

La relación entre la inflación y el desempleo en Colombia durante el periodo 2001 y 2017

The relationship between inflation and unemployment in Colombia during the period 2001 and 2017

Angie Arenas Monsalve¹

Daniela Villa Llerena²

 Carlos Mario Uribe Urán³

 Hugo Martínez Caraballo⁴

UNIVERSIDAD SIMÓN BOLÍVAR, BARRANQUILLA, COLOMBIA

RESUMEN

La presente investigación explica la relación entre la inflación y el desempleo en Colombia en el periodo 2001-2017, y así demostrar el cumplimiento, en su caso, de la teoría de Phillips. La investigación se enmarca en un enfoque cuantitativo de tipo descriptiva, utilizando para el estudio el análisis descriptivo y correlacional. A lo largo del periodo, el comportamiento de las variables inflación y desempleo para el caso colombiano evidencia que existe una relación negativa fuerte en los periodos 2001-2017, sin embargo, en los últimos años objeto de estudio 2013-2017 no existe una relación significativa. Por lo tanto, la teoría de la curva de Phillips no se cumple en el caso colombiano en los últimos periodos objetos de estudio.

Palabras clave: Desempleo, