



**Colegio de Estudios  
Superiores de Administración**

**LA RELACIÓN ENTRE EL NIVEL EDUCATIVO DE LA COMUNIDAD CESA Y SU  
CAPACIDAD PARA ESCOGER UN INSTRUMENTO DE AHORRO**

**DANIELA PULIDO Y DANIELA SÁENZ**

**PREGRADO ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

**COLEGIO DE ESTUDIOS SUPERIORES DE ADMINISTRACIÓN - CESA**

**BOGOTÁ**

**2019**

**LA RELACIÓN ENTRE EL NIVEL EDUCATIVO DE LA COMUNIDAD CESA Y SU  
CAPACIDAD PARA ESCOGER UN INSTRUMENTO DE AHORRO**

**DANIELA PULIDO Y DANIELA SÁENZ**

**JOSÉ ROBERTO ACOSTA**

**TRABAJO DE GRADO**

## TABLA DE CONTENIDO

<b>Resumen .....</b>	<b>6</b>
<b>1. Revisión de la literatura y planteamientos teóricos .....</b>	<b>11</b>
1.1 Educación Básica y Superior en Colombia .....	11
1.2 Relación existente entre instrumentos de ahorro y el nivel de educación.....	15
<b>2. Metodología .....</b>	<b>18</b>
2.1 Perfil de la Muestra .....	18
2.2 Metodología de Análisis Inductivo .....	18
2.3 Análisis de Varianza (ANOVA) .....	21
<b>3. Resultados de la investigación .....</b>	<b>24</b>
3.1 En el momento de elegir el instrumento de ahorro, se escoge por conveniencia, facilidad y seguridad .....	24
3.2 El nivel de educación de los encuestados no afecta al porcentaje de ahorro mensual .....	32
3.3 Herramientas para la escogencia de instrumentos de ahorro.....	36
<b>4. Conclusiones y recomendaciones .....</b>	<b>46</b>
Conclusiones.....	46
Recomendaciones .....	47
<b>Referencias.....</b>	<b>48</b>

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Formulación Tabla ANOVA.....	22
Tabla 2: Promedio y varianza de los porcentajes de ahorro .....	33
Tabla 3: SSb.....	34
Tabla 4: SSw y SS Total: .....	34
Tabla 5: Df.....	34
Tabla 6: MS .....	35
Tabla 7: F.....	35
Tabla 8: F-Crítico.....	35
Tabla 9: Rechazo Ho.....	35
Tabla 10: Prueba simulador para calcular un plan de ahorro por Asobancaria .....	38
Tabla 11: Ahorro Informal Versus Ahorro Formal.....	41
Tabla 12: Rentabilidad de la cuenta de ahorro según monto, con la entidad Bancolombia .....	43
Tabla 13: Análisis de un CDT de 1'000.000 de pesos con la entidad Bancolombia .....	44
Tabla 14: Análisis de una Fiducuenta con Bancolombia .....	44

## ÍNDICE DE GRÁFICAS

Ilustración 1: Matrícula en instituciones de educación superior según nivel de formación (2015)	14
Ilustración 2: Edad encuestados.....	24
Ilustración 3: Nivel de educación encuestados.....	25
Ilustración 4: Instrumentos de ahorro de los encuestados.....	27
Ilustración 5: Instrumentos de ahorro de personas con doctorado.....	28
Ilustración 6: Instrumentos de ahorro de personas con postgrado.....	29
Ilustración 7: Instrumentos de ahorro de personas con pregrado.....	29
Ilustración 8: Instrumentos de ahorro de personas con bachillerato.....	29
Ilustración 9: Conocimiento sobre la entidad emisora de los instrumentos de ahorro.....	30
Ilustración 10: Conocimiento sobre la tasa de rentabilidad de los instrumentos de ahorro.....	31
Ilustración 11: Conocimiento sobre la rentabilidad de su instrumento de ahorro.....	31

## **Resumen**

Las finanzas personales son una coyuntura cotidiana que afecta tanto positivamente como negativamente a los colombianos todos los días. Se hace un gran énfasis en la parte negativa ya que la falta de un conocimiento básico de finanzas causa que las personas tomen malas decisiones con su dinero. En esta investigación se analiza a la Comunidad CESA, una población de Colombia con los mejores niveles de educación, para sustentar la hipótesis que existe una relación directa entre el grado de educación formal y la selección de un instrumento de ahorro. Así pues, dando respuesta a la pregunta: ¿Cuál es la relación que existe entre el nivel educativo de la Comunidad CESA y la selección de instrumentos de ahorro en el Sistema Financiero de Colombia?

Para poder llegar a la respuesta de la pregunta planteada, se construyó una encuesta donde se desarrolló un análisis desde dos perspectivas. Primero se realizó un análisis descriptivo (método inductivo) de la encuesta para así poder llegar a posibles conclusiones del problema. Sin embargo, como segundo análisis, fue importante analizar los números desde una perspectiva estadística. Por lo mencionado anteriormente, se utilizó un análisis de ANOVA donde se modeló una dependencia entre el nivel educativo y el porcentaje de ahorro de los encuestados.

Finalmente, se llega a la conclusión que no hay ninguna relación tanto directa como indirecta del nivel educativo con la capacidad de escoger un instrumento de ahorro. Es evidente que este problema está siendo generado principalmente por la falta de educación financiera desde una temprana edad que lleva a las personas a escoger de una manera no óptima el rendimiento de su dinero. Por tal razón, se plantea al final de la investigación unas herramientas y variables a tener en cuenta en el momento de escoger un instrumento de ahorro.

## **Introducción**

Este escrito pretende contextualizar y dar un mejor entendimiento de las finanzas personales y las realidades del ahorro de las personas. Para empezar, se hablará de qué tan vinculados están los colombianos con el sistema financiero y sus productos. Según el informe de Inclusión Financiera de 2016, la bancarización en Colombia ha crecido cerca de un millón de personas por año en los últimos cinco años. Sin embargo, existen alrededor de 8,5 millones de personas que no hacen uso frecuente de los productos financieros que adquirieron. Esto se evidencia en la cifra de cuentas de ahorro a cierre 2016 que llegó a los 62,1 millones, y que según la Superintendencia Financiera 33,7 millones de ellas (54%) corresponde a cuentas de ahorros inactivas (Superintendencia Financiera de Colombia, 2017). Por medio de lo anterior, se evidencia que a pesar de que la bancarización ha sido un hecho en los últimos años sigue prevaleciendo la preferencia por el efectivo, así pues, se considera que la mayoría de las personas desconocen que esa preferencia por el efectivo afectará su poder adquisitivo en el futuro, y que ese mismo desconocimiento, en menor grado, hace que las personas estén sesgadas por ciertos métodos de ahorro que se discutirán más adelante.

Lo anterior nos da indicios de qué hacen los colombianos con su ahorro. Así como la prevalencia del dinero físico sobre el dinero en una cuenta bancaria puede indicar una parte del flujo de dinero de la economía, también la cantidad de personas desbancarizadas y bancarizadas con cuentas de ahorro inactivas podrían dar a demostrar que el dinero no está siendo ahorrado o es ahorrado en métodos informales. Lo anterior podría explicar el aumento del consumo general de los hogares que según el DANE estuvo en el rango de 2,7% para el segundo trimestre del 2018.

Un estudio del Banco de Desarrollo de América Latina (CAF), confirma las afirmaciones mencionadas sobre el ahorro por fuera de los sistemas financieros, ya que concluye que el 37% de las personas que ahorran, guardan estos recursos en una alcancía, el 12% consigna su dinero en una cuenta de ahorros o corriente, un 9% en “cadenas de ahorro privado” y solo el 6% deja su capital en depósitos a término (Mejía, Egúsquiza, E., & Farnè, S. (2015).

Sin duda la popularidad del ahorro en los depósitos a término fijo se ve en las cifras de inversión, pues a mayo de 2018, los colombianos tenían más de \$107,3 billones en Certificados de Depósito a Término (CDT's) superiores a un año y \$80,3 billones en CDT's con plazo mayor a 18 meses. En el 2018, los bajos rendimientos de los CDTs han empujado a las personas a mover su dinero a las cuentas de ahorro (Barragán, A., 2018). Sin embargo, algunas entidades como Fincomercio vieron ascender en los últimos cuatro meses los Certificados de Depósito de Ahorro a Término (CDAT) un 18%, respecto a diciembre de 2017 (Prieto, A., 2018).

Así pues, alrededor del 6% de los colombianos tienen su dinero en un CDT. Debido a su popularidad en el país, se piensa que este instrumento financiero de ahorro es una de las mejores alternativas para generar rentabilidad a través del tiempo. Sin embargo, por la falta de información del usuario, su adversidad al riesgo y al cambio, este mismo se ve realmente afectado por ello, debido a que los bancos rinden el dinero a una mayor tasa de lo que se lleva el depositante por el core de su negocio: prestar a una mayor tasa y pagar a una menor.

Dos de las variables que generan incremento anual en depósitos de CDT's en el país son la falta de información y de conocimiento financiero (Catica, Lopez, & Parra, 2014). Por consiguiente, estas llevan a las personas a depositar su dinero en un CDT simplemente por el hecho que es “atractivo” y popular. Se le considera a un CDT un instrumento de ahorro atractivo

ya que tiene un ticket mínimo de entrada normalmente de 100,000 COP, dependiendo de la institución financiera, con una tasa E.A de 4,5% en un año y con un plazo mínimo de un mes (Banco de Bogotá, 2018). Para la psicología financiera de las personas, es mejor que sus ahorros rindan a una tasa de por lo menos mayor a la inflación, que generalmente abarca en un rango entre 3% y 4%. Pero teniendo en cuenta que si se deposita 100,000 COP y según la fórmula de Valor Futuro que dice:  $VF = VA (1+i)^n$  donde VA es Valor Actual, i es el interés y n es el tiempo, se refleja entonces que  $VF = 100,000 (1+4,5\%)^1 = 104,500$  y por lo tanto al final del año solo se estaría generando 4,500 COP. Mientras que el banco generaría un rendimiento mayor ya que cobra sus créditos a una tasa E.A de 28%, beneficio que proviene de captar capitales de otros medios y tener la capacidad de ofrecerlo.

