



Unidad de Valor Real (UVR)

GUÍA METODOLÓGICA



TABLA DE CONTENIDO

OBJETIVO Y ALCANCE	4
INTRODUCCIÓN	4
1 ANTECEDENTES	5
2 DISEÑO DE LA OPERACIÓN ESTADÍSTICA	7
2.1 DISEÑO TEMÁTICO.....	7
2.1.1 Necesidades de información.....	7
2.1.2 Objetivos.....	8
2.1.3 Alcance	8
2.1.4 Marco de referencia.....	9
2.1.5 Definición de variables y construcción de indicadores estadísticos.....	13
2.1.6 Plan de Resultados.....	14
2.1.7 Estándares estadísticos utilizados.....	14
2.1.8 Diseño del cuestionario	14
2.1.9 Normas, especificaciones o reglas de edición e imputación de datos	14
2.2 DISEÑO ESTADÍSTICO.....	14
2.2.1 Universo de estudio	14
2.2.2 Población objetivo.....	15
2.2.3 Cobertura geográfica	15
2.2.4 Desagregación geográfica.....	15
2.2.5 Desagregación temática.....	15
2.2.6 Fuente de datos	15
2.2.7 Unidades estadísticas.....	16
2.2.8 Periodo de referencia.....	16
2.2.9 Periodo de acopio	16
2.2.10 Marco estadístico.....	16
2.2.11 Diseño muestral	16
2.2.12 Ajustes de cobertura	16
2.2.13 Especificaciones de ponderadores.....	17
2.3 DISEÑO DEL ACOPIO DE DATOS.....	17
2.3.1 Métodos y estrategias de acopio de datos.....	17
2.3.2 Estructura organizacional del operativo y conformación del equipo	17
2.3.3 Esquema de entrenamiento del personal	17
2.3.4 Convocatoria y selección del personal	18
2.3.5 Proceso de sensibilización y acuerdos de intercambio.....	18
2.3.6 Elaboración de manuales	19
2.3.7 Diseño de la estrategia de comunicación y plan de contingencias	19
2.3.8 Diseño de la estrategia de seguimiento y control	20
2.3.9 Diseño de sistemas de captura de datos.....	20
2.3.10 Transmisión de datos.....	20
2.4 DISEÑO DEL PROCESAMIENTO	20



**Unidad de Valor (UVR)
Guía Metodológica**

Página 3 de 26
Fecha de aprobación:
27-mar-2021
Versión: 1

2.4.1	Consolidación de archivos de datos.....	20
2.4.2	Codificación.....	21
2.4.3	Revisión y validación	21
2.4.4	Diseño de instrumentos de edición (validación y consistencia) e imputación de datos	21
2.4.5	Diseño para la generación de cuadros de resultados	21
2.5	DISEÑO DEL ANÁLISIS.....	22
2.5.1	Métodos de análisis de resultados	22
2.5.2	Anonimización de microdatos	22
2.5.3	Verificación de la anonimización de microdatos	22
2.5.4	Comités de expertos.....	22
2.6	DISEÑO DE LA DIFUSIÓN Y COMUNICACIÓN	23
2.6.1	Diseño de los sistemas de salida.....	23
2.6.2	Diseño de productos de comunicación y difusión	23
2.6.3	Entrega de productos	23
2.6.4	Estrategia de servicio.....	23
2.7	DISEÑO DE LA EVALUACIÓN DE LAS FASES DEL PROCESO	24
2.8	DISEÑO DE LOS SISTEMAS DE PRODUCCION Y FLUJOS DE TRABAJO	25
3	DOCUMENTACIÓN RELACIONADA.....	25
	GLOSARIO	26
	BIBLIOGRAFÍA	26



OBJETIVO Y ALCANCE

El objetivo de esta Guía Metodológica es documentar los criterios técnicos y metodológicos para el desarrollo de la operación estadística de la Unidad de Valor Real (UVR), y proporcionar a los usuarios la información necesaria para el correcto uso e interpretación de este indicador.

El alcance de este documento es descriptivo. Así, el presente documento detalla el diseño de cada una de las fases del proceso estadístico requerido para la producción de la estadística UVR.

INTRODUCCIÓN

La Unidad de Valor Real (UVR) es una unidad de cuenta que fue creada mediante la Ley 546 de 1999 para la actualización de los valores de los saldos de los créditos hipotecarios desembolsados, con el fin de mantener el poder adquisitivo del dinero prestado, y así garantizar la sostenibilidad del sistema crediticio de vivienda. Este indicador se actualiza únicamente con el comportamiento mensual del Índice de Precios al Consumidor (IPC).

La primera estadística en cumplir esta función fue la Unidad de poder adquisitivo constante (UPAC). No obstante, a lo largo de su vida tuvo varios cambios metodológicos que resultaron en consecuencias perjudiciales para los hogares colombianos que tenían créditos atados a esa unidad (UPAC), pues esta última creció muy rápido, al punto que los saldos de los créditos se duplicaron en muchos casos y fueron superiores a lo inicialmente prestado, lo cual ocasionó incumplimiento de pagos y entrega de viviendas en dación de pago, trayendo efectos adversos también para el sistema de créditos de vivienda y el sector de la construcción.

Debido a las consecuencias que tuvo la UPAC sobre los hogares y economía en general, surgió la necesidad de contar con una unidad de valor real que se actualizara exclusivamente con la variación de los precios, y así permitiera actualizar los valores de los créditos al mismo ritmo en el que crecían los ingresos de los hogares colombianos. De esta forma, atendiendo varios pronunciamientos de la Corte Constitucional, el Congreso de la República ordenó la creación de la UVR mediante la Ley 546 de 1999.

Así, el propósito de la operación estadística de la UVR es proveer a la sociedad y a las instituciones de crédito de una unidad de valor real para actualizar los saldos de los créditos hipotecarios en la cual se refleje el poder adquisitivo de la moneda, con base exclusivamente en la variación del Índice de Precios al Consumidor certificada por el DANE, mediante la obtención de valores diarios del indicador y su variación anual y creando una serie histórica de estos.



Este documento metodológico contiene 3 grandes secciones. En la primera se describen los antecedentes de la UVR. En la segunda, los aspectos metodológicos y de diseño que permiten entender su proceso estadístico, y en el tercero se detalla la documentación relacionada con la UVR.

