



Cuál es la mejor opción para tomar un crédito hipotecario en cuota constante

¿UVR o PESOS?

Diego Felipe González Rivera

Especialización en Administración Financiera

Docente: Juan Camilo Machado Ferrucho

Facultad de Administración, Finanzas y Ciencias Económicas

Bogotá Colombia, D.C.

Junio 2024

## Tabla de contenido

Resumen .....	5
Abstract.....	6
Problema de investigación.....	7
Objetivos generales.....	11
Objetivos específicos .....	12
Justificación .....	13
Marco teórico.....	14
Cuota constante en UVR - Sistema de amortización gradual. ....	15
Cuota constante -Amortización gradual en pesos.....	16
Historia UVR .....	17
¿Como se calcula la UVR? .....	18
Metodología.....	19
Primer nivel.....	19
Enfoque, alcance y diseño de la investigación .....	19
Definición de variables .....	21
Definición conceptual .....	21
Definición operacional .....	21
Segundo nivel .....	22
Selección de métodos o instrumentos para la recolección de información.....	22
Técnicas de análisis de datos.....	23
Análisis de los resultados .....	24
Análisis tasas de créditos desembolsados y variables homogéneas.....	24
Variables comparables.....	24
Proyección inflación.....	24
Tasas UVR y PESOS a aplicar al modelo.....	25
Amortización en UVR.....	27
Amortización en PESOS .....	28
Comparables sistemas de amortización .....	29
Análisis de las encuestas.....	36
Respuestas y análisis relevantes de la encuesta aplicada.....	37
Edad encuestados: .....	37

Nivel educativo y familiarización con los créditos hipotecarios.....	37
Relación de información en el sector financiero para seleccionar el tipo de indicador más conveniente. Basado en la pregunta 8.....	39
Conclusiones.....	40
Referencias .....	42
Anexos.....	44
Anexo 1 Encuesta –Cuál es la mejor opción para tomar un crédito hipotecario en cuota constante ¿UVR o PESOS? .....	44

### Índice de tablas

Tabla 1. Variables para comparativo.....	24
Tabla 2. Tasas UVR referencia créditos NO VIS .....	25
Tabla 3. Tasas PESOS referencia créditos NO VIS.....	26
Tabla 4. Tabla de amortización UVR. ....	27
Tabla 5. Tabla de amortización PESOS.....	28
Tabla 6. Comparables valores pagados totales. ....	31
Tabla 7. Nivel de tolerancia incrementos de inflación. ....	32
Tabla 8. Detalle incrementos sobre inflación BASE. ....	33
Tabla 9. Comparables valores pagados totales metodología VPN .....	34
Tabla 10. Distribución por nivel educativo de los encuestados.....	37
Tabla 11. Resumen familiarización con los créditos hipotecarios y nivel académico.....	38
Tabla 12. Resumen mejor opción para crédito hipotecario y nivel académico .....	38
Tabla 13. Información sector financiero para selección de indicador más conveniente .....	39

### Índice de gráficos

Gráfico 1, Comparativo de Puntajes de Conocimiento Financiero. ....	9
Gráfico 2. Proyección de inflación.....	24
Gráfico 3. Comparación de saldos a capital en diferentes alturas del crédito.....	29
Gráfico 4. Comparación valores cuota del crédito indicador UVR y PESOS.....	30
Gráfico 5. Distribución y participación de la edad de los encuestados. ....	37

## Índice de ecuaciones

Ecuación 1, cálculo de cuota mensual UVR. ....	15
Ecuación 2, cálculo de cuota mensual PESOS. ....	16
Ecuación 3, cálculo de UVR.....	18
Ecuación 4, Fórmula Valor Presente o Valor Actual Neto VPN o VAN.....	34

## **Resumen**

La elección de un crédito hipotecario en Colombia puede ser compleja, ya que existen dos opciones principales: UVR y PESOS. Este estudio busca comparar ambos tipos de crédito en cuota constante en términos de costo-beneficio, utilizando variables relevantes del sector financiero y del mercado. A través de la revisión de literatura, análisis de datos, encuestas y modelado financiero, se determinará cuál opción ofrece la mejor relación costo-beneficio para los deudores hipotecarios. El estudio pretende contribuir a la toma de decisiones informadas, análisis de comparativos y a la educación financiera de la población colombiana.

**Palabras clave:** cuota constante, UVR, PESOS, crédito hipotecario.

## **Abstract**

The choice of a mortgage loan in Colombia can be complex, as there are two main options: UVR and PESOS. This investigation aims to compare both types of loans with fixed installments credit in terms of cost-benefit, using relevant variables from the financial sector and the market. Through literature review, data analysis, surveys and financial modeling, it will be determined which option offers the best cost-benefit ratio for mortgage borrowers. The study aims to contribute to informed decision-making, comparative analysis and financial education of the Colombian population.

**Keywords:** fixed installment, UVR, PESOS, mortgage credit.

## **Problema de investigación**

Con la incertidumbre económica actual dada la volatilidad de tasas del sistema financiero y los bajos niveles de educación financiera en Colombia se pretende realizar este análisis sobre cuál opción es más conveniente a la hora de tomar un crédito hipotecario en cuota constante indicador PESOS o indicador UVR. Según la Encuesta de medición de capacidades financieras de Colombia – comparativo poblacional del índice de educación financiera en países de América Latina hecha por Tenjo, M. y Mejía, D. 2019. Colombia es uno de los países de América Latina objetos de la encuesta con el segundo nivel de conocimiento financiero más bajo seguido de Paraguay, y con el comportamiento financiero más bajo y cuyos países objeto de la encuesta fueron: Argentina, Bolivia, Chile, Colombia, Ecuador, Paraguay y Perú.

Estos resultados resumen en que la mayor causa del rezago de Colombia respecto a similares de la región está en el componente de comportamiento financiero. A primera vista, se muestra como el componente más rezagado e indica que una buena ruta de mejora en los resultados sería enfocar los esfuerzos en promover y fortalecer hábitos como el ahorro, la elaboración y planificación de presupuestos, la toma informada de decisiones financieras, entre otros (Tenjo, M. y Mejía, D. 2019).

Tomando de referencia el resultado de la encuesta, siendo Colombia los segundos resultados más bajos con relación al conocimiento financiero surge la iniciativa de profundizar en el conocimiento y la comparativa de los dos mecanismos ofertados en el mercado colombiano más comunes para créditos hipotecarios en cuota constante (UVR o PESOS).

En su gran mayoría las entidades financieras en Colombia ofertan las dos variables en créditos para hipoteca y publican en sus respectivas páginas web un comparativo de los dos mecanismos mayoritariamente resumidos en términos cualitativos, junto con las diferencias de tomar un crédito en cuota constante UVR o PESOS con algunos indicadores económicos que son poco sencillos de interpretar para la mayor parte de la población colombiana que cuenta con un bajo nivel de educación financiera (Tenjo, M. y Mejía, D. 2019).

Se refiere por educación financiera al proceso por el cuál las personas mejoran su comprensión de los conceptos, los riesgos y los productos y servicios financieros, y desarrollan las habilidades y la confianza para ser más conscientes de los riesgos financieros y de las oportunidades, y así tomar decisiones financieras informadas para mejorar su bienestar (OECD, 2005).

En la Encuesta de medición de capacidades financieras de Colombia – comparativo poblacional del índice de educación financiera en países de América Latina hecha por Tenjo, M. y Mejía, D. 2019. se evidencia en el gráfico 106 (ver figura 1) que la población con menor conocimiento financiero es la comprendida entre los 18 a 24 años siendo el tercer grupo más bajo de América Latina después de Paraguay y Chile y como establece la (OECD,2005) la importancia de la educación financiera en la preparación de los jóvenes para su futuro financiero como un componente clave de la educación básica puede ayudar a los jóvenes a adquirir las habilidades y conocimientos necesarios para tomar decisiones informadas sobre el manejo del dinero (Prieto Prieto, J. G., & Gómez Zabala, J. C. 2023).



## Gráfico 1, Comparativo de Puntajes de Conocimiento Financiero.



*Fuente: Encuesta de medición de capacidades financieras de Colombia – comparativo poblacional del índice de educación financiera en países de América Latina. (Tenjo, M. y Mejía, D. 2019).*

Basados en lo anterior y con el fin de brindar herramientas y estudios que permitan facilitar la toma de decisiones de financiación a largo plazo de la población colombiana con el crédito hipotecario, se busca con este análisis establecer un comparativo homogéneo para saber cuál de los dos indicadores en cuota constante en PESOS o UVR son los más indicados y beneficiosos en cuánto al menor costo generado en la totalidad de la vida del crédito y contemplando los diferentes escenarios que pueden presentarse a lo largo del período de amortización del mismo.