Por otro lado, la adversidad al riesgo influye en gran cantidad al momento de decidir en dónde depositar unos ahorros. Un CDT tiene riesgo de default del banco donde este se emite y para las personas es relativamente seguro. Esto se genera ya que entidades financieras como Bancolombia, siendo el banco más grande del país en términos de activos, tiene un riesgo crediticio positivo según las calificadoras de riesgo más importantes: Moodys de Baa2/P-2, Fitch Ratings BBB y S&P BB+ (Bancolombia S.A, 2018). Pero el riesgo va más allá de una calificación, se tendría que mirar en este caso cuál es la “cascada” o comúnmente llamada waterfall de pagos en el momento que un banco haga default (McPartland & Lewis, 2017). Esto significa que si el banco llegara a entrar en quiebra hay una jerarquía de pagos y los depósitos de CDT's no son de la primera jerarquía llamada Senior. Es por esto que el factor que está detrás del riesgo de un banco, es importante entenderlo e investigarlo a profundidad porque no es completamente seguro y libre de riesgo.

Los colombianos entonces, estarían sesgados a no ahorrar y perder poder adquisitivo a través del tiempo o disponer su dinero en un instrumento financiero de ahorro que realmente no les está generando una rentabilidad óptima porque sencillamente nadie estaría dispuesto a ganar 4,500 COP al año. Con respecto a lo anterior, se puede llegar a la conclusión que este problema está siendo generado principalmente por la falta de educación financiera de los colombianos que los lleva a escoger cómo gestionar sus ahorros no siempre de la manera más óptima y eficiente.

Por lo tanto, en este trabajo se pretende responder a la pregunta: ¿Cuál es la relación que existe entre el nivel educativo de la Comunidad CESA y la selección de instrumentos de ahorro en el Sistema Financiero de Colombia?

Por medio de lo anterior, se propone la hipótesis donde se quiere evidenciar que existe una relación directa entre el grado de educación formal y la selección de un instrumento de ahorro ya que a mayor nivel educativo, mayor capacidad de selección de los instrumentos de ahorro. Adicionalmente, se indica un objetivo general que se basa en encontrar la relación entre el nivel de educación de la Comunidad CESA y la capacidad de selección de métodos de ahorro.

Es importante mencionar que a través de los siguientes objetivos específicos se responderá la pregunta del trabajo de investigación:

- Revisar la literatura de la educación pública y privada en Colombia y su vínculo con las finanzas.
- Emplear una encuesta para determinar los diferentes niveles de educación de la muestra investigada y sus conocimientos acerca de los instrumentos de ahorro en el sistema financiero de Colombia.

- Establecer el grado de relación entre el nivel educativo de la Comunidad CESA y la capacidad para escoger un instrumento de ahorro por medio de un análisis inductivo y deductivo de la muestra investigada.
- Construir las variables a considerar al momento de escoger un instrumento de ahorro.

## **1. Revisión de la literatura y planteamientos teóricos**

### **1.1 Educación Básica y Superior en Colombia**

En Colombia la educación siempre ha sido un tema de controversia para todos los gobiernos. Tratar de mejorar la calidad y su cobertura a través de los años en el país se ha convertido en un gran reto para cualquier presidente. Además, se ha puesto en duda si la educación que están recibiendo los colombianos es la adecuada comparando la calidad de esta entre la pública y la privada. En el *paper* titulado “Calidad, cobertura y costos ocultos de la educación secundaria pública y privada en Colombia” por los autores Arlen Guarín, Carlos Medina y Christian Posson en el año 2018, se discute y se encuentra una metodología en donde se puede comparar la calidad de la educación tanto pública como privada y cómo esta influye en los beneficios que le puede generar a un hogar en Colombia. Los resultados de esta investigación conllevan a que en algunas ciudades del país, de todas las ciudades investigadas en este informe, asistir a la educación privada en lugar de la pública generan beneficios para el hogar. Se explica detalladamente que “...si un hogar matricula a su hijo en un colegio privado en lugar de uno público, los ingresos de su hijo podrían incrementarse por concepto de sus mejores resultados académicos en 2,9%, correspondiente a 36.057 pesos mensuales” (Guarín, A., Medina, C., & Posso, C., 2018).

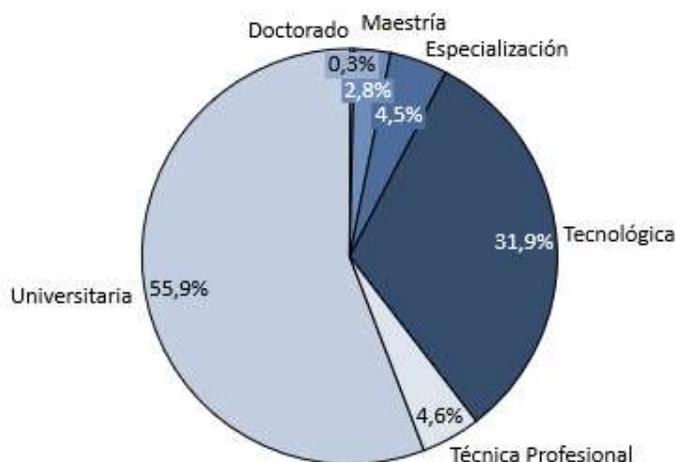
Adicionalmente, según el Ministerio de Educación Nacional y sus pruebas de Saber 11 o también llamado ICFES, los autores pudieron llegar a la conclusión que hay, sin lugar a duda, un

crecimiento que se ha desplazado a la matrícula privada en los últimos años. Teniendo en cuenta lo anterior, se podría llegar a la conclusión de que los colombianos están optando por tener una mejor educación desde una temprana edad asumiendo los costos adicionales que este cambio generaría.

Por otro lado, se puede evidenciar en el *paper* titulado “Determinantes de la calidad de la educación en Colombia a nivel secundario: Una aplicación del análisis de correspondencia canónica” por los autores Eddy Johanna Fajardo, Hector Romero, Lizeth Plata y María Ramírez, que hay una gran dificultad en la mayoría de las familias colombianas, el poder proporcionarle a sus hijos una mejor educación por sus altos costos y la baja disponibilidad de colegios en las zonas más apartadas de las ciudades. Se menciona al igual que en el *paper* anteriormente analizado, la brecha educativa existente que divide a las personas que viven en el campo y los que residen en la ciudad donde se analiza las desigualdades sociales. Sin embargo, los autores hacen gran énfasis a que los mayores grados de escolaridad están dados por los residentes urbanos y no por los campesinos. Asimismo, el número de instituciones educativas, indudablemente, supera significativamente a los colegios en zonas rurales. También, se rectifica en la investigación que en el campo ni siquiera hay colegios adecuados que presenten el servicios por lo cual los niños y jóvenes no tienen la posibilidad de asistir a clases. Así pues, los autores llegaron a la conclusión: los departamentos que se encuentran en el centro del país cuentan con mayor atención por parte del Estado, reflejado la inversión que reciben en el sector educativo. Mientras que en las regiones apartadas o periféricas donde no se encuentra una intervención alta por parte del gobierno, las familias más pobres están sometidas a la mala educación básica y hasta la falta de instituciones educativas.

Teniendo en cuenta el análisis y la investigación que presentaron los autores de los dos *papers* sobre la educación básica, es igualmente pertinente y necesario contextualizar la educación superior en el país. En el *paper* titulado “La educación superior en Colombia: situación actual y análisis de eficiencia” por los autores Ligia Alba Melo, Jorge Enrique Ramos, Pedro Oswaldo Hernández, se investiga la evolución de la educación superior en Colombia y la eficiencia de los estudiantes que están en esta. La educación superior en el país comenzó con unas actividades de enseñanza netamente concentradas en ciertas áreas del conocimiento que eran aceptadas por la Iglesia Católica ya que esta tenía un control e influencia estatal. A través de los años, la influencia de la religión abandonó a algunas instituciones y los *pénsums* de cada carrera se alinearon a actividades vistas internacionalmente. El nivel de pregrado está compuesto por tres niveles de formación: técnico, tecnológico y profesional. Estos programas son ofrecidos por instituciones universitarias o escuelas tecnológicas. Los autores muestran que durante los últimos años, el número de instituciones universitarias fue el que más cambios registró al ascender de 82 en el año 2000 a 119 en el 2015. Sin embargo, debido a los altos costos que esta educación implementa en la actualidad, se evidencia que las matrículas que están teniendo más aumento cada año son las de las escuelas tecnológicas. En la siguiente gráfica se puede mostrar cómo están divididas las matrículas en instituciones de educación superior según el nivel de formación en el 2015. Por medio de este gráfico, se evidencia que los estudios de postgrado son los que menos porcentaje tienen ya que son los más costos en el país.

**Ilustración 1:** Matrícula en instituciones de educación superior según nivel de formación (2015)



Fuente: Fajardo, E. J., Romero, H., Plata, L., & Ramírez, M. (2018)

No obstante, se llega a la conclusión que los avances institucionales y el aumento en la matrícula estudiantil no son suficientes ya que aún se observa gran diversidad en la calidad de los programas ofrecidos, inequidad en el acceso y una oferta insuficiente de cupos. Además, los autores llegan a afirmar que las variables socioeconómicas en el nivel de eficiencia de los estudiantes afectan indudablemente su rendimiento. Estos adicionalmente sugieren a las instituciones de educación superior que la necesidad de mejorar sus niveles de eficiencia siempre se van a ver afectados por los factores de entorno de sus estudiantes.

Por otro lado, los autores Martha Janneth Salinas, Viviana Garzón y Iván Darios García en su *paper* titulado “Engagement in practice: Co-creation process in higher education contexts to innovate in pre-calculus curriculum”, explican cómo en la educación superior las carreras que contienen materias matemáticas se ven afectadas por el bajo rendimiento de los estudiantes por tener niveles deficientes en su educación básica. Estos realizan un proyecto de robótica para poder solucionar el problema de aprendizaje, que en el contexto del trabajo de grado no tiene un gran aporte, pero más allá del proyecto se puede destacar del artículo lo siguiente. Primero, se

menciona que “uno de los desafíos más importantes de la educación en Colombia son los bajos puntajes en los exámenes estandarizados que miden las competencias de los estudiantes de la escuela intermedia y secundaria (3º, 5º, 9º y 11º grados) en ciencias, matemáticas y lenguaje” (Salinas, M. J., Garzón, V., Garcia, I. D., & Gonzalez, M., 2018). Se vuelve a afirmar al igual que los demás autores previamente analizados, que el problema es peor en los sectores sociales de bajos ingresos, debido a múltiples factores que afectan el proceso de aprendizaje de una persona, entre esos la pobreza. Adicionalmente, el informe de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) en el 2015 muestra que los estudiantes de secundaria en Colombia obtienen 390 puntos en matemáticas por debajo del promedio de la OCDE, donde Chile cuenta con 423 puntos y México con 408 puntos en la prueba PISA.

