



# EVOLUCIÓN DE LOS AGREGADOS MONETARIOS EN COLOMBIA DURANTE LA ÚLTIMA DÉCADA Y SU RELACIÓN CON EL CRECIMIENTO ECONÓMICO Y LA INFLACIÓN

Elaborado por:

John Jairo Lugo Morales

Docente: Oscar Alejandro Gómez Gómez

Gestión Financiera

Tecnológico de Antioquia Institución Universitaria

Facultad de Ciencias Administrativas y Económicas

MEDELLÍN

2021

Facultad de Ciencias Administrativas y Económicas. **Tecnológico de Antioquia Institución  
Universitaria**

***Evolución de los Agregados Monetarios***

*Trabajo de Grado. Ciclos Propedéuticos*

**Evolución de los agregados monetarios en Colombia**

***John Jairo Lugo Morales***

*Estudiante de sexto semestre del programa Gestión Financiera por ciclos propedéuticos*

*E-mail: [jlugomo@correo.tdea.edu.co](mailto:jlugomo@correo.tdea.edu.co)*

Asesor: Oscar Alejandro Gómez Gómez

*Profesión: Administración de la Universidad EAFIT, Especialista en Finanzas  
Universidad EAFIT.*

*E-mail: [ogomezgo@tdea.edu.co](mailto:ogomezgo@tdea.edu.co)*

*Recibido (16/06/2021)*

*Revisado(17/06/2021)*

*Aceptado(20/06/2021)*



***Resumen***

A medida como se moderniza la tecnología, cambia la economía; todos los mercados deben adaptarse a las necesidades financieras del sector al cual le compete y mejorar así las transacciones y el flujo del dinero. En Colombia, los agregados monetarios juegan un papel muy importante en la economía nacional, ya que, estos son los responsables de hacer que la divisa colombiana no pierda poder adquisitivo, por medio de la medición del flujo de capital tanto líquido como en otros activos financieros, para facilitar las transacciones económicas del país. Mediante el método deductivo, descriptivo se pudo comparar los datos obtenidos con su respectivo análisis. Términos como la inflación, demuestra cómo se debe llevar una buena política monetaria en el Estado colombiano, el cual su principal ente regulador es el Banco de la Republica, este garantiza que el índice inflacionario no supere el porcentaje pautado por estos, mediante unas estrategias de control del dinero, también se analizara otros indicadores como son los de IPC, TRM y PIB , demostrando así, el comportamiento tanto de los 3 agregados monetarios como los índices de comportamiento mencionados anteriormente, los cuales se les tomaron una muestra en el periodo del 2010 al 2020, mostrando el panorama económico hasta la fecha mencionada anteriormente, detectando en que parte de esta muestra se vio más afectada la economía colombiana y los motivos que pudieron causar estas alzas y caídas económicas, un ejemplo de este es la caída del PIB en Colombia en el 2020, lo cual no es sorpresa, ya que la contingencia ocasionada por el COVID-19, afecto al mundo entero. Por otra parte, se habló de terminologías que ayudara más a la comprensión de los temas tratados en este informe y ayudando a la comprensión de los resultados obtenidos en el proceso de recolección de la información.

*Palabras clave:* evolución, índices, márgenes inflacionarios, divisas, comportamiento, procesos, resultados.

***Abstract***

As technology modernizes, the economy changes; all markets must adapt to the financial needs of their sector and thus improve transactions and the flow of money. In Colombia, monetary aggregates play a very important role in the national economy, since they are responsible for ensuring that the Colombian currency does not lose purchasing power, by measuring the flow of both liquid capital and other financial assets, in order to facilitate the country's economic transactions. By means of the deductive, descriptive method, it was possible to compare the data obtained with their respective analysis. Terms such as inflation, shows how a good monetary policy should be carried out in the Colombian State, whose main regulating entity is the Banco de la Republica, which guarantees that the inflationary index does not exceed the percentage set by them, through money control strategies, other indicators such as CPI, TRM and GDP will also be analyzed, thus demonstrating the behavior of the 3 monetary aggregates as well as the behavioral indexes mentioned above, which were sampled in the period from 2010 to 2020, showing the economic outlook up to the date mentioned above, detecting in which part of this sample the Colombian economy was more affected and the reasons that could cause these economic rises and falls, an example of this is the fall of the GDP in Colombia in 2020, which is not surprising, since the contingency caused by the COVID-19, affected the whole world. On the other hand, terminologies were discussed to help the understanding of the topics covered in this report and to help the understanding of the results obtained in the information gathering process.

Key words: evolution, indexes, inflation margins, currencies, behavior, processes, results.

## ***1. Introducción***

En Colombia, la política monetaria y cambiaria ha venido apropiándose de la importancia de tener una inflación controlada, y es allí donde encontramos los agregados monetarios y su gran implicación en el comportamiento de este indicador. Por ende, se busca dimensionar y entender la importancia de los agregados monetarios en el crecimiento económico del país desde los diferentes factores más influyentes. En este artículo, lo que se pretende es detectar el comportamiento de los agregados monetarios en un lapso de 10 años en el cual se comprende en el periodo entre el 2010 al 2020, siendo esta la muestra de este artículo. Durante este periodo en particular, se evidencian que, durante su transición temporal, se resaltó factores climatológicos, los cuales afectaron la economía colombiana durante este periodo en particular, siendo más exactos, el periodo del 2015 hasta parte del 2017, se evidencia como el fenómeno de El Niño afecto en gran medida la inflación y por otro lado tenemos el panorama vivido hasta la fecha por la contingencia sanitaria la cual esta azotando al mundo entero.

Para esta investigación, se analizó el comportamiento de  $m_1$ ,  $m_2$  y  $m_3$ , a su vez se les dará su respectiva definición y análisis, con el fin de otorgar una máxima aclaración de lo que son y cómo se componen cada uno de estos. Por medio de la recolección de datos se logra evidenciar el comportamiento de estos, también se analizaron otros indicadores tales como la inflación, el PIB, entre otros, para demostrar cómo estos han incluido en la economía nacional, dando por entendido, como la política monetaria puede afectar el panorama económico y como otros factores externos, pueden llegar a influir de una manera catastrófica el comportamiento de estos.

Mediante la recolección de datos, se encontraron diferentes terminologías, las cuales se les dio su respectiva definición para poder abundar más en el tema propuesto en este trabajo investigativo, a su vez, se usaron varias bases de datos, las cuales guardan una estrecha relación, dado que estas mantienen información actualizada, no obstante, se resalta la importancia de otras investigaciones, las cuales aportaron un resultado más claro y a su vez, apoyar los resultados de esta investigación, pero en sus respectivos campos de análisis.

Por otro lado, a través de este artículo, lo que se pretende es evaluar el comportamiento de los agregados monetarios y como estos pueden afectar a la economía nacional, mediante sus diferentes productos y el uso de los agregados monetarios como forma de intercambio; mediante un análisis crítico e investigativo, se resaltara la importancia de una buena política monetaria, a su vez, en detectar como esta puede afectar el poder adquisitivo de la divisa colombiana.

La investigación está conformada por seis secciones, las cuales están en orden desde los antecedentes del problema, en el cual se detalla la problemática de los agregados monetarios; en segunda estancia se encontrará lo que es el marco teórico, legal y conceptual, en donde se presentan toda la parte teórica y a su vez se menciona otras investigaciones que apoyan el marco teórico; la metodología como siguiente punto, resalta tanto los métodos usados para la investigación y como esta se abordó; en análisis y discusión de los resultados se encontrara todo lo relacionado con la investigación, los resultados hallados y sus respectivos análisis; y por últimos tenemos las conclusiones, las se obtuvieron gracias a la información anterior.

## ***2. Antecedentes del Problema***

Del tema propuesto, se han encontrado una serie de estudios y análisis, los cuales se hace énfasis a los agregados monetarios usados en Colombia, a su vez, se recopila la información del banco de la república de los últimos 10 años, siendo esta la muestra del periodo para realizar esta investigación.

Uno de los temas de la presente investigación trata sobre la política monetaria y como esta tiene una relación con los agregados monetarios que se implementa en Colombia, al mismo tiempo, se resalta la labor del Banco de la República como ente regulador, en la creación y en el manejo de las diferentes políticas monetarias, las cuales ayudan al control de la emisión del dinero en el país.

Temas como la inflación tanto anual como total, muestra cifras que hacen que el panorama económico sea representado de forma porcentual para dar un punto más exactos, en donde esta se salió de los márgenes impuestos por el banco de la república, siendo este el ente regulador y demostrar que pudo haber ocurrido en estos periodos en particular para que estas llegaran a más del 6% en el año del 2015, en el cual sucedió el fenómeno climatológico mejor conocido como el del El Niño. También se estudió el comportamiento inflacionario del 2020, haciendo énfasis a lo ocasionado por la pandemia del COVID-19, al mismo tiempo, se hará el respectivo análisis y validación de los datos, para demostrar él porque, para este último año, inflación anual fue del 1,61%.

También se abordan otros temas que van de la mano con esta investigación, la finalidad de estos es conocer de manera más óptima su comportamiento, al mismo tiempo, de conocer otros factores como indicadores económicos, como se calcula, quien o quienes se encargan de medir estos indicadores, economía conductual y dar una claridad del marco económico por el cual, el país atravesó durante este último periodo (2010-2020).



### ***3. Marco Teórico, Legal y Conceptual***

En los últimos años, la economía ha cambiado al paso como lo ha hecho la tecnología, con respecto a la creciente demanda de transacciones más rápidas y seguras, facilitando el comercio. Pero no todo es tan bueno como se espera, ya que algunos conceptos como la inflación, tasa de cambio entre otros, entran en juego para dar más claridad a la comercialización y al uso del dinero. A continuación, se hablará sobre los agregados monetarios y como estos pueden afectar a la economía nacional a su vez se dará claridad algunos conceptos, que ayudará a comprender más esta información.

#### ***3.1 Teorías soporte del Tema de investigación***

##### **3.1.1. Que son los agregados monetarios**

Son todos los activos financieros que pueden ser usados para intercambios económicos, aquellos que se pueden usar como medios de pago, para el pago de algún producto y/o servicios.

**3.1.2.** Los agregados monetarios en Colombia son conformados por el m1, m2 y m3, a diferencia a de otros países que llegan usar hasta el m4.

##### **3.1.2.1 . El m1**

Comprende al dinero en circulación o a la masa monetaria en la economía nacional o la de un determinado sector. Esta es susceptible a las diferentes políticas monetarias para mejorar la cantidad de demanda del dinero en circulación.

En Colombia el ente regulador, encargado de este proceso es el banco de la república, el cual debe controlar la emisión del dinero y a su vez detectar como esto puede afectar la economía monetaria. Esto puede llevar a dos resultados que puede afectar las políticas monetarias, tales como:

A un mayor crecimiento del m1 se da gracias a que los bancos están más dispuesto a prestar dinero, generado una demanda creciente del dinero. Por otro lado, hay una disminución de este por una recesión de los bancos al abstenerse de financiar algunos proyectos.

Con lo anterior se puede dar a entender que la banca puede verse afectada por muchos aspectos que puede llevar a que la emisión del dinero se vea muy limitado o puede llegar a niveles muy exagerados, en otras palabras, se observa que este proceso es un claro ejemplo de la ley de la oferta y la demanda; pero al aumentar los precios de un producto y/o servicio, desencadenaría otro evento el cual obligaría a sacar más papel moneda llegando así a lo que hoy se conoce como inflación.

### **3.1.2.2 El m2**

El m2 está compuesto por las sumatoria del m1 (monedas y billetes en manos de las personas y los bancos), estos les adicionamos lo que son los depósitos a corto plazo (hasta dos años máximo), libretas de ahorro, cuentas a la vista y los acuerdos de recompra diaria que las personas tienen en el sistema financiero.

En Colombia el principal ente regulador es el banco de la república, ya que se encarga de restringir y controlar tanto la circulación del dinero (m1), como los intereses o tasa de usura, garantizado que el estado colombiano tenga una tasa de inflación cada vez menor, mediante sus diferentes políticas monetarias.

### **Que es el sistema financiero**

El sistema financiero es el encargado de saber cuántas personas que nos gasta mucho dinero (tienen mucho dinero guardado) y los que gasta más de lo que realmente tienen (necesitan recursos tales como prestamos, financiación etc, para poder financiar algún proyecto como un negocio, casa propia etc.).

Para poder lograr esto, el sistema financiero de Colombia, necesita instituciones que funcionen como intermediarios para garantizar una respuesta a la demanda de capital o prestamos, haciendo que estos sean alcanzables.

Hay diferentes tipos de instituciones financieras que se encargan de facilitar la intermediación, dependiendo de la actividad y las necesidades que se vayan a llevar cabo: compañías de seguros, fondos de pensiones, los inmobiliarios de inversión (corredores de bolsa) y las instituciones de depósitos como los bancos y las cooperativas.