Este estudio pretende impactar a la población colombiana que esté considerando comprar una vivienda, principalmente a los jóvenes que tienen un bajo nivel de educación financiera, así como también a personas que no necesariamente sean jóvenes y requieran apropiarse de conocimientos financieros que les permita tomar una decisión financiera con mayor conciencia. Actualmente el no contar con suficiente educación financiera causa muchos malestares generales dentro de una gran parte de la población colombiana toda vez que el ingreso mensual no es suficiente para llegar a fin de mes (Tenjo, M. y Mejía, D. 2019).

## **Objetivos generales**

Identificar la mejor oportunidad en cuánto a la relación costo/beneficio de tomar una operación de crédito hipotecario en cuota constante si en indicador UVR o PESOS con la apropiación y conocimiento de las variables indexadas de cada operación brindándole al consumidor las herramientas que permitan una toma de una decisión financiera adecuada con la información correcta.

Variables clave:

- UVR.
- IPC.
- Tasa efectiva.
- Saldo a capital.
- Cuota constante.

## **Objetivos específicos**

1. Identificar el costo total de financiar una operación de crédito hipotecario cuota constante indicador PESOS o UVR a través de la comparación de las tablas de amortización de los dos indicadores.
2. Analizar e interpretar la información disponible y los resultados de la amortización de los dos indicadores en cuota constante comparando los costos de financiación de los dos mecanismos.
3. Generar unas recomendaciones finales para que la población colombiana cuente con más mecanismos que le permita tomar la mejor decisión en cuánto a la relación costo/beneficio.

## **Justificación**

La adquisición de vivienda es una de las decisiones financieras más importantes que una persona puede tomar en su vida. En Colombia, los créditos hipotecarios son la principal forma de financiamiento para la compra de vivienda y la elección entre un crédito hipotecario cuota constante en UVR o PESOS es una decisión crucial que puede tener un impacto significativo en las finanzas del tomador de la línea a largo plazo. A pesar de la importancia de esta decisión, existe una falta de información clara y accesible sobre las ventajas y desventajas de los dos mecanismos de créditos más comunes en el mercado colombiano para crédito hipotecario y que sin contar con la información necesaria y adecuada conlleva a las familias a tomar decisiones que pueden afectar sus finanzas en el futuro, dado el bajo nivel de educación financiera de la población colombiana (Tenjo, M. y Mejía, D. 2019).

## **Marco teórico**

Se explica de manera resumida en qué consisten cada uno de los sistemas de amortización de cuota constante en UVR y PESOS que a continuación se detallará, omitiendo los demás sistemas de amortización que enumera la Superintendencia Financiera de Colombia y que a su vez son menos comunes en su utilización frente a los mencionados anteriormente:

**Síntesis:** Aprobación de la Superintendencia Bancaria de los sistemas de amortización de créditos de vivienda individual a largo plazo. Clases de sistemas de amortización.

En tales condiciones, en los términos del Capítulo Cuarto del Título III de la Circular Básica Jurídica N. 007 de 1996 este organismo instruyó a las entidades vigiladas en relación con las disposiciones aplicables a los créditos de vivienda, señalando en el numeral 5° del mismo lo siguiente en materia de sistemas de amortización:

"Sobre este tema en particular es necesario indicar que a partir de la expedición de la Circular Externa 068 de 2000, esta Superintendencia autorizó con carácter general los sistemas de amortización que se señalan en el presente numeral, los cuales a partir del 15 de septiembre de 2000 constituyen los únicos aprobados para utilización de las entidades vigiladas en el sistema de crédito de vivienda a largo plazo y deberán aplicarse tanto para los créditos que se encontraban vigentes a tal fecha como para aquellos que se otorguen en adelante.

No obstante, lo anterior e independientemente del sistema de amortización adoptado para cada crédito, a partir del 1° de enero de 2000, fecha de entrada en vigencia de la UVR, en la aplicación de las cuotas vigiladas deberán dar estricto cumplimiento a las disposiciones contenidas en la Ley 546 de 1999. En consecuencia, a partir de esa fecha los créditos que no hubieren sido red denominados en moneda legal colombiana han debido estar expresados en

UVR y en cualquier caso, no puede haber capitalización de intereses ni sanciones por prepago total o parcial de la obligación.

### **Cuota constante en UVR - Sistema de amortización gradual.**

La cuota mensual es constante en UVR por todos los meses del plazo del crédito. Se calcula como una anualidad uniforme en UVR a la tasa sobre UVR pactada y por los meses del plazo mediante la siguiente ecuación número 1.

Fórmula cálculo cuota mensual UVR (Doctrinas y conceptos financieros Superintendencia Financiera de Colombia, 2023):

### **Ecuación 1, cálculo de cuota mensual UVR.**

$$Cu = D / a_{\overline{n}|i}$$

donde:

Cu = Cuota mensual en UVR

D = Monto del préstamo en UVR

n = Plazo en meses

i = tasa efectiva mensual equivalente a la tasa remuneratoria efectiva anual  $i_a$ ,

$$i = ((1 + i_a)^{1/12}) - 1$$

$a_{\overline{n}|i}$

= Valor presente de n pagos unitarios periódicos a la tasa i por período

Como la UVR se reajusta diariamente con la tasa de inflación, las cuotas en pesos variarán en la misma proporción. De igual manera, aunque el saldo de la deuda valorada en

UVR es siempre decreciente, al convertirlo a pesos normalmente crece durante aproximadamente las dos terceras partes del plazo (Doctrinas y conceptos financieros Superintendencia Financiera de Colombia, 2023).

### **Cuota constante -Amortización gradual en pesos.**

La cuota mensual se fija en pesos por todo el plazo del crédito. Se calcula como anualidad uniforme ordinaria.

Fórmula cálculo cuota mensual PESOS (Doctrinas y conceptos financieros Superintendencia Financiera de Colombia, 2023):

### **Ecuación 2, cálculo de cuota mensual PESOS.**

$$C = D / a \text{ —}$$

$N | i$  donde:

$C$  = Valor de la cuota mensual uniforme en pesos.

$a$  —

$n | i$  = Valor presente de  $n$  pagos unitarios periódicos a la tasa  $i$  por período

$D$  = Monto del préstamo en pesos  $n$  = Plazo en meses  $I$  = tasa efectiva mensual equivalente a la tasa efectiva anual  $ia$  sobre pesos

$$i = ((1 + ia)^{(1/12)}) - 1$$

Las cuotas definidas en el presente numeral corresponden única y exclusivamente al servicio de la deuda en condiciones normales, es decir no incluyen primas de seguros ni recargos por mora (Doctrinas y conceptos financieros Superintendencia Financiera de Colombia, 2023).



Frente a los sistemas de amortización vigentes autorizados por la Superintendencia Financiera de Colombia para los créditos hipotecarios se relaciona la historia del sistema UVR.

### **Historia UVR**

Inicialmente en el año 1972 en Colombia se implantó el sistema de UPAC con el objetivo de mantener el poder adquisitivo de la moneda ofreciendo a la población una alternativa para la adquisición de un crédito hipotecario a largo plazo para la compra de vivienda atado a la variación del IPC (índice de precios al consumidor) cobrando una tasa de interés por lo menos igual a la inflación. En el año 1994 la UPAC se indexa con la tasa DTF. A mediados de la década de los 90 la DTF presentó valores al alza en el indicador que sobrepasaron las tasas del IPC dejando a los colombianos sin capacidad económica para el pago de las cuotas mensuales que en la mayoría de los casos tuvieron que desistir del sueño de tener una casa propia toda vez que el costo de la cuota superaba el ingreso de los salarios y cuya variación se encontraba indexada al incremento del IPC.

Ante la coyuntura presentada en el país la Corte Constitucional decide tomar cartas sobre el asunto creando una nueva unidad con la cual se calcularía y ajustarían los créditos naciendo así la UVR (Unidad de Valor Real). La UVR permite ajustar el valor de los créditos de acuerdo con la variación del costo de vida del país IPC. UPAC y UVR (Banco de la República de Colombia, 2001).

## **¿Como se calcula la UVR?**

El valor en moneda legal colombiana de la Unidad de Valor Real (UVR) de que trata el artículo 3 de la ley 546 de 1999 se determinará diariamente durante el período de cálculo, de acuerdo con la siguiente ecuación.

Fórmula cálculo UVR (Resolución 13 de 2000, 2011):

### **Ecuación 3, cálculo de UVR.**

$$UVR_t = UVR_{15} * (1+i)^{t/d}$$

Donde:

UVR<sub>t</sub>: Valor en moneda legal colombiana de la UVR del día t del período de cálculo.