1 ANTECEDENTES ¹

Unidad de poder adquisitivo constante (UPAC)

Este sistema tuvo sus orígenes en Brasil, y fue implantado en Colombia en el año 1972 durante la presidencia de Misael Pastrana Borrero. La UPAC tenía como principales objetivos los de mantener el poder adquisitivo de la moneda y ofrecer una solución a los colombianos que necesitaran tomar un crédito hipotecario de largo plazo para comprar vivienda.

Los créditos a largo plazo, especialmente en economías con valores de inflación anual altos, se ven afectados por la pérdida de valor del dinero a través del tiempo. Para dar una solución a esto, se decidió que los créditos hipotecarios para compra de vivienda y las cuentas de ahorro en UPAC ajustarían su valor de acuerdo con el índice de inflación; es decir, se reconocería o se cobraría un interés por lo menos igual a la inflación. De esta forma se garantizaría que el dinero, tanto el que se utilizó para dar un crédito como el que se encuentra en una cuenta de ahorros, mantuviera su capacidad de compra.

La UPAC incentivó el ahorro en el país (las personas deseaban ahorrar porque veían que su dinero, en lugar de perder poder de compra, lo ganaba o, al menos, no lo perdía con el tiempo). Como consecuencia, las corporaciones tuvieron recursos para prestar en gran cantidad a los constructores y se logró masificar la construcción de vivienda. Por otro lado, el sistema UPAC permitió ofrecer créditos adecuados a las necesidades de las personas, con cuotas iniciales bajas que se incrementaban con el tiempo pero que correspondían, a lo largo de la vida del crédito, a un porcentaje constante del ingreso familiar porque este último también se ajustaba con la inflación. Lo anterior permitió que muchos colombianos pudieran acceder a créditos para comprar vivienda, el sector de la construcción se desarrollara y se generara un gran número de empleos, especialmente para mano de obra no calificada, lo cual benefició, en general, a la economía nacional.

Sin embargo, el diseño original de la UPAC cambió. Inicialmente, la UPAC crecía con el índice de precios al consumidor (IPC), de la misma forma en que lo hacían los créditos hipotecarios. Sin embargo, tras una reforma realizada en 1994, la UPAC comenzó a cambiar con la tasa DTF², la cual

¹ Tomado de la enciclopedia del portal Banrepcultural: <https://enciclopedia.banrepcultural.org/index.php?title=Portada>

² Promedio ponderado de las tasas de interés de captación utilizadas por los bancos, corporaciones financieras, de ahorro y vivienda y compañías de financiamiento comercial para los certificados de depósito a término (CDT) a 90 días.



cambiaba según el comportamiento del sistema financiero. A mediados de la década de los noventa, la DTF alcanzó valores históricamente altos que sobrepasaban ampliamente el índice de precios al consumidor (IPC). Lo anterior generó un crecimiento importante de la UPAC y de los créditos atados a ésta, pero no de los ingresos de los colombianos (los cuales crecían de acuerdo con el IPC). Como consecuencia del aumento del costo de los créditos, y con ello aumentaron las cuotas mensuales que se debían pagar por ellos.

Aquellas personas que habían tomado créditos resultaron pagando cuotas muy altas que, en muchos casos, excedían su capacidad de pago (en algunos casos se debía pagar más de lo que se ganaba). Por lo tanto, los sueños de miles de personas de tener una vivienda propia se esfumaron debido a los altos costos que tenían los créditos. De otra parte, muchas personas decidieron devolver la vivienda que estaban pagando porque no podían cumplir con las cuotas de su deuda hipotecaria o porque el saldo del crédito excedía el valor de la vivienda. Lo anterior creó un clima de incertidumbre que llevó a pique el sistema de créditos de vivienda y al sector de la construcción. Este último, afectado también por una economía desacelerada o de poco o nulo crecimiento, se hundió en su más profunda crisis.

Ante la grave situación, el Congreso y la Corte Constitucional se pronunciaron. Como resultado, se creó una nueva unidad con la cual se calcularían y ajustarían los créditos. Esta unidad es la UVR.

Unidad de Valor Real (UVR)

La UVR fue creada por el Congreso de la República mediante la Ley 546 de 1999³, y comenzó a funcionar el primero de enero del año 2000. Esta ley constituye el instrumento normativo básico que regula el crédito hipotecario para la financiación de vivienda.

Al igual que la UPAC, la UVR se utiliza para la actualización de los créditos de largo plazo. Esta unidad permite ajustar el valor de los créditos en el tiempo de acuerdo con el costo de vida del país (índice de precios al consumidor [IPC]). Estos ajustes están más de acuerdo con el aumento de la capacidad de pago de los colombianos (aumento de sus ingresos) porque dicha capacidad aumenta también con el IPC.

Esta Ley facultó al Consejo de Política Económica y Social (Conpes) para establecer la metodología de cálculo del valor de la UVR. El artículo 3 de la Ley 546 de 1999 señala lo siguiente:

«Artículo 3. Unidad de valor real (UVR). La UVR es una unidad de cuenta que refleja el poder adquisitivo de la moneda, con base exclusivamente en la variación del índice de precios al consumidor certificada por el DANE, cuyo valor se calculará de conformidad con la metodología que establezca el Consejo de Política Económica y Social, Conpes. Si el Conpes llegara a modificar la metodología de cálculo de la UVR, esta modificación no afectará los contratos ya suscritos, ni los

³ Congreso de la República. Diario Oficial, núm. 43827 del 23 de diciembre de 1999.



bonos hipotecarios o títulos emitidos en proceso de titularización de cartera hipotecaria de vivienda ya colocados en el mercado.

El Gobierno Nacional determinará la equivalencia entre la UVR y la unidad de poder adquisitivo constante, UPAC, así como el régimen de transición de la UPAC a la UVR»

Como se señala en la publicación Reportes del Emisor⁴, en cumplimiento de la ley, el Gobierno expidió el Decreto 2703 de 1991, que reglamentó la metodología de cálculo de la UVR, y ordenó a la Secretaría Técnica del Consejo Superior de Vivienda que calculara el valor en pesos de la UVR a partir del 1 de enero de 2000. El decreto en mención también estableció que, para efectos de la transición de la UPAC a la UVR, una UPAC será equivalente a 160,7750 UVR el 31 de diciembre de 1999.

Para efectos de la reliquidación de los créditos de vivienda, el Ministerio de Hacienda y Crédito Público mediante Resolución 2896 de 1999, determinó el valor diario en pesos de la UVR entre 1993 y 1992, según la metodología establecida en el Decreto 856 de 1999. Este decreto expedido antes de que entrara en vigencia la Ley 546, indexaba a un indicador de inflación el precio de los títulos de deuda pública (TES) emitidos por el Gobierno, para lo cual creó la UVR como una unidad de cuenta que al 15 de mayo de 1999 tendría un valor nominal de \$100 y que, en adelante, se incrementaría exclusivamente con la variación mensual del índice de precios al consumidor (IPC) certificada por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE).