### **3.1.2.3 El m3**

El m3 es otro agregado monetario que no solo incluye a m1 y m2, si no también se le anexa lo que son las cesiones temporales (es cuando se vende un activo, el vendedor tiene derecho a recuperarlo en un lapso de tiempo y a un precio determinado), los instrumentos monetarios tales como los bonos privados y públicos tales como las letras del tesoro (estos son emitidos con un vencimiento de 2 años), depósitos y acuerdos de recompras a plazos.

### **3.1.3 Comportamiento de los agregados monetarios**

Estos 3 agregados se comportan mediante a las diferentes políticas monetarias, las cuales se encargan de controlar y monitorear la emisión de los diferentes recursos financieros. En Colombia, el banco de la república, trata de garantizar una buena gestión de los recursos financiero del estado, mediante un análisis que garantizara una buena circulación del dinero e incentivar a las personas a gastar su capital en bienes y/o servicios.

#### **¿Qué pasa cuando m1, m2 y m3 crecen o disminuyen?**

Es algo simple de comprender, cuando los 3 agregados monetario que maneja Colombia (m1, m2 y m3) crecen, se da gracias a que la banca central (banco de la república de Colombia) está dispuesto a prestar y poner más dinero en circulación.

Caso contrario, los 3 agregados monetarios afectan de igual manera a la economía, ya que cuando hay una recesión o disminución de estos se da ya que las entidades financieras, tienen problemas para prestar dinero. A esto se le añade que los bancos guardan un porcentaje de sus recursos con el fin de cubrir algún riesgo mundial como a llegado a suceder en épocas anteriores. De esta forma, el banco de la república, trata de generar la cantidad de dinero suficiente para que no suceda esto, por otra parte, cierto porcentaje de la población no confía en el sistema financiero, guardando así el dinero de formas rusticas como alcancías, haciendo que la banca central de Colombia emita más papel moneda.

### **3.1.4 Panorama monetario en Colombia**

El sistema monetario de Colombia se ha visto muy afectado en los últimos 10 años, no solo por la falsificación y circulación ilegal del dinero y el narcotráfico, las autoridades han venido controlando esto, no es lo único que hace ver que el panorama monetario sea algo malo.

Colombia a través de su historia económica ha tenido un manejo fiscal y macroeconómico prudente ya que maneja unas metas internas, para bajar los índices de la inflación, mediante un tipo de cambio flexible y un marco fiscal basado en reglas fiscales que ayudo a que la economía creciera desde el año 2000. A su vez Colombia redujo la pobreza a la mitad en los últimos 10 años (hasta el diciembre 2019), según lo mostrado por el DANE.

Pero su crecimiento en la productividad es bajo y se ha convertido en un obstáculo en su economía interna, ya que Colombia importa más productos de lo que exporta. Esto se debe a que la crisis que se está sufriendo en estos momentos, ya que el COVID-19 está afectando a la economía nacional, generando una recesión que está afectando que las personas resguarden su dinero para alguna necesidad básica. El presidente de Colombia, para tratar de mejorar este panorama y evitar que el banco emitiera más papel moneda y tratar de poner en circulación la economía, puso 3 días sin IVA para una reactivación económica.

Otro aspecto es el mercado extranjero sea más atractivo, también se le suma que el dólar como divisa pesa más que el peso colombiano por la devaluación que se presenta al momento de comparar estas 2 monedas, El euro es la 2da moneda con la cual el país colombiano transa, pero el panorama es el mismo. Por ende, el banco de la república se ve afectado y a su vez afecta a la economía nacional, ya que debe tratar de mitigar esto mediante diferentes políticas monetarias para satisfacer la demanda de estas 2 monedas.

El dólar estadounidense, se ha convertido en un desafío, ya que, para lograr el uso equitativo de esta moneda en Colombia, el Estado debe igualar la moneda nacional mediante la circulación de más dinero para igualar a el dólar americano.

### **El dólar como divisa**

Esta divisa es la que más se usa en la economía colombiana, ya que el principal aliado económico de Colombia es Estados Unidos, con su moneda el dólar; esto se debe a que se firmó el Tratado de libre comercio (TLC) entre las 2 naciones, fomentando la exportaciones e importaciones entre estos.

El dólar tiene que ver mucho con el m1 colombiano, ya que, para hacer un intercambio equitativo, Colombia debe conocer y emitir la cantidad de dinero necesario para igualar al dólar.

Un ejemplo de esto es hacer una comparación de lo que vale 1 USD (Dólar estadounidense) en pesos colombianos el cual es de 3.747 pesos (cifras actualizadas el 23/05/2021).

Con los datos anteriores podemos decir que para calcular 20 USD solo debemos multiplicarlo por 3.747 pesos.

$$20 \text{ USD X } 3.747 \text{ COP} = 74.940 \text{ COP (pesos colombianos)}$$

En pocas palabras, Colombia para poder igualar a 1 dólar en el territorio nacional deberá sacar o crear 3.747 pesos para poder transar con esta moneda.

Con lo anterior, se logra observar que algunas decisiones tomadas en el PIB y en la inflación, también puede afectar a la valuación o desvalorización del COP o peso colombiano frente al dólar estadounidense, haciendo que el banco de la república de Colombia tenga que poner en circulación más de la divisa nacional para transar con USA, pero esta también se puede ver afectada por la especulación o por las políticas internas del país.

### **3.1.5 Impacto de los agregados monetarios en la política monetaria.**

La política monetaria busca controlar de manera adecuada, los recursos monetarios de la nación, no obstante, muchas de estas decisiones pueden afectar a la economía colombiana, ya que el Banco de la Republica, como ente regulador, es el cargado de analizar las diferentes condiciones en las que se encuentre el país, las que puede llevar a un incremento o disminución de la inflación.

Como se ha mencionado anterior mente, Colombia solo trabaja con 3 de los agregados monetarios (m1, m2 y m3), que funcionan a nivel mundial, esto ayuda a la economía nacional a controlar el flujo del dinero mediante la oferta y la demanda de este recurso, cabe resaltar, la importancia de conocer, como la moneda nacional puede influir en la inflación, esto puede ocurrir en la emisión descontrolada del papel moneda. Aquí es donde interviene la banca central (Banco de la Republica de Colombia), en restringir y controlar la emisión del dinero.

No solo el Banco de la Republica controla la emisión del dinero, a su vez, la tasa de usura es otro factor que analiza, haciendo que los bancos no se excedan en el cobro de estas. Los bonos de deuda pública, son otros de los activos usados por el estado, para garantizar una utilidad optima y llamativa en el mercado, pero estos al igual que lo anterior, son controlados para evitar fraudes o estafas entre ambas partes.

Una buena política monetaria, ayuda a la nación a no caer en incremento desmesurado de una alta tasa de inflación y garantiza metas para la disminución de esta.

**¿Cuál es la estrategia de inflación objetivo de Colombia?**

Como se mencionó anteriormente, la política monetaria de Colombia, busca mantener la tasa de inflación lo más baja y tenerla lo más estable posible, para poder así obtener un máximo nivel de sostenibilidad del producto y del empleo en la nación. De esta manera, la JDBR trata de cumplir con lo exigido por la Constitución Nacional de Colombia de 1991, la cual es de mantener el poder adquisitivo del peso colombiano y estas a su vez, contribuye al mejoramiento del bienestar de la población.

Para lograr estos principales objetivos, el banco de la república, como ente regulador del Estado, determina el sistema de inflación de objetivo, el cual es una norma de tipo de cambio variable. Bajo este proceso, las políticas de acción monetarias, las cuales con estipuladas por la Junta Directiva del Banco de la Republica (JDBR), estipulo la inflación futura por debajo del 3%, con un margen de variación de más o menos del 1%. Esta meta se ve reflejada en la inflación del precio al consumidor, la cual se mide de forma anual, al igual que el Índice del precio al consumidor (IPC).

Este objetivo lo alcanza el banco de la república, mediante la implementación de una meta inflacionaria, la cual es la tasa de intervención o tasa de interés monetaria, a su vez, ajusta la demanda de la divisa colombiana, para garantizar que el IBR (Indicador Bancario de Referencia) este cerca de la tasa de interés monetaria estipulada, estos cambios también pueden afectar a la inflación anual y al crecimiento en un corto plazo mediante de alguno de los mecanismos de transmisión.

La inflación objetivo tiene 2 finalidades que reflejan el tipo de flexibilidad. La primera, le otorga al banco de la republica el poder de manejar una política monetaria autónoma, teniendo en cuenta, los datos obtenidos sobre la situación y problemática económica que atraviesa en su momento el país y a su vez, le permita cumplir con sus funciones constitucionales. La segunda es que la tasa de cambio flexible el efecto de choque externos, como son las variaciones del precio del petróleo, podrían afectar a la economía nacional.

La tasa de interés objetivo es del 3%. Para abril del 2021, la inflación anual del IPC esta en 1,95%.

### **3.1.6 La inflación en Colombia**

La inflación es un crecimiento general y sostenible de los precios de la economía atreves de un determinado tiempo, cabe aclarar que no son solo se da por un tiempo determinado y que no estén aislados. Según (Bernanke, 1999), da una descripción de lo que es un régimen inflación.

*“La política de fijar metas de inflación es un marco de toma de decisiones para una política monetaria caracterizada por el anuncio público de metas cuantitativas oficiales (o metas rango) para la tasa de inflación sobre uno o más horizontes de tiempo. Se deja conocer explícitamente que una inflación baja y estable es la meta fundamental y de largo plazo de la política monetaria. Se hacen ingentes esfuerzos para comunicarle al público los planes y objetivos de las autoridades monetarias y, en muchos casos, los mecanismos que refuerzan la responsabilidad del banco central por obtener sus objetivos.”* (Bernanke, 1999).

El banco de la república como ente regulador, trata que esta no se desborde, generando una serie de políticas inflacionarias o metas, para garantizar que la economía colombiana sea muy atractiva en el mercado.

Durante el año 2015, llegando a un crecimiento de 6,77% siendo la más alta en los últimos diez años. La razón se debió a que en este año se vio el país afectado por el fenómeno del niño lo cual golpeo a los bolsillos de los colombianos, según el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), los alimentos tuvieron una variación en sus precios equivalente a un 10,85%, lo cual afecto a los productos de la canasta familiar tales como el arroz, hortalizas, verduras, papas, plátanos, carnes y lácteos; por otro lado, se vieron afectados el rublo de la vivienda con un aumento del 5,38%, la salud con un incremento de 5,30% y el transporte público y privado con un 4,87%.

Para el 2020 fue del 1,61% ubicando a este año como el más bajo en los últimos 10 años, no es sorpresa encontrar este valor, ya que es el periodo donde empezó la cuarentena causada por el corona virus (COVID-19), este porcentaje llego a ser aún más bajo que el registrado en el año de 1955, el cual fue del 2,03%, convirtiendo al 2020 el año con menor inflación en la trayectoria económica colombiana. Esto se debía a que hubo una abstinencia de comprar productos y resguardar el dinero para fines necesarios tales como productos de la canasta familiar, dejando a un lado otros rublos como la vivienda y el transporte público y privado.

### **3.1.7 Principales indicadores, su interpretación e implementación.**

**Los indicadores económicos:** son un grupo de datos estadísticos que muestra el comportamiento de la economía nacional.

Estos se interpretan mediante el análisis de datos numéricos dados por: el Banco de la República, la Bolsa de Valores de Colombia (BVC), el DANE, entre otros, para garantizar una claridad de como la economía nacional se encuentran.

Los indicadores también sirven en la toma de decisiones, mirando cómo ha fluctuado la economía en algún determinado tiempo y tratar de mejorar alguna falencia a causa de una mala inversión o toma de decisiones en la economía mundial.

#### **Tipos de indicadores**

Se puede clasificar según lo que se mide, ayudándonos a elegir que indicador es el más idóneo para la labor que necesitamos analizar.

Según con lo anterior, podemos clasificarlos de la siguiente manera:

**En función de tiempo:** Esta función nos permite conocer la duración de un proceso determinado.

Este indicador lo podemos clasificar de la siguiente manera:

- **Indicador económico rezagado o de atraso:** Es aquel sufrido algún cambio, ya cuando este ya se materializo y han experimentado cambios significativos.
- **Indicador económico coincidente:** Este se caracteriza por sufrir modificaciones en su valor, a la vez, que lo hace la economía.
- **Indicador económico adelantado:** Es aquel que sufre modificaciones antes que estos se materialicen (especulación) en la economía. Este en particular permite anticiparnos a un suceso y tomar decisiones.

**En función de tendencia:** Como su nombre lo indica, muestra el comportamiento de los sectores más llamativos de la economía.

La podemos clasificar de la siguiente forma:



- **Indicador económico acíclico:** Este no tiene una correlación en evolución y la sufrida por la economía.
- **Indicador económico contracíclico:** Se conoce de esta manera, aquel que va en sentido contrario a la economía. Si la economía crece este tiende a disminuir, o viceversa.
- **Indicador económico procíclico:** Este indicador va en relación con la economía a tiempo real, tienen una estrecha correlación.

