradecir lo propuesto por las teorías sobre el ahorro.

Así, en el marco de la teoría del ciclo de vida se espera que la edad juegue un rol importante en la determinación del ahorro; sin embargo, si bien existen estudios que han encontrado evidencia a favor de esta hipótesis (Bebzcuk et al., 2015; Daza, 2013; Iregui et al., 2018), otros como el de Attanasio y Szekely (2000) encuentran que en ninguno de los países en estudio (México, Perú, Tailandia y Taiwan) la teoría del ciclo de vida parece relevante.

Otra variable demográfica discutida en la literatura es la tasa de dependencia en el hogar, aproximada como el número de menores, ancianos y/o personas que no aportan ingresos en el hogar respecto del total de miembros, no existiendo consenso respecto a la relación de esta tasa y el ahorro (Bersales y Mapa, 2006; Butelmann y Gallego, 2001; Mody et al., 2012; Bebzcuk et al., 2015). Por su parte, se discute también la relevancia del género. Al respecto Bebzcuk et al. (2015) encuentran que ser mujer tiene un impacto negativo en el ahorro; mientras Butelmann y Gallego (2001) y Franky Schulze (2000) una relación positiva.

La localización geográfica de las personas también puede influenciar la decisión de ahorro. En esa línea, Bebzcuk et al. (2015) encuentran que los hogares urbanos ahorran menos que los rurales en América Latina, debido a que los primeros tienen una mayor cultura de consumo y como resultado menos ahorro. Por su parte, Aguilar y Valles (2015) muestran que las zonas urbanas de México ahorran más que las rurales en términos monetarios (volumen) más no en tasas de ahorros donde no se encuentran diferencias. En cuanto a la educación, diversos autores encontraron evidencia empírica sobre la relación positiva entre la educación y el ahorro (Bersales y Mapa, 2006; Butelmann y Gallego, 2001; Daza, 2013; Iregui et al., 2018). Además, de acuerdo a Bebzcuk et al. (2015) el hecho que las personas posterguen su ingreso al mercado laboral para seguir estudiando, refleja su mayor preferencia por el futuro, lo cual sería también consistente con la decisión de ahorrar.

Una de las variables más estudiadas como determinante del ahorro es el ingreso (Bebzcuk et al., 2015; Aguilar y Valles, 2015; Iregui et al., 2018). Para el caso de México, Aguilar y Valles (2015) no encontraron resultados concluyentes respecto al ingreso corriente, siendo significativo respecto del ahorro en términos monetarios mas no la tasa de ahorro, así como en el ámbito urbano más no en el

rural, argumentándose que en este último caso los ingresos son bajos y volátiles. De otro lado, Butelmann y Gallego (2001), confirman para el caso chileno que el ahorro se encuentra influenciado positivamente por el ingreso transitorio, como postula la teoría del ingreso permanente. Otro flujo de ingresos para las familias proviene de las remesas y las transferencias gubernamentales. Al respecto, algunos autores plantean una relación positiva entre el hecho de percibir remesas y una mayor probabilidad de ahorrar (Anzoategui et al., 2011). Sin embargo, en el estudio de Iregui et al. (2018) para el caso Colombiano, ni las remesas ni las transferencias del gobierno resultaron significativas.

Respecto a la situación laboral, Iregui et al. (2018) y Butelmann y Gallego (2001) encontraron que participar en la fuerza laboral influye positivamente en la probabilidad de ahorrar. De otro lado, estos últimos autores a fin de encontrar evidencia de cómo la incertidumbre de ingresos favorece el ahorro precautorio, estimaron una variable de incertidumbre laboral<sup>4</sup>, sin embargo, encontraron tanto una relación negativa como positiva con la tasa de ahorro, dependiendo dicho resultado de la fecha de la encuesta. En relación a la tenencia de activos físicos, existe evidencia estadística de que contar con casa propia está asociada a mayores posibilidades de ahorro (Bebzcuk et al., 2015; Butelmann y Gallego, 2001; Iregui et al., 2018).

Con relación a estar afiliado a un sistema de pensiones, no existe consenso sobre el efecto en la probabilidad de ahorrar, por un lado algunos autores encuentran que aportar a un sistema de pensiones influye positivamente (Bebzcuk et al., 2015), mientras que otros no encuentran resultados concluyentes (Butelmann y Gallego, 2001). Respecto a contar con seguro de salud, Aguilar y Valles (2015) encuentran que dicha variable solo es significativa a nivel nacional y urbano para el caso de México, argumentando que la no significancia de la variable en el área rural se debería a que la infraestructura médica se concentra mayoritariamente en localidades urbanas. De otro lado, la dirección del efecto de la tenencia de crédito sobre el ahorro es también controversial. Por un lado, el acceso al crédito funciona como un amortiguador para hacer frente a los choques de ingreso y gastos temporales, favoreciendo la liberalización de recursos para ahorrar (Aguilar y Valles, 2015). Mientras que también se argumenta que el contar con un producto crediticio disminuiría la posibilidad de contar con ahorros (Bebzcuk et al., 2015).

Tratándose de ahorros en el SF, la literatura empírica sobre determinantes de éste es escasa. Si bien la literatura sobre ahorros en general es aplicable, es necesario precisar los factores que pueden influir en la decisión de un ahorrista respecto a dónde ahorrar. El SF presenta diversas ventajas frente al ahorro fuera de él: mayor seguridad, potencial retorno real positivo, divisibilidad, cobertura de seguros de depósitos, aplicación de un marco de protección al consumidor, entre otros. Sin embargo, el hecho que la mayor parte de la población de bajos ingresos ahorra fuera de él, demanda preguntarse por posibles barreras de oferta y demanda que afectan el ahorro en el SF. Así por ejemplo, los costos monetarios asociados a una cuenta de ahorro tales como costos de mantenimiento, requisito de saldo mínimo y comisiones por retiros pueden desincentivar el ahorro en el SF, más aún cuando la tasa de interés del instrumento de ahorro no compensa estos costos (Karlan et al., 2013; BID, 2016). Al respecto, existe evidencia experimental que señala que la implementación de medidas dirigidas a reducir dichos costos, favorecieron la apertura de cuentas de depósito en Nepal y Kenya (Prina, 2015; Dupas et al., 2012; Dupas y Robinson, 2013). Asimismo, en la decisión de ahorro, es importante tomar en cuenta los costos de transacción, que abarcan el tiempo de traslado al punto de atención para abrir la cuenta, realizar operaciones, así como los trámites que involucra su apertura. En efecto, estos costos podrían transformar en negativa la tasa de rendimiento real de alguna alternativa de ahorro en el SF

---

<sup>4</sup> La incertidumbre laboral es aproximada estimando la probabilidad de estar desempleado en el futuro.



(Fiebig, et al., 1999). Así, cobra importancia como uno de los determinantes del ahorro en el SF la proximidad a los establecimientos del SF (Fiebig, et al., 1999; BID, 2016).

Otra de las posibles barreras para ahorrar en el SF, es la falta de confianza de la población en el sistema (Fiebig et al., 1999). Al respecto, Karlan et al. (2013) señalan como factores que afectan la confianza en una institución financiera, la reputación, marca, calidad del producto y precio, mientras que el BID (2016) atribuye la falta de confianza existente en América Latina al recuerdo de las quiebras bancarias ocurridas y a la falta de conocimiento o entendimiento de cómo funciona el SF.

Por su parte, respecto a la cultura financiera<sup>5</sup>, de la literatura empírica revisada, se observa que las investigaciones se aproximan a diferentes aspectos de la cultura financiera, los cuales comprenden los conocimientos financieros, las características cognitivas y las no cognitivas que incluyen los rasgos de personalidad de los individuos. Respecto a los conocimientos financieros, no existe un consenso en cuanto a su medición, por ejemplo Lusardi (2008) para el caso de Estados Unidos estudia la relación entre el ahorro para el retiro y tres variables que aproximan el conocimiento de conceptos como diversificación de riesgos, inflación, y saber calcular una tasa de interés simple, encontrando una relación positiva y estadísticamente significativa en estas dos últimas y el ahorro para el retiro. Un punto importante que destaca este autor es que los conocimientos financieros no son simple proxy del nivel educativo, ya que aun controlando por esta variable, estos siguen siendo significativos. De manera similar, Lusardi y Buchen-Koenen (2011), en un estudio sobre ahorros para el retiro en Alemania, utilizan las mismas variables pero a diferencia del estudio anterior, las incorporan en la estimación de dos maneras. En un primer caso, consideran una variable dummy que señala si el encuestado respondió las tres preguntas mencionadas anteriormente correctamente y en un segundo caso, considera un score de conocimientos financieros, que contabiliza el número de aciertos en un rango que varía de 0 a 3. Al respecto, los autores encuentran que el grado de conocimientos financieros solo resulta significativo en el caso del score (indicador).

De otro lado, merece especial atención la discusión de Fernández et al (2013) los cuales señalan que existe una desconexión entre el concepto de cultura financiera y la manera en que este concepto es medido. Así, en lugar de enfocarse en la habilidad y experiencia de la persona para relacionarse de manera exitosa con los productos, se utiliza en la literatura únicamente el conocimiento de conceptos financieros. Sin embargo, aún con esta precisión, se podría estar omitiendo características de la personalidad del individuo, que afectan también su nivel de cultura financiera. En esa línea cobra relevancia el trabajo de Roa et al. (2018), el cual adopta un concepto más amplio de cultura financiera que incluye además de conocimientos financieros, habilidades cognitivas y rasgos de la personalidad. Así, los autores utilizando una Encuesta de Medición de Capacidades Financieras en los países de Bolivia, Colombia, Ecuador y Perú explican el ahorro en general y el ahorro en el SF con un índice de conocimientos financieros (inflación, riesgo y rentabilidad), un índice de diligencia que incluye la tendencia a planificar, perseverancia por el logro y tener autocontrol, y una variable que sería una proxy de las habilidades cognitivas (saber calcular una tasa de interés simple pasiva). Al respecto, los autores encuentran una relación positiva entre el ahorro general y ahorro en el SF con las habilidades cognitivas y rasgos de la personalidad. Sin embargo, el índice de conocimientos financieros no resulta estadísticamente significativo. Al respecto, los autores mencionan que el papel de los conocimientos financieros (inflación, riesgo-rentabilidad y diversificación de riesgos) pudiera ser más relevante para la adquisición de productos financieros más complejos como fondos de inversión o créditos de mediano o largo plazo, en relación a productos de ahorro básicos. Alternativamente, los autores,

---

<sup>5</sup> La OCDE (2018) define cultura financiera como la combinación de conciencia, conocimiento, aptitudes, actitudes y comportamiento necesario para tomar decisiones financieras acertadas y, en última instancia, lograr el bienestar financiero individual.

especulan que dicho podría ser resultado de la posible relación de los conocimientos financieros con el nivel educativo y características cognitivas variables incluidas como control en las estimaciones.

Respecto a la evidencia empírica sobre los determinantes del ahorro en el SF, Iregui et al. (2018), encontraron que las variables que influyeron positivamente en la probabilidad de ahorrar en bancos en Colombia, tanto en el ámbito urbano como rural fueron ser hombre, tener educación superior (en relación a primaria), mayores ingresos, aversión al riesgo<sup>6</sup> y tenencia de casa propia, esta última solo en ámbito rural. Por su parte, los factores que incidieron negativamente en la probabilidad de ahorrar en bancos fueron el tamaño del hogar en zona urbana, tener menos de 37 años respecto a los mayores de 58 años en ambas zonas y tener entre 48 a 57 años en zona rural. Respecto a las motivaciones del ahorro, se encontró que, independientemente del ámbito geográfico, aquellos que señalaron ahorrar con la finalidad de comprarse una casa lo hacen en bancos, seguramente por una preferencia de seguridad.

La literatura sobre determinantes del ahorro de los hogares para el caso peruano es escasa, y la mayoría de estudios analiza el ahorro desde un punto de vista macroeconómico. Entre las pocas investigaciones referidas al ahorro de hogares se encuentran la de Alvarado y Galarza (2004) quienes en base a una encuesta realizada el 2002 en la ciudad de Huancayo estudian los determinantes del ahorro (financiero y no financiero<sup>7</sup>) de las familias de esta ciudad. Los autores encuentran que la educación del jefe del hogar, el contar con seguro médico, la tasa de dependencia<sup>8</sup> y el acceso al crédito son las variables que más influyen en el ahorro, estas dos últimas de manera negativa. Sin embargo, el vivir en zona urbana o rural no tiene mayor incidencia en la probabilidad de ahorrar. En cuanto al ahorro financiero, las variables que influirían positivamente en éste son la educación del jefe del hogar, el contar con un seguro, la tasa de dependencia, la posesión de activos (parcelas) y el patrimonio, ingreso y gasto del hogar. En tanto, la edad del jefe del hogar y la zona rural, en relación a la urbana, presentaron un efecto negativo.

Por su parte, Valdivia (2004) utilizando Encuestas Nacionales de Niveles de Vida e información de ubicación de las oficinas de las empresas del SF, estudia la manera en que la distribución de la infraestructura del SF influye en la decisión de ahorro en cuentas del SF, encontrando que un mayor número de oficinas a nivel distrital favorece este ahorro en la zona rural mas no el ámbito urbano. Dicho resultado podría deberse a que el acceso a oficinas de las empresas financieras es más homogéneo en la zona urbana que en la rural. Respecto a otras variables, el autor encuentra que las variables que impactan positivamente sobre la probabilidad de ahorro formal a nivel nacional son la educación del jefe de hogar y la riqueza del hogar (aproximado a través de un índice de activos y características de la vivienda). Además, a partir de los 45 años los jefes de hogar tienen una menor probabilidad de ahorrar, lo que según el estudio se debería a la migración hacia otras modalidades de ahorro a partir de esa edad, como los bienes inmuebles.

#### **4. HECHOS ESTILIZADOS**

El Perú es una nación diversa, étnica y culturalmente, como resultado del intenso mestizaje desde la colonia y las posteriores migraciones de Asia y Europa, lo cual hace difícil pensar en una identidad única nacional. La población es de aproximadamente 32 millones de habitantes (INEI, 2018b), casi

---

<sup>6</sup> Las autoras aproximan dicho concepto con la variable de tenencia de seguros.

<sup>7</sup> Se considera ahorro financiero a los depósitos a la vista, cuentas de ahorro, depósitos a plazo y CTS. El ahorro no financiero es el ahorro en bienes, joyas y en dinero en casa o través de juntas y panderos.

<sup>8</sup> La tasa de dependencia es la proporción de miembros de la familia que no generan ingresos con relación al total de estos.

un tercio concentrada en Lima, y el resto distribuido en un vasto territorio, diverso y accidentado, con variadas densidades poblacionales, lo cual constituye un reto para el desarrollo inclusivo del SF.

En la última década, el Perú ha gozado de estabilidad macroeconómica y de un importante crecimiento económico que ha contribuido a la reducción de la pobreza. Así, a diciembre 2018, el nivel de incidencia de la pobreza monetaria fue de 20.5%, 13 puntos porcentuales menos que hace 10 años. Sin embargo, está latente la vulnerabilidad de los hogares; es decir, el riesgo de que estos caigan en situación de pobreza, el cual se ha incrementado en periodos de crecimiento, alcanzando al 30% en el 2014 (Herrera y Cozzubo, 2016).