El 26 de julio de 2000, la sentencia C-955/2000 de la Corte Constitucional³, declaró parcialmente inexecutable el artículo 3 de la Ley 546, en el sentido de que la Junta Directiva del Banco de la República (JDBR) era quien debía establecer el valor de la UVR.

En cumplimiento de lo anterior, la JDBR expidió la Resolución Externa 13 de 2000, la cual fijó la metodología de cálculo de la UVR y señaló los valores en pesos de la UVR del 11 al 15 de agosto de 2000. A partir del 16 de agosto de 2000, el Banco de la República viene aplicando esta metodología para el cálculo de la UVR.

2 DISEÑO DE LA OPERACIÓN ESTADÍSTICA

2.1 DISEÑO TEMÁTICO

2.1.1 Necesidades de información

La operación estadística de la UVR surge de la necesidad de proveer al sistema financiero de una unidad de valor real que contenga exclusivamente la variación de los precios, y así permitiera

⁴ Ver: Mejía, Diana, “Unidad de valor real (UVR): antecedentes y metodología de cálculo”, Reportes del Emisor No 41, Banco de la República, Bogotá, D. C., octubre de 2002



actualizar los valores de los créditos al mismo ritmo en el que crecían los ingresos de los hogares colombianos.

Así, la UVR se crea mediante el Artículo 3° de la Ley 546 de 1999: “Unidad de Valor Real (UVR). La Unidad de Valor Real (UVR) es una unidad de cuenta que refleja el poder adquisitivo de la moneda, con base exclusivamente en la variación del índice de precios al consumidor certificada por el DANE, cuyo valor se calculará de conformidad con la metodología que establezca el Consejo de Política Económica y Social, Conpes.”

La sentencia C-955/2000 de la Corte Constitucional⁵ estableció que la Junta Directiva del Banco de la República (JDBR) era quien debía establecer el valor de la UVR.

2.1.2 Objetivos

a) Objetivo General

Proveer a la sociedad y a los establecimientos de crédito de una unidad de valor real para actualizar los saldos de los créditos hipotecarios en la cual se refleje el poder adquisitivo de la moneda, con base exclusivamente en la variación del Índice de Precios al Consumidor certificada por el DANE.

b) Objetivos Específicos

1. Obtener los valores diarios de la UVR y su variación anual.
2. Construir una serie histórica de la UVR.

2.1.3 Alcance

La Unidad de Valor Real (UVR) es una unidad de cuenta que actualiza los valores de los saldos de los créditos hipotecarios desembolsados, con el fin de mantener el poder adquisitivo del dinero prestado, y así garantizar la sostenibilidad del sistema crediticio de vivienda.

Este indicador se actualiza únicamente con el comportamiento mensual del Índice de Precios al Consumidor (IPC).

⁵ La sentencia de la Corte Constitucional advierte que «el artículo 3, al que se circunscribe este análisis, dice que las UVR habrán de reflejar el poder adquisitivo de la moneda «con base exclusivamente en la variación del índice de precios al consumidor certificado por el DANE» (subraya la Corte), lo cual implica que la Junta Directiva del Banco de la República -que tendrá a su cargo el cálculo de la UVR a partir de esta Sentencia- no podrá considerar para el efecto factor alguno distinto. Sólo con ese sentido y alcance será declarada exequible la norma, ya que todo elemento o sistema extraño que haga crecer más la UVR que la inflación significaría cobrar al deudor lo que no debe por concepto del puro ajuste de los saldos a su cargo»



2.1.4 Marco de referencia

a) Marco teórico

Una economía con altos valores de inflación experimenta el rápido deterioro del poder adquisitivo de su moneda. Así, diferentes sistemas de la economía se ven afectados, entre ellos el sistema crediticio, particularmente por los créditos de largo plazo. Este fue el caso de Latinoamérica en los años 70, en donde se pactaron tasas de interés para créditos para adquisición de vivienda que resultaron ser mucho menores que la inflación registrada más adelante. Esta situación dio lugar a la Corrección monetaria.

La corrección monetaria es el reconocimiento monetario del efecto inflacionario en los bienes de un sujeto. Esto se logró mediante la creación de unidades de cuenta cuyo valor está determinado por las variaciones en los precios. Ejemplos dentro de la región son la Unidad estándar de capital de Brasil y la UPAC en Colombia. Así, se puede definir la corrección monetaria como el procedimiento para restablecer el poder adquisitivo de la moneda por medio de la indexación.

En Colombia, antes de la UPAC los ahorradores no se veían motivados a tener ahorros en instituciones financieras, ya que las tasas de interés reconocidas por estos montos eran inferiores a la inflación, y por tanto dichas instituciones no lograban captar grandes volúmenes de dinero para invertirlo a la construcción masiva de vivienda. Por otra parte, el Banco Central Hipotecario (BCH), que era la única entidad dedicada a la financiación de la construcción, también sufría las consecuencias del proceso inflacionario al disminuirse sus recursos y capacidad de financiación a través del tiempo.

De esta forma, mediante varios decretos en 1972, el gobierno estableció la corrección monetaria y la UPAC como instrumentos de captación de ahorro y de denominación de los créditos hipotecarios, con el fin de garantizar el mantenimiento del poder adquisitivo del ahorro de los hogares y de los recursos destinados a la financiación de la construcción y adquisición de vivienda. Esto se logró asegurando que la UPAC creciera en el mismo ritmo que el nivel de precios de la economía, es decir, indexándola.

b) Marco conceptual

Unidad de cuenta: Es una medida estándar ampliamente aceptada que permite expresar las unidades de valor o el precio de los bienes o servicios, deudas, instrumentos financieros y otras magnitudes económicas.

Una unidad de cuenta es una medida acordada entre los agentes para expresar el valor de los bienes, servicios, activos, transacciones, etc. Se trata de una unidad numérica que permite reflejar distintos niveles (mayor, menor, igual), y hacer operaciones (por ejemplo, variaciones porcentuales).



Unidad de Valor Real: es una unidad de cuenta que refleja el poder adquisitivo de la moneda, con base exclusivamente en la variación del índice de precios al consumidor certificada por el DANE.