**En función de ambiente económico:** Es aquellos que son comúnmente conocidos y dan una mayor claridad de cómo está la economía de un sector.

Se puede clasificar de la siguiente manera:

- **Indicadores del mercado de trabajo:** es este encontramos a la tasa de desempleo, la población activa, la tasa de actividad etc.
- **Indicadores de precios y poder adquisitivo:** El más representativo es el Indicadores de precios al consumidor (IPC).
- **Indicadores de la coyuntura económica y crecimiento económico:** el más conocido es el producto interno bruto (PIB).
- **Indicadores financieros y de estado de cuenta:** Entre los más destacados encontramos al ROE o rentabilidad financiera (return on equity por sus siglas en ingles), el ROI (retorno de la inversión), la TIR (Tasa interna de retorno) y el VAN (valor actual neto).

### **3.1.7.1 Inflación total**

En Colombia, esto compete a la variación del Índice de Precio al Consumidor (IPC).

#### **¿Qué es Índice de Precio al Consumidor?**

El IPC es un indicador de medida, que muestra la variación de los precios de bienes y servicios más representativos del consumo diario en la canasta familiar. La canasta familiar la selecciona la Encuesta Nacional de presupuesto de los hogares (ENPH), este censo lo realiza el DANE cada 10 años. El último censo realizado, fue entre julio del año 2016, hasta julio del año 2017.

#### **¿Para qué sirve el indicador del IPC?**

Este indicador sirve principalmente para medir:

- Medir todos los cambios que han sufrido de los bienes y servicios que conforman los diferentes productos de canasta familiar y a su vez los periodos de análisis en la inflación.
- Compara el comportamiento de la economía de Colombia con la del resto del mundo.
- Ayuda a comprender el comportamiento de la economía del país y como proyectarla

### **¿Qué productos conforman la canasta?**

Según el (CONSUMIDOR], (s.f.). DANE), la canasta familiar está conformada por 12 divisiones, la cuales son:

1. Alimentos y bebidas (las no alcohólicas).
2. Educación.
3. Restaurantes y hotelería.
4. Bienes y servicios diversos.
5. Bebidas alcohólicas y el tabaco.
6. Alojamiento, servicios públicos (energía, acueducto y gas) y otros combustibles.
7. Prendas de vestir y calzado.
8. Artículos para el hogar y conservación ordinaria de la vivienda.
9. Salud.
10. Transporte.
11. Información y telecomunicaciones.
12. Recreación y cultura.

### **¿Cómo se calcula?**

El cálculo se hace lo hace cada mes el DANE, el cual registra el precio de los 443 artículos que conforma la canasta. Esto se hace mediante la visita a los diferentes canales de distribución en 38 ciudades del país, donde la población colombiana adquiere los bienes y servicios.

Los lugares que visita el DANE son: tiendas de barrios, supermercados, centrales de abasto, entre otros.

Una vez que se recopila la información, se analiza si subió o si bajaron los precios cada artículo, se le calcula su variación entre un determinado tiempo comparado un periodo contra el anterior.

### **3.1.7.2 Tasa de interés en la política monetaria**

Es la tasa de interés con la cual, el Banco de la Republica les cobrara a las entidades financieras por los préstamos realizados durante el ejercicio financiero, mediante las operaciones de mercado abierto (OMA) realizadas por estas, las cuales se dan en las subastas de expansión monetaria con un lapso de un día. Esta tasa es usada por el Banco de la Republica para intervenir la cantidad de dinero circulante en el país.

La última decisión tomada por la junta del Banco de la Republica, fue tomada el lunes 28 de septiembre de 2020 y aplicaron una tasa de intervención del 1,75%. La próxima reunión se realizará el 28 de junio de 2021.

### **3.1.7.3 Producto Interno Bruto (PIB)**

El PIB es el encargado de medir el crecimiento económico de un país. En Colombia, el ente regulador de este proceso medición es el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), el cual lleva un censo trimestral del comportamiento del PIB. Para entender cómo funciona este proceso, debemos entender que la economía colombiana depende de los gastos de los hogares colombianos, ya que este representa las 2/3 partes del producto interno bruto. Esto se calcula mediante la compra de productos tales como una casa, arroz, leche entre otros.

Esta se calcula con la siguiente formula.

$$\text{PIB} = \text{Consumo} + \text{Inversión} + \text{Gasto del Gobierno} + (\text{Exportaciones} - \text{Importaciones})$$

A continuación, se podrá apreciar como el PIB se ha venido comportando en el periodo 2010 – 2020, dando así, una mayor claridad de cómo ha venido comportándose en este periodo de tiempo.

En el intervalo entre en periodo a analizar (2010 – 2020), el PIB de Colombia, ha venido en descenso, siendo el 2011 el más alto, con un porcentaje del 6,9% y el más bajo comprende al - 6,8% en el año 2020, siendo este el que afecto a la economía colombiana, dado en este periodo fue

el que golpeo no solo a Colombia si no al mundo entero, es cual fue en inicio del cese de actividades causado por el COVID-19.

#### **3.1.7.4 Indicador Interbancario de Referencia (IBR)**

El IBR es una tasa de referencia, en la cual la banca privada está dispuesta a captar o recibir recursos en un plazo de corto tiempo en el mercado económico, este proceso se hace bajo la denominación monetaria en pesos colombianos. Desde enero del 2008, los bancos privados con el respaldo del Banco de la Republica y otras entidades, poder de mostrar la liquides de la economía monetaria, durante un periodo determinado. En otras palabras, es el porcentaje de interés al que los bancos nacionales están dispuesto a prestar sus recursos o la utilidad al guardarlos.

#### **3.1.7.5 Cuenta Corriente**

Es un contrato, donde una persona natural o una empresa tiene con algún banco, en el cual el primero puede disponer de dinero para cualquier cosa y en cualquier momento y puede disponer de estos fondos ya sea por cajero automático, sucursal bancaria, transferencia electrónica etc.

#### **Cuenta de Ahorros**

La cuenta de ahorros es un contrato, entre una persona natural o empresa y el banco, en el cual, el primero lo usa para guardar dineros de diferentes procedencias y tiene disponibilidad inmediata de retiro y consignación desde cualquier canal ofrecidos por el banco como los cajeros electrónicos, sucursal bancaria, transferencias electrónicas, entre otros.

#### **Diferencia entre cuenta corrientes y cuentas de ahorros**

- Los saldos consignados en una cuenta de ahorros generan un interés de utilidad un poco más alto en comparación de una cuenta corriente.
- Las cuentas corrientes son más movilizadas (inversiones) por los bancos que una cuenta de ahorros, debido a que este último debe generar un retorno periódico a sus usuarios.
- Las cuentas de ahorro no pueden estar vinculadas a una tarjeta de crédito o a una chequera, solo para sus transacciones se usa una tarjeta de débito.
- La cuenta corriente tiene más variedad de estar suscrita a diferentes tarjetas de crédito con el mismo banco, la de ahorro por su parte, solo se usa una por entidad.

- La primera cuenta de ahorros es exenta de pagar costo de manejo en comparación de la de crédito, que según la entidad financiera ofrece algún convenio para el pago o el no recaudo de este.

- La cuenta corriente, envía un extracto para mostrar el estado de cuenta y el valor de la deuda, la cuenta de ahorros solo muestras accediendo a ellos desde alguna plataforma virtual.

### **3.1.7.6 Tasa Representativa del Mercado (TRM)**

La TRM es un indicador económico que muestra el comportamiento del peso colombiano (COP) contra el dólar estadounidense (USD), mostrando el valor promedio de la tasa de cambio entre estas dos monedas. También se usa como referencia para la valoración de los bienes y servicios, que se están comercializado tanto el sector privado como público.

#### **¿Cómo se calcula la TRM?**

Para el cálculo de la TRM del dólar americano, se hace un promedio de la tasa de operaciones de compra y venta de USD del día. Para poder representar este procedimiento, se ponderará las transacciones según el monto y se realizará un promedio matemático.

Esta tasa se hace real entre las 5 y 6 de la tarde con una vigencia hasta el siguiente día con un promedio de operaciones de ese día.

Es decir, si en Colombia o en Estados Unidos hay un día festivo, es sábado o domingo, la TRM de esos días, será la última que se calculó y solo tendrá vigencia hasta el otro día que no sea feriado o no sea fin de semana.

#### **¿Quién calcula la TRM?**

La entidad responsable del cálculo y certificación de la TRM es la Superintendencia Financiera de Colombia (SFC), a su vez el Banco de la Republica, se encarga de definir qué tipo de metodología se usa para el cálculo de TRM, mediante el Manual del Departamento de Operaciones y Desarrollo de Mercados.

### **3.1.8 Economía conductual**

La economía conductual o economía del comportamiento, es el estudio de los factores psicológicos, sociales y cognitivos, influyen en las decisiones económicas de las personas y como estas los ha afectado. La economía conductual, está más concentrada en saber el por qué los individuos se comportan de una manera diferente a las habituales.

### ***3.2 Estado del arte o revisión de literatura***

A continuación, se citará algunos artículos de varias investigaciones, los cuales ayudará a entender los diferentes conceptos hablados anteriormente.

#### **Artículos en español**

- Según (Misas & Suescún, 1993) hablan de como la banca central puede afectar el proceso creación de dinero de las instituciones financieras, la cual es muy reducida. También habla de cómo otros agregados monetarios como M2 y M3 se relacionan estrechamente con la evolución de los precios. Básicamente, los autores centraron su investigación en la problemática de la creación del papel moneda y como esta puede afectar a la inflación del país, esto lo hicieron mediante un análisis comparativo, no solo del M1, a su vez, tomaron cifras e hicieron un análisis de M2 y M3, encontraron que para 1993, estos 3 agregados eran muy flexibles y al mismo tiempo, muy reducidas por la poca demanda de estos.

- En la presentación dada por (López Enciso & Salamanca Lugo, 2010) se observa, como la vivienda, se convirtió rublo importante de la economía nacional y analiza el comportamiento de los consumidores, para ver cómo estos reaccionan a la demanda de vivienda. En otras palabras, este artículo habla de cómo la vivienda, se convirtió en un rublo de la economía nacional en los últimos años, mediante un modelo equilibrado; esto se logró gracias a un análisis de la información que obtuvieron, mediante el comportamiento y valorización de la vivienda colombiana, analizando el sector, estrato socio-económico, entre otros. Este artículo muestra un resultado arrojó una propensión anual del 0,012, esto quiere decir que, en el país, tiene una estimación muy baja, si se compara con otros países, también mostro una riqueza corta y a su vez, con efectos asimétricos sobre el consumo.

- Para (Gomez, 1998) estima la demanda de dinero en el territorio colombiano, introduciendo una variable para la innovación financiera. Mediante un análisis exacto del comportamiento del valor monetario y la evolución del sistema financiero, partiendo de la década de los setentas. Demostrando la importancia de la innovación e inclusión de los agregados monetarios en la economía nacional, también resalta la homogeneidad de los saldos reales en los ingresos mediante operaciones aritméticas, para conocer de manera óptima, la demanda del dinero en el territorio nacional.

- En el artículo presentado por (Carrera Yalan, 2011) habla sobre el canal de crédito bancario como parte del proceso de transmisión de la política monetaria dirigida hacia la actividad macroeconómica del Perú. También del canal de crédito bancario, usando datos de los bancos y evalúa el proceso de transmisión hacia la economía, mediante el uso del modelo de vectores estructurales auto regresivos. Se demuestra que la tasa bancaria a corto plazo puede captar más ingresos y es más asequible, pero este no afecta en el proceso de identificación de la transmisión de la política monetaria del Perú a su macroeconomía.

- En los resultados encontrados en el informe presentado por (Becerra & Melo, 2011) muestran la importancia de como las políticas monetarias sirven como base para establecer metas en la inflación nacional, mostrando consideraciones, tanto empíricas como teóricas, mediante la respuesta a 3 preguntas formuladas en su artículo, mostrando que durante el periodo 2001-2008, la inflación ha sido bajo, durante este periodo en el que se empezó a implementar las políticas monetarias, también encontraron que la banca central afecta los intereses a corto plazo, este efecto en comparación a la tasa de crédito, es pequeña y casi insignificante, cuando se compara con la tasa de depósito

- En el estudio realizado por (Ramos Francia, Noriega, & Rodriguez Pérez, 2017), hablan de como los agregados monetarios son tomados en segunda estancia en la economía mexicana, mediante un análisis del M1 y la demanda de dinero en México, en el periodo entre los años 2001 al 2014, a su vez, hace un llamado resaltado la importancia de tomar en consideración a estos en su política monetaria, mediante la comparación del PIB, la inflación, tasa de interés, entre otros, hallando como resultado el crecimiento inflacionario del 3% aproximado, coincidiendo con su política monetaria.