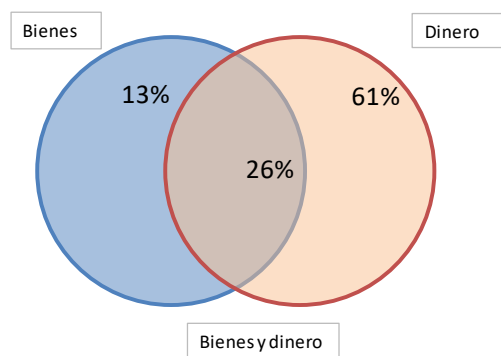
Por otro lado, un problema estructural que aqueja a la economía peruana es el alto grado de informalidad, casi a todo nivel y en los diversos sectores. En particular, en el mercado laboral, la informalidad alcanza al 72,4% del total de ocupados (INEI, 2018a) y entre los trabajadores informales, se estima que cerca del 80% es vulnerable y trabaja en sectores de baja productividad (OCDE, 2016), asociados a bajos salarios, relativos al sector formal. Esta situación de informalidad se agrava para el caso rural, elevándose a 95.6%, marcadamente superior a la registrada por el área urbana (65.7%). Una de las consecuencias de la informalidad laboral es la ausencia o escasa protección social (pensión de jubilación, seguros de desempleo, seguro de salud). Esto sumado al limitado acceso a créditos y el escaso desarrollo del mercado de seguros privados, hace que la capacidad de los peruanos para enfrentar restricciones de liquidez y/o gestionar los riesgos derivados del impacto de eventos adversos sea reducida. En suma, estas condiciones perfilan una situación en la que segmentos importantes de la población peruana se desenvuelven en un entorno de incertidumbre, con ingresos bajos, volátiles y en una situación de vulnerabilidad. En este contexto, los ahorros como estrategia para responder a emergencias y gastos inesperados podrían ser eficaces.

Los resultados de la ENDSF muestran que alrededor del 60% de la población peruana ahorra, sea en dinero o en especie y, sorprendentemente, el ahorro es mayor en el estrato rural (71%) respecto del urbano (57%). Al margen de la mayor incidencia de la pobreza en zonas rurales<sup>9</sup>, la población rural ahorra, aunque no lo hagan de manera tradicional, como reportaron también Collins et al. (2011) en su estudio para Bangladesh, India y África. Así, a nivel nacional, un 61% de los ahorristas mantiene ahorros únicamente en dinero, cerca de 13% solo en bienes y poco más de 26% tanto en bienes como en dinero. El ahorro en bienes se suele dar principalmente en animales (48%), semillas (44%), materiales de construcción (16%) y mercadería (15%). Como es de esperar, la mayor incidencia de esta modalidad se encuentra en el estrato rural, donde cerca del 80% tiene algún nivel de ahorro en bienes y el 35% ahorra únicamente en bienes. El ahorro en bienes no deja de ser importante en el estrato resto urbano (44%), no tanto así en Lima Metropolitana y Callao y en las grandes ciudades (21%).

---

<sup>9</sup> A partir de la estratificación post muestral, el 81% de la población rural está ubicada en el grupo socioeconómico más pobre, 17% en resto urbano.

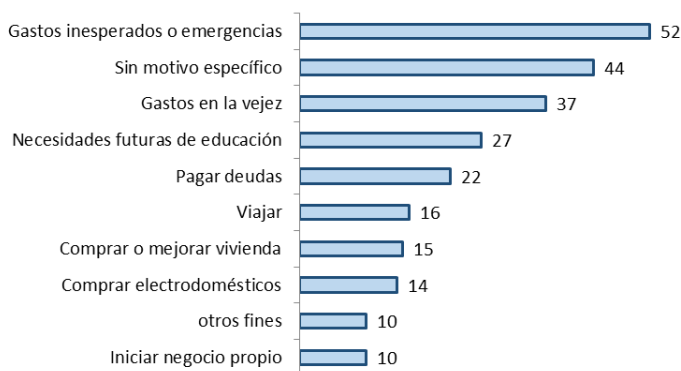
**Gráfico 1 – Distribución porcentual de ahorristas según modalidad, a nivel nacional**



Fuente: ENDSF / Elaboración propia

En relación a las diversas motivaciones de la población para ahorrar voluntariamente en dinero, los resultados de la ENDSF a nivel nacional parecen apoyar la hipótesis del ahorro precautorio, pues más de la mitad de los que ahorraban indicaron como una de las razones la eventualidad de tener que afrontar gastos inesperados o emergencias. Un porcentaje importante respondió sencillamente que ahorraba, sin indicar una motivación específica. Siguieron en importancia, por número de menciones, los gastos para la vejez, la educación y el pago de deudas.

**Gráfico N° 2 - Motivación para el ahorro en dinero**



Fuente: ENDSF / Elaboración propia

Respecto a la incidencia de ahorros según género, se encontró una brecha de 11 puntos porcentuales, siendo los hombres los que más ahorran (66% vs. 55%). Además, en cuanto a la edad de los ahorrantes, se encontró que los jóvenes (18 a 25 años) son los que menos ahorran respecto de otros grupos, lo cual pareciera consistente con la teoría del ciclo de vida. Sin embargo, el hecho que no se aprecie una caída significativa en la incidencia de ahorros en el grupo de 66 a 70 años pareciera contradecir la misma teoría, aunque la ENDSF no capturó información de personas mayores a 70 años<sup>10</sup>.

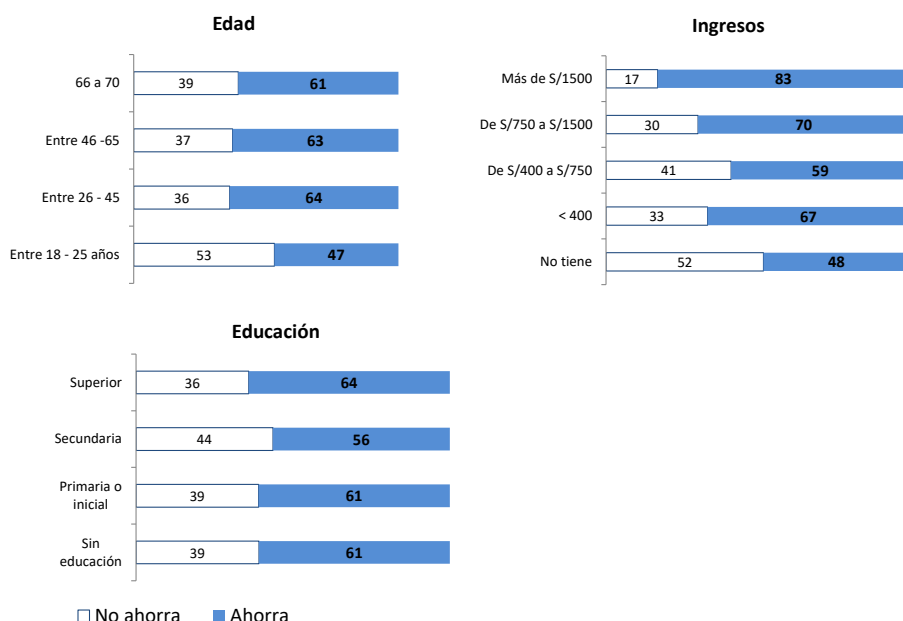
Por su parte, la mayoría de los niveles educativos tiene similares porcentajes de ahorristas; sin embargo, si se analiza el nivel educativo según modalidad de ahorro se encuentra que las personas

<sup>10</sup> Si bien la muestra de la ENDSF no estuvo estratificada por los grupos etarios mencionados que permitan hacer inferencias a nivel nacional, la estructura de dichos grupos etarios en la encuesta considerando los factores de expansión poblacionales es muy similar a la distribución de edades en el Censo Nacional de Población y Vivienda, 2017.

sin educación ahorran mayoritariamente en bienes (52% ahorra solo en bienes), mientras que las que cuentan con educación secundaria y superior lo hacen únicamente en dinero (61% y 75%, respectivamente) y los que tienen educación primaria no presentan una participación marcada de alguna modalidad.

En cuanto a los ahorros según rangos de ingresos, se encontró una mayor proporción de ahorristas cuyos ingresos son superiores a los 750 soles. En relación a la situación laboral, un 71% de los que señalaron tener un trabajo remunerado independiente ahorra, porcentaje muy superior al 64% encontrado entre los dependientes.

**Gráfico N° 3 - Población que ahorra según edad, ingresos y educación (en porcentaje)**



Fuente: ENDSF / Elaboración propia

Por otro lado, los resultados de la encuesta sugieren una relación entre los rasgos de personalidad de los individuos y la práctica de ahorrar; así, se encontró una mayor incidencia de ahorros (64%) entre las personas que planifican sus ingresos y gastos regularmente y casi nunca se salen del plan, en relación a aquellos que no suelen hacerlo (56%).

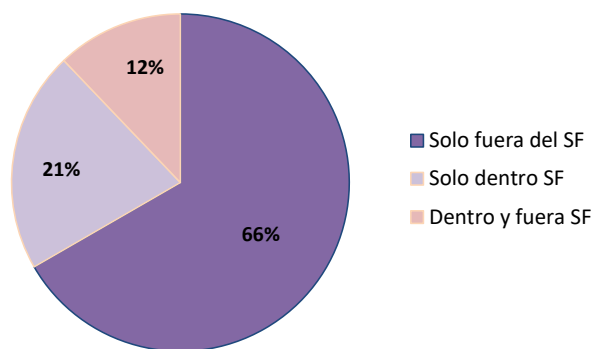
Ahora bien, antes de analizar el ahorro en el SF peruano, cabe recordar algunas características básicas de éste. Una característica importante es la diversidad de empresas que lo componen, según tamaño, nichos de mercado a los que se orientan, modelos de negocios y productos ofrecidos. A noviembre 2019, el SF se encontraba conformado por 57 empresas, incluyendo bancos, entidades no bancarias especializadas en microfinanzas, entre otras, de las cuales 46 están autorizadas a captar depósitos del público. Adicionalmente, operan en el mercado 4 empresas especializadas en dinero electrónico, denominadas Empresas Emisoras de Dinero Electrónico, servicio que también es ofrecido por otros intermediarios financieros.

El SF peruano está adecuadamente capitalizado y líquido y es resistente a choques macroeconómicos severos, según concluyó la última evaluación conjunta del Fondo Monetario Internacional y del Banco

Mundial (SBS, 2018)<sup>11</sup>. En términos de inclusión financiera, el SF ha logrado importantes avances, tanto en términos de acceso como de uso a servicios financieros. Así, el número de puntos de atención por cada 100 mil habitantes adultos a nivel nacional se elevó de 443 a junio de 2015 a 960 a junio de 2019, motivado principalmente por la expansión del número de cajeros corresponsales, lo cual ha permitido una mayor penetración de los servicios financieros a nivel nacional, especialmente en las regiones fuera de Lima y Callao. De la misma forma, de acuerdo a la información disponible en la ENAHO el número de cuentahabientes se incrementó de 31.7% a diciembre 2015 a 40.4% a diciembre 2018. Por su parte, en los últimos años, el marco regulatorio de conducta de mercado ha mejorado, reconociendo que esta es un elemento fundamental en la construcción de la confianza en el SF, lo que derivó en la revisión y fortalecimiento del Reglamento de Gestión de Conducta de Mercado del Sistema Financiero<sup>12</sup>. Pese a estos avances, el nivel de inclusión financiera aún es insuficiente ya que un 59% de los adultos a nivel nacional carece de una cuenta de depósitos en el SF (ENDSF, 2016), lo cual limita el acceso de la población a productos financieros de ahorros.

No sorprende que de acuerdo a la ENSDF, del total de individuos que manifestó ahorrar, el 66% lo hizo sólo fuera del SF (sea en dinero o en bienes), cifra que se eleva en las pequeñas ciudades urbanas (77%) y abrumadoramente en el área rural, donde predomina el ahorro casi exclusivo fuera del SF (91%). De este modo, solo un tercio de los adultos ahorró utilizando los servicios del SF, ya sea exclusivamente (21%) o ahorrando al mismo tiempo fuera del SF (12%).

**Gráfico N° 4 - Distribución porcentual de ahorristas según lugar, a nivel nacional**



Fuente: ENSDF / Elaboración propia

Una de las formas predominantes de mantener el dinero en el SF es en cuentas de ahorro o cuentas sueldo. Más del 61% de la población adulta manifestó tenerlas y casi 6% indicó que además mantenía depósitos a plazo; en tanto, solo un 0.6% poseía únicamente depósitos a plazo. De este modo, la forma predominante de ahorrar en el SF sería a través de cuentas de ahorro, las cuales funcionan como depósitos de valor sin ofrecer mayor rentabilidad pero sí seguridad y liquidez, o fácil disposición del dinero. Sin embargo, en algunos casos, las cuentas de ahorro podrían no ser utilizadas con fines de acumulación, sino solo como instrumentos para realizar transacciones. De hecho, se encontró que el 26.8% de las personas que indicaron que no ahorraban en el SF tenían una cuenta de ahorro, lo cual hizo presumir que, para aquellas personas, las cuentas de ahorro cumplían otra funcionalidad distinta al ahorro, razón por la cual no se las consideró como ahorristas del SF. En consecuencia, para fines

<sup>11</sup> Esta evaluación se dio en el marco del Programa de Evaluación del Sector Financiero (FSAP por sus siglas en inglés).

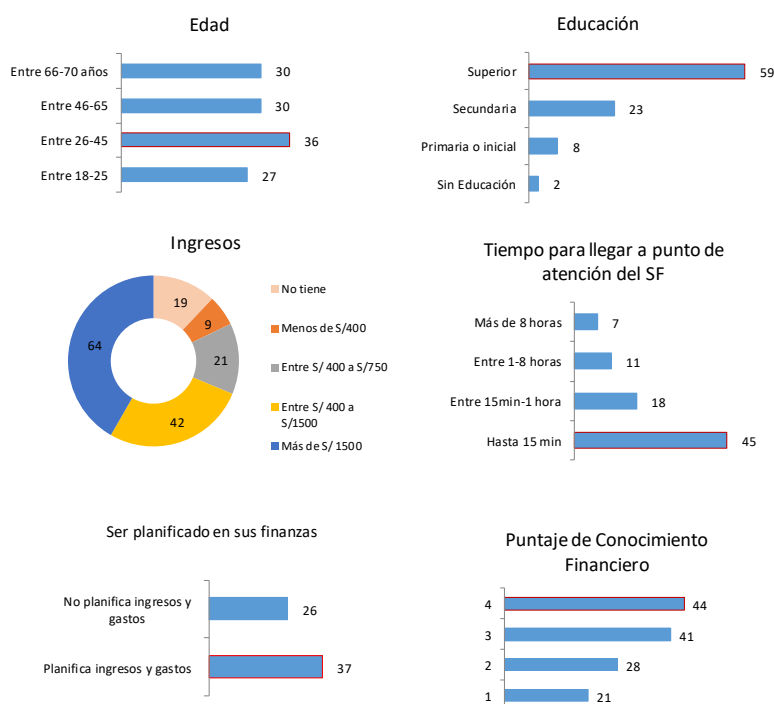
<sup>12</sup> Resolución SBS N° 3274-2017.

de este estudio, un ahorrista del SF es todo aquel que tiene al menos una cuenta de depósito y la percibe como una cuenta con fines ahorro. Al número de ahorristas resultantes, se añadió un número reducido de casos (1.5%) de personas que manifestaron no ahorrar en el SF y, sin embargo, declararon en otras preguntas tener una cuenta a plazo fijo, la cual claramente supone postergar el consumo presente para el futuro (ahorrar).

La forma predominante de guardar dinero para el futuro fuera del SF es en la casa o, como coloquialmente se refiere, “bajo el colchón”; cerca del 90% de la población lo hace. Siguen en importancia, de lejos, las asociaciones informales de ahorros (7%), como juntas, panderos y tanomoshis<sup>13</sup>, y confiar el dinero a familiares o a amigos (5%), en línea con lo propuesto por la teoría institucional, la cual propone que el entorno social de los individuos puede favorecer el ahorro. Es claro que las modalidades de ahorro en bienes y en dinero fuera del SF, están sujetos a riesgos de pérdida parcial o total y, en el caso del ahorro en bienes a problemas de iliquidez, indivisibilidad y depreciación, imponiendo mayores costos para el ahorrista. Por ejemplo, si una persona ahorra en animales u otro activo, tendría que vender todo el bien para afrontar una urgencia que requiera un gasto pequeño, posiblemente castigando su precio para lograr que el dinero esté disponible lo más pronto posible.