Poder adquisitivo: Se refiere a la cantidad de bienes o servicios que se puede adquirir con una unidad de moneda, según el nivel de precios del mercado.

c) Marco legal o normativo⁶

La Ley 546 de 1999 constituye el instrumento normativo básico que regula el crédito hipotecario para la financiación de vivienda. La citada ley, atendiendo varios pronunciamientos de la Corte Constitucional, señaló que en este tipo de créditos la tasa de interés remuneratoria debe ser fija durante el plazo del préstamo, prohibió la posibilidad de capitalizar intereses y previó la posibilidad de prepago del crédito en cualquier tiempo. La Ley 546 también reemplazó la UPAC por una nueva unidad de cuenta denominada UVR y ordenó la reliquidación de algunos de los créditos hipotecarios vigentes.

El artículo 3 de la Ley 546 de 1999 señala lo siguiente: “Artículo 3. Unidad de valor real (UVR). La UVR es una unidad de cuenta que refleja el poder adquisitivo de la moneda, con base exclusivamente en la variación del índice de precios al consumidor certificada por el DANE, cuyo valor se calculará de conformidad con la metodología que establezca el Consejo de Política Económica y Social, Conpes. Si el Conpes llegara a modificar la metodología de cálculo de la UVR, esta modificación no afectará los contratos ya suscritos, ni los bonos hipotecarios o títulos emitidos en proceso de titularización de cartera hipotecaria de vivienda ya colocados en el mercado.

El Gobierno Nacional determinará la equivalencia entre la UVR y la unidad de poder adquisitivo constante, UPAC, así como el régimen de transición de la UPAC a la UVR”. Por su parte, y respecto a la reliquidación de los créditos, el artículo 41 de la ley indicó lo siguiente: «Artículo 41, numeral 2. El establecimiento de crédito reliquidará el saldo total de cada uno de los créditos, para cuyo efecto utilizará la UVR que para cada uno de los días comprendidos entre el 1 de enero de 1993 y el 31 de diciembre de 1999, publique el Ministerio de Hacienda y Crédito Público, de conformidad con la metodología establecida en el Decreto 856 de 1999».

En cumplimiento de la ley, el Gobierno expidió el Decreto 2703 de 1999, que reglamentó la metodología de cálculo de la UVR, y ordenó a la Secretaría Técnica del Consejo Superior de Vivienda que calculara el valor en pesos de la UVR a partir del 1 de enero de 2000. El decreto en mención también estableció que, para efectos de la transición de la UPAC a la UVR, una UPAC será equivalente a 160,7750 UVR el 31 de diciembre de 1999.

Para efectos de la reliquidación de los créditos de vivienda, el Ministerio de Hacienda y Crédito Público mediante Resolución 2896 de 1999, determinó el valor diario en pesos de la UVR entre 1993

⁶ Tomado del documento: Reportes del Emisor No. 41.



Unidad de Valor (UVR) Guía Metodológica

Página 11 de 26
Fecha de aprobación:
27-mar-2021
Versión: 1

y 1999, según la metodología establecida en el Decreto 856 de 1999. Este decreto expedido antes de que entrara en vigencia la Ley 546, indexaba a un indicador de inflación el precio de los títulos de deuda pública (TES) emitidos por el Gobierno, para lo cual creó la UVR como una unidad de cuenta que al 15 de mayo de 1999 tendría un valor nominal de \$100 y que, en adelante, se incrementaría exclusivamente con la variación mensual del índice de precios al consumidor (IPC) certificada por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE).

El 26 de julio de 2000, la sentencia C-955/2000 de la Corte Constitucional, declaró parcialmente inexecutable el artículo 3 de la Ley 546, en el sentido de que la Junta Directiva del Banco de la República (JDBR) era quien debía establecer el valor de la UVR. Advierte la Corte en la citada sentencia: «El artículo 3, al que se circunscribe este análisis, dice que las UVR habrán de reflejar el poder adquisitivo de la moneda «con base exclusivamente en la variación del índice de precios al consumidor certificado por el DANE» (subraya la Corte), lo cual implica que la Junta Directiva del Banco de la República -que tendrá a su cargo el cálculo de la UVR a partir de esta Sentencia- no podrá considerar para el efecto factor alguno distinto. Sólo con ese sentido y alcance será declarada executable la norma, ya que todo elemento o sistema extraño que haga crecer más la UVR que la inflación significaría cobrar al deudor lo que no debe por concepto del puro ajuste de los saldos a su cargo».

En cumplimiento de lo anterior, la JDBR expidió la Resolución Externa 13 de 2000, en la cual estableció la metodología de cálculo de la UVR y señaló los valores en pesos de la UVR del 11 al 15 de agosto de 2000. A partir del 16 de agosto de 2000, el Banco de la República viene aplicando esta metodología, la cual se explicará en la siguiente sección.

Como conclusión, las siguientes han sido las normas que han reglamentado el cálculo de la UVR:

- Para efectos de la reliquidación de los créditos de vivienda ordenada por la Ley 546 de 1999, los valores de la UVR fueron calculados según la metodología establecida en el Decreto 856 del Ministerio de Hacienda y Crédito Público mediante la Resolución 2896 de 1999 de la misma entidad.
 - Entre el 1 de enero y el 10 de agosto de 2000, los valores de la UVR fueron publicados por el Consejo Superior de Vivienda del Ministerio de Desarrollo Económico, según metodología dada en el Decreto 2703 de 1999 del Ministerio de Hacienda y Crédito Público.
 - A partir del 11 de agosto de 2000, los valores de la UVR los viene publicando el Banco de la República de conformidad con lo establecido en la Resolución Externa 13 de la JDBR.
 - Es importante destacar que las tres metodologías de cálculo utilizadas por cada una de las anteriores normas son equivalentes, y tuvieron en cuenta exclusivamente la variación mensual del IPC para el cálculo de la UVR.
-



d) Referentes internacionales

Unidad estándar de capital (UPC) - Brasil

Como se mencionó anteriormente, la Unidad de poder adquisitivo constante (UPAC), que es el antecedente de la UVR, tuvo sus orígenes en Brasil. El indicador en este país es la Unidad estándar de capital, UPC por sus siglas en portugués, y fue creado mediante la ley 4.380 del 21 de agosto de 1964: “Para mantener la uniformidad del valor unitario en moneda y de las condiciones de reajuste de las letras en circulación, todas las letras de bienes raíces emitidas por el Banco Nacional de la Vivienda y por las empresas de crédito inmobiliario tendrán un valor nominal correspondiente a la Unidad Estándar de Capital de dicho Banco, se permite la emisión de valores múltiples de esta Unidad”.