- En la investigación presentada por (Bae & M. De Jong, 2007), habla de la estimación del dinero en Estados Unidos, la cual genera una regresión logarítmica en la tasa de interés, esta se logró

mediante un análisis de los resultados encontrados mediante la implementación de ecuaciones que arrojaron como resultado, que la especificación logarítmica es mucho más exacta que el modelo lineal, implementado en años anteriores en USA. Dando como resultado coeficientes más grandes de lo que dieron investigaciones anteriores a esta.

- En el artículo presentado por (Ball, 2001), trata de lo sucedido a Estados Unidos en la época de la posguerra, tomando datos estadísticos, que se hallaron en la década de los 80, analizando en este periodo la cantidad de activos monetarios (M1), hasta 1993, donde este último año arrojó valores más exactos del 0,5 en su elasticidad de ingreso en la demanda de dinero y la semielasticidad en la tasa de interés, la cual fue del -0,05 aproximadamente.

- En el estudio presentado por (Carrera, 2016) trata de la necesidad de la banca central, de conocer de forma más exacta, la demanda monetaria de algunos países, utilizando los mínimos cuadrados ordinarios (FMOLS), para saber la cantidad exacta a largo plazo de la demanda monetaria de 15 países latinoamericanos, a su vez le permitió analizar la cantidad de dinero en un corto plazo y así mitigar la inflación que afecta la región. Arrojando resultados de una elasticidad de ingresos de 0,94 y una semielasticidad aproximada en la tasa de interés del -0,01.

#### **4. Metodología**

Para la presente investigación se usó el método deductivo, ya que se pudo indagar en plataformas confiables y hacer los respectivos análisis de los datos obtenidos durante el proceso de formulación y creación del proyecto investigativo, a su vez, se analizó otros campos que tenían similitud con el tema tratado, dando una mejor claridad del marco teórico, también se pudo comparar los datos estadísticos, logrando así una exactitud numérica para dar una mejor experiencia y comprensión de la información obtenida, mediante el uso de gráficos, los cuales se hacen para hacer un marco comparativo entre cada ítem de la investigación propuesta.

Para el proceso de investigación, esta se centró en la descriptiva, de esta forma se pudo agrupar los diferentes datos estadísticos para un mejor análisis y comprensión, al mismo tiempo, esta describe la realidad de cómo los agregados monetarios afectan a la economía colombiana, con



énfasis en la inflación, el Producto Interno Bruto (PIB) y la Tasa Representativa del Mercado (TRM) en especial la divisa americana, también se demostró las causales de los diferentes comportamientos por fechas en donde se resaltó los sucesos más trascendentales del mercado nacional. También se describe de forma detallada los resultados obtenidos por medio de investigaciones tanto de artículos de revistas y periódicos, donde se logra evidenciar el comportamiento durante el periodo analizado, a su vez se detectó el comportamiento que tuvieron los agregados monetarios colombianos, durante los últimos 10 años

Las fuentes de investigación usadas para este proyecto, se basaron en gran parte en revistas, periódicos, libros, sin descartar también las bases de datos como las del DANE, Investing, Banco Mundial, Banco de la Republica, con un gran apoyo de los sitios de investigación del Tecnológico de Antioquia como referencia académica, las cuales aportaron en la búsqueda de artículos académicos, los cuales presentaron una mejor claridad en la búsqueda y mejoramiento de la información.

Para el método de recolección y aplicación de la información, se usó la observación, para hacer un análisis detallado de la información obtenida de los sitios web del DANE, el Banco de la Republica, Investing.com, entre otros, buscado información relacionada de los agregados monetarios usado en el país colombiano. También se accedió a otros sitios web como la plataforma Investing.com, con la cual se extrajo el valor de la TRM del dólar y el euro para hacer un análisis detallado de cómo ha fluctuado estas 2 divisas y su respectiva comparación y crecimiento ante el peso colombiano.

## ***5. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS:***

Se realizó un análisis de la información recolectada respondiendo a cada objetivo específico planteado con el fin de dar respuesta al objetivo general. Para esto, se emplearon diversas herramientas de análisis de la información, destacando entre ellas la revisión e interpretación de

bases de datos oficiales, triangulación de datos estadísticos, realización de gráficas, y técnicas descriptivas para comprender de manera más amplia el fenómeno.

Se enumera cada análisis de acuerdo al orden de cada objetivo específico, y se presenta de manera respectiva el desarrollo de cada uno de estos objetivos.

**Análisis del comportamiento de los de los agregados monetarios y sus derivados en la última década.**

En esta última década, la economía nacional ha sufrido muchos cambios, los cuales se han visto en medida afectados por el manejo de los agregados monetarios impuestos por el Estado para el manejo de una buena política monetaria, garantizando que el COP (peso colombiano) no pierda su poder adquisitivo.

**Aclaración:** Durante el desarrollo de esta investigación, se buscó la información de manera que pudiese aclarar los resultados encontrados en este proceso, otorgando una interpretación pertinente a cada uno de los aspectos que se tratados en este artículo.

- **¿Cuáles fueron los cambios y/modificaciones que se han presentado en los agregados monetarios en relación con la inflación en los últimos 10 años?**

A través de los microdatos del Banco de la República, fue posible recopilar la información estadística del cierre de cada año, en este caso sería tanto de los agregados monetarios como de la inflación en Colombia, en el cual se tomó datos de los últimos 10 años. Lo que se busco es realizar un respectivo comparativo donde se visualicen los principales los cambios y/modificaciones.

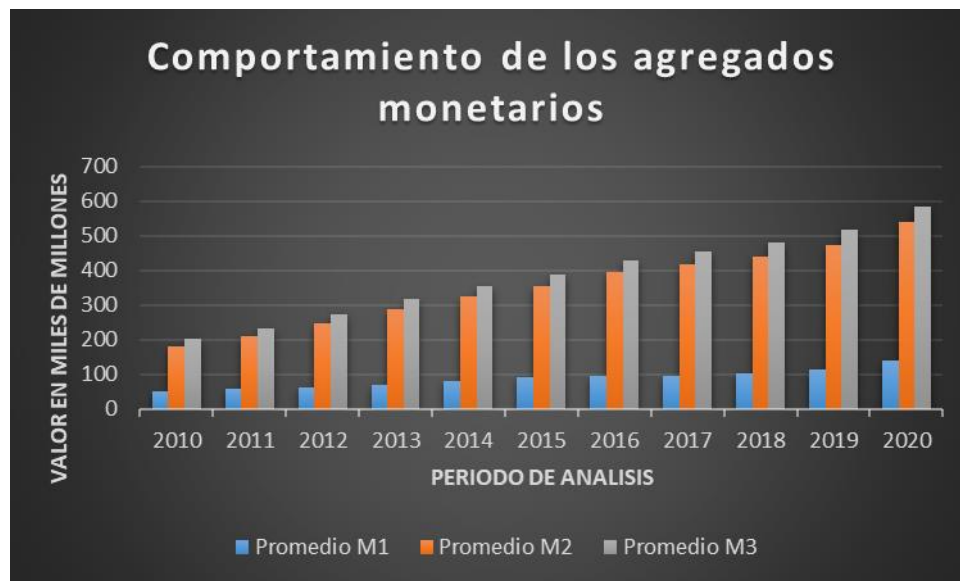
**Tabla 1:** Promedio anual M1, M2, M3 (miles de millones de pesos colombianos).

*Evolución de los Agregados Monetarios*

Año	Promedio M1	Promedio M2	Promedio M3
2010	50,525	181,726	203,742
2011	58,703	208,639	233,32
2012	62,652	247,174	271,677
2013	71,604	286,51	315,864
2014	82,193	323,389	353,008
2015	90,711	356,229	389,46
2016	94,239	393,734	427,517
2017	95,312	416,056	453,629
2018	101,685	439,154	478,796
2019	112,995	472,256	515,905
2020	139,174	537,766	584,194

**Fuente:** Elaboración propia con base en (Banco de la República, 2020)

**GRAFICA DE LA TABLA 1**



**Fuente:** Información extraída del Banco de la Republica

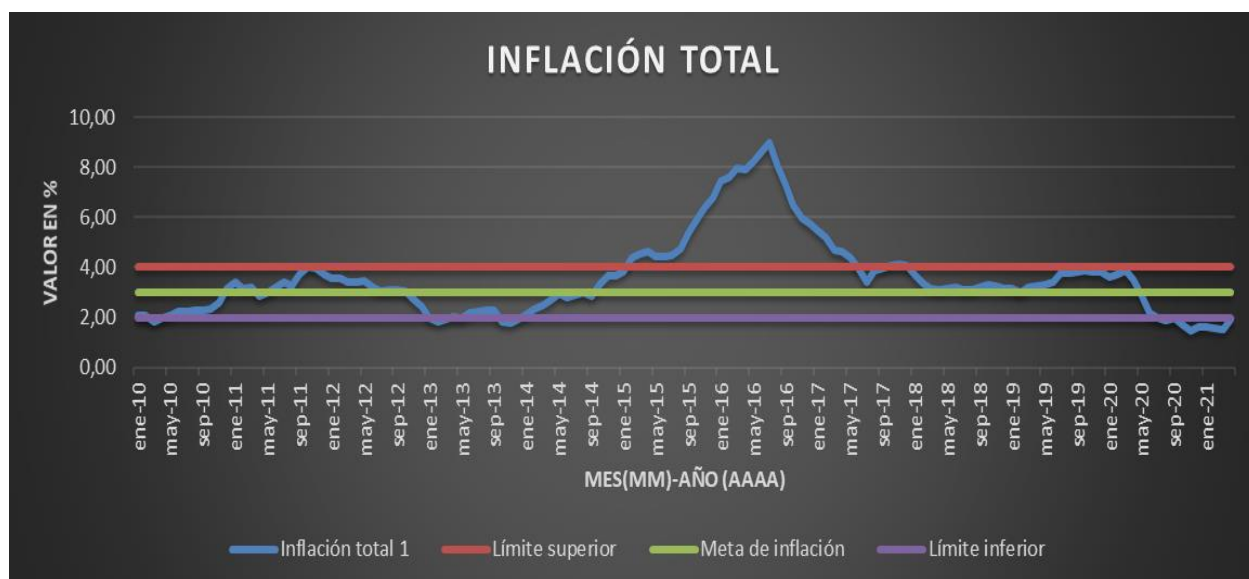
Como se puede evidenciar en la gráfica anterior, podemos apreciar que los agregados monetarios han presentado un crecimiento con una relación accedente, ya que estos manejan una estrecha relación de crecimiento, ya que, si m1 crece, por ende, los otros 2 agregados deberán hacerlo de la misma forma. También se detectó que, de los 3 agregados monetarios usados en Colombia, el que mayor crecimiento muestra es el m3, el cual corresponde un crecimiento de más

de 500 mil millones de pesos, que este compete no solo a la sumatoria de m1 y m2, también se le adiciona las cesiones temporales, bonos privados y públicos, depósitos y acuerdos de recompras a plazos.

También estas fluctuaciones se dan, cuando el Banco de la Republica, como ente regulador, trata de mitigar y controlar la emisión del dinero, mediante sus políticas monetarias, a su vez, trata de mantener un margen de inflación objetivo del 3% como meta anual, esta meta la puso la junta directiva del banco de la república (JDBC); esto quiere decir que, si esta cifra es superada, la banca central buscara mitigar este crecimiento, no obstante, se debe aclarar, que para la JDBC si la variación cambia en más o menos 1% a lo estipulado, lo considera como algo positivo.

Las famosas guacas de los narcotraficantes y la circulación de dinero falso, se ha convertido en un dolor de cabeza para el Banco de la Republica, ya que, obliga a la entidad a la impresión de más dinero del que debe tener en circulación, a su vez, deberá destruir estos billetes, para garantizar la procedencia de estos. Esta guerra ha causado que el peso colombiano pierda de alguna manera credibilidad ante otros países.

En la siguiente gráfica, se logra evidenciar lo anterior mente hablado sobre la inflación objetivo, la cual la banca central colombiana, trata que no esté por encima del 4% como máximo, del 2% como mínimo y como meta una inflación del 3%, demostrado de una manera más óptima y precisa de cómo puede verse afectado la inflación en estos últimos 10 años (2010-2020), con datos hasta el 2021.



**Fuente:** Datos tomados del Banco de la Republica y la gráfica de autoría propia

Como se puede apreciar, Colombia ha manejado una inflación en los estándares sugeridos por el banco de la república, el cual ha sido del 3%, con un margen de aceptabilidad de más o menos 1, esto último quiere decir, que lo máximo tolerado que puede aumentar la inflación es hasta el 4% y el mínimo es del 2%: en base a esta breve explicación, podemos analizar que, durante el periodo de enero de 2010 hasta enero de 2015, la inflación total cumplió con lo estipulado por la JDBR, pero a partir de febrero de 2015 hasta mayo de 2017, la inflación total se salió del 4% permitido, lo cual fue un incremento muy alto para los estándares económicos del país.