UVR<sub>15</sub>: Valor en moneda legal colombiana de la UVR el día 15 de cada mes.

i: Variación mensual del índice de precios al consumidor certificada por el DANE durante el mes calendario inmediatamente anterior al mes del inicio del período de cálculo.

t: número de días calendario transcurridos desde el inicio de un período de cálculo hasta el día de cálculo de la UVR. Por lo tanto, t tendrá valores entre 1 y 31, de acuerdo con el número de días calendario del respectivo período de cálculo.

d: Número de días calendario del respectivo período de cálculo

Parágrafo. Para efectos de la presente resolución se entiende por periodo de cálculo el comprendido entre el día 16 inclusive, de un mes hasta el día 15, inclusive, del mes siguiente (Resolución 13 de 2000, 2011).

## **Metodología**

### **Primer nivel**

#### **Enfoque, alcance y diseño de la investigación**

El enfoque para la investigación en curso se determinó mediante el **enfoque cuantitativo**. El investigador va a utilizar sus respectivos diseños para analizar la certeza de las hipótesis formuladas en un contexto particular o para aportar evidencias respecto de los lineamientos de investigación (Hernández, Fernández y Baptista. 2014.).

Conforme a las recomendaciones establecidas por los autores donde aquél que inicia en el camino de investigación se enfoque en un único diseño y luego desarrollará indagaciones que impliquen el uso de más de un enfoque si es que la situación de investigación lo requiere (Hernández, Fernández y Baptista. 2014.) se manejará un único enfoque y en el camino del desarrollo de la investigación en curso se aclarará si surgen diferentes enfoques.

El diseño que más se adapta a la investigación en curso es el diseño no experimental cuantitativo toda vez que en este estudio no se van a manipular las variables independientes para ver el efecto sobre otras variables. Se observarán los fenómenos tal como se dan en su contexto natural para analizarlos (Hernández, Fernández y Baptista. 2014.). Las variables más representativas de esta investigación es la comparación de los costos de financiación de un crédito hipotecario cuota constante en variable UVR o PESOS, acotando las variables del mercado que no se pueden cambiar para modelar una investigación experimental y determinar así cuál de los dos mecanismos en UVR o PESOS es más conveniente comparando entre sí dos variables homogéneas como el plazo de la operación en meses y monto a financiar, entendiendo que el monto a financiar en Colombia para un crédito hipotecario puede variar dependiendo si es una vivienda VIS o VIP que pueden cubrir hasta

el 80% del valor comercial y si es una vivienda NO VIS puede cubrir hasta el 70% del valor comercial de la misma. Dado lo anterior se establecerá el porcentaje financiado y plazo iguales para los diferentes mecanismos en pesos o UVR con el fin de establecer un comparativo homogéneo.

Dentro de la clasificación de los diseños no experimentales cuantitativos, estos se pueden clasificar en diseños transeccionales o longitudinales (Hernández, Fernández y Baptista. 2014). Los diseños de investigación transeccional recolectan datos en un solo momento, en un tiempo único (Liu, 2008 y Tucker 2004). Para el estudio de investigación se ha clasificado este estudio dentro del diseño no experimental cuantitativo clasificado en un diseño transeccional, toda vez que se analizará las variables en un determinado momento y con una clasificación Correlacional – Causal.

El diseño Correlacional – Causal en el cual se clasifica esta investigación obedece a que puede limitarse a establecer relaciones entre variables sin precisar un sentido de causalidad o pretender analizar relaciones causales (Hernández, Fernández y Baptista. 2014.).

El enfoque, alcance y diseño de la investigación se clasifica de enfoque cuantitativo con un diseño no experimental transeccional con clasificación correlacional – causal

## **Definición de variables**

### **Definición conceptual**

Las variables más importantes que determinarán el camino de la investigación en curso se detallan a continuación:

**Monto de financiación:** Valor del crédito estipulado en pesos colombianos sujeto del análisis del comparativo.

**Tasa de interés PESOS:** Tasa expresada en términos efectivos anuales para liquidar un préstamo en variable pesos.

**Tasa de interés UVR:** Tasa expresada en términos efectivos anuales adicionales similar a un spread, ejemplo: UVR + X%. Liquidar préstamo en variable UVR.

**Plazo de la operación:** Número de meses en el cual se llevará a cabo el plan de pagos del préstamo.

**% de Inflación:** Es el indicador que mide la variación del aumento generalizado de precios de los bienes y servicios en una economía.

### **Definición operacional**

Se realizará el comparativo entre dos esquemas de tablas de amortización contemplando los indicadores en UVR o PESOS, estableciendo en un momento determinado los valores de las variables de referencia que inciden en el modelo con el fin de establecer la medición en los costes de financiación entre los dos indicadores para un préstamo con cuota constante. Se realizará una observación directa de los dos resultados y llevándolos a una comparativa que permita establecer en términos cuantitativos cuál es la mejor opción de

financiación, a su vez se realizarán algunas encuestas a público interesado en tomar un préstamo hipotecario validando cuál de las líneas les interesaría más y por qué, si conocen los mecanismos y sus diferencias y si han encontrado información sencilla que sirva de comparar los dos mecanismos de amortización en cuanto al costo y tasas del mismo.

La población sujeta de la encuesta será destinada a unas 100 personas de diferentes sectores y compañías.

## **Segundo nivel**

### **Selección de métodos o instrumentos para la recolección de información**

Si bien el enfoque de esta investigación tiene un componente cuantitativo, se requiere realizar el comparativo entre el diferencial del coste de financiarse entre un crédito con indicador UVR o PESOS estableciendo cuál representa el menor costo mediante el cálculo y utilización de las variables más importantes de cada sistema de amortización con el mecanismo de cuota constante fija. Para el estudio principal se requiere un análisis cuantitativo a través del comparativo de tablas de amortización con cuota constante o amortización francesa entendiendo por este sistema aquél que a lo largo de la vida del préstamo la cuota mensual va a permanecer inalterable desde la primera hasta la última cuota (Pérez A., 2015).

Por otro lado, se realizará una encuesta a las personas dentro de la compañía donde labora el investigador de este estudio, en este caso en diferentes sectores a una muestra de 100 personas para conocer su percepción y frente a los dos mecanismos objeto de la investigación.

## **Técnicas de análisis de datos**

Para el análisis de datos y la comparativa de los costos en cada una de las tablas de amortización se procederá al descargue de las variables emitidas por cada una de las entidades gubernamentales en Colombia designadas para comunicarlás a través de los siguientes enlaces para su descargue:

**% inflación:** <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/precios-y-costos/indice-de-precios-al-consumidor-ipc>

**Valor UVR:** <https://www.banrep.gov.co/es/estadisticas/unidad-valor-real-uvr>

**Tasas de referencia de los créditos:** tomadas del informe de tasas y desembolsos por modalidad de crédito emitido por la Superintendencia Financiera de Colombia.

<https://www.superfinanciera.gov.co/IngresoPowerBI/>

**Proyección de inflación:** <https://www.banrep.gov.co/es/estadisticas-economicas/encuesta-mensual-expectativas-analistas-economicos>

**Tabla de amortización método francés:** contempla las variables del plazo, tasa, monto a financiar.

Para el análisis de las encuestas dentro de la población interesada se establecerán preguntas cerradas y que corresponden a categorías u opciones de respuesta que han sido previamente delimitadas. Es decir, se presentan las posibilidades de respuesta a los participantes, quiénes deben acotarse a estas

## Análisis de los resultados

### Análisis tasas de créditos desembolsados y variables homogéneas

#### Variables comparables

Siguiendo los lineamientos para el establecimiento de variables comparables entre los dos sistemas de amortización, se han establecido los siguientes parámetros comparables para realizar los respectivos cálculos de las operaciones.