Respecto a los posibles determinantes del ahorro en el SF, se sospechó que el género podría ser uno de ellos, dada la mayor presencia de ahorristas entre los hombres (36%), respecto de aquella entre las mujeres (27%). De otro lado, en relación a la edad, se observa que no existen grandes diferencias en cuanto a la incidencia del ahorro en el SF entre los distintos grupos etáreos.

**Gráfico N° 5 - Población que ahorra en el SF según diversas variables**



Fuente: ENDSF / Elaboración propia

<sup>13</sup> Término japonés que hace referencia a junta de dinero.

En cambio, los ahorros en el SF parecen incrementarse a medida que el nivel educativo lo hace, lo cual difiere de lo observado en el caso de los ahorros en general. Así, el porcentaje de ahorro en el SF llega a 59% en el caso de las personas con nivel educativo superior, mientras apenas alcanza al 2% en el caso de los que respondieron no tener educación.

Asimismo, en relación a la situación laboral, el porcentaje de personas que ahorran fue superior en la categoría dependientes (46%) respecto al de la categoría independientes (27%), contrario a lo encontrado para el ahorro en general. En cambio, los ingresos parecen ser relevantes tanto en el ahorro en general como en el ahorro en el SF; así, a medida que aumentan los ingresos, se eleva la participación del ahorro en el SF, pasando de un porcentaje de 9% en el rango de ingresos menores a S/ 400 hasta 64% en el rango de ingresos mayores a S/ 1 500.

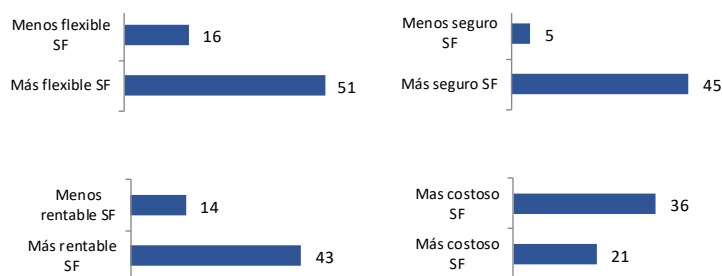
En cuanto a las variables que reflejan la cultura financiera, el análisis descriptivo muestra un mayor porcentaje de ahorro en el SF en aquellos que planifican sus ingresos y gastos y casi nunca se salen del plan (37%) en relación a los que no lo hacen (26%). De otro lado, conforme a lo esperado se encontró una asociación positiva entre el nivel de conocimiento financiero y el ahorro en instituciones financieras; así la incidencia de ahorro fue de 44% en el caso de los encuestados que respondieron correctamente 4 preguntas de conocimiento financiero (inflación, diversificación de riesgos, relación riesgo-rentabilidad y protección del FSD), mientras que fue tan solo de 21% en el caso de las personas que acertaron solo 1 pregunta.

Además, de las variables que parecen influir en el ahorro en el SF y que dependen del individuo, también están los factores que dependen de los proveedores de los servicios financieros; por ejemplo, están los puntos de atención del SF (oficinas, cajeros automáticos o cajeros corresponsales) cuya proximidad afecta la conveniencia de ahorrar en el SF. Así, se encontró que a medida que se incrementa el tiempo para llegar a algún punto de atención, las diferencias entre los que ahorran y no ahorran se incrementan. De este modo, en los extremos, 45% de aquellos que demoran hasta 15 minutos para llegar a un punto de atención ahorran en el SF, en tanto apenas 7% de aquellos que se demoran más de 8 horas en llegar a un punto de atención del SF ahorran en él.

Finalmente, pero no menos importante, las percepciones de la población respecto a los atributos que ofrece el SF podrían estar relacionadas a las decisiones de ahorro. Así, se observa mayores porcentajes de ahorro en el SF en los encuestados que percibían mayor flexibilidad, seguridad y rentabilidad en los productos de ahorro del SF. De otro lado, llama la atención la mayor incidencia de ahorro fuera del SF entre las personas que percibían a los productos del SF como menos costosos en términos de gastos monetarios y tiempo.



**Gráfico 6 – Población que ahorra en el SF respecto a la población que percibió determinados atributos en el SF**



Fuente: ENDSF / Elaboración propia

## 5. MARCO CONCEPTUAL

Las teorías clásicas de ahorro, como las teorías en general, están condicionadas por la naturaleza y características de las sociedades, marcos institucionales y realidades (hechos estilizados) donde fueron gestadas. Se tratan de modelos macro que asumen condiciones de certidumbre, donde los individuos pueden ahorrar y pedir prestado, sin fricciones. Por ello, las implicancias y relaciones esperadas no son de aplicabilidad universal pues todo marco conceptual debe tomar en cuenta el contexto país y las características principales de la población bajo análisis.

En el caso peruano, los hechos estilizados sugieren como realidad predominante la de individuos que toman decisiones en un entorno de incertidumbre, vulnerabilidad a la pobreza y altos niveles de informalidad, así como limitado acceso y uso de los servicios del SF. Esta realidad condiciona las acciones de los individuos frente a los ahorros, como se verá más adelante.

Sin perjuicio de ello, las teorías analizadas resultan de mucha utilidad para identificar posibles variables y comportamientos que se espera influyan en la decisión de ahorrar, aunque no necesariamente de la manera anticipada por éstas. Asimismo, son de suma importancia las teorías institucional y de la economía conductual, las que a diferencia de las teorías clásicas de ahorro tienen como unidad de análisis los individuos y establecen supuestos más cercanos a la realidad.

En casi todas las teorías, los ingresos cumplen un rol importante como determinantes del ahorro, aunque con marcadas diferencias en los enfoques y supuestos. Por un lado, Keynes postula que el consumo (y por tanto el ahorro) es sensible solo a las fluctuaciones de los ingresos corrientes. Por otro lado, Friedman, en una posición crítica a la teoría miope de Keynes, plantea que la decisión de los individuos es intertemporal, siendo el ingreso que esperan recibir a lo largo de su vida (permanente) el que guía las decisiones de consumo, tal que sea homogéneo a lo largo del tiempo; en tanto, los ahorros dependen de los ingresos transitorios o inesperados. En el caso peruano, si bien se esperaría que los ingresos influyan en los ahorros, el canal de transmisión no es inmediato. El entorno de incertidumbre y alto grado de informalidad podría limitar la capacidad de los individuos para anticipar sus ingresos futuros. En este sentido, es posible que un segmento importante de la población tome sus decisiones de consumo/ahorro solo en base a sus ingresos corrientes. Y si se diera el caso que algunos individuos sí pudieran predecir sus ingresos, similar a lo propuesto por Friedman, se debería anticipar que cuando sus ingresos estén por debajo del nivel de ingreso permanente esperado pidan un crédito para suavizar su consumo. Sin embargo, en países en desarrollo como el Perú, el

deseo de mantener el bienestar estable podría verse limitado por restricciones de acceso al crédito del SF, sobre todo en el caso de los más pobres, quienes al no tener otra alternativa podrían recurrir a créditos informales. De otro lado, en cuanto a los ingresos transitorios, no necesariamente serán asignados al ahorro (como se espera en la teoría del ingreso permanente) sino más bien a cubrir desbalances corrientes de liquidez.

Es claro que la capacidad para generar ingresos, tal como expone la teoría del ciclo vital no es homogénea a lo largo de la vida de los individuos; sin embargo, de manera similar a lo discutido en el párrafo anterior, la posibilidad de suavizar el consumo a través del ahorro, postulada por dicha teoría, sería limitada en el entorno peruano. Los bajos niveles de inclusión financiera, expresados en la reducida tenencia y uso de cuentas de depósitos y el limitado alcance y profundidad de servicios de créditos imponen restricciones a la movilización intertemporal de recursos. Así, los jóvenes que se inician en el mercado laboral con bajos ingresos, difícilmente podrían acceder a un crédito aunque esperen ganar más en el futuro, dado que los criterios de los potenciales acreedores no están necesariamente alineados a la de los jóvenes. En el otro extremo, la teoría del ciclo de vida predice que en la etapa de jubilación los individuos desacumulan disfrutando de los ahorros previos, lo cual no parece verificarse en el caso peruano. Así, a setiembre 2019 el 57.7% de los adultos mayores (60 a más años) aún se encuentra incluido en la Población Económicamente Activa (INEI, 2019), posiblemente a manera de compensar el bajo o nulo ahorro de años previos, o por los bajos niveles de pensiones esperados (OCDE, 2019)<sup>14</sup>.

Más bien, en el contexto de estudio, se esperaría que los peruanos, ante la incertidumbre de sus ingresos futuros, ahorren para mitigar posibles fluctuaciones, más aun considerando que el 64% de la población es adversa al riesgo (ENDSF, 2016). Este comportamiento sería consistente con lo esperado por la teoría del ahorro precautorio; no obstante, el objetivo de suavizar el consumo frente a eventos adversos inciertos podría verse debilitado por el sesgo al presente, encontrado en el 63% de los peruanos (ENDSF, 2016). De cualquier modo, para comprender la decisión de ahorrar, es importante tomar en cuenta la percepción de incertidumbre que tienen los individuos, la cual se alimenta de vivencias presentes o pasadas.

Además, la decisión de ahorrar podría ser el resultado de las características y situaciones socioeconómicas del individuo (género, edad, educación formal, rasgos de la personalidad, sesgos cognitivos y riqueza) y/o de las condiciones del entorno geográfico, institucional y económico (infraestructura, desarrollo regional, incidencia de eventos adversos, infraestructura del SF, oferta de productos y servicios financieros, entre otros). Estos factores han sido considerados también en la literatura, en muchos casos recogiendo lo propuesto por las teorías institucional y la de economía conductual.

La cultura financiera requiere mención aparte. Simplificando el análisis sobre la compleja decisión de ahorrar, este estudio propone que la importancia de cada uno de los aspectos que abarca la cultura financiera - rasgos de personalidad y conocimientos financieros- es distinta en la toma de decisión de ahorrar y luego de cómo ahorrar. En relación a lo primero, para tomar la decisión de ahorrar solo hace falta tener consciencia de la necesidad de hacerlo y poseer un sentido de previsión; en esa línea, los rasgos de la personalidad del individuo, tal como la actitud planificadora, podrían influir en la decisión de ahorrar. Seguidamente, la decisión de cómo ahorrar (dentro/fuera del SF, con qué instrumento, etc.) también podría verse influida por una actitud planificadora encontrando en un producto de ahorro del SF una herramienta para un mejor control de sus gastos, en relación al ahorro

---

<sup>14</sup> De acuerdo a la OCDE (2019), la tasa de reemplazo (proporción que calcula el monto de la pensión del jubilado respecto al nivel de ingresos que exhibió durante su vida laboral), es de aproximadamente 35-40% del salario final en el mejor escenario, mientras en un escenario más realista disminuye a 15-20%.

por ejemplo guardado en casa o en bienes, ya que permite hacer un seguimiento de sus saldos y transacciones a través de canales digitales como banca por internet, banca móvil, etc. Asimismo, la decisión de cómo ahorrar se beneficiaría de mayores capacidades cognitivas y en especial de conocimientos financieros, que permitan reunir información comparativa de las opciones disponibles, evaluarla y elegir. Esto último es relevante para el análisis del ahorro en el SF, abordado más adelante.

De este modo, el ahorro voluntario de la mayoría de peruanos estaría influenciado por sus ingresos corrientes y transitorios, características sociodemográficas y económicas, rasgos de personalidad, sesgos cognitivos (sesgo al presente, inercia, aversión a la pérdida, etc.), por una motivación precautoria y su ahorro obligatorio.

Ahora bien, una vez que los individuos toman la decisión de ahorrar, deben realizar una evaluación costo-beneficio para elegir dónde ahorrar, sea en el SF o fuera de él, tal de obtener el máximo beneficio neto. En el caso bajo análisis, por un lado, se asume que los beneficios que obtiene el individuo estarán definidos por los gustos y preferencias de este y por aspectos más tangibles que podrían ser la conveniencia del instrumento de ahorro, traducida en la seguridad, rentabilidad y flexibilidad para mover el dinero. Así, la conveniencia en el SF dependerá de la evaluación que hagan los individuos respecto a la adecuación de los productos a sus propias necesidades. A su vez, dicha evaluación se verá influida por los rasgos de personalidad individuales; por ejemplo, la diligencia en la administración de las finanzas podría inducir a una preferencia por instrumentos financieros que permitan un mejor control de los ingresos y gastos.

Por otra parte, respecto al atributo de seguridad, se esperaría que el SF ofrezca ventaja frente a formas informales de guardar dinero, las que podrían estar sujetas a riesgos de robo, deterioro, incendios, entre otros. Asimismo, la flexibilidad de contar con la liquidez en el monto requerido podría constituir una ventaja del SF frente al ahorro en bienes. En cambio, no es claro que exista una ventaja en los instrumentos de ahorro del SF, según el atributo de rentabilidad, pues el 93,4% de los peruanos que indicó ahorrar en el SF lo hizo a través de cuentas de ahorro o cuentas sueldo (ENDSF, 2016) cuya remuneración es irrelevante. Ello sugiere que estas cuentas serían básicamente apreciadas como depósitos de valor.

Por otro lado, están los costos de acceder a cada modalidad de ahorro. Estos pueden estar dados por las comisiones de mantenimiento y operaciones, los costos de transacción (búsqueda de información y trámites) y los costos de traslado a los puntos de atención del SF para realizar la transacción. Se esperaría que las personas que cuenten con ingresos mayores sean menos sensibles a los costos monetarios involucrados o que dichas costos no sean aplicables. En el mercado peruano existe una diversidad de productos; entre otros, cuentas de ahorro con y sin costos de mantenimiento ni comisiones por operaciones, sujeto a ciertas condiciones, como no exceder el número máximo de retiros gratuitos en ventanilla, uso de canales alternativos a las oficinas, y/o el mantenimiento de saldos mínimos (de apertura y vigentes). La tasa de interés aplicable estará en función de las características de las cuentas de ahorro.

No obstante, es importante destacar que en el proceso de elección no estamos necesariamente frente a un consumidor racional con información completa sobre sus opciones en el mercado, ni plena comprensión respecto a lo que cada una le ofrece. Al final de cuentas, son las percepciones y en algunos casos los prejuicios que cada individuo forma sobre sus opciones, sobre la base de la información que dispone, sus rasgos de personalidad y conocimientos financieros, los que finalmente importan en la elección de dónde ahorrar.

Asimismo, el tener un acercamiento previo al SF, no necesariamente para ahorrar, podría ser el primer empujón para orientar la balanza hacia esa opción, al reducir el sesgo de la inercia que plantea la economía conductual, el cual es originado por los costos de transacción que implica tomar una acción. Así, los individuos que hicieron uso de otros servicios financieros como crédito o recepción de remesas estarían en mejor posición para capturar información sobre las ventajas de ahorro en el SF, y de utilizar la cuenta de depósito que poseen para fines de ahorro. Cabe recordar que en el caso del crédito, típicamente, el deudor dispone de una cuenta de depósito para el servicio de la deuda. Y, en el caso de la recepción de remesas, en el Perú esta se da mayormente a través del SF, ya sea mediante giros u órdenes de pago en ventanillas (42.9%) o a través de cuentas de depósitos propias, de familiares o amigos (30.2%) (ENDSF, 2016). En esta línea, la situación laboral podría ser importante para explicar el ahorro en el SF. Así, se esperaría que para un trabajador dependiente se le facilite ahorrar en el SF, si su empleador le remunera a través de una cuenta en el SF. No obstante, esto último podría no verificarse debido a los elevados niveles de informalidad laboral y el hecho que en el Perú no exista obligatoriedad de que las remuneraciones sean pagadas a través del SF.

En suma, la elección de los peruanos de ahorrar en el SF estaría en función de sus características sociodemográficas y económicas, de su nivel de cultura financiera, de su grado de acercamiento al sistema a través de otros servicios financieros y finalmente de los atributos y costos percibidos por los usuarios para acceder a los productos de ahorro del SF.