Este aumento, aunque no era muy significativo en su momento, ya que para enero del 2015 estuvo en un 3,82% pero, este subió para el mes siguiente un 0,54%, llegando a los 4,36% en febrero del mismo año, no era algo significativo, porque se salió de lo máximo permitido por una diferencia porcentual de 0,36%, los economistas para esta época tenían un panorama muy positivo ya que esperaban que para marzo este bajara y se normalizara, pero este panorama se volvió muy desalentador, ya que este solo fue el principio de un panorama muy desalentador para la economía nacional, porque los meses venideros de este mismo año, la inflación seguiría aumentando.

A medida como iba transcurriendo el 2015, el panorama inflacionario colombiano no fue muy alentador que digamos, ya que los siguientes meses a febrero de este año, las cosas no

mejoraron, ya que la inflación para este periodo siguió aumentando y no quiso mejorar, por el contrario, solo siguió por encima del 4% estipulado por el Banco de la República, como se muestra en el siguiente cuadro, en el cual se podrá evidenciar de manera más clara el aumento porcentual de estos meses y el panorama tan desolador que no se pudo prevenir de manera oportuna.

**Tabla 2:** Es la inflación anual del año 2015 y la diferencia de crecimiento porcentual.

MES-AÑO	INFLACION TOTAL	DIFERENCIA
nov-15	6,39	0,50
oct-15	5,89	0,54
sep-15	5,35	0,61
ago-15	4,74	0,28
jul-15	4,46	0,04
jun-15	4,42	0,01
may-15	4,41	-0,23
abr-15	4,64	0,08
mar-15	4,56	0,20
feb-15	4,36	0,54
ene-15	3,82	0,16

**Nota:** El cálculo de la diferencia de enero de 2015, se hace comparando el de diciembre del 2014

Este incremento se dio hasta la fecha, gracias a varios factores que afectaron la economía nacional como fueron la transmisión de la depresión nominal a los precios, los cuales pasaron al consumidor, el incremento de los diferentes costos de la materia prima importada y a la menor dinámica económica en la oferta de los productos alimenticios, fueron los detonantes que afectaron al incremento de la inflación de esos 10 meses, también hay que analizar que el factor climático de el fenómeno de El Niño para el 2015 ayudo a el crecimiento de la inflación nacional, afectando a mucho al sector agrícola, principalmente al cultivo del café, disminuyendo su producción, los analistas económicos predijeron que la inflación seria superada por encima de la del 2015 en la primera mitad del año 2016, la cual no estuvo muy lejos de la realidad.

La inflación total para diciembre del año 2015 cerro en 6,77%, con un crecimiento del 0,38% con relación al mes anterior. El 2016 seguiría teniendo esta crisis ya que como se menciona

anteriormente, le panorama económico se siguió viendo afectado por el fenómeno de El Niño, siendo este el segundo año en el cual la inflación siguió aumentando.

Para muchos economistas, la inflación total del 2015 estuvo muy alta, quizás mas de los que se esperaba, pero el 2016 no se sería un buen año para la economía nacional, porque los estragos generados por el año anterior, traería consigo una inflación más alta que la anteriores presentadas el en año 2015.

Durante más de un año (21 meses para ser más exactos), el fenómeno de El Niño, se convirtió tal vez el más devastador y duradero de todos los tiempos, afectando a más de 719 municipios de 28 departamentos a nivel nacional, haciendo que el país invirtiera aproximadamente 1,6 billones de pesos en la prevención y cuidados de los damnificados por este fenómeno climatológico; esto también afecto los precios de la canasta familiar, en especial los productos agrícolas; las altas temperaturas y sequías hicieron escasear algunos productos como el maíz, la cebada, algodón y trigo, siendo estos los más afectados, esto también afecto a la industria ya que parte de su materia prima proviene del campo. El sector agrícola arrojó una inflación alimentaria del 10,8%, siendo esta la más alta en la última década.

Pero el sector agrícola no solo se vio afectado por el fenómeno de El Niño, otro que también contribuyó a este fue el energético, la amenaza de un apagón era algo inminente para el 2016 el primer trimestre de ese año, esto se produjo a los bajos caudales en la parte del hidroeléctrico, lo cual ocasiono que la incertidumbre de los apagones afectara gran parte del territorio nacional, también aparecieron los sobre costos energéticos para tratar de suplir los estragos ocasionados por este fenómeno, el mantenimiento de las centrales eléctricas y la escases de energía, afecto de forma directa la tarifa en los precios de hogares, la cual aumento entre 400\$ más hasta los 4000\$ haciendo casi imposible el pago de esta.

**Tabla 3:** Es la inflación del año 2016 y su crecimiento porcentual.

## *Evolución de los Agregados Monetarios*

MES-AÑO	INFLACION TOTAL	DIFERENCIA
dic-16	5,75	-0,21
nov-16	5,96	-0,52
oct-16	6,48	-0,79
sep-16	7,27	-0,83
ago-16	8,10	-0,87
jul-16	8,97	0,37
jun-16	8,60	0,40
may-16	8,20	0,27
abr-16	7,93	-0,05
mar-16	7,98	0,39
feb-16	7,59	0,14
ene-16	7,45	0,68

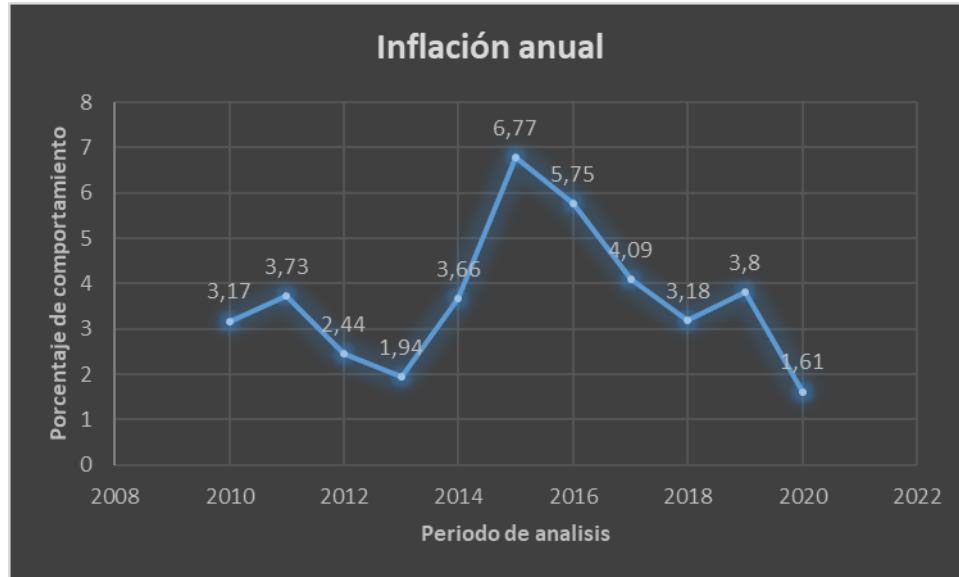
**Nota:** El cálculo de la diferencia de enero de 2016, se hace comparando el de diciembre del 2015

Gracias a las diferentes estrategias por parte del gobierno nacional, la inflación total empezó a descender de manera paulatina, ya que solo a partir de septiembre, esta empezó a decaer, cambiando así el panorama inflacionario y también aportó que el fenómeno de El niño empezara a desaparecer, ayudando a los sectores más afectados como el agrícola y energético. No obstante, debemos analizar que este descenso inflacionario no fue de golpe, por el contrario, fue paulatino.

No fue hasta junio de 2017, que la inflación total llegó a su margen presupuestario del 4% como el máximo y en donde esta empezó a fluctuar en los porcentajes de aceptación o metas impuesta por el Banco de la Republica,

A continuación, se mostrará los datos recogidos de la inflación anual de la última década, donde se puede evidenciar y dar soporte a lo anteriormente mencionado, con resultados exactos para un mejor análisis y una claridad de como el fenómeno de El Niño puede afectar a la economía nacional, también para enseñar al estado, los resultados de un comportamiento que, aunque pueda parecer insignificante o pasajero, con el pasar del tiempo se puede transformar en una crisis que puede afectar a todos.





Datos a tener en cuenta

- La meta de inflación, para el caso de Colombia es pautaada por la Junta Directiva del Banco de la República (JDBR). Esta meta hace énfasis a la inflación de los precios al consumidor a final de cada año, en la cual se mide el comportamiento los meses del año fiscal, donde se mide el Índice de Precios al Consumidor (IPC) y es calculado por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE).
- La emisión del dinero depende de las políticas monetarias analizadas por la banca central, en Colombia, este ente regulador es el Banco de la República.
- Estos datos fueron extraídos de la base de datos del banco de la república, en el periodo enero 2010 al 31 de diciembre del 2020.
- Entre el año 2015 y 2016, fueron donde más se sufrió por el fenómeno de El Niño, en el cual, se vieron más afectados los sectores agrícolas y el energéticos.
- Todos los datos numéricos se estrellaron de la página de web del Banco de la Republica

Cuando se analiza la inflación, se encontraron cifras algo alentadoras, ya que el porcentaje de inflación, oscila por debajo del 5%, aunque solo hubo un año donde esta alcanzó los 6,77% el cual fue el 2015, esto lo ocasiono una variación en los precios de los alimentos, los cuales aumentaron en un 10,85%, según el DANE, esto se debió a que en ese año, fue donde le fenómeno del niño afectos a los artículos de la canasta familiar como hortaliza, verduras, entre otros, haciendo que el 2015 se convirtiera en el año con la mayor inflación de la última década.

Se retoma los años 2015 y 2016, porque fueron los que más afectaron la economía de los colombianos y el crecimiento de la inflación, para ese periodo, fue el más alto, el cual puso en duda si algún día se podría mejorar la situación colombiana.

- **La relación existente entre el manejo de los agregados monetarios, el crecimiento económico y la inflación, en un periodo de los últimos 10 años.**

Como se puede analizar en los gráficos anteriores, en esta última década, Colombia ha tenido una creciente demanda en sus agregados monetarios, ya que sus políticas monetarias le permiten hacerlo, también se puede analizar que durante este periodo (2010-2020) el país ha tenido una variación en su inflación que se podrá decir, que han cumplido en disminuirla, a excepción del año 2015, fue el año con mayor inflación, la cual se debió al fenómeno de El Niño (como se mencionó anteriormente) , el cual no solo afecto ese año, también afecto todo el 2016, solo vino a mejorar en el 2017, donde el porcentaje de inflación total volvió al máximo permitido por el Banco de la Republica del cual es del 4%, también se pudo analizar qué los principales sectores económicos más afectados fueron el agrícola con pérdidas de más del 10% mensual y el energéticos con sus sobrecostos, afectando así el bolcillo de los colombianos. Por otro lado, el 2020 ostento el menor índice inflacionario, ya que en este periodo fue en el que hubo una recesión económica por el COVID-19, el cual no solo afecto al país, si no al mundo entero, por otro lado, la economía nacional no mitigo casi esta cuarentena, ya que las PYMES (pequeñas y medias empresas) fueron las más vulnerables a esta contingencia. No obstante, cabe resaltar la importancia de que la economía nacional depende de gran medida de las decisiones del Banco de la Republica.

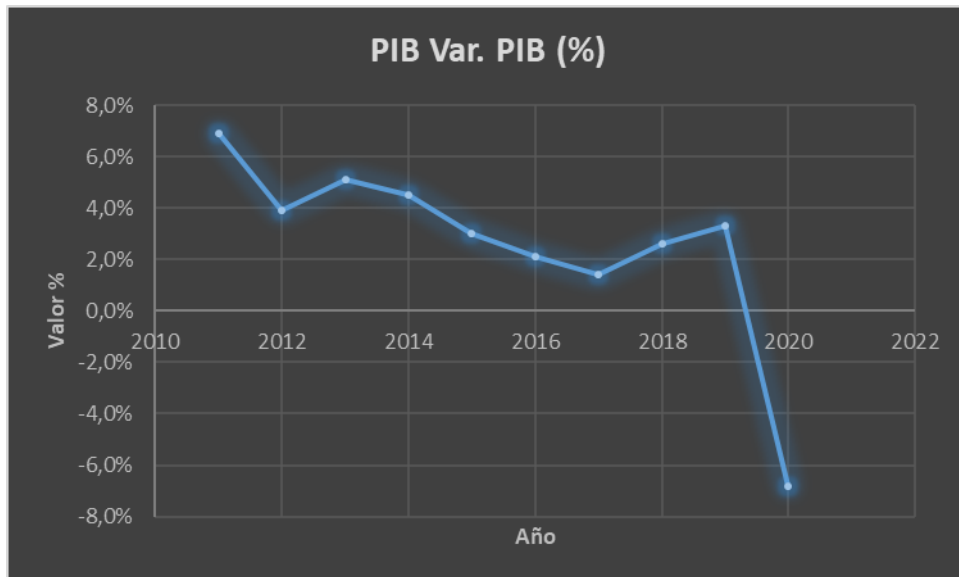
**Tabla 4:** Comportamiento PIB en porcentaje

Año	PIB %
2010	4,49
2011	6,95
2012	3,91
2013	5,13
2014	4,5
2015	2,96
2016	2,09
2017	1,36
2018	2,51
2019	3,26
2020	-6,8

En esta tabla, se puede observar el margen de crecimiento del PIB en Colombia, la cual tiene una estrecha relación con la inflación total como la anual. Mediante el desarrollo de este tema, se cruzarán dato del Producto Interno Bruto (PIB) contra la inflación de cada año, analizando solo el de la última década (2010-2020).