**Tabla 1. Variables para comparativo**

Monto operación	200.000.000
Plazo años	20
Plazo meses	240
Indicador UVR	370,390

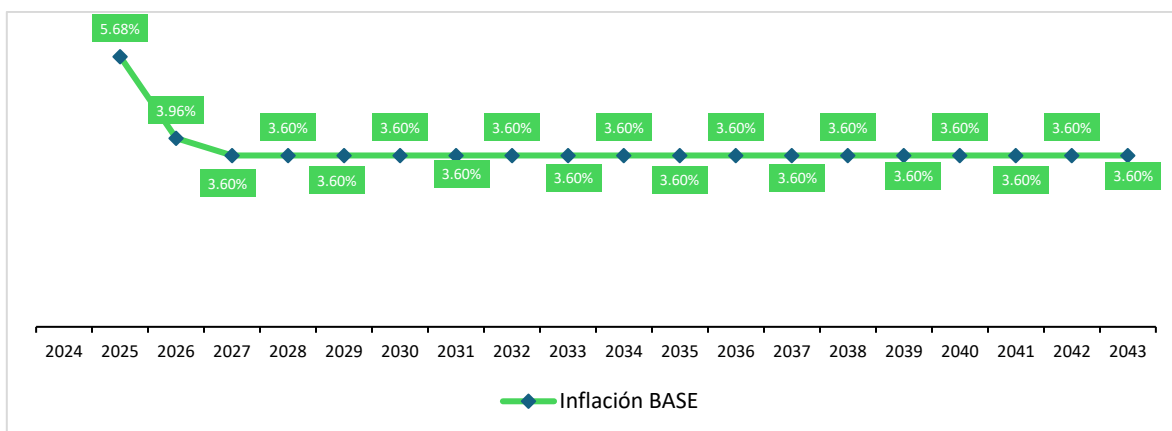
*Fuente: elaboración propia con datos Banco de la República. Indicador UVR con corte al 19 de mayo de 2024.*

#### Proyección inflación

Para el cálculo de la variación del indicador de UVR se toma la última encuesta mensual de expectativas económicas realizada por el Banco de la República Colombia en el indicador de inflación total tomando la medida estadística de la media.

#### Gráfico 2. Proyección de inflación





Fuente: elaboración propia con datos Banco de la República. Última encuesta indicadores macroeconómicos realizada con vigencia del 9 de mayo 2024 al 14 de mayo de 2024.

### Tasas UVR y PESOS a aplicar al modelo

Se toma de referencia las tasas y desembolsos por modalidad de crédito emitida por la Superintendencia Financiera de Colombia con datos registrados al corte 10 de mayo de 2024.

**Tabla 2. Tasas UVR referencia créditos NO VIS**

Rangos plazo		202401	202402	202403	202404	202405
Desembolsos en millones de pesos	1. Hasta 5 años	\$ 30	\$ 81	\$ 798	\$ 294	\$ -
	2. Más de 5 y hasta 7 años	\$ 185	\$ 445	\$ 655	\$ 350	\$ 180
	3. Más de 7 y hasta 15 años	\$ 4.958	\$ 11.921	\$ 16.269	\$ 19.523	\$ 5.374
	4. Más de 15 y hasta 20 años	\$ 23.915	\$ 39.421	\$ 50.946	\$ 32.996	\$ 15.473
	5. Más de 20 años	\$ 35.681	\$ 42.602	\$ 59.782	\$ 48.845	\$ 11.002
	TOTAL	\$ 64.770	\$ 94.470	\$ 128.449	\$ 102.008	\$ 32.029
Tasa spread UVR	1. Hasta 5 años	5,43%	6,57%	7,06%	6,21%	0,00%
	2. Más de 5 y hasta 7 años	6,42%	6,77%	6,18%	4,70%	6,63%
	3. Más de 7 y hasta 15 años	6,53%	6,89%	6,72%	6,87%	6,73%
	4. Más de 15 y hasta 20 años	7,60%	7,52%	7,26%	7,78%	7,64%
	5. Más de 20 años	8,21%	7,98%	7,74%	7,97%	7,95%
	TOTAL	7,85%	7,64%	7,41%	7,68%	7,59%

Fuente: elaboración propia con datos de información de desembolsos de la Superintendencia Financiera de Colombia para los créditos UVR. Tasa referencia a tomar UVR + 7.64% E.A. al plazo de 20 años.

**Tabla 3. Tasas PESOS referencia créditos NO VIS.**

	Rangos plazo	202401	202402	202403	202404	202405
Desembolsos en millones de pesos	1. Hasta 5 años	\$ 7.089	\$ 7.479	\$ 12.091	\$ 7.382	\$ 3.317
	2. Más de 5 y hasta 7 años	\$ 3.893	\$ 5.432	\$ 11.165	\$ 5.630	\$ 3.139
	3. Más de 7 y hasta 15 años	\$ 135.473	\$ 184.080	\$ 257.136	\$ 201.750	\$ 72.503
	4. Más de 15 y hasta 20 años	\$ 338.692	\$ 523.865	\$ 637.470	\$ 485.542	\$ 167.282
	5. Más de 20 años	\$ 45.389	\$ 76.138	\$ 93.602	\$ 66.712	\$ 26.519
	TOTAL	\$ 530.536	\$ 796.993	\$ 1.011.465	\$ 767.017	\$ 272.760
Tasa spread UVR	1. Hasta 5 años	17,60%	16,99%	16,65%	16,16%	15,62%
	2. Más de 5 y hasta 7 años	15,37%	16,94%	16,16%	16,23%	14,36%
	3. Más de 7 y hasta 15 años	16,76%	16,75%	16,34%	15,50%	15,51%
	4. Más de 15 y hasta 20 años	16,45%	16,30%	15,85%	15,22%	14,98%
	5. Más de 20 años	17,39%	16,85%	16,03%	15,07%	14,97%
	TOTAL	16,61%	16,47%	16,00%	15,30%	15,12%

*Fuente: elaboración propia con datos de información de desembolsos de la Superintendencia Financiera de Colombia para los créditos PESOS NO VIS. Tasa referencia a tomar PESOS 14.98% E.A. al plazo de 20 años.*

## Amortización en UVR

Se calcula amortización mediante amortización francesa de una operación por \$200.000.000 a un plazo de 240 meses y una tasa

UVR + 7.64%. Amortización únicamente incluye pagos de capital e intereses y no contempla seguros.

**Tabla 4. Tabla de amortización UVR.**

Monto		200.000.000																
Plazo		240																
Tasa EA UVR		7,64% ⇒ Spread																
Tasa NA		7,38%																
Tasa NIMV		0,62%																
Indicador UVR actual		370,39																
UVR's monto		539.972																
Cuota		4.312																
Año	Mes	Esquema UVR					IPC MES	Indicador UVR	Esquema en pesos (indicador UVR* valores UVR)									
		Saldo	Cuota	Interés	Capital	Saldo final			Saldo	Cuota	Interés	Capital	Saldo final	Capital teórico	Diferencial capital			
						539.972		370,39										
1	1	539.972	4.312	3.323	989	538.983	0,51%	372,27	201.012.652	1.605.220	1.237.039	368.180	200.644.471	199.631.820	1.012.652			
1	12	528.751	4.312	3.254	1.058	527.693	0,51%	393,53	208.080.449	1.696.922	1.280.535	416.387	207.664.062	206.615.805	1.048.257			
2	24	515.616	4.312	3.173	1.139	514.477	0,36%	410,67	211.749.974	1.770.840	1.303.117	467.723	211.282.251	210.531.204	751.047			
3	36	501.476	4.312	3.086	1.226	500.250	0,32%	426,94	214.098.735	1.840.965	1.317.572	523.394	213.575.341	212.883.566	691.775			
4	48	486.257	4.312	2.992	1.320	484.937	0,32%	443,84	215.822.005	1.913.867	1.328.177	585.691	215.236.315	214.538.971	697.343			
5	60	469.875	4.312	2.892	1.420	468.454	0,32%	461,42	216.809.496	1.989.656	1.334.254	655.403	216.154.093	215.453.559	700.534			
6	72	452.241	4.312	2.783	1.529	450.712	0,32%	479,69	216.936.370	2.068.447	1.335.034	733.412	216.202.958	215.502.014	700.944			
7	84	433.260	4.312	2.666	1.646	431.614	0,32%	498,69	216.061.459	2.150.357	1.329.650	820.707	215.240.752	214.542.635	698.117			
8	96	412.829	4.312	2.541	1.771	411.057	0,32%	518,44	214.025.255	2.235.512	1.317.119	918.392	213.106.863	212.415.325	691.538			
9	108	390.837	4.312	2.405	1.907	388.930	0,32%	538,97	210.647.671	2.324.038	1.296.334	1.027.704	209.619.967	208.939.342	680.625			
10	120	367.165	4.312	2.260	2.052	365.112	0,32%	560,31	205.725.528	2.416.070	1.266.043	1.150.027	204.575.501	203.910.781	664.721			
11	132	341.684	4.312	2.103	2.209	339.474	0,32%	582,50	199.029.741	2.511.746	1.224.836	1.286.910	197.742.831	197.099.745	643.086			
12	144	314.256	4.312	1.934	2.378	311.878	0,32%	605,56	190.302.162	2.611.211	1.171.127	1.440.085	188.862.078	188.247.191	614.886			
13	156	284.733	4.312	1.752	2.560	282.173	0,32%	629,54	179.252.060	2.714.615	1.103.124	1.611.491	177.640.568	177.061.386	579.182			
14	168	252.954	4.312	1.557	2.755	250.199	0,32%	654,47	165.552.158	2.822.114	1.018.814	1.803.300	163.748.858	163.213.942	534.916			
15	180	218.748	4.312	1.346	2.966	215.782	0,32%	680,39	148.834.215	2.933.870	915.931	2.017.938	146.816.277	146.335.378	480.899			
16	192	181.928	4.312	1.120	3.192	178.736	0,32%	707,33	128.684.067	3.050.051	791.927	2.258.124	126.425.943	126.010.151	415.792			
17	204	142.295	4.312	876	3.436	138.859	0,32%	735,35	104.636.076	3.170.833	643.934	2.526.899	102.109.177	101.771.087	338.090			
18	216	99.634	4.312	613	3.699	95.935	0,32%	764,47	76.166.922	3.296.398	468.734	2.827.664	73.339.258	73.093.155	246.103			
19	228	53.714	4.312	331	3.981	49.733	0,32%	794,74	42.688.643	3.426.935	262.707	3.164.228	39.524.415	39.386.484	137.931			
20	240	4.286	4.312	26	4.286	0	0,32%	826,21	3.540.851	3.562.642	21.791	3.540.851	0 -	11.441	11.441			