## 6. APROXIMACIÓN EMPÍRICA

A fin de analizar las relaciones existentes entre la probabilidad de ahorro en general, y la probabilidad de ahorro en el SF, con las variables de interés en cada caso, se realizaron dos estimaciones. En la primera estimación, “y” toma el valor de “1” si el individuo ahorra (voluntariamente en dinero o en bienes, según la definición de ahorro establecida en la sección 2) y “0” en caso contrario; mientras que, en la estimación 2, “y” toma el valor de “1” si el individuo ahorra en el SF y “0” en caso contrario.

Debido a la naturaleza dicotómica de las variables dependientes y las ventajas de los modelos no lineales frente a los de probabilidad lineal<sup>15</sup>, se utilizaron modelos *probit* ponderados por los factores de expansión poblacionales que se utilizan en la ENSDF. Estos modelos emplean el método de estimación de máxima verosimilitud asumiendo que los errores siguen una distribución normal estándar.

Tomando en cuenta la naturaleza de la información utilizada en la regresión, se presumió que al interior de los distritos, los individuos podían comportarse similarmente, generando que los errores estándar se encuentren correlacionados dentro de cada uno de los grupos, aun cuando estos sean independientes entre sí, violando el supuesto de independencia. Por ello, siguiendo a Cameron y Miller (2015), en ambas estimaciones (ahorro general y ahorro en el SF), se estimaron errores robustos por *clusters* a nivel de distritos, mejorando con ello la eficiencia de los estimadores.

Además, en la estimación de determinantes del ahorro en el SF se sospechó de un posible sesgo de selección de la muestra, debido a que la selección de las personas no fue aleatoria, sino que dependió

---

<sup>15</sup> El modelo de probabilidad lineal (MPL) plantea una forma lineal de la ecuación ( $y = \alpha + \beta \cdot x$ ) por lo que requiere de la aplicación del método de estimación de mínimos cuadrados ordinarios; sin embargo, este método presenta las siguientes limitaciones: 1) el valor predicho de la variable explicada (y) puede encontrarse fuera del rango 0 y 1 para valores muy bajos y muy altos de las variables explicativas; 2) el error no sigue una distribución Normal sino una distribución de Bernoulli; y 3) la varianza del error puede presentar problemas de heterocedasticidad. Tal vez el mayor problema del modelo de probabilidad lineal es que ante cierta dispersión de las variables explicativas el modelo de MCO tiene un pobre ajuste, debido a que es una recta, lo que implica que la probabilidad es lineal y se asume que el efecto marginal es constante independiente del nivel de la variable explicativa.

de que, de manera previa, la persona señale que ahorra. Para verificar estadísticamente la existencia de este problema, se aplicó el modelo de Heckman en dos etapas. En una primera etapa, para hallar la ecuación de selección se estimaron los determinantes del ahorro mediante un modelo *probit*. Luego, se calculó el ratio inverso de Mills mediante las probabilidades estimadas. En la segunda etapa, se incorporó dicho ratio en la regresión de ahorro en el SF; sin embargo, al no resultar éste estadísticamente significativo se utilizó la regresión *probit* sin ajuste.

Para evaluar las medidas de bondad de ajuste de los modelos, siguiendo a Baltagi (2002), se utilizaron el pseudo-R<sup>2</sup> y las tablas de clasificación, que en este caso brindan el porcentaje de predicciones correctas de las personas que ahorran (o ahorran en el SF) y no ahorran (o no ahorran en el SF). Adicionalmente, siguiendo a Hosmer y Lemeshow (2000) se consideró como otra medida de ajuste el área bajo la curva ROC (*Receiver Operating Characteristic*), la cual en este caso, representa una medida de la capacidad del modelo para discriminar entre los individuos que ahorran y no ahorran.

De acuerdo a la revisión de literatura, el tratamiento de los ingresos como variable explicativa merece mención aparte. Es posible que la variable ingresos presente un problema de multicolinealidad con otras de carácter sociodemográfico (género, edad y educación) así como con la variable relacionada a la tenencia de activos. Ante ello, no se pudo utilizar la prueba de factor de inflación de varianza pues ésta no está disponible para modelos no lineales como el modelo *probit*. Se optó entonces por seguir la recomendación de Menard (2001), quien argumenta que la colinealidad es un problema entre variables independientes considerando irrelevante la forma funcional del modelo para la variable dependiente. Así, se estimó un modelo de regresión lineal de la variable ingresos en función de las variables socioeconómicas y se obtuvieron los factores de inflación de varianza. En base a estos resultados, se descartó la presencia de multicolinealidad significativa y por tanto se decidió estimar el modelo completo, es decir incluyendo tanto el ingreso como las variables sociodemográficas. Un argumento adicional a favor de elegir el modelo completo es que el problema de sesgo por variable omitida podría ser mayor respecto al problema de menor precisión del estimador.

El presente estudio utiliza para el análisis empírico la base de datos de la ENDSF, desarrollada entre los meses de noviembre 2015 y febrero 2016. Se encuestó a un total de 6 565 personas, con edades que fluctúan entre los 18 y 70 años, ubicadas en las áreas urbana y rural, en los 24 departamentos del país y la Provincia Constitucional del Callao. La representatividad de la ENDSF es a nivel nacional y de las siguientes 4 áreas de residencia: grandes ciudades (capitales de departamentos), Lima Metropolitana y Callao, resto urbano y área rural. En cuanto a las variables de interés, la ENDSF recoge información sobre el conocimiento y acceso a los canales de atención del SF y los hábitos y usos de la población de los servicios del SF. Asimismo, captura información sobre el nivel de cultura financiera, la percepción sobre la calidad de los canales y servicios financieros y de la conducta de las instituciones financieras, así como los factores que influyen en la decisión de utilizar los servicios del SF frente a otras alternativas.

### **Estimación 1: Probabilidad de ahorro**

El propósito de esta estimación es explorar sobre los factores que influyen en la probabilidad de ahorro, sin importar la modalidad ni el lugar de ahorro.

Siendo el ahorro, para fines de este documento, el dinero o bien que las personas voluntariamente separan para el futuro, la tabla 1 muestra en detalle las variables de la ENDSF consideradas como formas de ahorro.

**Tabla 1 - Conceptos incluidos en la definición de ahorro**

<b>Tipos de ahorro</b>	Bienes	Materiales de construcción Mercadería almacenada para venta en el futuro Animales (no incluye mascotas) Semillas, granos Inmuebles o negocios que luego generarán rentas Otros bienes
	Dinero	En el SF Cuentas a plazo y cuentas de ahorro, con fines de ahorro Fuera del SF Cooperativas En casa En junta pandero o tanamoshi Se lo dio a amigos o familiares de confianza Lo prestó Otras formas de guardar el dinero

Elaboración propia

Se realizaron estimaciones tomando en cuenta los diversos niveles de inferencia definidos en la ENDSF: nacional y por los estratos urbanos y el rural. De manera simplificada, la especificación de la regresión que busca explicar los determinantes del ahorro es la siguiente:

$$\Pr(A_i) = \beta_x X_i + u_i$$

Donde  $A$  representa la variable dependiente con valor “1” si el individuo  $i$  ahorra y “0” si no ahorra; mientras que las variables independientes incluidas en el vector  $X$  son las que explican la probabilidad de ahorro del individuo: género, edad, edad al cuadrado, educación, rango de ingresos, trabajo independiente, ingresos eventuales, transferencias del gobierno, remesas, activos propios, crédito, pensión, emergencias en los últimos doce meses, preferencia por el futuro, aversión al riesgo, hábito de planificar gastos e ingresos y casi nunca salirse del presupuesto, y localización geográfica. Por su parte,  $u_i$  es el error idiosincrático. Cabe precisar que debido a falta de información disponible no se incluyó en el modelo empírico la tasa de dependencia en el hogar, tampoco fue posible recoger información para aproximarse a los sesgos cognitivos discutidos por la economía conductual, la cual es una limitación común a la de la literatura empírica sobre ahorros.

**Tabla 2 – Descripción de variables explicativas del modelo de ahorro**

Variable	Descripción
Género	Toma el valor de “1” si el individuo es mujer o “0” si es hombre.
Edad	Edad del individuo (en años).
Edad 2	Edad al cuadrado.
Educación	Variable categórica agrupada en tres rangos: “1” Primaria o menos, “2” Secundaria, y “3” Superior.
Ingresos	Se ha categorizado los ingresos en los siguientes grupos: “1” si tiene ingresos menores a S/ 400, “2” si tiene ingresos entre S/ 400 y menos de S/ 750, “3” si tiene ingresos entre S/ 750 y menos de S/ 1 500, y “4” si tiene ingresos superiores a S/ 1 500. Estos son los ingresos que los encuestados recibieron mensualmente, durante el 2014, por conceptos de trabajo, pensión (jubilación, invalidez, etc.) y rentas.
Independiente	Toma el valor de “1” si el individuo trabaja como independiente y “0” si lo hace de manera dependiente.
Ingresos eventuales	Toma el valor de “1” si el individuo tuvo ingresos eventuales y “0” si no los tuvo. Esta variable recoge los ingresos adicionales recibidos por los individuos durante el 2014, provenientes de amigos y familiares que viven en la misma ciudad, de rifas, colectas, polladas, parrilladas, entre otros. Se asume que estos son de carácter transitorio.
Transferencias del gobierno	Toma el valor de “1” si el individuo recibió transferencias del gobierno de programas sociales durante el 2014 y “0” si no las recibió.

Variable	Descripción
Remesas nacionales y extranjeras	Toma el valor de "1" si el individuo recibió remesas, nacionales o extranjeras, durante el 2014 y "0" si no las recibió. Este es el dinero recibido durante el 2014 proveniente de personas que viven en otras ciudades del país o en el extranjero.
Activos propios	Toma el valor de "1" si el individuo es propietario de viviendas, o de tierras, locales, vehículos, u otras propiedades y además puede disponerlos como garantía y, "0", en caso contrario.
Crédito	Toma el valor de "1" si el individuo señaló encontrarse pagando alguna deuda, se presume tanto dentro como fuera del SF, y "0" caso contrario.
Pensión	Toma el valor de "1" si el individuo aporta a algún sistema de pensiones (privado o público) y "0" si no lo hace.
Emergencias	Toma el valor de "1" si el individuo sufrió en los 2 últimos años alguna emergencia (fenómeno natural, robo en casa o negocio, robo o accidentes de vehículos, huelga, vandalismo, quedarse sin trabajo, accidentes en el hogar u otros, enfermedad grave, muerte, otros), y "0" de no ser el caso.
Preferencia por el futuro	Toma el valor de "1" si el individuo prefiere el futuro, y "0" si tiene un sesgo por el presente.
Planifica ingresos y gastos	Toma el valor de "1" si el individuo planifica sus ingresos y gastos de manera regular y nunca o casi nunca hace gastos fuera de lo planificado y "0" en caso contrario.
Aversión al riesgo	Toma el valor de "1" si el individuo es adverso al riesgo y "0" si no lo es.
Pensión*edad	Encontrarse aportando a algún sistema de pensiones por edad, refleja si las personas que se encuentran aportando a algún sistema de pensiones a medida que aumenta su edad ahorran más o menos. La variable será "0" en caso el individuo no aporte al sistema de pensiones.
Estrato geográfico	Toma el valor de "1" si el individuo vive en Lima Metropolitana y Callao, "2" si es en grandes ciudades, "3" en el resto urbano y "4" si es en la zona rural.

De otro lado, se realizaron ajustes en la estimación a fin de reflejar la importancia real de las variables explicativas en cada uno de los estratos considerados. De esta manera, la variable transferencias de gobierno no fue incluida en los estratos Lima Metropolitana y Callao ni en grandes ciudades, debido a la reducida presencia de receptores de transferencias en estos estratos. Con un argumento similar, se excluyó del estrato rural la variable pensión y por ende la interacción de las variables pensión y edad. El argumento en contrario fue utilizado para excluir totalmente como variable explicativa la tenencia de un seguro de salud, debido al elevado porcentaje de tenencia de seguros en todos los estratos, que hace que esta variable no sea discriminante entre ahorristas y no ahorristas en ninguna de las áreas geográficas. Así, a nivel nacional cerca del 96% contaba con seguro de salud, y en la zona rural el 98.6%, lo cual podría deberse a la presencia del Seguro Integral de Salud (SIS).

### **Estimación 2: Probabilidad de ahorro en el SF**

A diferencia de la primera estimación, que buscaba entender el ahorro sin distinción del lugar de ahorro, en esta se busca comprender por qué algunos individuos ahorran en el SF. Para este fin, se parte de la selección de una muestra compuesta únicamente por los individuos que ahorran, lo cual implica una significativa reducción en el número de observaciones. Debido a que las propiedades deseables del estimador de máxima verosimilitud tales como consistencia, eficiencia y normalidad son asintóticas, el tamaño de muestra no es un tema trivial, por lo que Scott (1997) recomienda un tamaño de muestra por encima de 500 observaciones. Con esta consideración, las estimaciones sobre la probabilidad de ahorrar en el SF se realizaron solo a nivel nacional, sin particularizar el análisis de los diversos estratos urbanos y el rural. En el estrato rural, la reducción en el tamaño de muestra es particularmente aguda, pues el evento de interés a estimar tiene poca presencia, solo el 8% de la población ahorra en el SF.

La especificación de la probabilidad de ahorro en el SF es la siguiente:

$$\Pr(ASF_i) = \beta_x X_i + \sum_{j=1}^9 \beta_{ji} D\_transporte_{ji} + u_i$$

Donde  $ASF$  representa la variable dependiente con valor de “1” si el individuo  $i$  ahorra en el SF, sea exclusivamente o no; y “0” si ahorra únicamente fuera del SF. Por su parte,  $X_i$  corresponde al vector de variables explicativas incluyendo género, edad, educación, nivel de ingresos, localización geográfica, tener un empleo dependiente, hacer recibido crédito del SF, así como remesas. Además, se busca capturar la influencia de la cultura financiera incorporando dos variables: planificar regularmente ingresos y gastos, y contar con conocimientos financieros. Esta última variable es aproximada a través de la construcción de un score que acumula puntos por conocer conceptos relacionados a finanzas básicas. Por otra parte, se recogen las percepciones relativas del individuo sobre el SF frente a las alternativas fuera de él, en torno a los atributos de seguridad, rentabilidad, liquidez, costo de los productos de ahorro y el tiempo promedio en minutos para llegar a algún punto de atención (oficina, ATM y cajero corresponsal). Además, considerando que la distancia al punto de atención está en función del medio de transporte utilizado, se incluyeron variables de control dicotómicas ( $D_{transporte}$ ) que distinguen si el medio de transporte fue en automóvil, transporte público o por sus propios medios. Cabe indicar que, a pesar que en la literatura empírica se considera la habilidad de calcular una tasa de interés simple como *proxy* de las características cognitivas del individuo, esta variable no se incluyó en la estimación, debido a su baja tasa de respuesta en la población que ahorra en el SF. Finalmente,  $u_i$  es el error idiosincrático.