Cabe aclarar que el banco mundial puso como valor negativo el PIB del año 2020, lo cual, este análisis solo se hará bajo los datos recopilados por esta entidad.

**GRAFICA DEL PIB**



**Fuente:** Datos obtenidos del Banco Mundial, grafica de autoría propia

Tanto en la tabla anterior, como en la gráfica, se puede evidenciar como el PIB para el año 2011, hubo un crecimiento del mas de 6%, lo cual se convirtió en un año bueno para la economía colombiana. Sectores como la minería que tuvo un aumento en su explotación del 14,3%; el transporte, telecomunicaciones y almacenamiento sube a los 6,9%; también la industria hotelera, restaurante, servicio de reparación y comercio arrojaron un incremento de 5,9%, a su vez, las entidades financieras, de seguro, inmuebles y servicios a empresas presentaron un 5,8% de ingresos y del 5,7% la construcción,

Gran parte de este crecimiento se vio a la alta demanda en estos producto y servicios, los cuales empezaron a desbordar durante el último trimestre del 2011, esto se convirtió en una buena oportunidad de crecimiento para muchas empresas, las cuales aprovecharon el auge de la explotación de la minería.

Para el periodo del 2015, hasta el 2017 se observa una decaída en PIB, ya que, durante este periodo, el país lo afecto el fenómeno de El Niños, afectando a muchos sectores, principalmente el agrícola y el energético. A continuación, se hará un análisis entre la inflación anual contra el PIB.

Por otra parte, esta década volvió a quedar manchada gracias a una contingencia sanitaria, pero esta vez, no solo afecto la economía nacional también afecto la del mundo entero la cual fue el corona virus (COVID-19), trayendo consigo no solo una enfermedad que afecto a las personas, si no a la economía misma tanto nacional como internacional. Tanto los economistas como las grandes empresas trataron de seguir funcionando con normalidad, pero no fue hasta el mes de marzo, donde todos los mercados mundiales cerraron tras la alta tasa de mortalidad en sus naciones.

El PIB en Colombia descendió a los -6,8%, al igual que la inflación anual bajo al 1,61%, por un lado, esta sería la inflación anual más baja de los últimos 10 años, pero el margen tan bajo del PIB es algo abrumador para la economía nacional, en especial a las PYMES y a las personas, las cuales no podían salir si no para lo necesario.

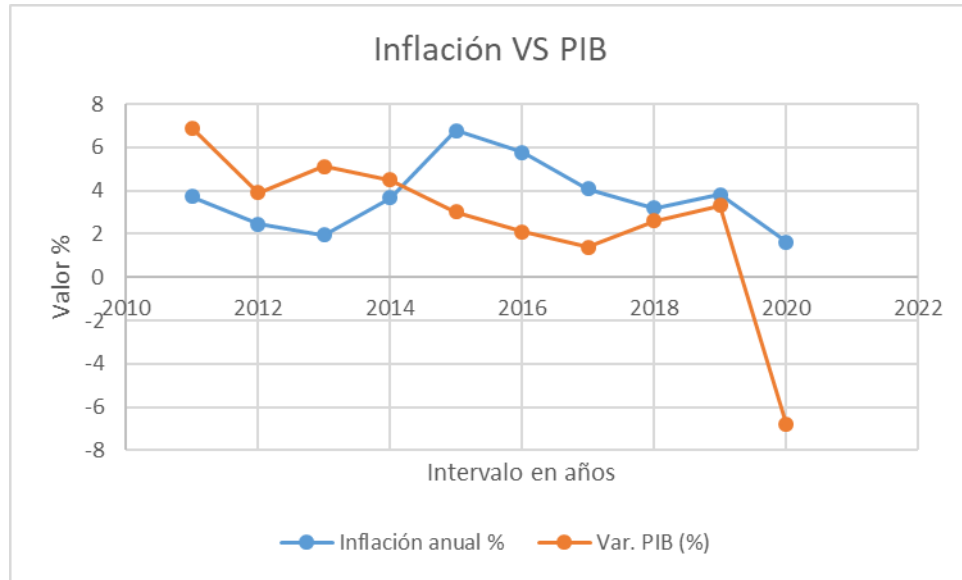
## *Evolución de los Agregados Monetarios*

El cese de actividades económicas fue un golpe muy duro trayendo consigo cifras devastadoras las cuales hicieron al 2020 como el año más negro para el PIB. Aunque sectores como el financiero y seguro que cerraron el año con una utilidad del 2,9%; el agrícola con un 3,4%; actividades científicas y técnicas 2,5% y el de administración pública con el 3,3%, el panorama era otro, ya que sectores como el comercio, alojamiento, transporte y servicios de comida cayeron al -15,1%, la construcción bajo al -27,7% y el minero cayó a los -15,7%; fueron las actividades más golpeadas por la cuarentena que duro casi un año.

**Tabla 5:** Comparación entre el PIB % contra la inflación anual %

<b>Año</b>	<b>PIB %</b>	<b>Inflación anual %</b>
2010	4,49	3,17
2011	6,95	3,73
2012	3,91	2,44
2013	5,13	1,94
2014	4,5	3,66
2015	2,96	6,77
2016	2,09	5,75
2017	1,36	4,09
2018	2,51	3,18
2019	3,26	3,8
2020	-6,8	1,61

**Nota:** En esta tabla se ve reflejado la comparación del PIB contra la inflación anual

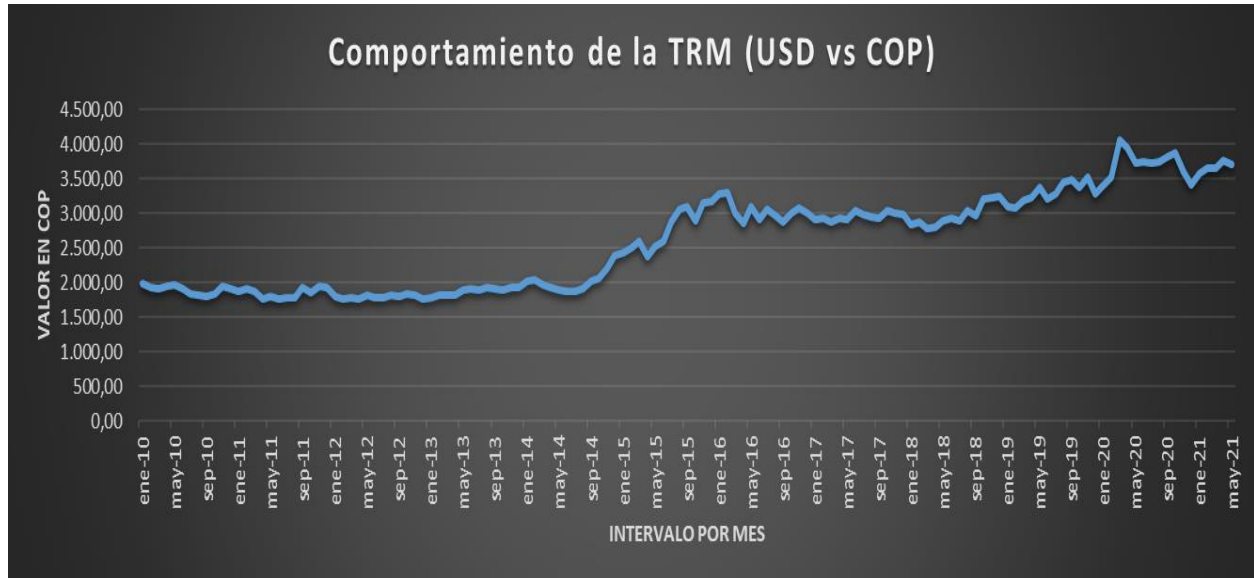


**Fuente:** Datos obtenidos del Banco Mundial, grafica de autoría propia

Por último, lo que se pudo detectar en la gráfica anterior, es que a medida como el PIB crece, la inflación permanece por debajo de los estándares permitidos por el Banco de la Republica, caso contrario cuando la inflación aumenta, el PIB decae y en este caso entre entra la JDBR (Junta Directiva del Banco de la Republica) a tratar de mitigar las diferentes contingencias a su vez de informar y sugerir al Estado sobre el comportamiento económico del país.

- **EL comportamiento de la TRM en los últimos 10 años.**

Mediante la siguiente tabla y gráfica, se mostrará de manera exacta y de cómo la TRM puede afectar la economía monetaria, mediante la valorización del dólar (USD), y se resaltaré el periodo con mayor índice de valorización, contra el año que haya tenido una caída significativa, que haya ayudado de alguna manera a la economía colombiana.



**Fuente:** Grafica de elaboración propia, elaborada con datos a tiempo real de la plataforma Investing, esta se actualizo al 31 de mayo de 2021.

Como se puede evidenciar en la tabla anterior, la información se extrajo y se organizó de manera mensual, para detectar como el dólar ha venido fluctuando en los últimos 10 años, mostrando los periodos donde el dólar americano tuvo una valorización muy alta, la cual fue en el mes de marzo del 2020 y esto se dio gracias a que durante ese mes, un virus emergente en China, afecto el mercado nacional de este país, esto a su vez ocasiono que otras monedas se viesan afectadas por este suceso, esto afecto a la economía nacional, ya que los fondos de inversión, los accionistas profesionales y del común, retiraran sus diferentes capitales de la economía de grado de riesgo alto, como la nuestra y buscaran el respaldo en otra lugar o moneda, por ende, estos decidieron invertir en la compra de la divisa americana, esto desato que el dólar llegara a costar más de 4000 con un crecimiento del 15,21%, algo que nunca había ocurrido en la historia.

Históricamente, el dólar estadounidense siempre se ha mantenido al alza haciendo casi difícil importar más cantidad de productos al territorio colombiano y el exportar por otro lado a aumentado los precios en el exterior, pero por los aranceles a estos, convirtiéndose en un desafío al momento de tranzar con esta moneda. Médiante la gráfica anterior se puede evidenciar que el panorama económico colombiano frente al americano representa un rublo importante para la economía, convirtiendo a Colombia en un país aliado de USA.

En Colombia, el dólar siempre se ha mantenido por encima de los 3000\$ pesos colombianos (COP) desde agosto del 2015 periodo en el cual se convirtió en la primera vez que esta moneda llega a este margen monetario, pero no sería la primera vez, dólar americano (USD) casi siempre se ha mantenido en esta cantidad, siendo pocas las veces que ha estado por debajo de los 2000\$ COP. La principal razón se haya a que el dólar es la moneda que más se usa a nivel mundial, esto a su vez genera un respaldo de credibilidad muy alto, haciendo que la moneda se comercialice y se valore aún más.

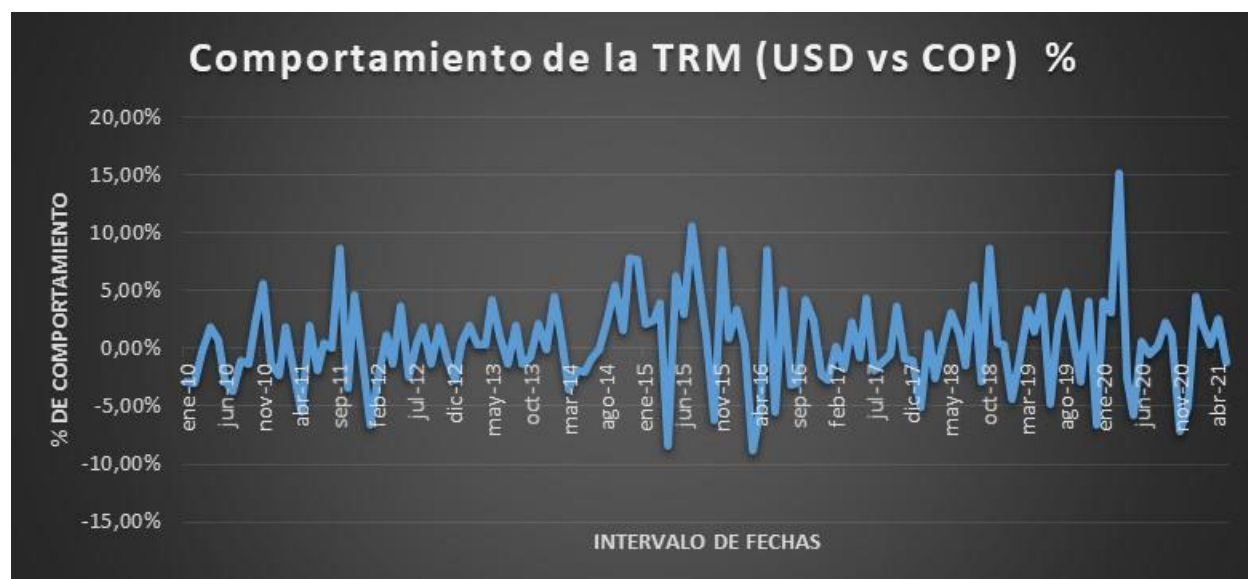
Un empresario colombiano, para poder comprar productos en Estados Unidos debe primero atenerse al precio de esta divisa por días, lo que debe hacer es depender de una cantidad de pesos colombianos y pasarlos a esta divisa, lo cual conlleva a que el empresario disponga de su capital y lo transforme a dólares estadounidense, para poder comprar en este territorio, pero esto se convierte en una desventaja, ya que, debe usar más de sus recursos económicos y transfórmalos a esta moneda, pero este deberá tratar de recuperar la inversión en Colombia mediante la conversión de dólares a pesos y venderlos un poco más caro.