Fuente: elaboración propia.

Se resume la tabla en períodos de 1 año incluyendo el mes 1 y en adelante cortes anuales. El esquema en pesos es el resultado de multiplicar los valores en UVR por el indicador UVR que contiene la variación de la inflación.

## Amortización en PESOS

Se calcula amortización de una operación por \$200.000.000 a un plazo de 240 meses y una tasa en pesos de 14.98%. E.A.

Amortización únicamente incluye pagos de capital e intereses y no contempla seguros.

**Tabla 5. Tabla de amortización PESOS.**

Monto	200.000.000
Plazo	240 =>Meses
Tasa EA	14,68%
Tasa NA	13,78%
Tasa NMV	1,15%
Cuota	2.454.574

Año	Mes	Saldo	Cuota	Interés	Capital	Saldo final
		200.000.000				200.000.000
1	1	200.000.000	2.454.574	2.296.003	158.571	199.841.429
1	12	198.152.074	2.454.574	2.274.789	179.785	197.972.289
2	24	195.853.088	2.454.574	2.248.397	206.177	195.646.911
3	36	193.216.611	2.454.574	2.218.130	236.444	192.980.167
4	48	190.193.099	2.454.574	2.183.420	271.154	189.921.945
5	60	186.725.735	2.454.574	2.143.615	310.959	186.414.776
6	72	182.749.363	2.454.574	2.097.966	356.608	182.392.755
7	84	178.189.259	2.454.574	2.045.616	408.958	177.780.301
8	96	172.959.732	2.454.574	1.985.581	468.993	172.490.738
9	108	166.962.510	2.454.574	1.916.732	537.841	166.424.668
10	120	160.084.895	2.454.574	1.837.777	616.797	159.468.099
11	132	152.197.648	2.454.574	1.747.232	707.342	151.490.305
12	144	143.152.552	2.454.574	1.643.394	811.180	142.341.372
13	156	132.779.636	2.454.574	1.524.312	930.261	131.849.374
14	168	120.883.976	2.454.574	1.387.750	1.066.824	119.817.152
15	180	107.242.033	2.454.574	1.231.140	1.223.434	106.018.600
16	192	91.597.453	2.454.574	1.051.540	1.403.034	90.194.419
17	204	73.656.249	2.454.574	845.575	1.608.999	72.047.250
18	216	53.081.275	2.454.574	609.374	1.845.200	51.236.075
19	228	29.485.896	2.454.574	338.499	2.116.075	27.369.821
20	240	2.426.715	2.454.574	27.859	2.426.715	0

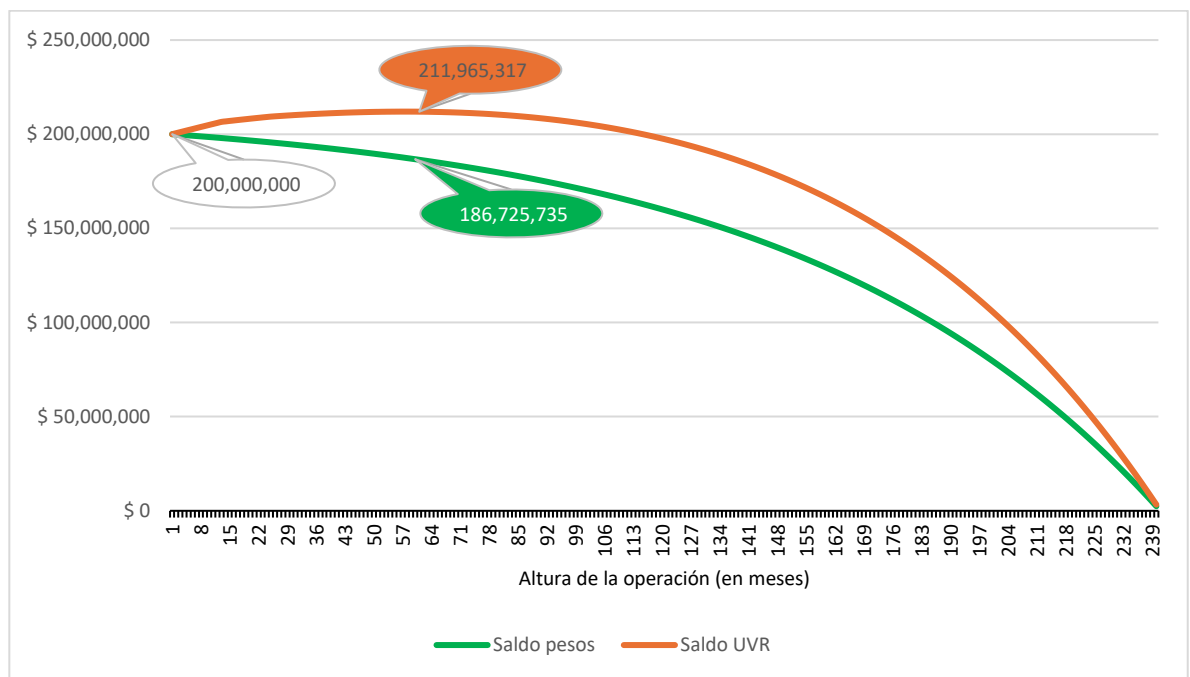
*Fuente: elaboración propia*

Se resume la tabla en períodos de 1 año incluyendo el mes 1 y en adelante cortes anuales.

### Comparables sistemas de amortización

Las cuotas de un préstamo en cuota constante en UVR y PESOS siempre serán las mismas, la diferencia radica especialmente en el indicador de UVR toda vez que al multiplicar el indicador UVR que sí varía a lo largo de la vida del crédito por el valor de la cuota en UVR este se incrementa conforme pasa el tiempo a diferencia del indicador en pesos que no diferencia un cambio en el valor de esta. En resumen, en los primeros momentos de la operación de crédito en indicador UVR no se verá una disminución del saldo a capital de la deuda al llevarlo a pesos, pero sí en los valores representados en UVR, a diferencia del sistema en PESOS que sí contempla una disminución del capital a partir del momento 0, se adjunta gráfico comparativo véase gráfico 3.