**Tabla 3 – Descripción de variables explicativas del modelo de ahorro en el SF**

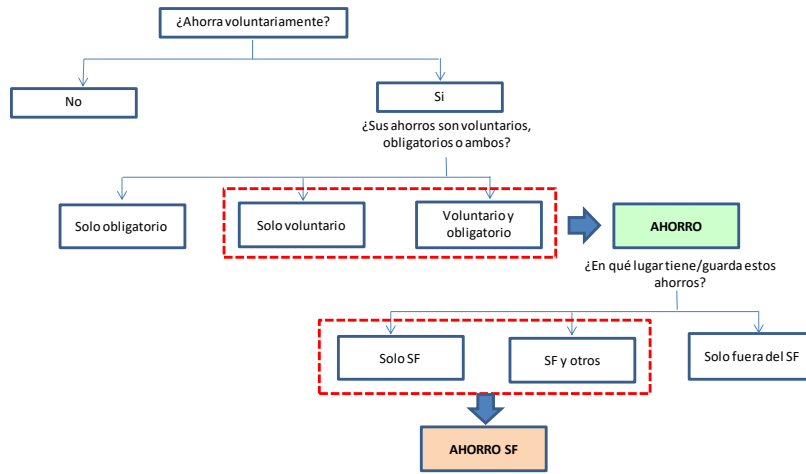
<b>Variable</b>	<b>Descripción</b>
Variables descritas en la estimación de ahorro general utilizadas: género, edad, educación, ingresos propios, remesas, planifica ingresos y gastos, y estrato geográfico.	
Dependiente	Toma el valor de “1” si el individuo señaló recibir préstamos del SF o tener una tarjeta de crédito, y “0” caso contrario.
Crédito SF	Toma el valor de “1” si el individuo señaló recibir préstamos del SF o tener una tarjeta de crédito, y “0” caso contrario.
Conocimiento financiero	Puntaje que varía de 0 a 4, por acumulación de puntos asignados al encuestado por acertar en los siguientes conceptos evaluados: inflación, diversificación de riesgos, relación riesgo- rentabilidad y afirmar conocer la protección del Fondo de Seguro de Depósito.
Percepciones sobre las ventajas de ahorrar en el SF:	
Seguridad	“1” si percibe más seguro ahorrar en el SF, “0” si percibe más seguro ahorrar fuera de este.
Rentabilidad	“1” si percibe más rentable ahorrar en el SF, “0” si percibe más rentable ahorrar fuera de este.
Fácil disposición del dinero	“1” si percibe más flexibilidad ahorrar en el SF, “0” si percibe mayor flexibilidad ahorrar fuera de este.
Menos costo	“1” si percibe menos gastos y tiempo ahorrar en el SF, “0” si percibe menos costoso ahorrar fuera de este.
Proximidad al punto de atención	Logaritmo natural del tiempo promedio en minutos que el encuestado reporta le toma llegar a algún punto de atención, ya sea oficina, cajero automático o cajero corresponsal.
Medio de transporte a oficina	4 variables <i>dummies</i> si el individuo respondió movilizarse a pie, en automóvil, en transporte público u otro medio para llegar a oficina más cercana del SF.
Medio de transporte a ATM	4 variables <i>dummies</i> si el individuo respondió movilizarse a pie, en automóvil, en transporte público u otro medio para llegar a ATM más cercano del SF.
Medio de transporte a cajero corresponsal	4 variables <i>dummies</i> si el individuo respondió movilizarse a pie, en automóvil, en transporte público u otro medio para llegar a cajero corresponsal más cercano del SF.

Adicionalmente, se probaron diversas especificaciones incluyendo interacciones entre variables; pero al no resultar significativas ni mejorar la significancia global del modelo no fueron consideradas.

A modo de resumen se esquematiza las definiciones de ahorro y ahorro en SF utilizadas en este documento.



Gráfico N° 7 – Esquema de las definiciones de ahorro y ahorro en SF



Elaboración propia

## 7. RESULTADOS

Tanto el modelo de ahorros en general como el de ahorros en el SF, resultaron significativos a nivel global, de acuerdo a los resultados arrojados por el test de Wald. El nivel de predicción global del modelo de ahorros es superior al 63%, a nivel nacional y en todos los estratos; y, el nivel de predicción de la probabilidad de ahorro cuando el ahorro se da es superior al 60% (sensibilidad del modelo), en todos los casos. Asimismo, el área bajo la curva de ROC, indicador que resume mejor la capacidad predictiva, fue superior a 67%, en todos los casos. Por su parte, los niveles de predicción global y de sensibilidad del modelo de ahorro en el SF fueron 75% y 85%, respectivamente, y el área bajo la curva ROC superó el 80%.

A continuación se describen los resultados para cada caso:

### 7.1 Determinantes del ahorro

La Tabla N° 4 presenta los resultados del modelo de estimación de los determinantes del ahorro, a nivel nacional y por estratos.

**Tabla 4 - Efectos marginales de la estimación de ahorro**

Variable	Nacional	Lima Metropolitana y Callao	Grandes ciudades	Resto urbano	Rural
Género	-0.029 (0.021)	0.022 (0.038)	-0.049 (0.036)	-0.014 (0.042)	-0.046 (0.044)
Edad	0.008 (0.006)	0.006 (0.011)	0.00 (0.01)	0.004 (0.011)	0.022** (0.009)
Edad <sup>2</sup>	0.00 (0.00)	0.00 (0.00)	0.00 (0.00)	0.00 (0.00)	-0.000** (0.00)
Educación (Primaria o menos)					
Secundaria	0.065** (0.031)	0.025 (0.068)	0.087 (0.059)	0.042 (0.052)	0.116** (0.053)
Superior	0.094*** (0.035)	0.096 (0.071)	0.117* (0.06)	-0.043 (0.061)	0.102 (0.088)
Ingreso (base < S/ 400)					
De S/400 a S/750	-0.044 (0.03)	-0.095 (0.083)	-0.009 (0.05)	0.029 (0.057)	-0.04 (0.048)
De S/750 a S/1500	0.052 (0.034)	0.042 (0.092)	0.04 (0.06)	0.097 (0.068)	0.07 (0.06)
Más de S/1500	0.225*** (0.047)	0.243*** (0.091)	0.165*** (0.08)	0.288*** (0.089)	0.062 (0.068)
Independiente	0.066*** (0.025)	0.022 (0.055)	0.067* (0.038)	0.132*** (0.039)	0.106*** (0.038)
Ingresos transitorios	0.096*** (0.035)	0.176** (0.075)	0.130*** (0.047)	-0.095 (0.081)	0.001 (0.07)
Transferencias del gobierno	0.119** (0.049)			0.074 (0.073)	0.112* (0.06)
Remesas	0.043 (0.04)	-0.116 (0.082)	0.098* (0.057)	0.124* (0.071)	0.147 (0.096)
Activos propios	0.061** (0.025)	0.103** (0.048)	0.066* (0.04)	0.015 (0.05)	0.021 (0.045)
Crédito	0.103*** (0.025)	0.172*** (0.049)	0.075* (0.039)	0.004 (0.045)	0.075* (0.04)
Pensión	0.302*** (0.082)	0.182 (0.111)	0.336* (0.172)	0.2 (0.21)	
Emergencias	0.105*** (0.024)	0.082* (0.049)	0.074* (0.044)	0.147*** (0.041)	0.116*** (0.04)
Preferencia por el futuro	0.044* (0.026)	0.108** (0.055)	0.026 (0.041)	-0.078 (0.051)	0.046 (0.048)
Aversión al riesgo	-0.018 (0.027)	-0.002 (0.064)	-0.046 (0.047)	-0.059 (0.049)	0.045 (0.044)
Planifica gastos e ingresos	0.064** (0.025)	0.080* (0.043)	0.113*** (0.04)	0.001 (0.057)	0.032 (0.046)
Pension*edad	-0.008*** (0.002)	-0.006** (0.003)	-0.008* (0.004)	-0.003 (0.004)	
Ubicación geográfica (base: Lima Metropolitana y Callao)					
Grandes ciudades	0.03 (0.041)				
Resto urbano	0.009 (0.044)				
Rural	0.126*** (0.048)				
N° observaciones	3428	815	950	929	734
N clusters	349	42	92	137	88
Wald-Test	149.43	96.07	73.26	55.14	80.94
Pseudo R <sup>2</sup>	0.1026	0.1876	0.089	0.0701	0.1167
Predicción (Global %)	65.9	72.1	63.2	69.2	69.2
Sensibilidad (%)	65.2	71.2	62.8	60.1	70.8
Especificidad (%)	67.2	74.0	64.2	63.9	64.6
Área bajo la curva ROC	71.5	78.9	69.3	67.9	72.9

Nivel de significancia: \* al 10%; \*\* al 5% y \*\*\* al 1%. Errores estándar robustos en clúster a nivel de distrito.

Respecto a las variables sociodemográficas; en primer lugar, la variable género no resultó significativa en ninguno de los estratos analizados, lo cual sugiere que el hecho de ser mujer no explica *per se* la brecha de ahorro encontrada en el análisis estadístico entre hombres y mujeres, probablemente son otras variables relacionadas al género las que explican dicha brecha. En segundo lugar, la edad muestra significancia únicamente en el ámbito rural y aun cuando el efecto decreciente de la edad resulta significativo (edad al cuadrado) en la zona rural, su impacto es casi nulo. En tercer lugar, la variable educación muestra resultados diversos; por un lado, tomando como base los niveles de educación no mayores a la educación primaria, se encontró que el contar con educación secundaria incrementaría la probabilidad de ahorro, a nivel nacional y en la zona rural; en tanto, a nivel nacional y en las grandes ciudades, solo el paso a la educación superior tendría tal efecto. Por otro lado, en Lima Metropolitana y Callao y en el resto urbano, ningún nivel de educación resulta significativo en la determinación de la probabilidad de ahorrar. Finalmente, en cuanto a la influencia del ámbito geográfico en el ahorro a nivel nacional, se observa que encontrarse en la zona rural, respecto a Lima Metropolitana y Callao, influiría en una mayor probabilidad de ahorrar, no existiendo diferencia estadísticamente significativa para los otros estratos.

Por su parte, el rasgo de la personalidad del individuo referido a la planificación de ingresos y gastos y perseverancia en mantenerla, influiría positivamente en la probabilidad de ahorro a nivel nacional, Lima Metropolitana y Callao y en las grandes ciudades.

En cuanto a los ingresos, se evidencian resultados diversos en función del tipo de ingreso. Así, en el caso de los ingresos laborales, por pensiones o rentas, los resultados sugieren que a nivel nacional y en la mayoría de estratos, contar con ingresos altos (S/ 1 500, por encima del sueldo mínimo) incrementa la probabilidad de ahorro, tal como se esperaba. Sin embargo, este efecto no está presente en la zona rural, posiblemente debido a la mayor incidencia de ahorro en bienes respecto a los otros estratos, no necesariamente vinculado al ingreso, sino a hábitos y costumbres propias de esta zona. Por su parte, los ingresos eventuales resultaron significativos en explicar la probabilidad de ahorro a nivel nacional, en Lima Metropolitana y Callao y en las grandes ciudades; no así en la zona rural, posiblemente debido a la mayor incidencia de pobreza que implicaría una asignación de ingresos eventuales al consumo presente y no al ahorro. Sin embargo, las transferencias del gobierno, que se otorgan a personas en extrema pobreza mayormente localizada en zonas rurales, sí resultaron significativas a nivel nacional y rural. Considerando que este apoyo gubernamental se entrega de manera consistente cada dos meses hasta la graduación de la beneficiaria, no extraña que pueda influir en la probabilidad de ahorro si la temporalidad es percibida por ésta. Asimismo, la recepción de remesas nacionales y extranjeras también aumentaría la probabilidad de ahorro en las grandes ciudades y resto urbano, no encontrándose un efecto sobre los otros estratos. Por su parte, el contar con un crédito (dentro o fuera del SF), que equivale a tener acceso a liquidez, está asociado a una mayor probabilidad de ahorro a nivel nacional y en todos los estratos excepto en el resto urbano. De modo similar, la posesión de activos propios de total disponibilidad, aumentaría la probabilidad de ahorro a nivel nacional, en Lima Metropolitana y Callao y en las grandes ciudades.

Con relación a las variables que buscan recoger una motivación precautoria en el ahorro se obtuvieron resultados diversos. De un lado, los resultados muestran que el tener un trabajo independiente, motivaría un mayor ahorro, en todos los estratos, excepto en Lima Metropolitana y Callao. Al respecto, se podría argumentar que la mayor incertidumbre de ingresos en trabajadores independientes (relativo a los dependientes), motivaría el ahorro precautorio. Este argumento se vería reforzado por la gran incidencia de la informalidad (variable no controlada) en trabajadores independientes (INEI, 2018a). Por otro lado, se esperaría que la menor informalidad observada en Lima y Callao relativa a otras zonas, se reproduzca en el grupo de independientes, debilitando el supuesto de incertidumbre de ingresos en este estrato.

Asimismo, el haber enfrentado emergencias personales o de un familiar cercano en los últimos 2 años, muestra un efecto positivo en el ahorro a nivel nacional y en todos los estratos, lo cual es consistente con la economía conductual, la cual resalta la importancia de los eventos recientes en las decisiones de las personas. Por otro lado, una mayor preferencia por el futuro se encuentra relacionada con una mayor probabilidad de ahorro, solo a Nivel Nacional y en Lima Metropolitana y Callao. Cabe señalar que se probó la interacción de las variables preferencia por el futuro y edad, pero los resultados no resultaron concluyentes. Tampoco resultó significativa la variable que captura la aversión frente al riesgo como motivación para el ahorro, en ninguno de los estratos. Al respecto, el hecho que la existencia de un nivel de aversión al riesgo alto en la población peruana (64%, según la ENDSF) no se traduzca en una mayor probabilidad de ahorro podría deberse a la presencia de inercia en el comportamiento de los individuos, tal como propone la economía conductual.

El aporte a un sistema de pensiones está asociado a un mayor de ahorro a nivel nacional y en las grandes ciudades, no así en Lima Metropolitana y Callao y resto urbano. Este impacto positivo se encuentra cuando se incluye la interacción de las variables pensión y edad, siendo dicha interacción significativa y con impacto negativo en el ahorro, lo cual sugiere que el aportar a un sistema de pensiones incrementa la probabilidad de ahorro, pero el efecto se reduce con la edad. Es muy posible que las personas cercanas a la edad de jubilación y que se encuentren aportando a un sistema de pensiones tengan menos necesidad de reservar recursos adicionales para su etapa de retiro.

Finalmente, las regresiones a nivel de estratos muestran, como se esperaría, que los determinantes del ahorro son similares entre los individuos que se localizan en Lima Metropolitana y Callao y grandes ciudades (capitales de departamentos); en tanto, habría una menor similitud entre los estratos urbanos “grandes ciudades” y “resto urbano”. El caso del área rural, son escasas las variables que resultaron significativas en la explicación del ahorro, más allá de las sociodemográficas, lo cual motiva la necesidad de futuros estudios que ayuden a identificar posibles variables omitidas que recojan de mejor forma el comportamiento de los individuos en la zona rural de cara a los ahorros.

## **7.2 Determinantes del ahorro en SF**

A continuación se presentan los resultados de la estimación de ahorro en el SF a nivel nacional.

**Tabla 5 - Efectos marginales de la estimación de ahorro en el SF**

<b>Variable</b>	<b>Nacional</b>
Género	-0.029 (0.030)
Edad	0.000 (0.001)
Educación (Primaria o menos)	
Secundaria	-0.005 (0.055)
Superior	0.175*** (0.058)
Ingreso (base < S/ 400)	
De S/400 a S/750	0.086 (0.059)
De S/750 a S/1500	0.087* (0.050)
Más de S/1500	0.224*** (0.058)
Conocimiento financiero	0.029* (0.016)
Planifica gastos e ingresos	0.055 (0.036)
Dependiente	0.043 (0.031)
Remesas	0.002 (0.044)
Crédito SF	0.068** (0.027)
Percibe + flexibilidad	0.071* (0.037)
Percibe + seguridad	0.232*** (0.063)
Percibe + rentabilidad	0.043 (0.046)
Percibe - costo	-0.060 (0.040)
Distancia al punto	-0.024 (0.024)
Ubicación geográfica (base: Lima y Callao)	
Grandes ciudades	-0.008 (0.044)
Resto urbano	-0.025 (0.048)
Rural	-0.135* (0.078)
Nº observaciones	1232
Nº clusters	267
Test de Wald	362,06***
Pseudo R <sup>2</sup>	0,29
Predicción (Global %)	74,6
Sensibilidad (%)	85,1
Especificidad (%)	67,5
Área bajo la curva ROC	84,0

Nivel de significancia: \* al 10%; \*\* al 5% y \*\*\* al 1%. Errores estándar robustos en clúster a nivel de distrito. Se consideraron como variables de control los medios de transporte por tipo de punto de atención.