## **1.2 Relación existente entre instrumentos de ahorro y el nivel de educación**

Respecto específicamente al efecto de la educación financiera en los niveles de ahorro, un estudio que encuestó a 4.000 adultos en Zimbabwe evidenció cómo el nivel de educación financiera está directamente relacionado con el ahorro. Este estudio se considera relevante pues es realizado en un país en desarrollo como lo es Colombia. El estudio en Zimbabwe evidenció no solo la correlación mencionada anteriormente, sino la falta de información y estudio sobre el ahorro en los países en desarrollo, en contraste con los países desarrollados. Este estudio nos permite ver la relación que tiene la educación financiera con respecto al ahorro de las personas y el tipo de ahorro que escogen además de tocar otros aspectos demográficos como la diferencia de géneros y la vida rural o urbana.

Para empezar, el estudio revela que 52% de los adultos de Zimbabwe no ahorran de ninguna manera, 11% de los que ahorran lo hacen en un banco y el otro 11% en instituciones formales

diferentes a los bancos. El porcentaje restante ahorran informalmente o con familiares y amigos. Adicionalmente, el estudio evidencia que las probabilidades de que se dé el ahorro en este país se incrementan en 17% para mujeres y 15% para los hombres cuando han tenido educación financiera. Sin embargo, las mujeres son menos propensas al ahorro que los hombres por tener menos acceso a recursos y servicios financiero. Así pues, esta educación promueve el ahorro tanto en las zonas rurales como urbanas, sin embargo la educación es mayor para las personas que viven en zonas urbanas que las que viven en zonas rurales. Es importante mencionar que uno de los factores que influencia la alfabetización financiera es el acceso a la información a través de la posesión de un televisor (Murendo, C., & Mutsonziwa, K., 2017).

La información anterior da a entender que los términos de políticas y programas de ayuda deberían ser guiados a las mujeres de zonas rurales donde el televisor parece ser un buen recurso de acceso a la información. También, se debe buscar el medio masivo que llegue a estas poblaciones con dichas características.

En la misma línea, los autores Kapingura & Alagidede evidencian como hay dos ramas de pensamiento sobre cómo el desarrollo del sistema financiero de un país actúa sobre la economía de las personas. Por un lado puede no promover la movilización de recursos y por lo tanto el ahorro, o podría promover el consumo. Así pues, determinaron que en el caso de Sudáfrica las variables que indican un mayor desarrollo del sistema financiero afectan positivamente el ahorro de las personas. También explican cómo la relación entre las tasas de interés y el ahorro depende del efecto de renta y el efecto de sustitución. “Si las personas son puramente deudores, un incremento en la tasa de interés puede causar que el efecto de la renta domine sobre el efecto de sustitución...Sin embargo, si las personas son puramente ahorradoras, un aumento en la tasa de interés favorecerá el futuro relativo del actual consumo. El efecto de sustitución será grande, y el

ahorro aumentará” En Sudáfrica se determinó que son puramente deudores pues el efecto de renta domina el efecto de sustitución (Kapingura, F. M., & Alagidede, P., 2016).

Los autores Cole, Sampson, Zia en el año 2011 soportan mediante encuestas en dos de los países más poblados del mundo, India e Indonesia, que la educación financiera ayuda en gran medida a prever el comportamiento financiero de los países en desarrollo. Según estos autores, es posible que el aumento de la demanda doméstica por servicios financieros pueda mejorar la división del riesgo, reducir la volatilidad de la economía y acelerar el desarrollo general financiero. También, demuestran cómo encontraron que la educación financiera no tiene ningún efecto en la intención de las personas de bancarizarse en la población en general sino sólo en aquellos con bajos niveles de educación. Sin embargo, subsidios modestos si logran de manera significativa que se activen las bancarizaciones. Finalmente se concluye que a pesar de que la alfabetización financiera muestre muchos beneficios potenciales, no hay evidencia concreta de que los programas de educación financiera sean eficientes.

Lo anterior puede ser soportado por los autores Álvarez-Franco, Muñoz-Murillo & Restrepo-Tobón en el año 2017 donde describen en su escrito el caso colombiano “Challenges in Assessing the Effectiveness of Financial Education Programs: The Colombian Case. Cuadernos de Administración” como algunos programas como Viva Seguro, Finanzas para el Cambio y Promoción de la Cultura de Ahorro ya impuestos y soportados por leyes para promover la educación financiera, fallan en generar efectos de largo plazo en la alfabetización y los comportamientos financieros de los individuos. Además, los autores sugieren una serie de componentes que debe tener un programa de educación financiera (PEF) para ser más sostenible en el tiempo.

## **2. Metodología**

La estrategia y el procedimiento que se espera realizar para este estudio consiste en escoger una población en la ciudad de Bogotá, Colombia donde se encuentre un rango de variedad entre niveles de educación como: bachillerato, pregrado, postgrado y doctorado. Por esta razón, se escoge a la Comunidad CESA ya que se puede identificar personas de diferentes edades y niveles educativos. Adicionalmente, para un estudio y análisis como el que se espera realizar, esta comunidad es de fácil acceso ya que la universidad Colegio de Estudios Superiores de Administración autoriza procedimientos de estudios académicos.

### **2.1 Perfil de la Muestra**

El perfil de la muestra consiste en hombres y mujeres dentro del rango de edades entre los 18 a 50 años. Se escoge este tipo de muestra debido a que es necesario tener en cuenta que las personas de 18 años son racionalmente capaces de tomar decisiones autónomas, como lo son los métodos de ahorro, y además tienen una educación básica. Por otro lado, según Fernando Palma y Pedro Bravo de la universidad UNAM (Universidad Autónoma de México), se tiene el nivel de 30 años como uno de los máximos, que se demuestra que es la edad promedio en que las personas tienen maestrías y doctorados (Palma, F., & Bravo, P., 2016).

### **2.2 Metodología de Análisis Inductivo**

El instrumento que se va a utilizar es un cuestionario basado en preguntas donde se pueda extraer la información que se busca analizar. Es importante mencionar que el cuestionario va a estar basado en un formulario obligatorio para abrir una cuenta de inversiones o ser vinculado en las comisionistas de bolsa o fiduciarias del país como lo es Credicorp Capital Colombia. Abstractar preguntas de un formulario de este tipo es esencial, ya que es usado para definir el perfil de

riesgo de un inversionista, así pues, contribuirá a ilustrar una idea de su apetito de riesgo, conocimiento de instrumentos de inversión y elementos a considerar tanto personales como del entorno al momento de invertir.

Este procedimiento va a estar basado en un análisis de método inductivo donde las conclusiones sacadas se basen en hechos recopilados mediante la observación directa de los resultados de la encuesta. Como lo menciona la autora Dávila Newman, para llegar a conclusiones es imprescindible observar el entorno, reunir datos particulares y hacer generalizaciones. Así mismo menciona que esta metodología permitirá hacer asunciones exactas para grupos más reducidos, lo que permite que al escoger una muestra de un grupo y se infiera de ésta lo que es típico o general para toda la población (Dávila , G., 2006).

Adicionalmente, se va a realizar una prueba piloto de la encuesta para analizar si lo que se pregunta cumple con las expectativas para validar o contrariar la hipótesis y responder los cuestionantes que han sido planteados alrededor de la misma. Se pretende que la encuesta sea respondida por mínimo 200 personas en la Comunidad CESA y que a partir de dichas respuestas mediante un análisis inductivo descriptivo se concluyan las tendencias relevantes.

Se considera que el uso del método descriptivo es el ideal pues según el autor Abreu, J. mediante una exposición narrativa detallada permite se esbozar la realidad que se está estudiando, elementos como qué tipo de inversiones conocen los entrevistados, si evalúan el entorno, el riesgo país, el riesgo de default de la entidad y muchos otros factores que influyen en la toma de decisiones para el ahorro. Este método "...busca un conocimiento inicial de la realidad que se produce de la observación directa del investigador y del conocimiento que se obtiene mediante la lectura o estudio de las informaciones aportadas por otros autores" Abreu, J. (2014). Cabe resaltar, que como el mismo autor lo estipula la interpretación está abierta a discusión por

quien la analice, sin embargo no es arbitraria, pues está sujeta a los hechos y datos cuantitativos provenientes del análisis cualitativo. Abreu, J. (2014)

Para poder empezar el desarrollo del trabajo de investigación fue necesario realizar una encuesta. Esta se realizó con el fin de poder tener un contexto general sobre los diferentes niveles de educación de la muestra investigada y sus conocimientos acerca de los instrumentos de ahorro en el sistema financiero de Colombia. Como se mencionó anteriormente, fue primordial empezar con una prueba piloto ya que con esta se podía establecer que los resultados obtenidos en las encuestas estuvieran alineados con el análisis que se esperaba obtener. La prueba fue realizada a 10 personas de noveno semestre del CESA y su contenido se basaba en las siguientes preguntas:

¿Qué nivel de educación ha alcanzado hasta este punto de su vida?

¿Qué instrumentos de ahorro tiene?

¿Evaluó instrumentos según el monto a ahorrar?

¿Ahorra o no? Y ¿Por qué?

¿Cree usted que el valor del dinero se pierde a través del tiempo?

Luego de realizar la prueba piloto y encontrar que los resultados obtenidos si estaban alineados al análisis que se determinó en la metodología, se hizo pública a la Comunidad CESA la encuesta final. Por medio de la herramienta Google Forms, se pudo establecer un cuestionario que contaba con 13 preguntas basadas en la prueba piloto. A través de redes sociales como Facebook y Whatsapp se distribuyó la encuesta con un link.

La encuesta final contaba con las siguientes preguntas:

1. Sexo
2. Edad
3. ¿Qué nivel de educación ha alcanzado hasta este punto de su vida?

4. ¿Sabe usted qué es un instrumento de ahorro?
5. ¿Qué instrumento de ahorro tiene?
6. ¿Por qué es necesario para usted tener un instrumento de ahorro?
7. ¿Evaluó instrumentos de ahorro según el monto a ahorrar?
8. ¿Evaluó la institución emisora?
9. ¿Tiene algún propósito de ahorro?
10. ¿Cree usted que el valor del dinero se pierde a través del tiempo?
11. ¿Sabe a qué tasa renta su instrumento de ahorro principal (si llega a tener más de uno)?
12. Si su respuesta anterior fue "Sí" ¿A qué tasa renta su instrumento de ahorro?
13. ¿Qué porcentaje de sus ingresos ahorra?