Con el ejemplo anterior se da uno de tantos panoramas a los cuales se está expuesto al transar con esta moneda y como se puede ver afectada la moneda, ya que, para poder suplir una cantidad  $x$  de pesos colombianos, el Banco de la Republica deberá imprimir más papel moneda para igualar cada dólar usado.

Aunque para algunos economistas, el dólar americano se está enfrentando en estos momentos a un gigante emergente como lo es la economía de China, que en los últimos años se ha vuelto en desafío, en el cual aún no ha afectado la credibilidad y el valor transcendental de la moneda americana, no obstante, el mercado americano no se deberá confiar y seguir manejando una buena política monetaria.

La siguiente grafica muestra la fluctuación del dólar americano en términos porcentuales





**Fuente:** Grafica de elaboración propia, elaborada con datos a tiempo real de la plataforma Investing, esta se al de mayo de 2021.

El valor del dólar afecta a la economía, ya que hace que los productos y servicios de importación se vuelvan más caros; esto afecta al mercado colombiano, ya que Colombia importa más de lo que debería exportar, haciendo más difícil la comercialización, logrando opacar el mercado nacional.

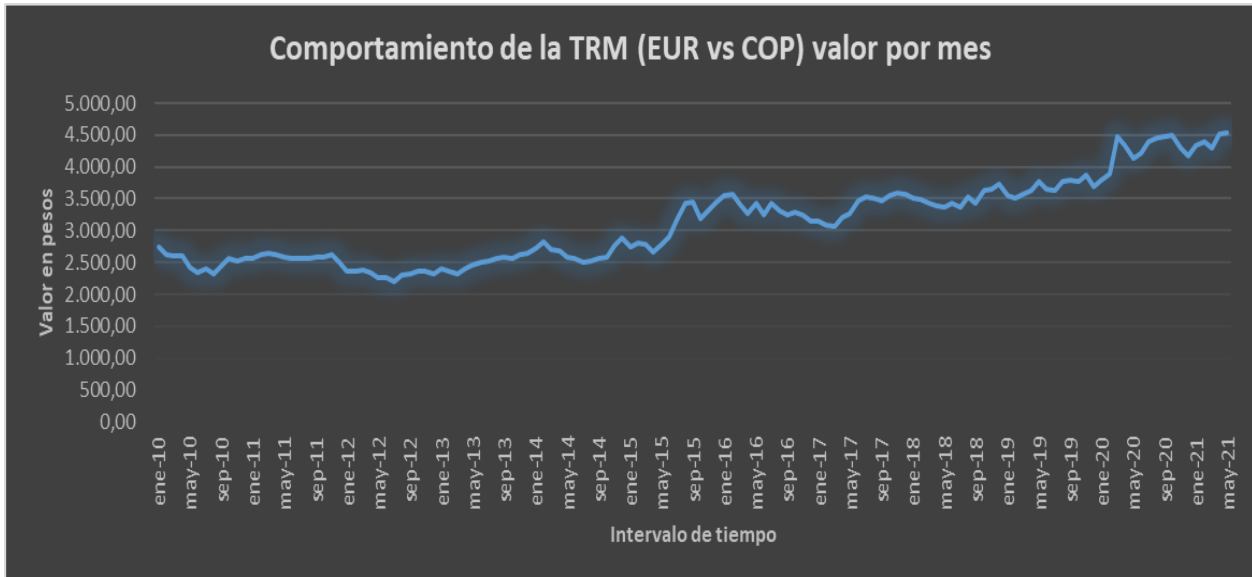
También se logra evidenciar los aumentos de esta moneda, dado que cada alza representa un valor porcentual por ejemplo si a analizamos el mayor índice porcentual se logró en el mes de marzo de 2020 con un crecimiento del 15,12%, periodo en el cual se dio inicio a la cuarentena, y los periodos más bajos los hayamos en marzo de 2016 con una caída del -8,84%, esto en parte se dio al fenómeno de El Niño que también afecto al PIB estadounidense.

Pero en gran medida, el dólar americano se ha comportado de una manera estable, demostrando que por el momento es una economía estable y que es eficiente en su manejo monetario.

Otras monedas como el EURO, son una competencia a grande en el comportamiento de la TRM colombiana, pero no se analiza en este informe, ya que, Colombia no transa casi con esta moneda con esta moneda, dado que el principal socio y aliado estratégico y comercial es Estados Unidos de Norte América, pero para este informe, se hará un breve cruce entre estas dos monedas,

con la finalidad de dar un cuadro comparativo, con la finalidad de ver con cual moneda es más viable para realizar algún negocio.

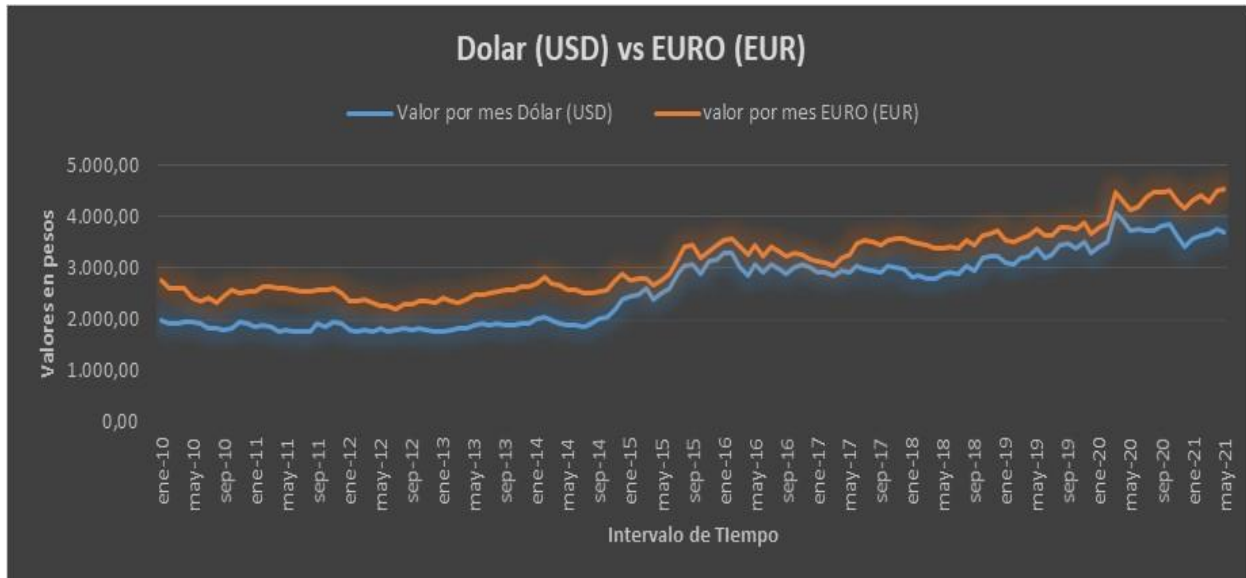
Cabe aclarar, la importancia de estas 2 monedas en el mercado nacional, dado que con ambas se puede negociar en el territorio colombiano, al mismo tiempo, son monedas cuyo valor adquisitivo aumenta cada vez más, haciendo más llamativo a Colombia al momento de invertir en una economía en crecimiento.



**Fuente:** Grafica de elaboración propia, elaborada con datos a tiempo real de la plataforma Investing, esta se al de mayo de 2021.

Como se puede evidenciar, el euro también se ha manifestado de forma positiva, ya que su valuación ha sido más o menos ascendente, con una tentativa al alza en los últimos 10 años, demostrando que, durante el periodo analizado, no ha bajado a los 2000\$ pesos en su valorización, pero su auge se evidencia con mayor fuerza a partir de marzo del 2020 dado que para esa fecha, los inversionistas decidieron invertir sus activos en esta divisa, ocasionando una alta demanda de este, al igual que le sucedió al dólar americano en esta misma fecha, esto conlleva a que el euro repuntara con cifras iguales a los 4500\$ pesos.

En la siguiente gráfica, se compara los resultados obtenidos entre el dólar americano, contra el euro, para hacer un análisis del comportamiento entre estas dos divisas.



**Fuente:** Grafica de elaboración propia, elaborada con datos a tiempo real de la plataforma Investing, esta se al de mayo de 2021.

Como se logra evidenciar en la gráfica anterior, estas 2 divisas han tenido un comportamiento casi similar, dado que la oferta de estas monedas en el mercado colombiano son una buena forma de inversión al momento de transar con estas, pero es más viable el dólar americano, dado que el tratado de libre comercio (TLC) con Estados Unidos lo hace más atractivo ya que este tipo de convenios lo hace más rentable porque se puede comercializar más rápido por medio de la exportación e importación, con una mayor facilidad, pero el sector europeo también es una buena opción de inversión, es el hecho de saber que se busca en este mercado e invertir, un ejemplo con esta divisa es lo ocurrido en el 2020, en dónde, la contingencia sanitaria del COVID-19, afecto al comercio internacional, se evidenció que en el mercado colombiano, al igual que el dólar, el euro también se convirtió en otra forma de inversión, dado que los inversionista, por temor a una crisis optaron por proteger su capital mediante la compra de euros (como se expuso anteriormente con relación al dólar), de esta forma, también el euro aumento su poder adquisitivo.

**6. Conclusiones, recomendaciones y limitaciones:**

- En lo encontrado sobre los agregados monetarios usados por la economía de Colombia se encontraron que son solo 3 de esto se usan en la actualidad, los cuales son: M1, M2 y M3; convirtiéndolos en uno de los pilares del panorama económico nacional, no obstante cabe resaltar, que existen un agregado más, el cual es M4, demostrando que al país aún le falta mejorar más con relación al manejo y control del dinero; también se observa la relación que existe entre estos, demostrando la codependencia al momento de su creación y aumento, a su vez, estos se pueden usar como medio de pago, para acelerar la buena comercialización entre los empresarios, para que de esta manera no tenga que depender del dinero físico.

- Términos como la inflación total y la anual, se convirtieron en un desafío para el panorama económico de Colombia, ya que, durante la última década (periodo de análisis de esta investigación) se concluyó que un mal manejo de las políticas monetarias impuestas por la junta directiva del Banco de la Republica (JDBR), fenómenos climatológicos como el de El Niño, el narcotráfico, una contingencia sanitaria (COVID-19), entre otros aspectos, pueden hacer que la inflación varíe, generando un panorama muy malo, lleno de zozobra al momento de hacer negocios en el territorio nacional ,ya que, se encontraron años donde la inflación colombiana aumento sin control alguno, para ser más exactos, fue durante el periodo entre el 2015, hasta parte del 2017, donde esta se incrementa de una manera alarmante, saliéndose del margen inflacionario impuesto por la JDBR (margen superior es del 4%, sugerido por el Banco de la Republica), siendo el 2015, el cual cerro su inflación anual con un 6,77%, pasando a un 5,75%, en el 2016 y bajando a un 4,09% para el 2017 pero aún seguía siendo alto, no fue hasta el 2018 que la inflación anual se mitigaría volviendo a un margen por debajo del 4% siendo esta del 3,18%; para el 2020 la situación cambiaria, porque la aparición de un virus hizo que la economía cesara, logrando que la inflación para ese año no alcanzara el margen mínimo del 2%, colocándola en 1,61%.