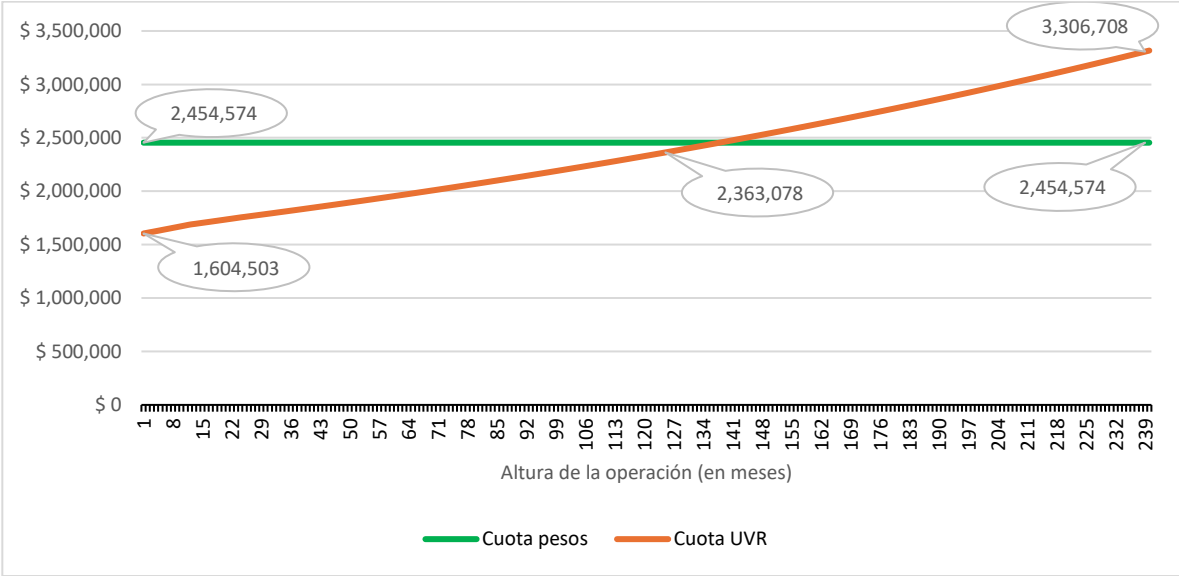
**Gráfico 3. Comparación de saldos a capital en diferentes alturas del crédito.**



*Fuente: elaboración propia con datos tablas de amortización.*

Detállese en el gráfico de la operación que en el punto de altura de 60 meses ha decrecido el saldo de la deuda en el indicador de pesos por un 7%, frente al mecanismo en UVR que ha representado un incremento del saldo de la deuda por un 8% con respecto al valor inicial que fue de \$200.000.000 para ambos casos, dado el mayor incremento en valor del indicador UVR en el futuro producto de la inflación.

**Gráfico 4. Comparación valores cuota del crédito indicador UVR y PESOS.**



*Fuente: elaboración propia con datos tablas de amortización.*

Detállese en el gráfico que al momento inicial de la operación la relación del valor de la cuota de un préstamo en UVR es hasta un 35% menor frente al indicador en pesos con valores de cuotas por \$1.605.220 y \$2.454.574 indicador UVR y PESOS respectivamente, facilitando así en el indicador UVR un beneficio de otorgar al tomador del crédito en este indicador una mayor liquidez con relación a una cuota en pesos al menos durante los primeros 124 meses de la operación, posteriores los 124 meses la cuota en UVR empieza a representar

valores superiores a la cuota fija en PESOS cuya cuota al final de la operación representa un valor superior por el 45% más frente al valor en pesos, importante resaltar que dichos valores futuros se encuentran atados a la inflación proyectada del gráfico 2 de este informe y cuyos valores pueden variar.

Para el establecimiento en el comparativo de los costos, se realizó una tabla comparativa que resume las variables de cada crédito en cada indicador UVR o PESOS, variables tal como el monto, plazo y tasa. Se realiza sumatoria en pesos para cada indicador de los conceptos pagados por intereses y capital totales.

**Tabla 6. Comparables valores pagados totales.**

UVR		Pesos	
<b>Monto</b>	\$ 200.000.000	<b>Monto</b>	\$ 200.000.000
<b>Plazo</b>	240	<b>Plazo</b>	240
<b>Spread EA</b>	7,64%	<b>Tasa EA</b>	14,68%
Concepto	Valor	Concepto	Valor
<b>Intereses UVR</b>	\$ 247.844.064	<b>Intereses PESOS</b>	\$ 389.097.720
<b>Capital pagado</b>	\$ 323.281.876	<b>Capital pagado</b>	\$ 200.000.000
<b>Total pagado</b>	\$ 571.125.939	<b>Total pagado</b>	\$ 589.097.720
		<b>Diferencial</b>	\$ 17.971.780

*Fuente: elaboración propia.*

Se evidencia que en el crédito en indicador UVR si bien se paga un menor valor por intereses a comparación del indicador PESOS, se paga un mayor valor en capital producto de la variación de la inflación en comparación al indicador PESOS que mantiene el mismo valor a retornar del valor inicial del préstamo. Con las condiciones de inflación proyectadas en el gráfico 2 y una tasa de UVR +7.64% E.A. se paga un menor valor total de intereses más capital a diferencia de una operación indicador PESOS con tasa del 14.68% E.A. suponiendo

un escenario donde no hay prepagos y/o abonos a capital en las dos operaciones. Valor menor sin descontar a valor presente neto registra un menor costo por \$17.971.780 representando un menor costo el indicador en UVR.

Si bien el indicador de UVR se encuentra atado a los movimientos de la inflación, se realiza un análisis de sensibilidad para medir la tolerancia de los ajustes inflacionarios al alza sobre el escenario base de inflación proyectada (véase gráfico 2) que pueden mantener el crédito en indicador en UVR con un menor costo frente al indicador PESOS.

**Tabla 7. Nivel de tolerancia incrementos de inflación. Análisis de sensibilidad.**

	Incrementos	Diferencial
% de incrementos sobre inflación BASE	0,00%	\$ 17.971.780
	2,00%	\$ 13.247.855
	4,00%	\$ 8.479.275
	5,00%	\$ 6.078.102
	6,00%	\$ 3.665.601
	7,00%	\$ 1.241.715
	8,00%	-\$ 1.193.610
	9,00%	-\$ 3.640.430
	10,00%	-\$ 6.098.803
	11,00%	-\$ 8.568.785
	12,00%	-\$ 11.050.431

*Fuente: elaboración propia.*

El nivel de tolerancia máximo permitido manteniendo las demás condiciones del préstamo en indicador UVR es que la inflación tenga un incremento hasta el 7% sobre la inflación BASE proyectada para que el diferencial represente un valor por debajo del coste comparado versus el indicador PESOS.



**Tabla 8. Detalle incrementos sobre inflación BASE.**

	BASE	2,0%	4,0%	5,0%	6,0%	7,0%	8,0%	9,0%	10,0%	11,0%	12,0%
2024	5,68%	5,79%	6,03%	6,33%	6,71%	7,18%	7,75%	8,45%	9,29%	10,31%	11,55%
2025	3,96%	4,04%	4,20%	4,41%	4,68%	5,00%	5,40%	5,89%	6,48%	7,19%	8,05%
2026	3,60%	3,67%	3,82%	4,01%	4,25%	4,55%	4,91%	5,35%	5,89%	6,54%	7,32%
2027	3,60%	3,67%	3,82%	4,01%	4,25%	4,55%	4,91%	5,35%	5,89%	6,54%	7,32%
2028	3,60%	3,67%	3,82%	4,01%	4,25%	4,55%	4,91%	5,35%	5,89%	6,54%	7,32%
2029	3,60%	3,67%	3,82%	4,01%	4,25%	4,55%	4,91%	5,35%	5,89%	6,54%	7,32%
2030	3,60%	3,67%	3,82%	4,01%	4,25%	4,55%	4,91%	5,35%	5,89%	6,54%	7,32%
2031	3,60%	3,67%	3,82%	4,01%	4,25%	4,55%	4,91%	5,35%	5,89%	6,54%	7,32%
2032	3,60%	3,67%	3,82%	4,01%	4,25%	4,55%	4,91%	5,35%	5,89%	6,54%	7,32%
2033	3,60%	3,67%	3,82%	4,01%	4,25%	4,55%	4,91%	5,35%	5,89%	6,54%	7,32%
2034	3,60%	3,67%	3,82%	4,01%	4,25%	4,55%	4,91%	5,35%	5,89%	6,54%	7,32%
2035	3,60%	3,67%	3,82%	4,01%	4,25%	4,55%	4,91%	5,35%	5,89%	6,54%	7,32%
2036	3,60%	3,67%	3,82%	4,01%	4,25%	4,55%	4,91%	5,35%	5,89%	6,54%	7,32%
2037	3,60%	3,67%	3,82%	4,01%	4,25%	4,55%	4,91%	5,35%	5,89%	6,54%	7,32%
2038	3,60%	3,67%	3,82%	4,01%	4,25%	4,55%	4,91%	5,35%	5,89%	6,54%	7,32%
2039	3,60%	3,67%	3,82%	4,01%	4,25%	4,55%	4,91%	5,35%	5,89%	6,54%	7,32%
2040	3,60%	3,67%	3,82%	4,01%	4,25%	4,55%	4,91%	5,35%	5,89%	6,54%	7,32%
2041	3,60%	3,67%	3,82%	4,01%	4,25%	4,55%	4,91%	5,35%	5,89%	6,54%	7,32%
2042	3,60%	3,67%	3,82%	4,01%	4,25%	4,55%	4,91%	5,35%	5,89%	6,54%	7,32%
2043	3,60%	3,67%	3,82%	4,01%	4,25%	4,55%	4,91%	5,35%	5,89%	6,54%	7,32%
<b>Promedio</b>	3,72%	3,80%	3,95%	4,15%	4,39%	4,70%	5,08%	5,54%	6,09%	6,76%	7,57%

*Fuente: elaboración propia con datos Banco de la República. Última encuesta indicadores macroeconómicos realizada con vigencia del 9 de mayo 2024 al 14 de mayo de 2024 datos proyección inflación TOTAL.*

Si bien el diferencial se da en la suma de los valores netos, financieramente existe otro método que hace una comparación más acertada toda vez que por su naturaleza matemática, el Valor Presente Neto permite su utilización como mecanismo de comparación y clasificación de alternativas (Manotas, D. 2013).