El perfil de la muestra consistió en hombres y mujeres dentro del rango de edades entre los 18 a 50 años que se encontraban en la Comunidad CESA, es decir, estudiantes tanto de pregrado como de postgrado, profesores y empleados. Después de distribuir por tres semanas la encuesta, se obtuvo el mínimo de 200 respuestas esperadas para poder ser analizadas.

La encuesta fue difundida mediante un enlace por medio de las redes sociales del CESA, personalmente con algunas personas que trabajan en la universidad, además de la difusión en algunas clases de los distintos semestres.

### **2.3 Análisis de Varianza (ANOVA)**

Luego de realizar un análisis descriptivo de la encuesta se realizó un procesamiento de datos basado en un análisis de independencia ANOVA. Este análisis también llamado análisis de varianza, permite comparar dos muestras independientes por medio de una *Prueba T Student* donde se analizan las medias para sacar posibles hipótesis de dependencia. Este procedimiento se

realiza por medio del programa Excel para extraer tablas de análisis de variables y poder llegar a una conclusión de los datos extraídos. A través del libro Introducción a la Estadística de Negocios por Ronald M. Weiers se realizará una tabla de ANOVA como la siguiente:

**Tabla 1: Formulación Tabla ANOVA**

Fuente de variación	Suma de cuadrados	Grados de libertad	Cuadrado medio	F-crítico
Tratamientos	$SS_B$	$K - 1$	$MS_B = \frac{SS_B}{K - 1}$	$\frac{MS_B}{MS_W}$
Error de	$SS_W$	$N - K$	$MS_W = \frac{SS_W}{N - K}$	
Total	$SS_T = SS_B + SS_W$	$N - 1$		

Fuente: Weiers (2006)

Dónde:

$$SS_B = n \sum_{i=1}^k \sum_{j=1}^n (\bar{x}_i - \bar{x})^2$$

$$SS_W = \sum_{i=1}^k \sum_{j=1}^n (x_{ij} - \bar{x}_i)^2$$

N= Total número de datos

K= Número de variables

Finalmente, se realiza un análisis completo de todos los datos obtenidos en las encuestas. Se plantea una hipótesis nula para poder encontrar la dependencia entre el nivel de educación y las medias del porcentaje de ahorro de los encuestados. Adicionalmente, es importante definir a través del proceso el significado de “capacidad para escoger un instrumento de ahorro”. Por este

motivo, se va a construir unas variables que se deben considerar al momento de escoger un instrumento de ahorro. Este paso del procedimiento es una propuesta final para terminar la investigación.

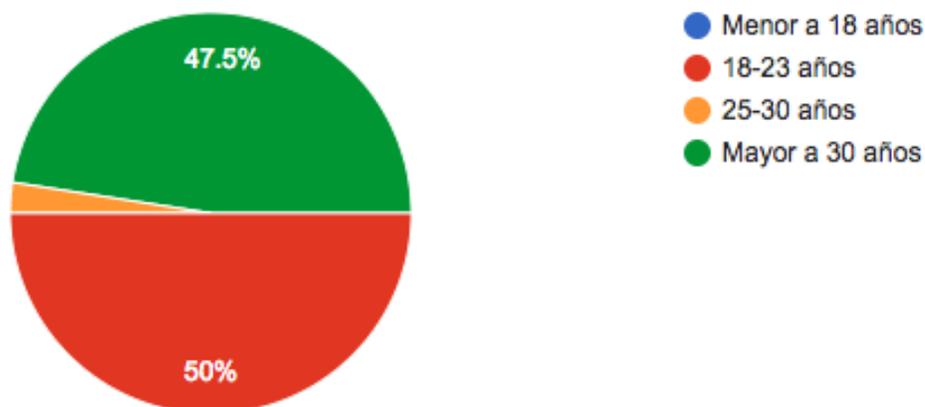
### 3. Resultados de la investigación

A continuación se relata de forma detallada el procedimiento que se realizó en la investigación del trabajo. Es importante resaltar que la metodología mencionada anteriormente fue una fuente de ayuda para poder establecer los pasos que permitirían llegar a una respuesta y conclusión a la pregunta: ¿Cuál es la relación que existe entre el nivel educativo de la Comunidad CESA y la selección de instrumentos de ahorro en el Sistema Financiero de Colombia?

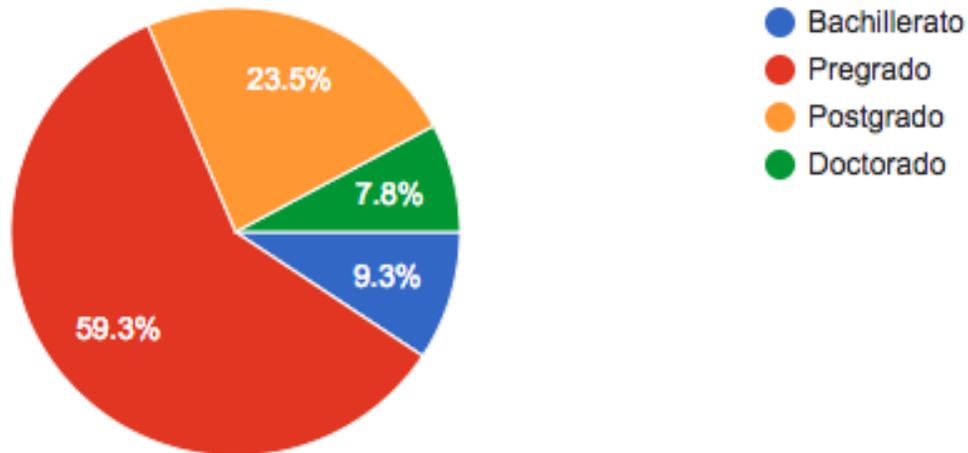
#### 3.1 En el momento de elegir el instrumento de ahorro, se escoge por conveniencia, facilidad y seguridad

Las encuestas fueron respondidas casi igualmente entre los dos sexos, con una ligera dominancia de participación de mujeres, con 54% del total de los encuestados. Respecto a la totalidad de las personas, el 50,5% se encuentra en el rango de edad entre 18-25 años, 1,5% de en el rango de 25-30 años y 48% mayores de 30 años (Gráfica 2).

**Ilustración 2:** Edad encuestados



**Ilustración 3:** Nivel de educación encuestados



Los hombres que respondieron la encuesta se encuentran en su mayoría (66,3%) entre los 18 y 25 años, mientras que el grupo de mujeres se encuentra en su mayoría (61,1%) en el rango de mayores a 30 años. Para la mayoría de los encuestados, el mayor nivel educativo alcanzado fue el del pregrado con 59,5%, seguido de postgrado con el 23,5%, con tan solo 8% y 9% respectivamente para doctorado y bachillerato (Gráfica 3). Así pues, de las personas que se encuentran en pregrado, el 61,2% pertenecen a sexto, séptimo, octavo y noveno semestre, es decir, han pasado los fundamentos básicos de finanzas y la mitad del pensum de la carrera.

Para empezar con el reconocimiento de que tanto la comunidad CESA sabe sobre los instrumentos financieros, se preguntó si conocían qué era un instrumento de ahorro, a lo que casi la totalidad respondieron de forma afirmativa. De la misma forma, los encuestados en su mayoría (88%), afirman tener un propósito de ahorro, y están distribuidos igualmente en todos los rangos de edades. Sin embargo, las personas que dijeron no tener un propósito de ahorro predominan ligeramente en el rango de mayores de 30 años con el 54%. De las personas

que respondieron afirmativamente, la predominancia se encuentra en las personas con nivel educativo de pregrado y posgrado, que serían el 83% de las personas, de las cuales, aproximadamente el 100% de las personas saben que es un instrumento de ahorro.

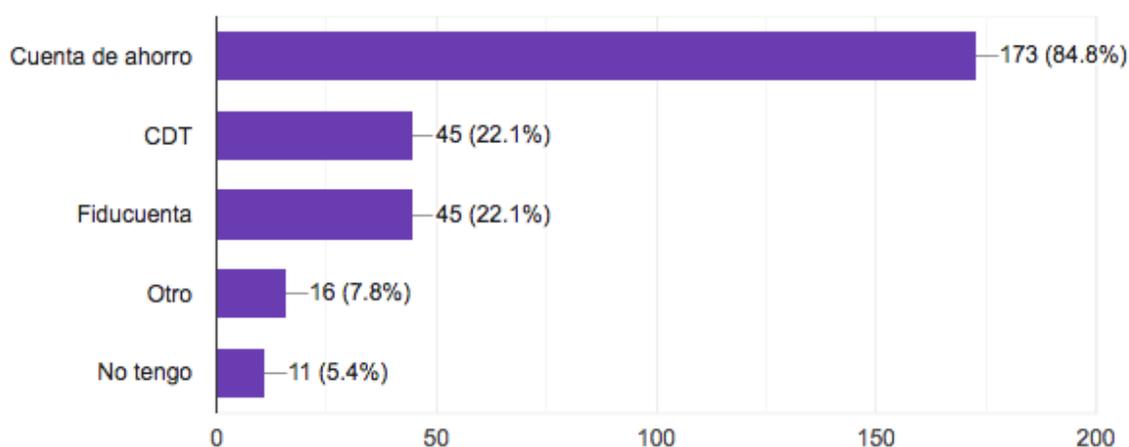
Hasta este punto, podemos identificar que la población encuestada se encuentra distribuidas en todos los rangos de edades, y el nivel educativo alcanzado que predomina es el de pregrado, donde la gran masa de encuestados ya han pasado la mitad de su carrera y por tanto adquirido las habilidades básicas tanto matemáticas como financieras. También se evidencia la tendencia a tener un propósito de ahorro y el conocimiento o noción general de qué es un instrumento de ahorro.

A pesar de no tener un propósito de ahorro la mayoría de las personas que respondieron, tiene claro que el dinero pierde valor con el tiempo, y solo el 0,5% de la población cree lo contrario. Aproximadamente 85% sabe qué es un instrumento de ahorro, y de aquellos que no lo saben, la mitad no tiene ningún instrumento de ahorro ni siquiera informal, y los demás tienen cuentas de ahorro y unos pocos, Fiducuenta. En contraste, aquellos que saben lo que es, en su mayoría (52%) tienen exclusivamente una cuenta de ahorro, 3% ahorran de maneras informales y 4% no tiene ningún instrumento financiero. Así como las personas que no tienen ningún objetivo de ahorro, 41% tienen cuenta de ahorro y 20% no tienen ningún instrumento, los demás tienen cuenta de ahorro junto a otros instrumentos como CDTs y Fiducuentas.

En contraste al problema inicial, la popularidad de los CDTs no fue tan alta en la población general puesto que solo 2,5% tiene sus ahorros en CDTs exclusivamente, y 18% tiene CDTs acompañado de otros instrumentos, siendo la cuenta de ahorros exclusivamente como elemento financiero la más usada con 51% y solo el 5% no posee ningún instrumento. De aquellas personas que invierten en CDT exclusivamente o como parte de su portafolio, la mayoría (62%)

está en los rangos de 18-23 años, y solo el 12% desconoce el concepto de inflación. En el caso de la cuenta de ahorro como instrumento exclusivo dentro del portafolio de las personas, la mayoría de ellas son mayores de 30 años, y casi todos tienen el concepto de inflación claro. Es interesante resaltar que solo las personas menores a 24 años dijeron invertir en instrumentos diferentes a CDT, Fiducuenta y Cuentas de ahorros, del mismo modo, el hecho de que del universo de personas que no poseen ningún instrumento de ahorro la mayoría (82%) son mayores a 30 años.

**Ilustración 4:** Instrumentos de ahorro de los encuestados



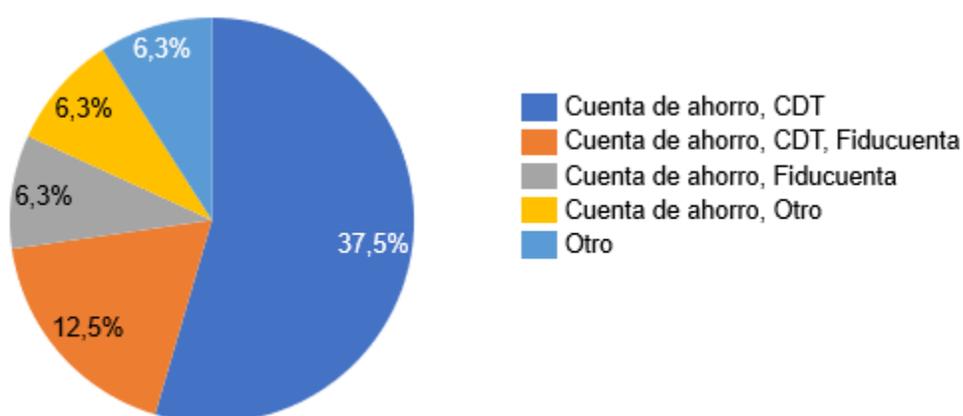
Resalta el hecho de que la Fiducuenta como método de ahorro exclusivo es particularmente popular más en las personas más jóvenes pertenecientes al rango de 18-23 años.

Los resultados arrojaron que las razones por las que las personas consideran relevante tener un instrumento de ahorro es por seguridad. Casi el 28% consideran que tener un instrumento de ahorro, principalmente la cuenta de ahorro más que de ahorro, brinda un factor de seguridad y facilidad para transacciones monetarias. Además, algunos adquirieron productos como las cuentas corrientes no por el factor de los rendimientos o el ahorro, sino para poder recibir su sueldo, que podría inferirse que no es necesariamente por iniciativa propia sino para cubrir una

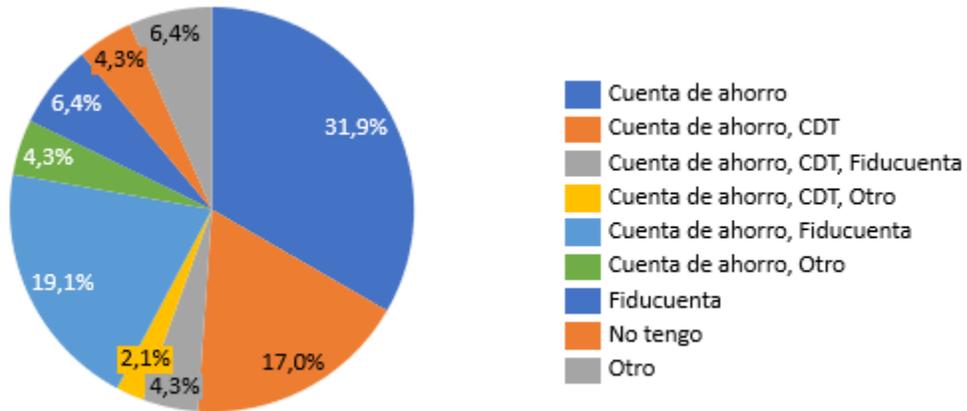
necesidad mucho más básica que un ahorro. Los encuestados consideran que es seguridad en términos de no tener el peligro de que le roben la totalidad del dinero. El 19% respondió que se debe tener un instrumento de ahorro como recurso para emergencias o gastos imprevistos, mientras que aproximadamente 16% de la población encuestada piensa que se ahorra para conseguir una rentabilidad, para no dejar sus dineros en *stand by*. En contraste, otras personas ven estos elementos como factores para aportar al futuro, no para un gasto esporádico sino para proyectos de vida y crecimiento.

Por otro lado, hay varios elementos que fueron evaluados en la encuesta para revisar qué tipos de variables eran tenidas en cuenta en el momento de escoger el instrumento de ahorro, una de ellas es el monto a ahorrar o invertir. La encuesta arrojó que el 43% escoge su instrumento de ahorro dependiendo del monto que tenga disponible para ello. En general el 88% de las personas tenían un propósito de ahorro, sin embargo de aquellas que tenían un propósito de ahorro, solo el 40% de ellas evaluó el instrumento según el monto disponible.

**Ilustración 5:** Instrumentos de ahorro de personas con doctorado



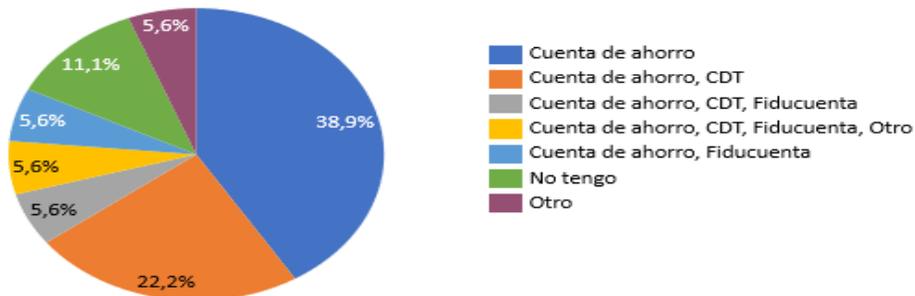
**Ilustración 6:** Instrumentos de ahorro de personas con postgrado



**Ilustración 7:** Instrumentos de ahorro de personas con pregrado



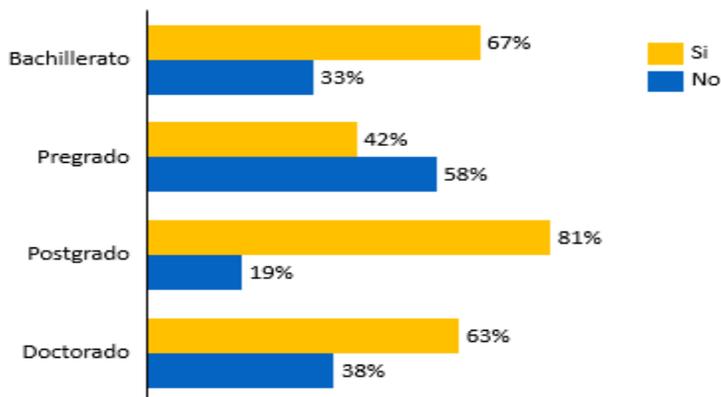
**Ilustración 8:** Instrumentos de ahorro de personas con bachillerato



Como se puede evidenciar en las gráficas, el nivel de sofisticación de los instrumentos usados por la comunidad en cualquiera de los niveles educativos es muy bajo, ya que la categoría de “Otro” es muy baja inclusive combinado con la selección de otros instrumentos. Lo que nos lleva a inferir que no se ve un diferencial considerable en los tipos de instrumentos de ahorro que escogen las personas con mayor nivel educativo.

Por otro lado, está un factor que puede verse afectado por muchas variables como lo son las regulaciones de mercado, el entorno económico del país, las instituciones gubernamentales que pueden afectar la estabilidad de las entidades financieras, que son los mismos emisores de instrumentos de captación o ahorro, el 55% de las personas dicen evaluar las instituciones emisora de sus instrumentos de ahorro.

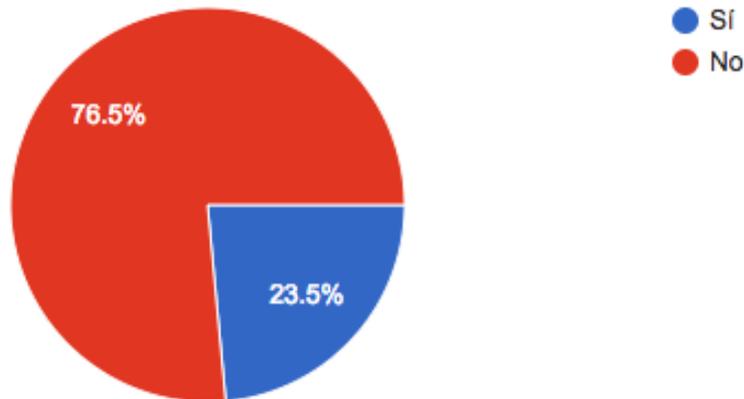
**Ilustración 9:** Conocimiento sobre la entidad emisora de los instrumentos de ahorro



Un indicador de qué tan relevante es para las personas el tipo de instrumento de ahorro que poseen, y la relevancia de la escogencia de su institución emisora, es el conocimiento del producto que tienen y por tanto el conocimiento de la tasa de rendimiento que les da cada uno de los elementos en sus portafolios. Los resultados arrojan que solo el 25% de las personas encuestadas tienen conocimiento del rendimiento de estos, siendo que el 16% de las respuestas a

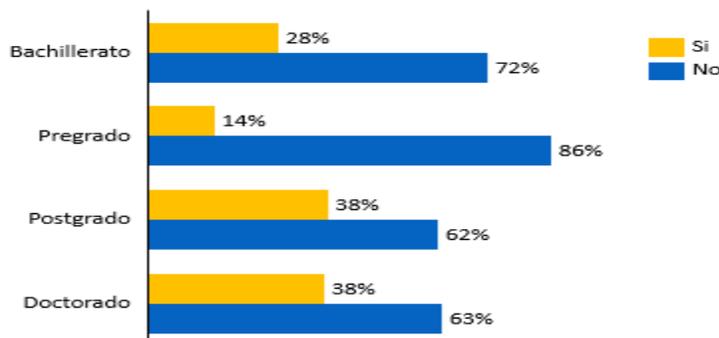
la razón por la cual creen deben tener un método de ahorro es para generar algún tipo de rentabilidad (Gráfica 10).