El valor de la UPC decretado por dicha ley fue de 10.000 cruzeiros, con el poder adquisitivo de febrero de 1964, y este valor se ajustaría cada vez que se modificara el salario mínimo legal, con base en el índice general de precios calculado o adoptado por el Consejo Nacional de Economía (Artículo 52 de la ley 4.380 de 1964).

Otros

En Latinoamérica existen varios ejemplos de unidades de cuenta que cumplen los mismos objetivos o similares a los de la UVR:

País	Unidad de cuenta	Indicador para la actualización	Aplicaciones
Chile	Unidad de Fomento (UF)	Inflación	Crédito de vivienda y vehículos
Costa Rica	Unidad de Desarrollo (UD)	IPC	Financiamiento de vivienda y actos jurídicos
México	Unidades de Inversión (UDI)	IPC	Créditos financieros de vivienda
Argentina	Unidad de Valor Adquisitivo (UVA)	Coficiente de Estabilización de Referencia (CER) (relacionado con el IPC)	Crédito de vivienda

e) Referentes nacionales

No existe otro indicador similar en Colombia⁷.

⁷ La UVT no se toma como referente porque se empezó a calcular posterior al origen de la UVR



2.1.5 Definición de variables y construcción de indicadores estadísticos

- a) **Fórmula de cálculo de la UVR** (Resolución 13 de 2000 de la Junta directiva del Banco de la República).

$$UVR_t = UVR_{15} * [1 + i]^{t/d}$$

Donde:

UVR_t : Valor en moneda legal colombiana de la UVR del día t del período de cálculo.

UVR_{15} : Valor en moneda legal colombiana de la UVR el día 15 de cada mes.

i : Variación mensual del IPC durante el mes calendario inmediatamente anterior al mes del inicio del periodo 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.

En la anterior fórmula, se entiende por período de cálculo el comprendido entre el día 16, inclusive, de un mes hasta el día 15, inclusive, del siguiente mes.

Los valores de la UVR deben ser diarios, ya que los desembolsos de créditos hipotecarios y las cuotas de los créditos se liquidan en la misma fecha de corte en cada periodo (mes).

Otro aspecto importante es el número de decimales con los cuales se publican los valores de la UVR. Dichos valores son certificados por el Banco de la República a cuatro decimales. Para tal efecto, cada valor de la UVR es truncado a cinco decimales y, posteriormente, el anterior resultado se redondea a cuatro decimales.

Nótese que, en el cálculo de la UVR se tiene en cuenta exclusivamente la variación mensual del IPC certificada por el DANE y, de ninguna manera, se involucra otra variable diferente a ésta.

- b) **Variación anual de la UVR**

$$VA UVR_t = \frac{UVR_t}{UVR_{t-365}} - 1$$



Variación anual en un año bisiesto:

La variación anual del 29 de febrero se realiza comparando contra el valor de fin de mes (febrero 28) del año anterior.

2.1.6 Plan de Resultados

1. Mensualmente se publica un boletín con los últimos valores diarios calculados y su variación anual. Este boletín es publicado por la secretaría de la Junta Directiva.
2. Además, se encuentran los datos disponibles en forma de serie histórica en la herramienta de consulta de la página web del Banco.

2.1.7 Estándares estadísticos utilizados

No aplica. La UVR solo recoge los movimientos del IPC, y no se hace ninguna desagregación o seguimiento a unidades estadísticas específicas.

2.1.8 Diseño del cuestionario

No aplica

2.1.9 Normas, especificaciones o reglas de edición e imputación de datos

No aplica

2.2 DISEÑO ESTADISTICO

2.2.1 Universo de estudio

Los bienes y servicios representativos del gasto de los hogares, que se ofertan en los establecimientos comerciales, de servicios o por personas, dedicados al comercio al por menor o la prestación de servicios⁸

⁸ Se toma como referencia el universo del IPC, pues es la fuente de la cual se deriva el cálculo de la UVR.



2.2.2 Población objetivo

Los bienes y servicios representativos del gasto de los hogares, incluidos en la canasta del índice de precios al consumidor, que se ofertan en establecimientos comerciales, de servicios o por personas, dedicados al comercio al por menor o la prestación de servicios, ubicados en el área urbana de los municipios de la cobertura geográfica del índice de precios al consumidor⁹.

2.2.3 Cobertura geográfica

Área urbana de los municipios de la cobertura geográfica del índice de precios al consumidor Treinta y dos ciudades capitales de departamento y veinticuatro municipios de influencia. Ciudades capitales: Medellín, Barranquilla, Bogotá, Cartagena, Tunja, Manizales, Florencia, Popayán, Valledupar, Montería, Quibdó, Neiva, Riohacha, Santa Marta, Villavicencio, Pasto, Cúcuta, Armenia, Pereira, Bucaramanga, Sincelejo, Ibagué, Cali, Arauca, Yopal, Mocoa, San Andrés, Leticia, Inírida, San José del Guaviare, Mitú y Puerto Carreño. Municipios de influencia: Bello, Barbosa, Caldas, Copacabana, Envigado, Girardota, Itagüí, La Estrella, Sabaneta, Villa Maria, El Zulia, Los Patios, Villa del Rosario, Floridablanca, Girón, Piedecuesta, Dosquebradas, La Virginia, Rionegro, Soledad, Tumaco, Barrancabermeja, Buenaventura y Yumbo.

2.2.4 Desagregación geográfica

No aplica

2.2.5 Desagregación temática

No aplica

2.2.6 Fuente de datos

La Unidad de Valor Real es una operación estadística derivada de la variación mensual del Índice de precios al consumidor (IPC), operación estadística realizada por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), es decir, la fuente de información es secundaria.

⁹ Treinta y dos ciudades capitales de departamento y veinticuatro municipios de influencia. Ciudades capitales: Medellín, Barranquilla, Bogotá, Cartagena, Tunja, Manizales, Florencia, Popayán, Valledupar, Montería, Quibdó, Neiva, Riohacha, Santa Marta, Villavicencio, Pasto, Cúcuta, Armenia, Pereira, Bucaramanga, Sincelejo, Ibagué, Cali, Arauca, Yopal, Mocoa, San Andrés, Leticia, Inírida, San José del Guaviare, Mitú y Puerto Carreño. Municipios de influencia: Bello, Barbosa, Caldas, Copacabana, Envigado, Girardota, Itagüí, La Estrella, Sabaneta, Villa Maria, El Zulia, Los Patios, Villa del Rosario, Floridablanca, Girón, Piedecuesta, Dosquebradas, La Virginia, Rionegro, Soledad, Tumaco, Barrancabermeja, Buenaventura y Yumbo.



2.2.7 Unidades estadísticas

Unidad de observación:

Variación mensual del IPC

Unidad de análisis:

Variación mensual del IPC

2.2.8 Periodo de referencia

Los valores de la UVR calculada en cada mes corresponden al periodo: día 16 del mes de cálculo al día 15 del mes siguiente.

2.2.9 Periodo de acopio

El día hábil siguiente al 5 de cada mes (o al día de publicación del IPC por parte del DANE).

2.2.10 Marco estadístico

No aplica según norma NTC PE 1000 (2020).

2.2.11 Diseño muestral

No aplica según norma NTC PE 1000 (2020).

2.2.12 Ajustes de cobertura

No aplica según norma NTC PE 1000 (2020).



2.2.13 Especificaciones de ponderadores

No aplica según norma NTC PE 1000 (2020).

2.3 DISEÑO DEL ACOPIO DE DATOS

2.3.1 Métodos y estrategias de acopio de datos

Para el cálculo de la UVR solo se necesitan tres datos: el último valor disponible de la UVR (dato calculado para el día 15 del mes anterior) el número de días del periodo de referencia para la actualización (días calendario comprendidos entre el 16 del mes actual y el 15 del mes siguiente) y la variación mensual del IPC. El acopio de estos se hace mediante la herramienta SISEC¹⁰ que, en su base de datos, cada mes ya contiene los dos primeros, mientras que la variación mensual del IPC se digita manualmente en este aplicativo.

La calidad del dato de inflación mensual se verifica mediante la consulta del mismo en varias fuentes de información:

- 1) Dentro de la página web del DANE, se revisa tanto en el comunicado de prensa como en el boletín técnico <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/precios-y-costos/indice-de-precios-al-consumidor-ipc>.
- 2) En el informe interno del IPC que se genera por parte del profesional de Estadística encargado.

2.3.2 Estructura organizacional del operativo y conformación del equipo

Para la fase de acopio de datos solo es necesario el trabajo de un profesional del área de Estadística, debido a la sencillez del proceso. Este profesional es graduado universitario en Economía o Estadística, y requiere tener conocimiento en el uso de la plataforma de SISEC, que se adquiere mediante una capacitación corta y el uso de los manuales de la herramienta y los de la operación estadística.

2.3.3 Esquema de entrenamiento del personal

El entrenamiento del profesional a cargo de la operación estadística de la UVR se distribuye en 3 fases:

1. **Presentación teórica de la UVR:** El instructor realiza una presentación con las principales características de la operación estadística.

¹⁰ Sistema de información para la subgerencia de estudios económicos



2. **Ejemplo de ejecución:** El instructor realiza todo el proceso de la OE en presencia del profesional en entrenamiento. Este último tendrá en sus manos el manual operativo para verificar y/o preguntar todos los pasos del proceso.
3. **Ejecución acompañada:** El profesional en entrenamiento realiza todo el proceso de la OE apoyado en el manual operativo y en presencia del instructor, para que este último supervise el correcto desarrollo del proceso.

Estas fases se pueden realizar en las oficinas del Banco de la República o de manera virtual, según se requiera. Las fases 1 y 2 se realizan en un mismo mes, mientras que la fase 3 se realiza un mes después.

2.3.4 Convocatoria y selección del personal

Como se mencionó anteriormente, para la fase de acopio de datos solo es necesario el trabajo de un profesional del área de Estadística. Así, las políticas para la convocatoria y su selección son las mismas que aplican para todo profesional del Banco.

El Banco establece por medio de la Dirección General de Gestión Humana DGGH políticas y procedimientos que tienen por objeto asegurar que el talento humano requerido para soportar las actividades del Banco sea idóneo y competente, para esto, las áreas de negocio identifican las necesidades de recurso y se ajustan a los lineamientos dispuestos por la dependencia encargada de suministrarlos.

Los perfiles y las descripciones requeridos para cada cargo se conservan en la DGGH, no obstante, para facilitar su consulta, se mantiene copia de esta información en la sede de sharepoint.

La selección del personal se realiza por medio de ingreso de personal nuevo, concursos o convocatorias internas o designación, lo anterior conforme al “Asunto 1 – Selección de Personal” del Manual de la DGGH.

2.3.5 Proceso de sensibilización y acuerdos de intercambio

El dato de la variación mensual del Índice de precios al consumidor (IPC) es público y es obtenido directamente de la página web del DANE, razón por la cual no se requiere de acuerdos de intercambio entre las instituciones para acceder al dato. No obstante, existe un convenio marco de intercambio de información entre el Banco de la República y el DANE, dentro del cual se encuentra el envío mensual de los índices y variaciones del IPC total y desagregado.



2.3.6 Elaboración de manuales

Los manuales requeridos para la operación estadística son:

Manuales operativos:

1. **Manual operativo UVR:** Contiene las instrucciones para el cálculo de los valores de la UVR en SISEC, y una comprobación en Excel. Estos dos cálculos son realizados por el profesional a cargo de la operación estadística.
2. **Manual operativo contingencia:** Contiene la descripción del cálculo que realiza el Jefe de Estadística para verificar la precisión de los datos que recibe, y que posteriormente debe aprobar para publicación.
3. **Manual operativo Aprobación y publicación:** Descripción del proceso para la aprobación de los valores de la UVR y su publicación en la página web.
4. **Manual operativo Boletín Junta Directiva:** Detalla el proceso que sigue la Secretaría de la Junta Directiva para la publicación del boletín de la Junta con los valores de la UVR.

Manuales de usuario:

1. **Manual de usuario de SISEC:** Detalla todas las características de sus subsistemas para el correcto manejo de la herramienta.

2.3.7 Diseño de la estrategia de comunicación y plan de contingencias

La comunicación entre el profesional a cargo del acopio de los datos y el Jefe de Estadística es directa. Ante cualquier eventualidad que pudiera poner en riesgo la realización de la operación estadística, el profesional a cargo debe reportar a su jefe, y este a su vez al Director del Departamento Técnico y de Información Económica y al Secretario de la Junta Directiva.

Los problemas que podrían afectar la operación estarían relacionados con los recursos tecnológicos: caída del sistema de información SISEC, por ejemplo. No obstante, hasta el momento no se ha presentado ningún inconveniente grave que amenace la producción de la estadística, y los que han ocurrido han sido solucionados en corto tiempo, y por tanto, no se ha visto afectado el desarrollo de la operación.

Adicionalmente, se dispone de una contingencia (en Excel) la cual puede ser ejecutada tanto por el profesional responsable de la operación como por el Jefe de la Sección de Estadística.



2.3.8 Diseño de la estrategia de seguimiento y control

No aplica, según norma NTC PE 1000 (2020)

2.3.9 Diseño de sistemas de captura de datos

El acopio de datos para el cálculo de la UVR se hace a través del sistema de información SISEC.

El sistema de información para la Subgerencia de Estudios Económicos - SISEC es el encargado del procesamiento de las cifras económicas y la generación de consolidados, reportes e indicadores, que permiten la toma de decisiones económicas. El SISEC responde a las necesidades de obtención y procesamiento de información histórica de diferentes áreas del Banco, con frecuencias de tiempo: diaria, semanal, quincenal, mensual, trimestral y anual. El sistema está conformado por catorce subsistemas e internamente en cada uno de estos pueden intervenir diferentes módulos o procesos.

Para el acopio de los datos del cálculo la UVR se usa el subsistema Consultas en Línea, cuya función es mostrar por pantalla los valores de un rango de fechas de variables primarias, variables generadas y ecuaciones que han sido previamente calculados y que se encuentran en la Base de Datos. Así, este módulo mediante ventanas de diálogo solicita los datos que requiere para el cálculo de la UVR: inflación mensual del IPC, y para la generación de los reportes: mes y año.

2.3.10 Transmisión de datos

La transmisión de los datos acopiados en la base de datos es automática. En el momento en que se graban los datos calculados en la herramienta SISEC, este alimenta la base de datos (en Teradata) tanto para el cálculo del mes actual, como la serie histórica necesaria para el proceso de los meses posteriores.

2.4 DISEÑO DEL PROCESAMIENTO

2.4.1 Consolidación de archivos de datos

No aplica



2.4.2 Codificación

No aplica

2.4.3 Revisión y validación

Para revisar y validar que la información acopiada es idónea, se realiza una verificación del último valor de la UVR que registra el sistema SISEC, y del valor de la inflación mensual certificada por el DANE. El primer dato se contrasta con el contenido en el boletín de la Junta Directiva del mes anterior, y el segundo con los informes internos de IPC enviados por el profesional a cargo de este tema.

2.4.4 Diseño de instrumentos de edición (validación y consistencia) e imputación de datos

No aplica

2.4.5 Diseño para la generación de cuadros de resultados

El cuadro de resultados está diseñado en el sistema SISEC y contiene tres columnas: fecha, valor UVR, variación anual. Este cuadro de resultados se publica en la página web del Banco de dos formas:

- 1) Boletín de la Junta Directiva: Este cuadro es descargado de la herramienta en formato Excel, pero se convierte a PDF para su publicación en el boletín de la Junta Directiva.
 - 2) Serankua: La base de datos de Serankua se alimenta automáticamente de los datos generados en SISEC, y después de su aprobación son publicados en la página web. Esta publicación se visualiza como una consulta de Serankua y puede ser descargada en diferentes formatos (Excel, PDF, CSV, etc).
-



2.5 DISEÑO DEL ANÁLISIS

2.5.1 Métodos de análisis de resultados

Debido a que la UVR se usa principalmente como unidad para actualizar saldos de créditos, y los cambios en su valor dependen únicamente de las variaciones del IPC, solo se realiza un análisis de coherencia antes de su publicación, y no requiere de la realización de informes ni reportes.

Este análisis de coherencia consiste en verificar que, para el último día calculado, la variación anual de la UVR sea igual a la variación anual del IPC, excepto en algunos casos por unos decimales debido a que para el cálculo de la UVR se usa la variación mensual del IPC redondeada a dos decimales, la variación anual de esta puede diferir levemente de la del IPC¹¹.

Así mismo, se chequea que la variación mensual de la UVR entre el día 15 del mes siguiente y el día 15 del mes actual, corresponda a la variación mensual del IPC certificada por el DANE. Esta si debe coincidir a 2 decimales.

2.5.2 Anonimización de microdatos

No aplica

2.5.3 Verificación de la anonimización de microdatos

No aplica

2.5.4 Comités de expertos

Debido a la naturaleza normativa de la UVR, no se requiere la realización de comités de expertos, pues los resultados obtenidos dependen exclusivamente de la variación mensual del IPC, que es certificada por el DANE. Su fórmula de cálculo está establecida por una ley y, por lo tanto, no hay cabida para la contextualización, análisis, validación o ajuste de los resultados por parte de expertos

Esto solo sería necesario en caso de que el Gobierno o alguna institución como el Congreso o Corte Constitucional realice cuestionamientos sobre la actual UVR y decida de alguna manera modificarla.

¹¹ Históricamente se han observado diferencias entre la variación anual calculada con el UVR del día 15 del mes siguiente y la variación anual del IPC del mes anterior en promedio de 0 puntos básico (pb) y máximo de +/-3 pb



En caso de que se presente esta situación, sería necesario convocar un comité de expertos conforme a los lineamientos que se designen en ese momento.

2.6 DISEÑO DE LA DIFUSIÓN Y COMUNICACIÓN

2.6.1 Diseño de los sistemas de salida

Los datos diarios de la UVR se publican en la página web del Banco de dos formas:

- 3) Boletín de la Junta Directiva: Este cuadro de salida de la UVR proviene directamente del sistema SISEC mediante la generación de un reporte mensual. Este cuadro se publica en formato PDF.
- 4) Serankua: La base de datos de Serankua se alimenta automáticamente de los datos generados en SISEC y son aprobados por el Jefe de Estadística para su publicación. Esta publicación se visualiza como una consulta de Serankua y puede ser descargada en diferentes formatos (Excel, PDF, CSV, etc).

2.6.2 Diseño de productos de comunicación y difusión

Los cuadros de salida de la UVR contienen la información de la UVR diaria junto con su respectiva variación anual. Se publica un boletín de la Junta Directiva en PDF y un cuadro de consulta de Serankua con los valores del último mes disponible en la página web en el enlace: <https://www.banrep.gov.co/es/estadisticas/unidad-valor-real-uvr>.

Además, en el sistema de consulta Serankua se encuentra disponible para la descarga la serie histórica del indicador.

2.6.3 Entrega de productos

Los productos generados por la operación estadística de la UVR son entregados al público exclusivamente a través de la publicación en el portal web del Banco. Esta entrega se hace dentro del plazo establecido en el calendario de publicaciones, a más tardar el día 10 calendario de cada mes: <https://www.banrep.gov.co/economia/calendario/Calendario.htm>.