De modo similar a los resultados de ahorro en general, ni la edad ni el género de las personas resultaron variables estadísticamente significativas, mientras que el contar con un nivel de educación superior, en relación a primaria, favorecería la probabilidad de ahorro en el SF. Respecto a la localización geográfica, se halló que las personas que viven en el ámbito rural tienen una menor probabilidad de ahorrar en el SF respecto a las de Lima y Callao. Este resultado podría estar asociado a prejuicios o variables culturales propias de las personas del ámbito rural que representan barreras en la decisión de ahorro en el SF y que no han sido recogidas en la estimación.

De acuerdo a lo esperado, los ingresos influirían en la probabilidad de ahorro en el SF, lo cual podría estar reflejando la sensibilidad de la población a los costos monetarios asociados a algunas cuentas de ahorro. Así, se encontró que los individuos con ingresos entre S/ 750 y S/ 1500, en relación a los que perciben ingresos menores a S/ 400 tienen una mayor probabilidad de ahorrar en el SF, manteniendo el resto de variables constante. La misma relación aunque con un efecto marginal promedio mayor se encontró en el rango de ingresos de más de S/ 1500. Este mayor efecto marginal refleja que la sensibilidad a los costos se reduciría a medida que se elevan los ingresos.

De otro lado, la importancia de la planificación de ingresos y gastos evidenciada en la estimación de la probabilidad de ahorrar, no lo fue en explicar la probabilidad de ahorrar en el SF. Sin embargo, como se esperaba, el mayor grado de conocimientos financieros básicos estuvo asociado a una mayor probabilidad de ahorro en el SF.

Respecto a las variables que suponían un contacto previo con el SF, se encontró que acceder a servicios de crédito en el SF influiría positivamente en la probabilidad de ahorrar en este; sin embargo, el recibir remesas nacionales y extranjeras y la situación laboral no fueron determinantes. La no significancia de remesas podría revelar que aquellas personas que reciben remesas a través del SF no encuentran los incentivos adecuados para mantener dicho dinero en las instituciones financieras, quizás por la falta de productos que se adecúen a sus necesidades. En relación a la situación laboral del individuo, no se verificó la relación positiva entre ser dependiente y la probabilidad de ahorrar, debido posiblemente a que la informalidad laboral y ausencia de obligatoriedad del pago formal de remuneraciones no implique ventaja en acceso al SF del dependiente.

En relación a las percepciones de las personas sobre las posibles ventajas de ahorrar en el SF, se encontró, conforme a lo esperado, que los individuos que perciben que el SF les ofrece una mayor seguridad y les brinda una fácil disposición de su dinero ahorrarían más en este. La valoración por la liquidez que ofrece el SF es consistente con la principal motivación para ahorrar señalada por los encuestados, el cubrir emergencias. Por el contrario, las percepciones de rentabilidad y de costos no fueron estadísticamente significativas. En suma, los resultados sugieren que los peruanos que deciden ahorrar en el SF, buscan principalmente alternativas que les brinden seguridad y confiabilidad para sus depósitos, así como rápida disposición de su dinero, antes que rentabilidad.

Finalmente, contrario a lo esperado, la proximidad al punto de atención al SF, medido como el tiempo que las personas señalan demorar para llegar a algún punto de atención (oficina, ATM y cajero corresponsal) no fue estadísticamente significativa. Este resultado no es de extrañar, considerando que cerca del 70% de la población incluida en esta estimación pertenece a Lima y Callao y grandes ciudades, zonas en donde existe un mayor acceso a puntos de atención y por ende la proximidad no sería una gran preocupación.

## 8. LIMITACIONES

Las limitaciones del estudio se derivan de la ausencia de datos que hayan sido capturados con el objetivo específico de comprender los determinantes de los ahorros en el Perú. En este sentido, la ENDSF, al buscar un objetivo más general, carece de algunas variables y precisiones que hubieran sido de mucha utilidad en el presente estudio. Así, por ejemplo, la ENDSF, no separa explícitamente las cuentas de depósito en cuentas utilizadas para fines transaccionales de las utilizadas para fines de ahorro, distinción que tuvo que ser inferida a partir de otras preguntas a los encuestados. Asimismo, a partir de la información disponible no fue posible estimar adecuadamente la rentabilidad de los diversos tipos de productos de ahorro en el SF; sin embargo, ante ello se aproximó dicha variable a través de una respuesta donde el individuo señala que percibe mayor rentabilidad en el SF respecto al ahorro fuera de este. En cuanto a las variables ausentes, no se contó con información respecto al número de dependientes de los individuos, variable que sería una buena aproximación a la existencia de responsabilidades económicas que podrían derivar en un mayor o menor ahorro. Tampoco se contó con información que capture las limitaciones y sesgos cognitivos presentes en la toma de decisiones de los individuos que expone la economía conductual. Por tanto, la no inclusión de algunas de estas variables en la estimación pudo haber ocasionado un sesgo por omisión de variables, aunque ello no es una limitación exclusiva de este trabajo, sino que está presente en la literatura empírica sobre el tema.

## 9. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

En este estudio buscamos explicar los determinantes del ahorro voluntario de las personas en el Perú y en particular del ahorro en el SF, tomando como punto de partida la literatura teórica y empírica y aportando a esta última, que para el caso del Perú es escasa. Para este fin, utilizamos la información disponible de la ENDSF, la cual está conformada por una muestra de 6 565 personas y permite diversos niveles de inferencia: nacional, Lima Metropolitana y el Callao, grandes ciudades, resto urbano y zona rural. Las estimaciones se basaron en modelos *probit* ponderados por los factores de expansión poblacionales que se utilizan en la ENDSF.

Tomando en cuenta los usos y costumbres de ahorro observados en el Perú, definimos ahorro como todo aquel dinero o bien que las personas separan y reservan voluntariamente para el futuro, bajo diversas formas; entre otras, en dinero en efectivo, mantenido en el SF, en casa o bajo arreglos informales (v.g. juntas, panderos y tanamoshis) y en bienes, tales como animales, materiales de construcción y semillas. De este modo, se reconoce la importancia del ahorro no monetario evidenciada en la ENDSF, según la cual en el Perú cerca del 40% de los peruanos ahorra en bienes, exclusivamente o conjuntamente con su ahorro en dinero. Y en el caso del estrato rural y del grupo socioeconómico más pobre, la incidencia de esta forma de ahorro alcanza el 78% y 81%, respectivamente.

El resultado más robusto de las estimaciones sugiere, de acuerdo a lo esperado, que la motivación principal de los peruanos para ahorrar es la precautoria. Ello se da, en mayor medida, en respuesta a una preocupación por la incertidumbre económica del futuro cercano, que se manifiesta en un incremento en la probabilidad de ahorro ante eventos adversos enfrentados en los últimos dos años, a todo nivel de inferencia de la encuesta. El comportamiento precautorio podría estar también detrás de la relación positiva encontrada entre el ser independiente y la probabilidad de ahorrar asumiendo que un trabajador independiente usualmente enfrenta mayor incertidumbre que el dependiente; aunque, la relación con los ahorros se verifica a nivel nacional y solo en los estratos resto urbano y rural.

En cuanto a la influencia de los diversos flujos de ingresos en favor del individuo y la tenencia de activos, estos tendrían en general un impacto positivo en la probabilidad de ahorrar, con efectos diferenciados por estratos y según la naturaleza de los ingresos. La relación positiva entre la probabilidad de ahorrar con los ingresos corrientes se da a niveles mayores a S/ 1500, respecto de los menores a S/ 400, a nivel nacional y en todos los estratos excepto en la zona rural. Los ingresos también incidirían en una mayor probabilidad de ahorro en el SF, igualmente para ingresos mayores a S/ 1500, además del rango de ingresos entre S/ 750 a S/ 1500. Por su parte, los ingresos transitorios influirían positivamente en la probabilidad de ahorrar a nivel nacional y en los diversos estratos, excepto en el estrato rural. Asimismo, el recibir transferencias gubernamentales aumentaría la probabilidad de ahorro a nivel nacional y en el estrato rural. Además, se encontró una relación positiva entre el recibir créditos, ya sea de fuentes formales e informales, y la probabilidad de ahorro, en todos los estratos excepto el resto urbano.

En el caso de la recepción de créditos de fuentes formales, tal como se anticipó, se verificó una relación positiva con el ahorro en el SF, al implicar una familiaridad de los individuos con este sistema. Sin embargo, en el caso de las remesas, a pesar que un porcentaje importante de estas (73.1%) se reciben a través del SF, la relación positiva esperada con la probabilidad de ahorrar en el SF no se evidenció. En cambio, aunque con un nivel de significancia bajo, la recepción de remesas sí muestra una relación positiva con los ahorros en general, en los estratos de grandes ciudades y resto urbano, posiblemente porque son percibidas como un ingreso transitorio. Por otro lado, la situación laboral (dependiente) no resultó significativa para explicar el ahorro en el SF, posiblemente porque los elevados niveles de informalidad laboral y el hecho que no existe obligatoriedad de que las remuneraciones sean pagadas a través del SF, hacen que no exista mayor diferencia en el acceso al SF según situación laboral.

En cuanto a la importancia de las percepciones de la demanda en la decisión de ahorrar en el SF, se encontró que las apreciaciones de que el SF ofrece mayor seguridad y mayor flexibilidad se relacionan positivamente con la probabilidad de ahorro en este sistema. La “seguridad” refleja la confianza en quien custodia el ahorro, en tanto que la “flexibilidad” es la percepción de que se puede contar con el monto o fracción del dinero acumulado en el momento requerido, lo cual es muy apreciado cuando la principal motivación de los ahorros es hacer frente a emergencias e imprevistos. De otro lado, las percepciones de que el SF pueda ser más rentable y menos costoso, no resultaron significativas en explicar el ahorro en el SF, como tampoco lo fue la proximidad al punto de atención más cercano del SF.

Respecto a la posible influencia de los ahorros obligatorios en el ahorro voluntario de los peruanos, se encontró que aportar al sistema de pensiones abonaría a la probabilidad de ahorro, solo a nivel nacional y en el estrato de grandes ciudades; sin embargo, este efecto se reduce a medida que se incrementa la edad de las personas.

En relación a las características individuales, los resultados no respaldaron la idea de que el comportamiento de los ahorros responde al ciclo de vida de los individuos, pues la edad no resultó una variable significativa en explicar el ahorro en general, como tampoco lo fue en el ahorro en el SF. Asimismo, la variable género no da luces sobre la diferencia de ahorros observada entre varones y mujeres. Para comprender esta diferencia (aunque no es el foco de este estudio) habría que analizar otras variables como la situación laboral, los ingresos, la asignación de roles por sexo, status legal, entre otras, algunas de las cuales fueron ya controladas en la estimación, otras no incluidas por falta de información.

Finalmente, pero no menos importante, los resultados ponen en relieve la importancia del capital humano en las decisiones financieras de la población, pues tanto el nivel educativo y la cultura financiera de las personas resultaron relevantes para explicar el ahorro y el ahorro en el SF. Los



resultados sugieren que es más probable que ahorren aquellos individuos que cuentan con educación secundaria y superior, respecto de aquellos con primaria o menor educación. La misma relación se encuentra en el caso de los ahorros en el SF, aunque para un nivel educativo mayor, el superior. Respecto a los diversos componentes de la cultura financiera; en primer lugar se halló, de acuerdo a lo esperado, que planificar regularmente ingresos y gastos, con mínimas desviaciones a lo planificado, influiría positivamente en la decisión de ahorro, mas no en la elección de ahorro en el SF. Sin embargo, una vez que la persona toma la decisión de ahorrar, contar con conocimientos financieros básicos (conocer la protección del FSD, reconocer conceptos de inflación, diversificación de riesgos y el *trade – off* entre riesgo y rentabilidad) incrementaría la probabilidad de ahorro en el SF. Los conocimientos financieros permiten la comprensión y evaluación de las diversas opciones, lo cual genera confianza y facilita la adopción de productos en el SF.

Las implicancias de políticas provenientes de este estudio son diversas. Empezamos destacando la importancia de promover una cultura de ahorros entre los peruanos, la cual contribuye al logro de un nivel de bienestar estable. Esto es posible porque la acumulación de recursos permite iniciar libremente actividades productivas e inversiones en capital humano y/o afrontar situaciones adversas sin mayores angustias. Además, como se indicó líneas arriba, la importancia manifiesta en todos los estratos geográficos sobre la motivación precautoria del ahorro entre los peruanos estaría asociada fundamentalmente a una preocupación por la incertidumbre del futuro cercano. Este beneficio del ahorro de suavizar el ingreso debiera ser reforzado en actividades de capacitación y sensibilización, pero además complementado con una visión de ahorro de más largo plazo.

Por otro lado, la evidencia encontrada sobre la relación positiva de los ingresos y la probabilidad de ahorrar, incluso a niveles de pobreza y pobreza extrema donde las transferencias del gobierno muestran una relación directa con la probabilidad de ahorro, sugiere que todo esfuerzo por promover los ahorros tiene que darse en el marco de políticas integrales de generación de actividades productivas que deriven en ingresos estables.

La importancia del capital humano en la probabilidad de ahorrar evidenciada en los resultados motiva recomendaciones generales y específicas. En primer lugar, el estudio brinda una razón más para persistir en la mejora del nivel educativo de los peruanos, pues ello incrementaría también la incidencia del ahorro, incluso en el SF. En segundo lugar, es necesario continuar inculcando en la población los buenos hábitos de planificación de ingresos y gastos, los que a su vez favorecen el ahorro. Para ello, la unificación de esfuerzos en alianzas público-privadas es indispensable, para desarrollar programas de capacitación, con contenidos, enfoques y herramientas a medida de grupos objetivo previamente identificados. Por ejemplo, en grupos de niños y adolescentes, se debe inculcar buenos hábitos y corregir a temprana edad cualquier sesgo de comportamiento que se oponga al ahorro. Para ello, los enfoques prácticos y lúdicos suelen ser efectivos para enseñar a planificar y realizar presupuestos para un uso más eficiente de los recursos, identificando metas, prioridades, costos y posibles gastos innecesarios. En esta tarea, la tecnología resulta de suma utilidad, poniendo a disposición aplicaciones sencillas para la difusión de conocimientos, elaboración y seguimiento de presupuestos, con recordatorios de acciones y metas. Un claro ejemplo, son los programas de educación financiera que fomenta la SBS en asociación con el sector privado; destacan el programa “Finanzas en mi Colegio” dirigido a alumnos de los últimos 3 grados de educación secundaria y el aplicativo de apoyo a la elaboración de presupuestos familiares, disponible a través de la página web y el celular. Estos deberían ser potenciados y en el caso del aplicativo ser más difundido en medios de comunicación masivos.

En último término, los resultados sugieren la necesidad de difundir conocimientos financieros básicos para incentivar el ahorro en el SF. Estos al permitir entender mejor los productos financieros

y evaluarlos comparativamente empoderan a las personas y facilitan la adopción de instrumentos de ahorro del SF. En ese mismo espíritu, las instituciones financieras y el sector público pueden influir en las percepciones de las personas sobre el SF, reforzando la seguridad y flexibilidad que este ofrece como atributos deseables a la hora de elegir dónde ahorrar, mostrando ejemplos claros de productos que contienen dichos atributos, tal como las cuentas básicas, que bajo ciertas condiciones están exentas de costos y montos mínimos de apertura. Además, en línea con los resultados, las instituciones financieras debieran aproximarse a las personas como potenciales clientes completos, pues el acceso a un producto financiero abre las puertas para la adopción del siguiente, tal como el acceso del crédito influiría en el ahorro en el SF.

Finalmente, como parte de la agenda pendiente, es necesario seguir investigando sobre los determinantes del ahorro en el área rural, dado el limitado número de variables estadísticamente significativas en el modelo de ahorro en este estrato y su baja incidencia de ahorro en el SF. En esta labor y en una visión más global, también hace falta realizar esfuerzos para capturar información de la demanda que ayude a identificar los sesgos cognitivos de los individuos que, según la economía conductual, podrían representar obstáculos para el ahorro.