Se entiende por VPN como el valor del dinero que recibiremos o pagaremos en el futuro, pero expresado a un valor al día de hoy (Actualícese, 2023). Para este caso se utilizará la fórmula del VPN para considerar el costo total del crédito para cada indicador en UVR y PESOS, considerando dentro de los flujos el pago total de interés + capital en cada período.

Fórmula del Valor Presente Neto (Velayos, V. 2020):

**Ecuación 4, Fórmula Valor Presente o Valor Actual Neto VPN o VAN.**

$$VAN = -I_0 + \sum_{t=1}^n \frac{F_t}{(1+k)^t} = -I_0 + \frac{F_1}{(1+k)} + \frac{F_2}{(1+k)^2} + \dots + \frac{F_n}{(1+k)^n}$$

$F_t$  son los flujos de dinero en cada periodo  $t$

$I_0$  es la inversión realiza en el momento inicial ( $t = 0$ )

$n$  es el número de periodos de tiempo

$k$  es el tipo de descuento o tipo de interés exigido a la inversión

Aplicando en los flujos de dinero el pago de capital más intereses, dentro de la fórmula la inversión inicial representa los \$200.000.000 del desembolso del préstamo, para la tasa de descuento se toma como referencia estableciendo una comparación homogénea entre las dos variables la inflación BASE, el número de periodos corresponde al año de altura de cada flujo.

**Tabla 9. Comparables valores pagados totales metodología VPN**

UVR		Pesos	
Monto	\$ 200.000.000	Monto	\$ 200.000.000
Plazo	240	Plazo	240
Spread EA	7,64%	Tasa EA	14,68%

Concepto	Valor	Concepto	Valor
Intereses UVR	\$ 247.844.064	Intereses PESOS	\$ 389.097.720
Capital pagado	\$ 323.281.876	Capital pagado	\$ 200.000.000
Total pagado	\$ 571.125.939	Total pagado	\$ 589.097.720
VPN flujos pagos deflactado	\$ 185.298.673	VPN flujos pagos deflactado	\$ 214.112.686

Diferencial VPN Deflactado	\$ 28.814.013
----------------------------	---------------

*Fuente: elaboración propia.*

Mediante el análisis de la metodología VPN, el diferencial se vuelve más representativo toda vez que a valores de hoy se paga una mayor cantidad de intereses en indicador PESOS a comparación del indicador UVR y el valor del dinero representa un mayor valor a hoy comparando períodos más próximos a la partida del desembolso suponiendo una misma fecha para los dos indicadores y que a diferencia del indicador UVR en PESOS se paga un mayor valor durante los primeros 120 meses de la operación (véase gráfico 4).

## **Análisis de las encuestas**

Se realizó una encuesta a un número de 117 personas con el objetivo de conocer la percepción de la población muestra sobre los créditos hipotecarios en cuota constante en UVR o PESOS y conocer cuál es la opción más propensa a tomar en caso de adquirir un crédito hipotecario, la encuesta tuvo un mecanismo digital para su participación a través de Google Forms.

La encuesta tuvo un total de 8 preguntas de selección múltiple con única opción de respuesta. Se detallan las preguntas en el anexo número 1 y cuya encuesta fue denominada “Encuesta –Cuál es la mejor opción para tomar un crédito hipotecario en cuota constante ¿UVR o PESOS?”.

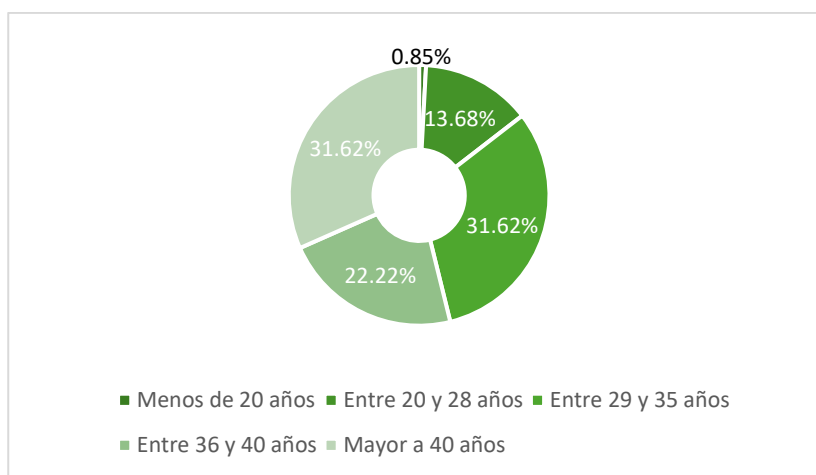
La encuesta tuvo un carácter de muestreo no probabilístico o dirigido entendiéndose por este concepto como aquél en el cual la elección de los elementos de la encuesta no depende de la probabilidad, sino de causas relacionadas con las características de la investigación o los propósitos del investigador además de tratarse de un estudio exploratorio y un enfoque cualitativo sin resultar concluyente con la finalidad de documentar ciertas experiencias (Hernández, Fernández y Baptista. 2014).

## Respuestas y análisis relevantes de la encuesta aplicada

### Edad encuestados:

Del 100% de los encuestados el 0.85% estaba en el rango de menos de 20 años, el 13.68% se encontraba en el rango entre 20 y 28 años, el 31.62% se encontraba en el rango entre 29 y 35 años, el 22.22% se encontraba en el rango entre 36 y 40 años y el 31,62% se encontraba en el rango mayor a 40 años.

**Gráfico 5. Distribución y participación de la edad de los encuestados.**



*Fuente: elaboración propia.*

### Nivel educativo y familiarización con los créditos hipotecarios

Del 100% de los encuestados, el 23.93% no se encuentra familiarizado con los créditos hipotecarios mientras que el restante 76.07% sí. El 12.82% de los encuestados cuenta con un nivel educativo nivel bachiller, el 34.19% cuenta con nivel educativo pregrado y el 52.99% cuenta con nivel educativo posgrado.

**Tabla 10. Distribución por nivel educativo de los encuestados.**

1. ¿Está familiarizado y conoce la funcionalidad de los créditos hipotecarios?	Bachiller	Pregrado	Posgrado	TOTAL
No	8	14	6	28
Sí	7	26	56	89
<b>TOTAL</b>	15	40	62	117
<b>% sobre el total</b>	12,82%	34,19%	52,99%	100,00%

*Fuente: elaboración propia.*

Analizando la familiarización de los encuestados con el crédito hipotecario y su respectivo nivel académico se encuentra un dato relevante y es que a mayor nivel educativo, mayor proporción de la población encuestada por nivel educativo sí está mayormente familiarizada con el crédito hipotecario y su funcionalidad, pasando desde el 46.67% sobre la población con estudios bachiller a un 90.32% de la población con estudios nivel posgrado, evidenciando así que un mayor nivel educativo permite acceder a un mayor conocimiento sobre los productos financieros. Tenjo, M. y Mejía, D. 2019.

**Tabla 11. Resumen familiarización con los créditos hipotecarios y nivel académico.**

1. ¿Está familiarizado y conoce la funcionalidad de los créditos hipotecarios?	Bachiller	Pregrado	Posgrado	TOTAL
No	53,33%	35,00%	9,68%	23,93%
Sí	46,67%	65,00%	90,32%	76,07%
<b>TOTAL</b>	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%

*Fuente: elaboración propia.*

**¿Cuál considera que es la mejor opción para tomar un crédito hipotecario y por qué? Basado en la pregunta número 7 y su relación con el nivel académico**

**Tabla 12. Resumen mejor opción para crédito hipotecario y nivel académico**

	Bachiller	Pregrado	Posgrado	TOTAL
<b>PESOS</b>	13	36	56	105
<b>UVR</b>	2	4	6	12
<b>TOTAL</b>	15	40	62	117
<b>PESOS</b>	86,67%	90,00%	90,32%	89,74%
<b>UVR</b>	13,33%	10,00%	9,68%	10,26%

*Fuente: elaboración propia*

Sin encontrar discriminaciones en el nivel de estudio de los encuestados, la mayoría de estos se inclinan por considerar que la mejor opción para tomar un crédito hipotecario lo encuentran en un indicador PESOS con una participación del 89.74% del total de encuestados y el restante 10.26% lo encuentran favorable en un indicador UVR. Al realizar la pregunta del por qué considera que es la mejor opción se identifica en la respuesta abierta que optan en el indicador PESOS por tener este una cuota fija durante el crédito respondiendo con esta línea el 70.94% de los encuestados, el siguiente rubro que resume el 11.97% del total de los encuestados resume que no conoce cuál de los dos es mejor opción, el siguiente 5.98% menciona en la pregunta que no escoge UVR por la incertidumbre de los valores de las cuotas.