- El producto interno bruto (PIB) arroja cifras no muy alentadoras, mostrado que el año con la peor varianza fue el 2020, con un porcentaje muy bajo, el cual fue del -6,8% para ese año, ni el periodo del 2015 al 2017 que no llegaron al 3% en su PIB y cuando este panorama

se pensaba que iba mejorar, llego una cuarentena que afecto al comercio mundial, demostrando que no solo Colombia si no todo el mundo, no estaba preparado financieramente, ni emocionalmente para un cese de actividad tan masivo como el ocurrido desde marzo de 2020 y aunque se trató de incentivar a las personas a comprar para así lograr una reactivación paulatina, el miedo y la incertidumbre de quedar sin alimentos hizo que los colombianos se abstuvieran de gastar su capital en solo lo necesario, a esto le se suma el aumento del desempleo y la quiebra de muchos PYMES. También se observa la falta de atención por parte del gobierno nacional al principio de la cuarentena, al no ayudar a estas microempresas a trata de sobrevivir y por parte de los comerciantes, la desinformación fue el principal causal de afectación por partes de los microempresarios, al no tomar los subsidios que logro entregar el Estado.

- Tras el análisis comparativo entre la inflación anual y el PIB se llega a la conclusión que estas guardan una estrecha relación de variabilidad, ya que son pocos los años donde estos 2 indicadores bajan o suben al mismo tiempo, la relación que más se presenta es la inversa, cuando una aumenta, la otra disminuye como es el caso del periodo del 2014 hasta el 2018, cabe aclarar, la que lo sucedido en estos periodos, fueron donde la economía de Colombia tuvo que enfrentarse a un cambio climático que afecto a sectores como el agrícola y el hidroeléctrico, por otra parte, el 2020 fue un año terrible para la economía, por el cese de actividad, la inflación se mantuvo muy baja, esto se debió a la abstinencia al momento de comprar y solo centralizarse en tener solo lo necesario para sobrevivir en este periodo.

- Dentro del análisis expuesto, la tasa representativa de mercado (TRM), arrojo unos resultados en los cuales se evidencia que el dólar americano (USD) en comparación del peso colombiano, muestra un crecimiento, dejando en claro que la moneda americana tiene mayor poder adquisitivo en el territorio nacional, convirtiendo al país en una buena opción de inversión, pero esto genera un problema al inversionista nacional, ya que esto puede hacer que al momento de exporta algún producto o servicio, el costo de venta en el extranjero se vea afectado por los diferentes aranceles aduaneros, esto se ha convertido en un desafío para las PYMES. Esto también afecta la política monetaria, dado que, de cierta manera, el Banco de la Republica deberá imprimir mas dinero para poder lograr igualar el poder adquisitivo de la moneda americana, logrando así que la moneda nacional no pierda su poder adquisitivo.

- Para acabar, el dólar estadounidense llegó a los 4059\$ pesos colombianos, convirtiendo el mes de abril de 2020, como el mes que mejor valuación de la moneda americana, teniendo un margen de crecimiento de más del 15%, dado que los inversionistas por temor al cese de actividad ocasionado por COVID-19, pusieron su fe en la adquisición de esta divisa para así obtener una mejor opción de inversión, esto llevó a que el dólar aumentara de esta manera. Esto afecta al incremento del M1, dado que se debe usar más de 4000\$ pesos por dólar americano en circulación en el territorio nacional.

- Una de las limitaciones encontradas al momento de elaborar este artículo, fue el ser afectado por la contingencia sanitaria, dado que, al momento de la recolección de información sobre el tema, se limitó a solo análisis y agrupación de los resultados, a su vez, la caída constante de la red de internet afectó en ocasiones las asesorías dadas por el profesor Oscar Gómez.

- Otro limitante fue el trabajar y estudiar al mismo tiempo; en lo personal, este artículo se convirtió en un desafío, dado que, muchas veces fue duro el llegar de trabajar y casi de forma inmediata, sentarse en un escritorio y ponerse en la ardua tarea de organizar y analizar la información recopilada el día anterior, inclusive llegué a pensar en declinar y tomar la salida fácil dada por el profesor en su momento, pero al final creo que gané mi orgullo no solo como estudiante sino como persona que me alentó a seguir con este artículo y a la vez resalte el apoyo del profesor Oscar Gómez y el de mi pareja, que de cierta manera me ayudaron a seguir con este proyecto y terminarlo.

## **Bibliografía**

(IBR), I. B. (S.F). *Indicador Bancario de Referencia (IBR)*. Obtenido de banco de la republica:  
<https://www.banrep.gov.co/es/glosario/ibr>

1946, A. d. (S.F). *Anexo: Variación de la inflación de Colombia desde 1946*. Obtenido de wikipedia:  
[https://es.wikipedia.org/wiki/Anexo:Variaci%C3%B3n\\_de\\_la\\_inflaci%C3%B3n\\_de\\_Colombia\\_desde\\_1946](https://es.wikipedia.org/wiki/Anexo:Variaci%C3%B3n_de_la_inflaci%C3%B3n_de_Colombia_desde_1946)

*¿Qué es el PIB y en qué lo afecta?* Obtenido de saber mas ser mas:  
<https://www.sabermassermas.com/que-es-el-pib-y-en-que-lo-afecta/>

Bae, Y., & M. De Jong, R. (2007). Money demand function estimation by nonlinear cointegration. En M. P. Taylor, *Applied Economics* (págs. 767-793).

Ball, L. (2001). Another look at long-run money demand. *Journal of Monetary Economics*, 31-44.

*Banco de la republica*. (s.f.). Obtenido de Banco de la republica:  
<https://www.banrep.gov.co/es/estadisticas/agregados-monetarios>

Becerra, Ó., & Melo, L. F. (2011). *Metas de inflación y la transmisión de tasas de interés*. Bogotá.

Bernanke, B. (1999). 4.

Carrera Yalan, C. (2011). El canal del crédito bancario en el Perú: evidencia y mecanismo de transmisión. *Estudios Economicos*, 63-82.

Carrera, C. (2016). Long-run money demand in Latin-American countries: a nonstationary panel data approach. *Moneraria*, 121-152.

Coll Morales, F. (S.F). *Tipos de indicadores económicos*. Obtenido de economipedia:  
<https://economipedia.com/definiciones/tipos-de-indicadores-economicos.html#:~:text=Un%20indicador%20econ%C3%B3mico%20es%20un,pasada%20como%20pres>

## *Evolución de los Agregados Monetarios*

ente%20y%20futura.&text=Su%20car%3%A1cter%20estad%3%ADstico%20permite%20su,largo%20de  
%20la%20serie%20hist%3

Colombia, P. M. (S.F). *Política Monetaria: La estrategia de inflación objetivo en Colombia.*

Obtenido de banco de la republica: <https://www.banrep.gov.co/es/politica-monetaria>

Colombia?, é. s. (S.F). *¿Cómo se calcula la TRM del dólar en Colombia?* Obtenido de dolar-

colombia: <https://www.dolar-colombia.com/como-se-calcula-la-trm-del-dolar-en-colombia.php#:~:text=Para%20calcular%20la%20TRM%20del,realiza%20un%20promedio%20aritm%3%A9tico%20simple.>

colombiano, E. -E. (30 de mayo de 2021). *EUR/COP - Euro Peso colombiano.* Obtenido de

investing: <https://es.investing.com/currencies/eur-cop-historical-data>

colombiano, U. -D. (30 de mayo de 2021). *USD/COP - Dólar Peso colombiano.* Obtenido de

investing: <https://es.investing.com/currencies/usd-cop>

CONSUMIDOR], [. D. ((s.f.). DANE). *Departamento Administrativo Nacional de Estadística.*

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

Economía colombiana creció en 5,9 e. (22 de marzo de 2012). *Economía colombiana creció en*

*5,9% en 2011.* Obtenido de semana: <https://www.semana.com/economia/articulo/economia-colombiana-crecio-59-2011/147123/>

El PIB de Colombia aumenta un 2,9. (S.F). *El PIB de Colombia aumenta un 2,9%.* Obtenido de

datos macro, expansion: <https://datosmacro.expansion.com/pib/colombia>

financiero, Q. e. (S.F). *Que es el sistema financiero.* Obtenido de saber mas ser mas:

<https://www.sabermassermas.com/que-es-el-sistema-financiero/>



## *Evolución de los Agregados Monetarios*

general, C. p. (24 de marzo de 2021 ). *Colombia: panorama general*. Obtenido de banco mundial:

<https://www.bancomundial.org/es/country/colombia/overview>

Gomez, J. (1998). *La Demanda De Dinero en Colombia*. Bogotá.

Kalmanovitz, S. (S.F). *El Banco de la República y el régimen de meta de inflación*. Obtenido de

banrep: <https://www.banrep.gov.co/sites/default/files/publicaciones/archivos/banca31.pdf>

La inflación de 1,61%. (5 de enero de 2021). *La inflación de 1,61% del año 2020 es la más baja de la historia estadística que informa el Dane*. Obtenido de la republica:

[https://www.larepublica.co/economia/la-inflacion-de-161-de-2020-es-la-mas-baja-de-la-historia-estadistica-del-dane-](https://www.larepublica.co/economia/la-inflacion-de-161-de-2020-es-la-mas-baja-de-la-historia-estadistica-del-dane-3108225#:~:text=%22Este%201%2C61%25%20de,03%25%22%2C%20asegur%C3%B3%20Oviedo.)

[3108225#:~:text=%22Este%201%2C61%25%20de,03%25%22%2C%20asegur%C3%B3%20Oviedo.](https://www.larepublica.co/economia/la-inflacion-de-161-de-2020-es-la-mas-baja-de-la-historia-estadistica-del-dane-3108225#:~:text=%22Este%201%2C61%25%20de,03%25%22%2C%20asegur%C3%B3%20Oviedo.)

López Cobia, D. (S.F). *cuenta de ahorros*. Obtenido de economipedia:

<https://economipedia.com/definiciones/cuenta-de-ahorro.html>

López Enciso, E., & Salamanca Lugo, A. (2010). *El Efecto Riqueza de la Vivienda en Colombia*.

Bogotá.

meta, I. t. (S.F). *Inflación total y meta*. Obtenido de banco de la republica:

<https://www.banrep.gov.co/es/estadisticas/inflacion-total-y-meta>

Misas, M., & Suescún, R. (1993). Funciones de demanda de dinero y el comportamiento. *ESPE*,

55-79.

monetaria, T. d. (S.F). *Tasas de interés de política monetaria*. Obtenido de banco de la republica:

[https://www.banrep.gov.co/es/estadisticas/tasas-interes-politica-](https://www.banrep.gov.co/es/estadisticas/tasas-interes-politica-monetaria#:~:text=La%20tasa%20de%20intervenci%C3%B3n%20de,expansi%C3%B3n%20monetaria%20a%20un%20d%C3%ADa.)

[monetaria#:~:text=La%20tasa%20de%20intervenci%C3%B3n%20de,expansi%C3%B3n%20monetaria%20a%20un%20d%C3%ADa.](https://www.banrep.gov.co/es/estadisticas/tasas-interes-politica-monetaria#:~:text=La%20tasa%20de%20intervenci%C3%B3n%20de,expansi%C3%B3n%20monetaria%20a%20un%20d%C3%ADa.)

## *Evolución de los Agregados Monetarios*

País, R. d. (5 de enero de 2016). *Inflación en Colombia en 2015 fue de 6,77%*. Obtenido de el país:

Anexo: Variación de la inflación de Colombia desde 1946

Ramos Francia, M., Noriega, A., & Rodríguez Pérez, C. A. (2017). Uso de agregados monetarios como indicadores de la evolución futura de los precios al consumidor: crecimiento monetario y meta de inflación.

Roldán, P. N. (S.F). *Economía conductual*. Obtenido de economipedia: <https://economipedia.com/definiciones/economia-conductual-o-del-comportamiento.html#:~:text=La%20econom%C3%ADa%20conductual%20o%20econom%C3%ADa,decisiones%20econ%C3%B3micas%20de%20los%20individuos.&text=Los%20modelos%20que%20se%20utilizan,la%20psicolog%C3>

Salazar Sierra, C. (15 de febrero de 2021). *El PIB colombiano se contrajo 6,8% en 2020 y 3,6% en el cuarto trimestre según el Dane*. Obtenido de la republica: <https://www.larepublica.co/economia/siga-aqui-la-publicacion-de-los-resultados-del-dane-del-pib-de-colombia-en-2020-3125471>

total, I. (S.F). *Inflación total*. Obtenido de banco de la republica: <https://www.banrep.gov.co/es/contenidos/page/inflacion-total>

Vázquez Burguillo, R. (S.F). *M1*. Obtenido de economipedia: <https://economipedia.com/definiciones/m1.html>

Vázquez Burguillo, R. (S.F). *M2*. Obtenido de economipedia: <https://economipedia.com/definiciones/m2.html#:~:text=El%20M2%20es%20un%20agregado,tienen%20en%20el%20sistema%20financiero>.

Vázquez Burguillo, R. (S.F). *M3*. Obtenido de economipedia: <https://economipedia.com/definiciones/m3.html>

Westreicher, G. (S.F). *Cuenta corriente*. Obtenido de economipedia:

<https://economipedia.com/definiciones/cuenta-corriente.html>