2.6.4 Estrategia de servicio

El canal definido por el Banco de la República para brindar orientación y soporte a las dudas e inquietudes a los usuarios de la información es el Sistema de Atención al Ciudadano (SAC). La información detallada de los canales y procesos de consulta se encuentra en el siguiente vínculo:



<https://www.banrep.gov.co/es/atencion-ciudadano>. En la página web, en la parte inferior, está un vínculo permanente para que cualquier usuario pueda usar este canal.

Adicionalmente, se implementó una encuesta en el micrositio donde se publican los resultados de la UVR, que indaga por la experiencia del usuario en cuanto a diferentes aspectos relacionados con la información, su presentación y sus usos.

2.7 DISEÑO DE LA EVALUACIÓN DE LAS FASES DEL PROCESO

El Banco de la República, de forma voluntaria y a pesar de no estar obligado por el Sistema de Gestión Pública, implementó un sistema de gestión basado en procesos. Este sistema, incluye el seguimiento y la evaluación continua, lo que permite implementar acciones de mejora, correctivas o preventivas, que deben ser debidamente documentadas.

Evaluación de las fases del proceso

Debido a la sencillez del proceso estadístico para la generación de los valores de la UVR, la evaluación de cada una de las fases del proceso se hace mediante listas de chequeo, en donde se verifica que se hayan cumplido cada una de las actividades diseñadas.

Autoevaluación y auditoría interna

La Gerencia Técnica ha diseñado e implementado una herramienta de autoevaluación de las operaciones estadísticas llamado Control de Operaciones Estadísticas (COE), con el fin de monitorear el grado de cumplimiento de las etapas del proceso “Generar información Económica” que aplica a la producción de información de la Gerencia Técnica del BR. Dichas etapas del proceso están definidas con base en la Norma técnica de Estadística NTC PE 1000 (2017) del Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas (DANE). El instrumento consta de una encuesta y de una visita en sitio por parte de un auditor interno. Al final de este proceso se asigna una calificación que mide el grado de cumplimiento del proceso, y se identifican las áreas de mejora en el indicador evaluado.

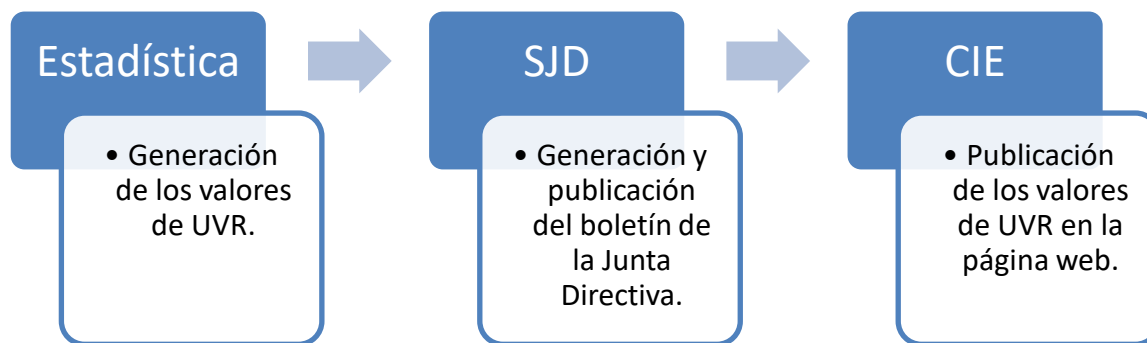
Por otro lado, el área de control interno realiza revisiones esporádicas a las operaciones estadísticas que generan información en el BR.

Finalmente, la Gerencia Técnica del BR se encuentra en el proceso de consolidar un grupo de auditores en la Norma técnica de Estadística NTC PE 1000 (2017) y su versión actualizada en 2020, con el fin de realizar auditorías internas a las operaciones estadísticas del BR basadas en el cumplimiento de dicha norma.



2.8 DISEÑO DE LOS SISTEMAS DE PRODUCCION Y FLUJOS DE TRABAJO

Para el proceso estadístico de la UVR intervienen tres áreas del Banco: Estadística, la Secretaría de la Junta Directiva (SJD) y el Centro de Información Económica (CIE). El siguiente diagrama describe el proceso:



3 DOCUMENTACIÓN RELACIONADA

Metodología:

1. Guía metodológica, Unidad de Valor Real.
2. Ficha metodológica, Unidad de Valor Real.

Manuales:

1. Manual operativo de la UVR.
2. Manual operativo de la contingencia de la UVR.
3. Manual operativo Aprobación y publicación
4. Manual operativo Boletín Junta Directiva
6. Manual de usuario SISEC.

Base de datos:

1. Diccionario de Datos.
 2. Reglas de validación y consistencia.
-



Unidad de Valor (UVR) Guía Metodológica

Página 26 de 26
Fecha de aprobación:
27-mar-2021
Versión: 1

Otros:

1. Caracterización de usuarios UVR.
2. Plan General UVR.
3. Cronograma mensual UVR.
4. Matriz de riesgo controles UVR.

GLOSARIO

Indexar: ajustar una cantidad de dinero al aumento del costo de la vida (inflación).

Índice de precios al consumidor: Indicador que mide la evolución del costo promedio de una canasta de bienes y servicios representativa del consumo final de los hogares, expresado en relación con un período base.

Inflación: es un aumento sustancial, persistente y sostenido del nivel general de precios de una economía a través del tiempo. La variación porcentual del IPC entre dos periodos de tiempo representa la inflación observada en dicho lapso.

Poder adquisitivo: Se refiere a la cantidad de bienes o servicios que se puede adquirir con una cantidad de dinero determinada, según el nivel de precios que existan en el mercado.

Unidad de cuenta: Es una medida estándar ampliamente aceptada para expresar el precio de los bienes o servicios, deudas y otras magnitudes económicas.

BIBLIOGRAFÍA

Banco de la República (2002). *Unidad de valor real (UVR): antecedentes y metodología de cálculo*. Reportes del Emisor No. 41.

CONTROL DE DOCUMENTOS	
Elaborado por:	María Alejandra Hernández, Profesional Especializado, DTIE
Revisado por:	Eliana González, Jefe Sección Estadística, DTIE Ramón Hernández, Profesional Especializado, DTIE
Aprobado por:	Eliana González, Jefe Sección Estadística, DTIE
Fecha de aprobación:	27-mar-2021
Historial de cambios:	Versión 1. Versión inicial del documento.