## Referencias bibliográficas:

- Aguilar, A., y Valles, Y. (2015). El Ahorro en México: evidencia en hogares. Estudios Económicos CNBV.
- Ainslie, G. (1975) *Specious Reward: A behavioral theory of impulsiveness and impulse control. Psychological Bulletin*. Volúmen 82, N° 4.
- Ainslie, G. (1991) *Derivation of 'Rational' Economic Behaviour from Hyperbolic Discount Curves. The American Economic Review*. Volúmen 81. N° 2. Pp 334-340.
- Akerlof, G. (1991) *Procrastination and Obedience. The American Economic Review*, Volúmen 81, N° 2, pp. 1-19.
- Alvarado, J., Galarza, F. (2004). Ahorros y activos en las familias de Huancayo. CIES y Centro Peruano de Estudios Sociales.
- Ando, A. y Modigliani, F. (1957) *Tests of the Life Cycle Hypothesis of Savings: Comments and Suggestions. Boletín del Institute of Statistics Oxford University*, pp. 99-124.
- Ando, A. y Modigliani, F. (1963) *The Life Cycle Hypothesis of Saving: Aggregate Implications and Tests. American Economic Review*. Volúmen 53, pp. 55-87.
- Anzoategui, D., Demirguc-Kunt, A. y Martinez Peria, M. (2011). *Remittances and financial inclusion: evidence from El Salvador (English). Policy Research working paper; N°. WPS 5839*. Washington, DC: World Bank.
- Attanasio, O. y Szekely, M. (1998). Ahorro de los Hogares y Distribución del Ingreso. *Economía Mexicana*, Nueva Epoca VIII, N° 2, pp. 267-338.
- Attanasio, O. y Szekely, M. (2000). *Household saving in developing countries - Inequality, demographics and all that: How different are Latin America and South East Asia?*. BID Documento de trabajo N° 427.
- Attanasio, O. y Szekely, M. (2001). *Portrait of the Poor: An Assets-Based Approach*. BID.
- Baltagi, B. (2002). *Econometrics. Springer-Verlag* Berlín.
- Benartzi, R. y Thaler, S. (2004). *Save More Tomorrow: Using behavioral economics to increase employee saving. Journal of Political Economy*. Volumen 112, N° 1, pp. 164-187.
- Bebzuc, R., Gasparini, L., Amendolagine, J., y Garbero, N. (2015). *Understanding the determinants of household saving: Micro Evidence for Latin America*. BID. Nota Técnica IDB-TB-843.
- Bersales, L. y Mapa, D. (2006). *Patterns and Determinants of Household Saving in the Philippines*. USAID y Banco Central de Filipinas.
- Beverly, S. (1997). *How can the poor save? Theory and evidence on saving in low-income household. Center for Social Development*. Washington University in St Louis. Working paper N° 97-3.
- BID (2016). Ahorrar para desarrollarse: cómo América Latina y el Caribe puede ahorrar más y mejor. Washington: BID.
- Brumberg, R., y Modigliani, F. (1954). *Utility Analysis and the Consumption Function: An Interpretation of Cross-section Data*. Post Keynesian Economics, New Brunswick: Rutgers University Press.

- Butelmann, A. y Gallego, F. (2001). Estimaciones de los Determinantes del Ahorro Voluntario de los Hogares en Chile (1988 y 1997). Banco Central de Chile. Documento de Trabajo N° 97.
- Cameron, A. y Trivedi, P. (2005). *Microeconometrics: Methods and applications*. UK: Cambridge University Press.
- Cameron, A. y Miller, D. (2015). *A practitioner's guide to cluster-robust inference*. *Journal of Human Resources*. Volúmen 50, edición 2, pp. 371-372.
- Case, K. y Fair, R. (1997). Principios de Microeconomía. Prentice Hall Hispanoamerican, S.A.
- CGAP (2011) *Global Standard-Setting Bodies and Financial Inclusion for the Poor*.
- Collins, D., Morduch, J., Rutherford, S. y Ruthven, O. (2011). Las finanzas de los pobres: Cómo viven los pobres del mundo con dos dólares al día. New Jersey: Princenton University Press.
- Curley, J., Sherraden, M., y Sseseamala, F. (2005). *Institutions and savings in low-income households*. Documento de trabajo N° 05-13 del *Center for Social Development, Washington University*.
- Davutyan, N. y Ozturkkal, B. (2016) *Determinants of Saving-Borrowing Decisions and Financial Inclusion in a High Middle Income Country: The Turkish Case*. *Emerging Markets Finance and Trade*, volumen 52, Edición 11, pp. 2512-2529.
- Daza, N. (2013) Determinantes del perfil de ahorro en Colombia: Una estimación para hogares e individuos. Documento 406, Dirección de Estudios Económicos, Departamento Nacional de Planeación.
- Denizer, C. y Wolf, H. (1998). *Household Savings in Transition Economies*, NBER Working Papers N° 6457.
- Devlin, J. (2005). *A detailed study of financial exclusion in the UK*. *Journal of Consumer Policy*. Volúmen 28, edición 1, pp. 75 – 108.
- Dupas, P. y Robinson, J. (2013). *Savings Constraints and Microenterprise Development: Evidence from a Field Experiment in Kenya*. *American Economic Journal: Applied Economics* 5(1) enero: 163–92.
- Dupas, P., Green, S., Keats, A. y Robinson, J. (2012). *Challenges in Banking the Rural Poor: Evidence from Kenya's Western Province*. NBER Working Paper 17851. Cambridge, United States: National Bureau of Economic Research.
- Fernandez, D., Lynch, J. y Netemeyer, R. (2013) *Financial Literacy, Financial Education and Downstream Financial Behaviors*. *Management Science*.
- Fertig, A., Lefkowitz, J. y Fishbane, A. (2015). El uso de las ciencias del comportamiento para aumentar los ahorros para el retiro. IDEAS42.
- Fiebig, M., Hanning, A. y Wisniwski, S. (1999). *Savings in the context of microfinance – state of knowledge*. CGAP.
- Fisher, I. (1930) *The theory of Interest*. New York: Macmillan.
- Frank, B. y Shulze, G. (2000). *Deterrence versus intrinsic motivation: experimental evidence on the determinants of corruptibility*, Mimeo, University of Konstanz, Agosto
- Friedman, M. (1957). *A Theory of the Consumption Function*. National Bureau of Economic Research.

- Frisancho, V. (2016) *How to Raise Household Savings in LAC: Constraints and Best Practices*. BID. Nota Técnica N° IDB-TN-962.
- Frisancho, V. y Karver, J. (2016). *Financial Inclusion in Latin America and the Caribbean*. Banco Interamericano de Desarrollo, Washington, DC. Documento inédito.
- Green, F. (1991). *Institutional and other unconventional theories of saving*. *Journal of Economic Issues*. Volúmen 25, N° 1, pp. 93-113.
- Herrera, J. y Cozzubo, A. C. (2016). La Vulnerabilidad de los hogares a la pobreza en el Perú, 2004-2014. PUCP, Departamento de Economía.
- Hosmer, D. y Lemeshow, S. (2000) *Applied Logistic Regression*. Segunda Edición. Jhon Wiley. New York.
- INEI (2019). Situación de la población adulta mayor. Informe técnico N° 2 – Diciembre 2019.
- INEI (2018a). Evolución de los Indicadores de Empleo e Ingreso por Departamento. 2007 – 2018.
- INEI (2018b). Informe Técnico. Evolución de la Pobreza Monetaria 2007 – 2018.
- INEI (2011) Informe Técnico. Evolución de la Pobreza 2007 – 2011.
- Iregui, A., Melo Becerra, L., Ramirez, M., y Tribín, A. (2018) Factores determinantes del ahorro formal e informal en Colombia. Documento Decisiones financieras de los hogares e inclusión financiera: evidencia para América Latina y el Caribe, pp. 101-131. Programa de Investigación Conjunta XXI Reunión de la Red de Investigadores de Bancos Centrales. CEMLA - CAF.
- Kahneman, D., Knetsch, L. y Thaler, R. (1990). *Experimental Tests of the Endowment Effect and the Coase Theorem*. *Journal of Policy Economy*, Volúmen 98, N° 6, pp. 1325–1348.
- Kahneman, D. y Tversky, A. (1991) *Loss aversion in Riskless Choice: A Reference-Dependent Model*. *The Quarterly Journal of Economics*, Volúmen 106, N° 4, pp. 1039-1061.
- Karlan, D., Ratan, A., Zinman, J. (2013). *Savings by and for the poor: a research review and agenda*. Documento de trabajo N° 346. *Center for Global Development*.
- Keynes, J. M. (1936). Teoría general de la ocupación, el interés y el dinero. México: Fondo de Cultura Económica.
- Kimball, M. (1990a). *Precautary saving in the small and in the large*. *Econometrica*, volumen 58, edición 1, P. 53-73.
- Kimball, M. (1990b). *Precautionary saving and the marginal propensity to consume*. *National Bureau of Economic Research. Working paper 3403*.
- Kimball, M., Weil, P., (1992). *Precautary saving and consumption smoothing across time and possibilities*. *National Bureau of Economic Research*.
- Leland, H. (1968) *Saving and uncertainty: The precautary demand for saving*. *The Quarterly Journal of Economics*. Volumen 82, N° 3, p. 465-473.
- Lera, F. (1997) Insuficiencias de la teoría del ciclo vital en el comportamiento ahorrador. El caso de la Comunidad Foral de Navarra. Documento de Trabajo N°5. Universidad Pública de Navarra.
- Liabson, D. (1997). *Golden eggs and hyperbolic discounting*. *The Quarterly Journal of Economics*. Volúmen 112, N° 2, pp 443–478.

- Lusardi, A. (1998). *On the importance of the precautionary saving motive. The American Economic Review*, volumen 88, número 2, pp. 449-453.
- Lusardi, A. (2008). *Financial literacy: an essential tool for informed consumer choice? Working Paper, Dartmouth College.*
- Bucher-Koenen, T. y Lusardi, A. (2011). *Financial literacy and retirement planning in Germany. Journal of Pension Economics & Finance*, 10(4), 565-584.
- Menard, S. (2001) *Applied logistic regression analysis*. Segunda edición. University of Colorado.
- Modigliani, F. (1986). *Lyfe Cycle, Individual Thrift, and the Wealth of Nations. American Economic Review*. Vol. 76, No. 3, (Junio, 1986), p. 297-313.
- Mody, A., Ohnsorge, F. y Sandri, D. (2012). *Precautionary Saving in the Great Recession*. Departamento de Investigación. Documento de trabajo 42. Washington DC: FMI.
- North, D. (1991). *Institutions. The Journal of Economic Perspectives*. Volúmen 5, N° 1, pp 97-112.
- OCDE (2006) *Improving Financial Literacy: Analysis of Issues and Policies. Financial Market Trends*. Vol. 2005/2.
- OCDE (2016) Estudio Multidimensional del Perú. Vol 2: Análisis Detallado y Recomendaciones.
- OCDE (2018) *OECD/INFE Toolkit for measuring financial literacy and Financial Inclusion*.
- OCDE (2019) Estudios de la OCDE sobre los Sistemas de pensiones – PERU.
- Poterba, J. (1994). *Introduction*. En *International Comparisons of Household Saving*, editado por J. Poterba, Chicago, EEUU: *The University of Chicago Press*.
- Prina, S. (2015). *Banking the Poor via Savings Accounts: Evidence from a Field Experiment. Journal of Development Economics* 115(C) julio:16–31.
- ProAhorros (2014). ¿Qué son los grupos de ahorro? Evolución de los mecanismos grupales de ahorro y crédito. Nota N° 1 de la serie Grupos de Ahorro en América Latina y el Caribe.
- Repetto, A. (2001) *Incentivos al Ahorro Personal: Lecciones de la Economía del Comportamiento*. Universidad de Chile.
- Roa, M., Garrón, I. y Barboza, J. (2018). Características cognitivas, rasgos de personalidad y alfabetización financiera: papel en las decisiones financieras. Publicado en *Decisiones financieras de los hogares e inclusión financiera: evidencia para América Latina y el Caribe*, edición 1, capítulo 7, páginas 167-255 Centro de Estudios Monetarios Latinoamericanos, CEMLA.
- Robinson, M. (2004) *Mobilizing savings from the public, basic principles and practices. USAID y Women's World Banking*.
- Samuelson, W. y Zeckhauser, R. (1988) *Status Quo Bias in Decision Making. Journal of Risk and Uncertainty*, Volúmen 1, N°1, pp-7-59.
- SBS (2018). *Memoria Anual 2018*. Lima: Superintendencia de Banca, Seguros y AFPs-SBS

- Sandmo, A. (1970). *The effect of uncertainty in saving decisions. The Review of Economic Studies*, Volumen 37, N°3, pp. 353-360.
- Schreiner, M. y Sherraden, M. (2007) *Can the poor save?: Saving and asset building in Individual Development Accounts. New Jersey: Transaction Publishers.*
- Scott, J. (1997). *Regression Models for Categorical and Limited Dependent Variables*. Primera Edición. Thousand Oaks. California.
- Székely, M. (1998). Monto y Distribución del Ahorro de los Hogares en México. *El Trimestre Económico*, 65 (2): 263-313.
- Thaler, R. (1981) *Some empirical evidence on dynamic inconsistency. Economics Letters* 8, pp 201-207.
- Thaler, R. (1994) *Psychology and Savings Policies. American Economic Review Papers and Proceedings*. Volúmen 84, N° 2, pp. 186-192.
- Thaler, R. y Sunstein, C. (2009). Un pequeño empujón: El impulse que necesitas para tomar las mejores decisions en salud, dinero y felicidad. Santillana Ediciones Generales.
- Valdivia, M. (2004). Determinantes del ahorro del hogar en el Perú: el papel de la infraestructura financiera formal.
- Wang, M., Riegen, M. y Hens, T. (2011), *How Time Preferences Differ: Evidence from 45 Countries*, No 2011/18, *Discussion Papers, Norwegian School of Economics, Department of Business and Management Science.*
- Zia, B. (2017) *Understanding Financial Education: What Works, what doesn't and what's next? Policy Research Talk* Mayo 2017. Banco Mundial.