**Ilustración 10:** Conocimiento sobre la tasa de rentabilidad de los instrumentos de ahorro



Lo anterior abre una discusión en términos de qué tipo de rentabilidad esperan, que como se pudo evidenciar en los resultados, está claro que va a depender del monto a invertir, que es además un factor que la mayoría de las personas toman en cuenta. Entonces pues, si en realidad en el momento de elegir el instrumento de ahorro, se escoge más bien por conveniencia, facilidad, seguridad, que por el mismo objetivo de los instrumentos como su nombre lo indican, y se deja en un segundo plano el factor de rentabilidad.

**Ilustración 11:** Conocimiento sobre la rentabilidad de su instrumento de ahorro



Un último punto a resaltar es el hecho de que en general se presenta un porcentaje de ahorro muy bajo, y no existe una distinción según la edad de los encuestados, es decir, los niveles de ahorro son muy similares en todos los rangos de edades cuando se espera lo contrario. Se supondría, que a mayor nivel de educación se encontrar un mayor conocimiento sobre la necesidad de ahorrar. Sin embargo, se demuestra en el análisis de las encuestas que el resultado es opuesto.

### **3.2 El nivel de educación de los encuestados no afecta al porcentaje de ahorro mensual**

Acorde al análisis de datos recogidos a lo largo del proyecto, es pertinente afirmar que el nivel de educación de los encuestados no afecta el porcentaje de ahorro mensual. Esta era una de las suposiciones al comienzo del proyecto, pero el análisis de varianzas (ANOVA) ha demostrado que el nivel educativo de los encuestados no es significativo. Acorde a la metodología, la hipótesis nula no se niega. A continuación se explicará el procedimiento efectuado paso a paso, bajo un nivel de significancia del 5% y siguiendo los pasos mencionados en el libro Introducción a la Estadística de Negocios por Ronald M. Weiers (Weiers, 2006).

#### Procedimiento:

Revisando la base de datos de la encuesta se escogieron dos variables para analizar:

1. Nivel de educación de las personas (Bachillerato, Pregrado, Postgrado y Doctorado):

Variable Independiente

2. Porcentaje de ahorro mensual de las personas: Variable Dependiente

Se escogen estas dos variables ya que se quiere analizar si el nivel de educación influye en que las personas sean más conscientes en ahorrar un porcentaje de sus ingresos mensuales. Adicionalmente, el análisis de varianza requiere una variable continua y es por esta razón que se escoge el porcentaje de ahorro. Asimismo, es importante mencionar que se escoge el procedimiento ANOVA a un factor ya que solamente se analiza como una variable afecta a la otra.

El segundo paso para realizar un análisis de varianzas es determinar la hipótesis nula es decir una afirmación que se quiere probar de la muestra a analizar. Para este caso se utilizó  $H_0 = M_1 = M_2 = M_3 = M_4$  debido a que se quiere comprobar, de acuerdo a la encuesta realizada, que el nivel de educación no influye que las personas ahorren más, es decir, que sus medias/promedios relativamente son los mismos. En el caso que se rechace la hipótesis se demostraría que el nivel de educación si afecta al nivel de ahorro de las personas.

Se hizo una tabla manual en Excel donde se realizó primero el promedio y varianza de los porcentajes de ahorro de acuerdo a cada nivel de educación:

**Tabla 2: Promedio y varianza de los porcentajes de ahorro**

Educación	Promedio	Varianza
Bachillerato	0,02689	0,00103
Pregrado	0,02107	0,00020
Postgrado	0,02467	0,00073
Doctorado	0,02363	0,00070

Luego se construyó una Tabla ANOVA teniendo en cuenta el Capítulo 12 del libro Introducción a la Estadística de Negocios llamado Análisis de las Pruebas de la Varianza. En este se explica el procedimiento que se debe tener para hacer un ANOVA a un factor.

**Tabla 3: SSb (Suma de cuadrados del factor)**

Promedio Total		0,0226							
Educación	Promedio	Varianza	TABLA ANOVA - (H0= M1=M2=M3=M4)						
Bachillerato	0,02689	0,00103	SS	Df	MS	F	F-Critico	Rechazo Ho	
Pregrado	0,02107	=+(W6-\$X\$3)^2 +(W7-\$X\$3)^2 +(W8-\$X\$3)^2 +(W9-\$X\$3)^2				0,01940841	0,98162492	No	
Postgrado	0,02467	0,00073	Error	0,08610	196	0,000439284			
Doctorado	0,02363	0,00070	Total	0,08613	199				

**Tabla 4: SSw y SS Total (Suma de cuadrados del error y el total)**

Para poder obtener  $SS_{Total}$  es necesario realizar por cada uno de los datos de porcentaje de ahorro la siguiente fórmula:  $(Dato - Promedio Total)^2$ . Luego se hace una sumatoria de de los nuevos datos obtenidos con la fórmula.

Promedio Total		0,0226								
Educación	Promedio	Varianza	TABLA ANOVA - (H0= M1=M2=M3=M4)							
Bachillerato	0,02689	0,00103	SS	Df	MS	F	F-Critico	Rechazo Ho		
Pregrado	0,02107	0,00020	Factor	0,00003	3	8,52581E-06	0,01940841	0,98162492	No	
Postgrado	0,02467	0,00073	Error	0,08610	196	0,000439284				
Doctorado	0,02363	0,00070	=SUMA(Q2:Q201)							

Por otro lado, se obtiene  $SS_w = SS_{Total} - SS_b$ :

**Tabla 5: Df (Grados de libertad del factor, error y total)**

Promedio Total		0,0226							
Educación	Promedio	Varianza	TABLA ANOVA - (H0= M1=M2=M3=M4)						
Bachillerato	0,02689	0,00103	SS	Df	MS	F	F-Critico	Rechazo Ho	
Pregrado	0,02107	0,00020	Factor	0,00003	3	8,52581E-06	0,01940841	0,98162492	No
Postgrado	0,02467	0,00073	Error	0,08610	196	0,000439284			
Doctorado	0,02363	0,00070	Total	0,08613	199				

Df para  $SS_b$  = Número de categorías (4) - 1 = 3 (También llamado grados de libertad = K).

Df para  $SS_{Total}$  = Total datos (200) - 1 = 199

Df para  $SS_w$  = Df para  $SS_{Total}$  (199) - Df para  $SS_b$  (3) = 196

**Tabla 6: MS (Cuadrado medio)**

Promedio Total			TABLA ANOVA - (H0= M1=M2=M3=M4)						
Educación	Promedio	Varianza		SS	Df	MS	F	F-Critico	Rechazo Ho
Bachillerato	0,02689	0,00103							
Pregrado	0,02107	0,00020	Factor	0,00003	3	8,52581E-06	0,01940841	0,98162492	No
Postgrado	0,02467	0,00073	Error	0,08610	196	0,000439284			
Doctorado	0,02363	0,00070	Total	0,08613	199				

En este paso se divide cada SS sobre Df.

**Tabla 7: F**

Promedio Total			TABLA ANOVA - (H0= M1=M2=M3=M4)						
Educación	Promedio	Varianza		SS	Df	MS	F	F-Critico	Rechazo Ho
Bachillerato	0,02689	0,00103							
Pregrado	0,02107	0,00020	Factor	0,00003	3	8,52581E-06	0,01940841	0,98162492	No
Postgrado	0,02467	0,00073	Error	0,08610	196	0,000439284			
Doctorado	0,02363	0,00070	Total	0,08613	199				

En este paso se divide el MS del Factor sobre el MS del Error.

**Tabla 8: F-Crítico**

Adicionalmente como se escoge un análisis de ANOVA de un solo factor se usa T-Student. Se tiene un nivel de significancia del 5% por lo cual se utiliza en la fórmula  $\alpha = 2,5\%$  y grados de libertad = 3.

Promedio Total			TABLA ANOVA - (H0= M1=M2=M3=M4)						
Educación	Promedio	Varianza		SS	Df	MS	F	F-Critico	Rechazo Ho
Bachillerato	0,02689	0,00103							
Pregrado	0,02107	0,00020	Factor	0,00003	3	8,52581E-06		=DISTR.T.2C(0,025,AA7)	
Postgrado	0,02467	0,00073	Error	0,08610	196	0,000439284			
Doctorado	0,02363	0,00070	Total	0,08613	199				

**Tabla 9: Rechazo Ho**

Finalmente se llega a la conclusión si se rechaza o no la hipótesis nula por medio de una prueba lógica donde si F es mayor a F-Crítico se rechaza la hipótesis y de lo contrario no. En este caso F es menor al F-Crítico por lo cual no se rechaza la hipótesis nula planteada anteriormente.

Promedio Total 0,0226

Educación	Promedio	Varianza	TABLA ANOVA - (H0= M1=M2=M3=M4)						
				SS	Df	MS	F	F-Critico	Rechazo Ho
Bachillerato	0,02689	0,00103							
Pregrado	0,02107	0,00020	Factor	0,00003	3	8,52581E-06	0,01940841	0,98162492	No
Postgrado	0,02467	0,00073	Error	0,08610	196	0,000439284			
Doctorado	0,02363	0,00070	Total	0,08613	199				

Debido al análisis anterior es pertinente afirmar que el nivel de educación de los encuestados no afecta al porcentaje de ahorro mensual ya que las medias/promedios de cada una de las categorías son iguales. Por lo cual se podría llegar a la conclusión de que no existe una relación entre estas dos variables ya que la variable independiente no explica a la dependiente.

Adicionalmente, es importante mencionar que se pretendía encontrar una relación directa o indirecta del nivel educativo y el ahorro de una persona. Se esperaba encontrar una relación directa donde se explicara que a mayor nivel educativo mayor porcentaje de ahorro. Sin embargo, según el análisis previamente hecho, se llega a la conclusión que no existe ningún tipo de relación y no tiene consecuencia que donde hay un mayor nivel educativo se encuentre un mayor porcentaje de ahorro.