**Relación de información en el sector financiero para seleccionar el tipo de indicador más conveniente. Basado en la pregunta 8.**

**Tabla 13. Información sector financiero para selección de indicador más conveniente**

	Encuestados	% encuestados
Existe mucha información pero no es entendible para mí.	18	15,38%
Sí	35	29,91%
No	29	24,79%
No existe mucha información	35	29,91%
<b>TOTAL</b>	117	100,00%

*Fuente: elaboración propia.*

El 29.91% del total encuestado relaciona que sí existe información para seleccionar el indicador más conveniente, el 15.38% agrega que existe mucha información, pero no es entendible. El restante 54.70% de los encuestados relaciona que no existe información y no hay la suficiente información en el sector financiero que les permita tomar una decisión sobre cuál indicador para una operación de crédito hipotecario es la más conveniente.

## Conclusiones

En este análisis de investigación se pudo identificar que al analizar los dos indicadores es menos costoso el indicador en UVR siempre y cuando las condiciones de inflación proyectadas se mantengan de acuerdo con la gráfica número 2 de este informe suponiendo la adquisición de un crédito hipotecario en los momentos temporales de este estudio, cualquier variación superior al 7% sobre la inflación base proyectada genera un mayor coste sobre el costo del indicador en PESOS relacionado comparando ambos indicadores y cuyos valores se resume en las tablas número 7 y 9 de esta investigación dando como resultado el diferencial que un menor coste de financiación se logra por el indicador UVR.

Mediante el análisis de las encuestas se resalta que aún persiste un desconocimiento frente al indicador UVR, y por tal razón es importante concientizar y dar un mayor nivel de apropiamiento a la población colombiana sobre los dos mecanismos más comunes para la toma de un crédito hipotecario en cuota constante facilitando a los usuarios un modelo forma sencillo que pueda descargarse y diligenciarse con las variables más relevantes de cada uno de los indicadores y así pueda establecer comparativas entre cuál de los dos es más conveniente para adquirir el crédito hipotecario según las condiciones proyectadas, si bien existe información para establecer comparativos, la mayoría de estos son más cualitativas y no es suficiente para los usuarios al no contar con comparativos cuantitativos aproximados que permitan demostrar el costo total de un indicador frente a otro con su respectiva diferenciación.

Las conclusiones de esta investigación dependen de los factores y variables relacionadas, es importante destacar que cualquier cambio en alguna de las variables de los



créditos puede variar significativamente los resultados que este estudio pretende demostrar y por tal razón no compromete un factor definitivo y decisivo.

## Referencias

Actualícese, 2023. Análisis de propuestas de inversión con el uso de VPN.

<https://actualicese.com/modelo-para-analizar-el-valor-presente-y-el-valor-presente-neto-de-una-inversion/>

Banco de la República, UPAC y UVR.

[https://enciclopedia.banrepcultural.org/index.php/UPAC\\_y\\_UVR](https://enciclopedia.banrepcultural.org/index.php/UPAC_y_UVR)

Hernández, Fernández y Baptista (2014). Metodología de la investigación.

<https://www.esup.edu.pe/wp-content/uploads/2020/12/2.%20Hernandez,%20Fernandez%20y%20Baptista-Methodolog%C3%ADa%20Investigacion%20Cientifica%206ta%20ed.pdf>

Manotas, D. 2013. Otra manera de obtener y entender el valor presente neto de un proyecto.

<https://bibliotecadigital.univalle.edu.co/server/api/core/bitstreams/cd32bf6c-f78d-4e04-9426-ba4e9457c6d2/content>

Mora Cuartas, 2010. EL CRÉDITO HIPOTECARIO EN COLOMBIA CON BASE EN UNIDADES DE VALOR REAL (UVR'S).

<https://repository.eafit.edu.co/server/api/core/bitstreams/c0a3230a-1405-49b6-9778-f2e518c037b8/content>

Tenjo, M. y Mejía, D. 2019. Encuesta de medición de capacidades financieras de Colombia – comparativo poblacional del índice de educación financiera en países de América Latina (2019).

<https://scioteca.caf.com/bitstream/handle/123456789/1717/Encuesta%20de%20medici%20c3%b3n%20de%20capacidades%20financieras%20de%20Colombia-2019.pdf?sequence=4&isAllowed=y>

Resolución externa 13 de 2000. Metodología para el cálculo del valor en pesos de la UVR.

[https://www.banrep.gov.co/sites/default/files/reglamentacion/archivos/bjd\\_23\\_2000\\_res\\_13](https://www.banrep.gov.co/sites/default/files/reglamentacion/archivos/bjd_23_2000_res_13)

Velayos, V. 2020. Valor Actual Neto VAN.

<https://economipedia.com/definiciones/valor-actual-neto.html>

## Anexos

### Anexo 1 Encuesta – Cuál es la mejor opción para tomar un crédito hipotecario en cuota constante ¿UVR o PESOS?

### Encuesta - Cuál es la mejor opción para tomar un crédito hipotecario en cuota constante ¿UVR o PESOS?

Esta encuesta hace parte del Proyecto de Grado para optar por el título de Especialista en Administración Financiera de la Universidad EAN a cargo de Diego Felipe González Rivera, proyecto denominado: 'Cuál es la mejor opción para tomar un crédito hipotecario en cuota constante ¿UVR o PESOS?'.

El objetivo de esta encuesta es conocer el nivel de conocimiento que las personas tienen sobre los créditos hipotecarios en Colombia con un enfoque específico en las modalidades de cuota constante en UVR y PESOS.

Las respuestas son confidenciales, anónimas y no comprometen en ningún caso a los participantes y entidades mencionadas en esta encuesta.

diegofelipegonzalezrivera@gmail.com [Switch account](#)

Not shared

\* Indicates required question

¿En qué rango de edad se encuentra?

Menos de 20 años

Entre 20 y 28 años

Entre 29 y 35 años

Entre 36 y 40 años

Mayor a 40 años

Nivel educativo

Bachiller

Pregrado

Posgrado

Fuente: elaboración propia con apoyo sistema Google Forms.

1. ¿Está familiarizado y conoce la funcionalidad de los créditos hipotecarios? \*

Sí

No

2. ¿Cuenta usted actualmente con crédito hipotecario? \*

Sí

No

3. Si respondió afirmativamente a la pregunta anterior, ¿En qué modalidad tiene su crédito hipotecario ¿UVR o PESOS? Si no cuenta con crédito hipotecario marque la respuesta 'No aplica'. \*

UVR

PESOS

No sabe

No aplica

4. ¿Conoce qué es la cuota constante? \*

Sí

No

5. ¿En qué modalidad de cuota constante ha escuchado más: UVR o PESOS? \*

UVR

PESOS

No he escuchado de ninguna

*Fuente: elaboración propia con apoyo sistema Google Forms.*

6. ¿De qué manera cree que se ajustan las cuotas mensuales en un crédito hipotecario en UVR? \*

- Se ajustan según la inflación.
- Se mantienen constantes durante todo el plazo del crédito.
- No estoy seguro.

7. En un momento determinado con condiciones similares de monto y plazo (ejemplo monto \$200.000.000 y un plazo a 240 meses o 20 años). \*

¿Cuál considera que es la mejor opción para tomar un crédito hipotecario en cuota constante y por qué?

- UVR
- PESOS

Justifique su respuesta de la pregunta 7 \*

Your answer \_\_\_\_\_

8. ¿Considera usted que en el sector financiero (oficinas de bancos, páginas de internet, publicidad, etc.) se puede encontrar información sencilla que le permita tomar una decisión sobre qué tipo de crédito hipotecario es más conveniente? (Si en cuota constante en UVR o en PESOS) \*

- Sí
- No
- No existe mucha información
- Existe mucha información pero no es entendible para mí.

[Submit](#) [Clear form](#)

*Fuente: elaboración propia con apoyo sistema Google Forms.*