## ANEXOS

### Anexo N° 1

**Tabla 6 - Principales estadísticas<sup>16</sup> de las variables utilizadas (Nacional)**

Variable	Mean	Desv. estándar	Min	Max	Fuente	Pregunta de la ENDSF
<b>Variable dependiente – ahorro</b>						
Ahorro	0.61	0.49	0	1	ENDSF	37, 40, 41.2, 55.2, 55.4, 55.5
<b>Variable dependiente – ahorro SF</b>						
Ahorro en SF	0.40	0.49	0	1	ENDSF	40.1, 41.2, 55.2
Género	0.50	0.50	0	1	ENDSF	2
<b>VARIABLES explicativas – ahorro</b>						
Edad	41.82	14.50	18	70	ENDSF	3
Edad 2	1959.11	1271.43	324	4900	ENDSF	3
Educación						
Primaria o inicial (base)	0.23	0.42	0	1		
Secundaria	0.42	0.49	0	1	ENDSF	8
Superior	0.35	0.48	0	1		
Ingresos						
Menos de S/ 400 (base)	0.22	0.42	0	1		
Entre S/ 400 y S/ 750	0.25	0.43	0	1	ENDSF	27, 24
Entre S/ 750 y S/ 1500	0.36	0.05	0	1		
Más de S/ 1500	0.17	0.37	0	1		
Dependiente	0.39	0.49	0	1	ENDSF	24, 22
Ingresos eventuales	0.17	0.37	0	1	ENDSF	30.1, 30.5, 30.6
Transferencias del gobierno	0.06	0.23	0	1	ENDSF	30.4
Remesas	0.11	0.32	0	1	ENDSF	30.2 y 30.3
Activos propios	0.41	0.49	0	1	ENDSF	36.1 y 36.2
Crédito	0.27	0.44	0	1	ENDSF	35.1.5
Pensión	0.19	0.39	0	1	ENDSF	55.1
Emergencias	0.47	0.50	0	1	ENDSF	73
Preferencia por el futuro	0.18	0.38	0	1	ENDSF	86
Aversión	0.75	0.43	0	1	ENDSF	85
Planifica ingresos y gastos	0.56	0.49	0	1	ENDSF	78 y 79
Pensión*edad	6.55	16.44	0	70	ENDSF	3 y 55.1
Estrato						
Lima Metropolitana y Callao	0.34	0.48	0	1	ENDSF	
Grandes ciudades	0.29	0.45	0	1	ENDSF	
Resto Urbano	0.15	0.35	0	1	ENDSF	
Rural	0.22	0.42	0	1	ENDSF	
<b>VARIABLES explicativas – ahorro SF</b>						
Género	0.36	0.48	0	1	ENDSF	2
Edad	39.45	12.80	18	70	ENDSF	3
Educación						
Primaria o inicial (base)	0.10	0.30	0	1		
Secundaria	0.43	0.50	0	1	ENDSF	8
Superior	0.47	0.50	0	1		
Ingresos						
Menos de S/ 400 (base)	0.14	0.34	0	1		
Entre S/ 400 y S/ 750	0.20	0.40	0	1	ENDSF	27, 24
Entre S/ 750 y S/ 1500	0.40	0.49	0	1		
Más de S/ 1500	0.26	0.44	0	1		
Crédito SF	0.40	0.49	0	1	ENDSF	62.3 y 68
Remesas	0.16	0.37	0	1	ENDSF	30.2 y 30.3
Planifica ingresos y gastos	0.60	0.49	0	1	ENDSF	78 y 79
Dependiente	0.44	0.50	0	1	ENDSF	24, 22
Conocimiento financiero	2.68	1.04	0	4	ENDSF	54, 82, 83 y 84
Percepciones sobre el SF:						
Seguridad	0.79	0.41	0	1	ENDSF	51.2
Rentabilidad	0.73	0.45	0	1	ENDSF	51.3

<sup>16</sup> Todas las estadísticas consideran los factores de expansión poblacionales



Variable	Mean	Desv. estándar	Min	Max	Fuente	Pregunta de la ENDSF
Fácil disposición del dinero	0.53	0.50	0	1	ENDSF	51.4
Menos costo	0.21	0.40	0	1	ENDSF	51.5
<b>Estrato</b>						
Lima Metropolitana y Callao	0.41	0.49	0	1	ENDSF	
Grandes ciudades	0.31	0.46	0	1	ENDSF	
Resto Urbano	0.13	0.34	0	1	ENDSF	
Rural	0.14	0.35	0	1	ENDSF	
Proximidad al punto de atención del SF	2.51	1.03	0.51	8.37	ENDSF	15.1.1, 15.2.1 y 15.3.1
Medio de transporte a oficina (a pie)	0.44	0.50	0	1	ENDSF	15.1.2
Medio de transporte a oficina (en automóvil)	0.07	0.26	0	1	ENDSF	15.1.2
Medio de transporte a oficina (en transporte público)	0.41	0.49	0	1	ENDSF	15.1.2
Medio de transporte a oficina (otro)	0.08	0.27	0	1	ENDSF	15.1.2
Medio de transporte a ATM (a pie)	0.45	0.50	0	1	ENDSF	15.2.2
Medio de transporte a ATM (en automóvil)	0.07	0.26	0	1	ENDSF	15.2.2
Medio de transporte a ATM (en transporte público)	0.41	0.49	0	1	ENDSF	15.2.2
Medio de transporte a ATM (otro)	0.08	0.26	0	1	ENDSF	15.2.2
Medio de transporte a cajero corresponsal (a pie)	0.66	0.47	0	1	ENDSF	15.3.2
Medio de transporte a cajero corresponsal (en automóvil)	0.05	0.21	0	1	ENDSF	15.3.2
Medio de transporte a cajero corresponsal (en transporte público)	0.23	0.42	0	1	ENDSF	15.3.2
Medio de transporte a cajero corresponsal (otro)	0.06	0.24	0	1	ENDSF	15.3.2

**Tabla 7 - Principales estadísticas de las variables utilizadas (Lima Metropolitana y Callao)**

Variable	Mean	Desv. estándar	Min	Max	Fuente	Pregunta de la ENDSF
<b>Variable dependiente – ahorro</b>						
Ahorro	0.51	0.49	0	1	ENDSF	37, 40, 41.2, 55.2, 55.4, 55.5
<b>Variables explicativas – ahorro</b>						
Género	0.59	0.49	0	1	ENDSF	2
Edad	41.39	15.01	18	70	ENDSF	3
Edad 2	1,938.32	1,314.43	324	4,900	ENDSF	3
<b>Educación</b>						
Primaria o inicial (base)	0.08	0.28	0	1		
Secundaria	0.48	0.49	0	1	ENDSF	8
Superior	0.42	0.49	0	1		
<b>Ingresos</b>						
Menos de S/ 400 (base)	0.07	0.26	0	1		
Entre S/ 400 y S/ 750	0.22	0.41	0	1		
Entre S/ 750 y S/ 1500	0.46	0.49	0	1	ENDSF	27, 24
Más de S/ 1500	0.23	0.42	0	1		
Dependiente	0.43	0.49	0	1	ENDSF	24, 22
Ingresos eventuales	0.14	0.35	0	1	ENDSF	30.1, 30.5, 30.6
Transferencias del gobierno	0.00	0.04	0	1	ENDSF	30.4
Remesas	0.12	0.33	0	1	ENDSF	30.2 y 30.3
Activos propios	0.25	0.43	0	1	ENDSF	36.1 y 36.2
Crédito	0.28	0.45	0	1	ENDSF	35.1.5
Pensión	0.23	0.42	0	1	ENDSF	55.1
Emergencias	0.28	0.44	0	1	ENDSF	73
Preferencia por el futuro	0.11	0.32	0	1	ENDSF	86
Aversión	0.86	0.33	0	1	ENDSF	85
Planifica ingresos y gastos	0.66	0.47	0	1	ENDSF	78 y 79
Pensión*edad	10.31	19.72	0	70	ENDSF	3 y 55.1

**Tabla 8 - Principales estadísticas de las variables utilizadas  
(Grandes Ciudades)**

Variable	Mean	Desv. estándar	Min	Max	Fuente	Pregunta de la ENDSF
<b>Variable dependiente – ahorro</b>						
Ahorro	0.58	0.49	0	1	ENDSF	37, 40, 41.2, 55.2, 55.4, 55.5
<b>VARIABLES explicativas – ahorro</b>						
Género	0.60	0.48	0	1	ENDSF	2
Edad	40.44	14.30	18	70	ENDSF	3
Edad 2	1,840.41	1,223.34	324	4,900	ENDSF	3
Educación						
Primaria o inicial (base)	0.16	0.37	0	1		
Secundaria	0.41	0.49	0	1	ENDSF	8
Superior	0.41	0.49	0	1		
Ingresos						
Menos de S/ 400 (base)	0.20	0.40	0	1		
Entre S/ 400 y S/ 750	0.25	0.43	0	1	ENDSF	27, 24
Entre S/ 750 y S/ 1500	0.41	0.49	0	1		
Más de S/ 1500	0.11	0.32	0	1		
Dependiente	0.45	0.49	0	1	ENDSF	24, 22
Ingresos eventuales	0.22	0.41	0	1	ENDSF	30.1, 30.5, 30.6
Transferencias del gobierno	0.01	0.13	0	1	ENDSF	30.4
Remesas	0.15	0.36	0	1	ENDSF	30.2 y 30.3
Activos propios	0.37	0.48	0	1	ENDSF	36.1 y 36.2
Crédito	0.37	0.48	0	1	ENDSF	35.1.5
Pensión	0.20	0.40	0	1	ENDSF	55.1
Emergencias	0.42	0.49	0	1	ENDSF	73
Preferencia por el futuro	0.19	0.39	0	1	ENDSF	86
Aversión	0.72	0.44	0	1	ENDSF	85
Planifica ingresos y gastos	0.52	0.49	0	1	ENDSF	78 y 79
Pensión*edad	8.91	18.49	0	70	ENDSF	3 y 55.1

**Tabla 9 - Principales estadísticas de las variables utilizadas  
(Resto Urbano)**

Variable	Mean	Desv. estándar	Min	Max	Fuente	Pregunta de la ENDSF
<b>Variable dependiente – ahorro</b>						
Ahorro	0.60	0.48	0	1	ENDSF	37, 40, 41.2, 55.2, 55.4, 55.5
<b>VARIABLES explicativas – ahorro</b>						
Género	0.60	0.48	0	1	ENDSF	2
Edad	42.37	14.35	18	70	ENDSF	3
Edad 2	2,001.99	1,266.72	324	4,900	ENDSF	3
Educación						
Primaria o inicial (base)	0.31	0.46	0	1		
Secundaria	0.45	0.49	0	1	ENDSF	8
Superior	0.23	0.42	0	1		
Ingresos						
Menos de S/ 400 (base)	0.36	0.48	0	1		
Entre S/ 400 y S/ 750	0.27	0.44	0	1	ENDSF	27, 24
Entre S/ 750 y S/ 1500	0.26	0.44	0	1		
Más de S/ 1500	0.08	0.28	0	1		
Dependiente	0.36	0.48	0	1	ENDSF	24, 22
Ingresos eventuales	0.10	0.31	0	1	ENDSF	30.1, 30.5, 30.6
Transferencias del gobierno	0.10	0.30	0	1	ENDSF	30.4
Remesas	0.10	0.30	0	1	ENDSF	30.2 y 30.3
Activos propios	0.52	0.49	0	1	ENDSF	36.1 y 36.2
Crédito	0.26	0.43	0	1	ENDSF	35.1.5
Pensión	0.12	0.32	0	1	ENDSF	55.1
Emergencias	0.54	0.49	0	1	ENDSF	73
Preferencia por el futuro	0.19	0.39	0	1	ENDSF	86
Aversión	0.71	0.45	0	1	ENDSF	85
Planifica ingresos y gastos	0.55	0.49	0	1	ENDSF	78 y 79
Pensión*edad	5.36	15.01	0	70	ENDSF	3 y 55.1

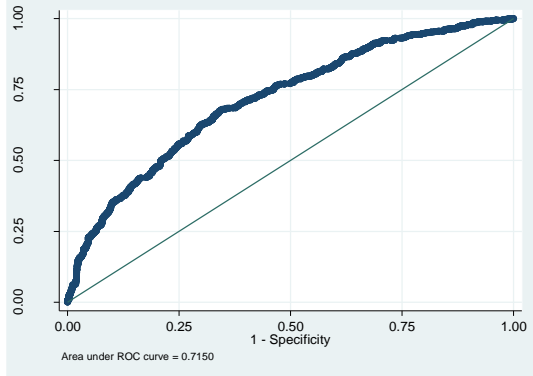
**Tabla 10 - Principales estadísticas de las variables utilizadas  
(Rural)**

<b>Variable</b>	<b>Mean</b>	<b>Desv. estándar</b>	<b>Mín</b>	<b>Max</b>	<b>Fuente</b>	<b>Pregunta de la ENDSF</b>
<b>Variable dependiente – ahorro</b>						
Ahorro	0.68	0.46	0	1	ENDSF	37, 40, 41.2, 55.2, 55.4, 55.5
<b>Variables explicativas – ahorro</b>						
Género	0.52	0.49	0	1	ENDSF	2
Edad	43.17	14.21	18	70	ENDSF	3
Edad 2	2,066.47	1,274.54	324	4,900	ENDSF	3
Educación						
Primaria o inicial (base)	0.57	0.49	0	1		
Secundaria	0.36	0.48	0	1	ENDSF	8
Superior	0.05	0.23	0	1		
Ingresos						
Menos de S/ 400 (base)	0.47	0.49	0	1		
Entre S/ 400 y S/ 750	0.25	0.43	0	1	ENDSF	27, 24
Entre S/ 750 y S/ 1500	0.16	0.37	0	1		
Más de S/ 1500	0.10	0.30	0	1		
Dependiente	0.30	0.46	0	1	ENDSF	24, 22
Ingresos eventuales	0.08	0.27	0	1	ENDSF	30.1, 30.5, 30.6
Transferencias del gobierno	0.19	0.39	0	1	ENDSF	30.4
Remesas	0.07	0.26	0	1	ENDSF	30.2 y 30.3
Activos propios	0.62	0.48	0	1	ENDSF	36.1 y 36.2
Crédito	0.14	0.35	0	1	ENDSF	35.1.5
Pensión	0.02	0.16	0	1	ENDSF	55.1
Emergencias	0.61	0.48	0	1	ENDSF	73
Preferencia por el futuro	0.26	0.44	0	1	ENDSF	86
Aversión	0.64	0.47	0	1	ENDSF	85
Planifica ingresos y gastos	0.47	0.49	0	1	ENDSF	78 y 79
Pensión*edad	1.30	8.26	0	70	ENDSF	3 y 55.1

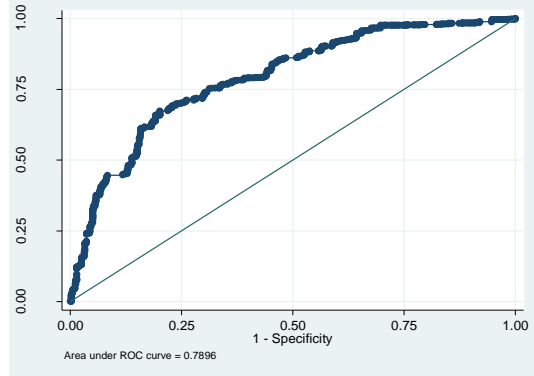
## Anexo N° 2 - Curvas ROC

### Gráfico N° 8: Curvas ROC – Estimación ahorro por estratos y ahorro en SF a nivel nacional

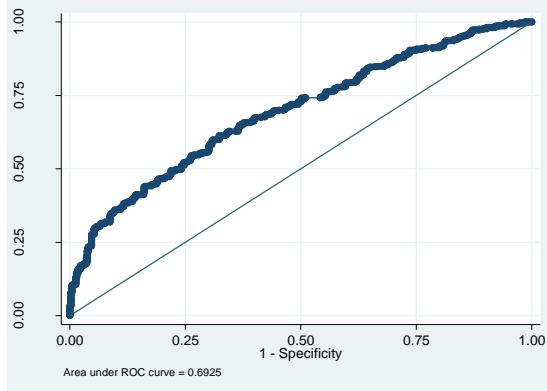
Estimación ahorro - Ámbito nacional



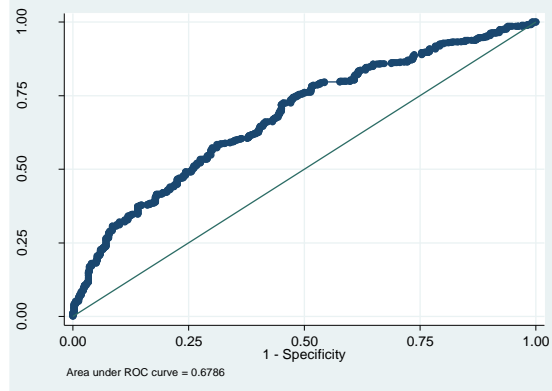
Estimación ahorro – Lima Metropolitana y Callao



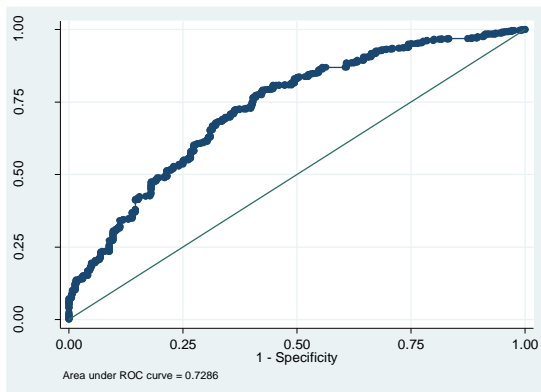
Estimación ahorro – Grandes Ciudades



Estimación ahorro – Resto Urbano



Estimación ahorro - Rural



Estimación ahorro SF - Ámbito Nacional