### 3.3 Herramientas para la escogencia de instrumentos de ahorro

Como se pudo observar, 0% de las personas de la universidad que contaban con estudios superiores en postgrados y doctorados sabían a qué tasa rentaba su instrumento de ahorro. Adicionalmente, el 56% de estas personas contaban con solo una cuenta de ahorro como su instrumento de ahorro principal. Por lo cual se evidencia que a pesar de que estas personas tienen un nivel educativo alto, no se demuestra el conocimiento que deberían tener en cuanto a diversificar el riesgo y en entender las diferentes oportunidades básicas de ahorro que se encuentran en el Sistema Financiero de Colombia. También es importante resaltar que de las 200

personas encuestadas solamente el 23% sabía a qué tasa rentaba su instrumento de ahorro y pudieron indicar dicha tasa.

Lo anterior demuestra que las finanzas personales, a pesar de ser una coyuntura del día a día, se tienen completamente desapercibidas. Entidades como las microfinancieras y asociaciones del Sistema Financiero, han tenido iniciativas para poder cerrar esta brecha y aumentar la educación financiera básica en las personas. Un ejemplo concreto es Asobancaria (La Asociación Bancaria y de Entidades Financiera de Colombia) donde se puede encontrar en su página web un instructivo que contiene pasos y consejos para las personas que tienen una iniciativa de ahorrar y quieren alcanzar un meta de dinero propuesta. La asociación muestra los diferentes tipos de ahorro tanto formal como informal y las ventajas y desventajas que estos pueden tener a corto y largo plazo. Adicionalmente, esta página cuenta con un simulador de un plan de ahorros donde ayuda a las personas a mostrar la capacidad de ahorro mensual y lo que debería ahorrar para poder alcanzar esa meta en un tiempo determinado. A continuación se realizará una prueba del simulador.

**Tabla 10: Prueba simulador para calcular un plan de ahorro por Asobancaria**

Ingresos mensuales

Gastos mensuales

**Meta de ahorro N° 1**

Cual es su meta

¿Cuanto cuesta?

¿Cuándo lo quiere lograr?

¿Prioridad?

Meta de ahorro	Ahorro Mensual	Prioridad	Plazo
Vacaciones	\$833,333	Alta	Corto

Su capacidad de ahorro es: \$1,400,000

Su ahorro mensual debe ser de: \$833,333

Felicidades, usted ha dado el primer paso para cumplir sus metas. No olvide seguir al pie de la letra el plan que ha diseñado.

Fuente: Asobancaria (2019)

Al igual que Asobancaria, microfinancieras como lo son Fundación de la Mujer y Contactar cuentan con cartillas y talleres para incentivar la educación financiera. Estas entidades tienen un acercamiento con sus clientes que toman créditos para que tengan un conocimiento y entiendan sus cuotas, plazos y sobretodo sus tasas. Se tuvo la oportunidad de visitar las oficinas principales de estas microfinancieras en Pasto y Bucaramanga al igual que 6 de sus clientes. Después de unas entrevistas se encontró una particularidad en las visitas, similar a la investigación de la

Comunidad CESA, donde 1 de los 12 clientes visitados sabía a qué tasa tenía su crédito con la institución.

Es evidente que existen herramientas para tener un mayor acercamiento y conocimiento de las finanzas personales en Colombia pero todavía hay una brecha muy grande entre las personas que saben manejar sus ahorros sin importar su nivel educativo. Como propuesta y desarrollo de este trabajo investigativo se pretende indicar las variables que se tienen que tener en cuenta al momento de escoger un instrumento de ahorro en Colombia. Es importante mencionar que estas variables van a ser basadas en instructivos de Asobancaria y una cartilla proporcionada por la micro financiera Fundación de la Mujer.

VARIABLES A CONSIDERAR EN EL MOMENTO DE ESCOGER UN INSTRUMENTO DE AHORRO:

1. Establecer metas de ahorro:

Antes de escoger el instrumento de ahorro que se va a utilizar, es de gran importancia definir una meta de ahorro. Por tal razón, una de las preguntas en la encuesta realizada a la comunidad CESA fue: ¿Tiene algún propósito de ahorro?

Según la cartilla La Guía del Capacitador proporcionada por Fundación de la Mujer, “...Una meta de ahorro es una razón por la cual se ahorra dinero. Cuando uno conoce sus prioridades, es más fácil decidirse por una meta de ahorros, algo que se quiere lograr en el futuro” (Banca de Oportunidades, 2012). Adicionalmente, es importante definir si las metas definidas son a corto (menos de un año) o largo (mayor a un año) plazo ya que dependiendo del término la meta de ahorro diaria, semanal o mensual va a variar.

Ejemplo:

Ahorrar dentro de 6 meses COP 5.000.000 para mis vacaciones.

2. Elaborar un plan de ahorros:

La elaboración de un plan de ahorros conlleva a un análisis para poder llegar a las metas a corto y/o largo plazo. Como fue mencionado anteriormente, Asobancaria cuenta con una herramienta para poder definir un plan de ahorros llamada Calcule Su Plan de Ahorro (Asobancaria, 2019). El simulador ayuda a determinar la capacidad de una persona para ahorrar dependiendo de sus ingresos y gastos. Además, si la capacidad de ahorro de una persona es menor al ahorro mensual que debe tener para alcanzar su meta, se le indica a la persona que cambie su plazo ya que no es posible alcanzar esa meta al ritmo de sus ingresos y gastos.

Ejemplo:

Ingresos Mensuales – Gastos Mensuales = Capacidad de Ahorro Mensual > Meta de Ahorro / Plazo = Ahorro Mensual

2.000.000 – 600.000 = **1.400.000** > 5.000.000 / 6 meses = **833.333 Mensual**

3. Determinar qué servicio de ahorro es seguro:

Luego de determinar un plan de ahorros, entendiendo lo que se debería ahorrar (por días, semanalmente o mensual) versus la capacidad de ahorro definida por los ingresos y gastos, es primordial concretar cuál va a ser el instrumento de ahorro que va a actuar como un vehículo para alcanzar esa meta propuesta.

Asobancaria también cuenta con un instructivo para los ciudadanos interesados en definir su método de ahorro. En esta guía se explica detalladamente diferenciando entre el ahorro formal y el ahorro informal.

**Tabla 11: Ahorro Informal Versus Ahorro Formal**

Ahorro	Ventajas	Desventajas
Informal	Fácil acceso y el ahorro grupal fomenta la disciplina	Expuesto a pérdida o robo, no gana intereses, difícil reclamo, no aporta en la construcción del historial crediticio
Formal	Dinero bajo la custodia de una entidad regulada, gana intereses, las entidades financieras permiten acceder a diferentes formas de inversión para maximizar las utilidades, crea un historial de ahorro, fácil reclamo	Algunas entidades piden un depósito mínimo para abrir una cuenta, algunas entidades cobran comisiones

Fuente: Asobancaria (2019)

Como se puede identificar en la Tabla 4, el ahorro formal cuenta con unas ventajas que generan tranquilidad y seguridad para el ciudadano, siendo este el tipo de ahorro que se recomienda utilizar. Según Asobancaria, “las instituciones financieras vigiladas por la Superfinanciera de Colombia tales como bancos, corporaciones y compañías financieras, cooperativas, capitalizarlas, fiduciarias y fondos de pensiones y cesantías son las entidades que tienen opción de ahorro formal” (Asobancaria, 2019).

4. Determinar el instrumento de ahorro:

Un elemento no muy común a la hora de evaluar los instrumentos de ahorro es valorar la calificación de riesgo de la entidad emisora del título, solo el 55% de los encuestados evaluaron este factor. Esta calificación es una opinión de una entidad calificada para valorar a otras sobre su capacidad de pagar el capital y los rendimientos de sus

obligaciones de forma oportuna, la calificación puede variar según la calificadora de riesgo es una herramienta útil para que los inversionistas puedan hacer decisiones informadas. Estas calificaciones pueden variar según la calificadora de riesgo y según el tipo de inversión, lo que hace esta calificación una herramienta muy útil para que el inversionista haga una decisión informada.

Adicionalmente, se debe tener en cuenta para poder determinar el instrumento de ahorro, que va a ser el vehículo para llegar a la meta de ahorro propuesta, es necesario evaluar las diferentes tasas de rendimiento que ofrecen las instituciones financieras. Dependiendo en la meta estipulada las personas tienen que valorar su rendimiento por medio de la fórmula valor futuro:  $VF=VA(1+i)^n$  donde VA es Valor Actual, i es el interés y n es el tiempo.

En la tabla podemos ver las distintas rentabilidades de los métodos convencionales de ahorro, y así tener una idea de si vale la pena tener un ahorro en los mismos.

**Tabla 12: Rentabilidad de la cuenta de ahorro según monto, con la entidad Bancolombia**

**Tasas**

Tasas vigentes desde 01 de julio de 2016

Desde	Hasta	Tasa E.A.
\$0	\$1.000.000	0,10%
\$1.000.001	\$10.000.000	1,50%
\$10.000.001	\$ 50.000.000	2,50%
\$50.000.001	\$100.000.000	3,00%
\$100.000.001	\$1.000.000.000	3,50%
Mayor a	\$1.000.000.001	4,50%

Fuente: Fuente: Bancolombia (2019)

**Tabla 13: Análisis de un CDT de 1'000.000 de pesos con la entidad Bancolombia**

Simulación a	60 días	90 días	120 días
Tasa efectiva	0.15%	3.05%	3.30%
Tasa nominal	0.15%	3.01%	3.25%
Rendimientos por periodo antes de retención en la fuente	\$249.83	\$5,013.63	\$5,418.53
Retención en la fuente por periodo	\$9.99	\$200.55	\$216.74
Rendimientos por periodo después de retención en la fuente	\$239.84	\$4,813.08	\$5,201.78
Periodos de pago de intereses	2 veces	3 veces	4 veces
Rendimientos acumulados antes de retención en la fuente	\$499.66	\$15,040.88	\$21,674.10
Retención en la fuente acumulada	\$19.99	\$601.64	\$866.96
Rendimientos totales después de retención en la fuente	\$479.67	\$14,439.25	\$20,807.14

Fuente: Bancolombia (2019)

**Tabla 14: Comparación instrumentos de ahorro**

Producto	Tasa	Plazo	Retiro del Dinero	Cuota Manejo
Cuenta de Ahorro	Ver Tabla 4	Sin Plazo	Según necesidad - Instrumento transaccional	Desde \$0 hasta \$12,900
CDT	Ver Tabla 5	Plazos disponibles en rangos de 30 días	Al vencimiento del título	Sin cuota de manejo
Fiducuenta	1.50% nominal anual, liquidada diariamente.	Sin Plazo	Según necesidad - Instrumento transaccional	Sin cuota de manejo

Fuente: Elaboración Propia

El escoger un vehículo de ahorro es un proceso que sin duda debe ser hecho según la medida de cada inversionista, pues dependerá de distintos factores como los costos asociados a este ahorro. Por ejemplo, si se está dispuesto a pagar una cuota de manejo o una comisión, que en la cuenta de ahorros puede estar hasta en \$12,900 pesos mensuales. También qué cantidad de tiempo se está dispuesto a privarse de liquidez con el objetivo de obtener rentabilidades, qué plazos de pago le interesan. Todos los anteriores son factores válidos y relevantes en el momento de la decisión.

## **4. Conclusiones y recomendaciones**

### **Conclusiones**

Al inicio de este trabajo de investigación se pretendió entender un problema que fue inicialmente planteado: ¿Por qué los colombianos están sesgados a no ahorrar y están dispuestos a perder poder adquisitivo a través del tiempo? Al ser una población muy amplia, se tomó en cuenta una muestra del país en donde se pudiera dar explicación a ese problema. La comunidad CESA contaba con personas de diferentes edades y niveles de educación; por lo tanto se esperaba analizarla para comprender si había una relación entre el nivel educativo de una persona y su capacidad para escoger un instrumento de ahorro.

Como se vio en los resultados de la encuesta proporcionada a la muestra escogida, está claro que la mayoría de las personas en el momento de elegir el instrumento de ahorro, escogen más por conveniencia, facilidad, seguridad, que por el mismo objetivo de los instrumentos como su nombre lo indican, y se deja en un segundo plano el factor de rentabilidad.

Además, por medio del análisis de varianzas se pudo afirmar que el nivel de educación de los encuestados no afecta al porcentaje de ahorro mensual ya que las medias/promedios de cada una de las categorías son iguales. Por lo cual se podría llegar a la conclusión de que no existe una relación entre estas dos variables ya que la variable independiente no explica a la dependiente.

Lo anterior demuestra que las finanzas personales, a pesar de ser una coyuntura del día a día, se tienen completamente desapercibidas en esta comunidad. Entidades como las microfinancieras y asociaciones del Sistema Financiero, han tenido iniciativas para poder cerrar esta brecha y aumentar la educación financiera básica en las personas pero no se ha tenido mayor impacto en el CESA. Finalmente, se puede llegar a la conclusión que este problema está siendo generado principalmente por la falta de educación financiera desde una temprana edad de los estudiantes,

profesores y egresados de la institución. Así pues, llevándolos a escoger una gestión inadecuada gestionar sus ahorros.

## **Recomendaciones**

Las respuestas de ésta encuesta indican un bajo nivel de conocimientos básicos sobre instrumentos más sofisticados de ahorro, solo 7,5% de las personas encuestadas tienen un instrumento de ahorro no listado en la encuesta. Teniendo en cuenta que en la encuesta solo se listaron los instrumentos de ahorro más comunes, es preocupante ver que parte de las personas que en teoría reciben las mejores educaciones en el país, no tengan la costumbre de tener un nivel de ahorro alto. Además, observar que aún no sea una absoluta certeza que el dinero pierde adquisición a través del tiempo demuestra que sigue habiendo una brecha donde indica un alto índice de desbancarización. Por otro lado, fue primordial entender que a medida que se adquiriera niveles de educación más altos no se crea una conciencia y una cultura de ahorro.

Se recomienda que se refuerce la educación financiera en la comunidad CESA para que hayan mejores bases que ayuden a manejar las finanzas personales del día a día. Este tipo de educación debería ser un módulo obligatorio desde una temprana edad. Se cree relevante y se recomienda poder proporcionar una materia dentro del pensum, preferiblemente en primer semestre, para dar indicios y bases sobre las finanzas personales a los estudiantes de esta institución.

Adicionalmente, cabe resaltar que así las personas no estén bancarizadas, es primordial que entiendan la importancia de tener un ahorro o inversión. A causa de entender esta relevancia, las personas se aseguran de no perder poder adquisitivo a través del tiempo y de tener un futuro más estable.

## Referencias

- Abreu, J. (2014), El Método de la Investigación. *International Journal of Good Conscience*. 9(3)195-204, 196-98.
- Álvarez-Franco, P. B., Muñoz-Murillo, M., & Restrepo-Tobón, D. A. (2017). Challenges in Assessing the Effectiveness of Financial Education Programs: The Colombian Case. *Cuadernos de Administración* (01203592), 30(54), 1–26. <https://doi.org/10.11144/Javeriana.cao30-54.caef>
- Asociación Bancaria y de Entidades Financiera de Colombia. (2019). *Calcule su plan de ahorro*. Recuperado de: <https://www.sabermassermas.com/calculer-su-plan-de-ahorro/>
- Asociación Bancaria y de Entidades Financiera de Colombia. (2019). *Opciones para ahorrar: Ahorro Formal e Informal*. Recuperado de: <https://www.sabermassermas.com/ahorro-e-inversion/opciones-para-ahorrar/>
- Banco de Bogotá. (2018). *CDT Tradicional*. Recuperado de: <https://www.bancodebogota.com/wps/portal/banco-de-bogota/bogota/productos/para-ti/cdt-e-inversion/cdt-tradicional>
- Bancolombia. (2019) Simulador de CDT Tasa Fija. Recuperado de: <https://www.grupobancolombia.com/wps/portal/personas/necesidades/administrar-tu-dinero/simulador-cdt##sim-results>
- Bancolombia. (2019) Tarifario . Recuperado de: <https://www.grupobancolombia.com/wps/portal/personas/tarifario##resultados>
- Barragán, A. (9 de Mayo de 2018). La baja en rendimientos de los CDTs impulsa crecimiento de cuentas de ahorro. (A. O. Cardona, Entrevistador)
- Bravo, P. and Palma, F. (2016). *Análisis de la UNAM y su relación con la investigación*. Recuperado de: <http://www.posgrado.unam.mx/sites/default/files/2016/04/1216.pdf>
- Catica, J., Lopez, O., Parra, M. (2014). El Certificado de Depósito a Término en Colombia: Instrumento de Ahorro o de Inversión?. Recuperado de EBSCO Host: <http://eds.cesa.metaproxy.org/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=3&sid=aaac48c3-0391-42dd-9a0c-dbf0794b254d%40pdc-v-sessmgr03>
- Credicorp Capital. (2018). *Encuesta de perfil de riesgo persona natural*. Archivo: PDF.
- Cole, S., Sampson, T. & Zia, B. (2011) Prices or knowledge? What drives demand for financial services in emerging markets? *The Journal of Finance*, 66, 1933–1967.

- Dávila Newman, G. (2006). El razonamiento inductivo y deductivo dentro del proceso investigativo en ciencias experimentales y sociales. *Laurus*, 12 (Ext), 180-205.
- Estatuto Orgánico del Sistema Financiero. (1993). *Proceso de Liquidación Forzosa Administrativa* (pp.727-743). Recuperado de: <https://www.superfinanciera.gov.co/publicacion/15488>
- Fajardo, E. J., Romero, H., Plata, L., & Ramírez, M. (2018). Determinants of education quality at high school level in Colombia: A canonical correspondence analysis application. [Determinantes de la calidad de la educación en Colombia a nivel secundario: Una aplicación del análisis de correspondencia canónica] *Espacios*, 39(15). Retrieved from: [www.scopus.com](http://www.scopus.com)
- Guarín, A., Medina, C., & Posso, C. (2018). Calidad, cobertura y costos ocultos de la educación secundaria pública y privada en Colombia. *Revista Desarrollo y Sociedad*, (81), 61-114.
- Grupo Bancolombia. (2018). *Risk Rating and International Ratings*. Recuperado de: <https://www.grupobancolombia.com/wps/portal/about-us/corporate-information/investor-relations>
- Kapingura, F. M., & Alagidede, P. (2016). The relationship between financial sector development and savings mobilisation in South Africa: An empirical study. *Development Southern Africa*, 33(5), 703-718.
- McPartland, J., Lewis, R. (2017). The Goldilocks Problem: How to get incentives and default waterfalls “just right”. *Federal Reserve Bank of Chicago*. Recuperado de: <https://www.chicagofed.org/~/-/media/publications/economic-perspectives/2017/ep2017-1-pdf.pdf>
- Mejía, D., Pallotta, A., Egúsqüiza, E., & Farnè, S. (2015). Encuesta de medición de capacidades financieras en los países andinos. Informe para Colombia 2014 (report). Lima: CAF. Retrieved from <http://scioteca.caf.com/handle/123456789/743>
- Melo-Becerra, L. A., Ramos-Forero, J. E., & Hernández-Santamaría, P. O. (2017). Higher education in Colombia: Current situation and efficiency analysis. [La educación superior en Colombia: situación actual y análisis de eficiencia] *Desarrollo y Sociedad*, 2017(78), 59-111. doi:10.13043/DYS.78.2
- Murendo, C., & Mutsonziwa, K. (2017). Financial literacy and savings decisions by adult financial consumers in Zimbabwe. *International Journal of Consumer Studies*, 41(1), 95–103. <https://doi.org/10.1111/ijcs.12318>

- Palma, F. & Bravo, P. (2016). Análisis de doctorado de la UNAM y su relación con la investigación. Recuperado de: <http://www.posgrado.unam.mx/sites/default/files/2016/04/1216.pdf>
- Prieto, A., 2018. La baja en rendimientos de los CDTs impulsa crecimiento de cuentas de ahorro. (A. O. Cardona, Entrevistador)
- Salinas, M. J., Garzón, V., García, I. D., & González, M. (2018). Engagement in practice: Co-creation process in higher education contexts to innovate in pre-calculus curriculum. Paper presented at the ASEE Annual Conference and Exposition, Conference Proceedings, 2018-June Retrieved from: [www.scopus.com](http://www.scopus.com)
- Superintendencia Financiera de Colombia. (2017). *Reporte Inclusión financiera 2016* (pp. 11-12). Bogotá.
- Universidad de Valencia. (2016). *Introducción a las técnicas de estadística multivariada*. Recuperado de: <https://www.uv.es/~friasnav/ESTADTema7.pdf>
- Weiers, R. M. (2006). Análisis de las pruebas de la varianza. Quinta Edición. *Estadística para negocios* (pp. 479-497). México: International Thomson Editores S.A. de C.V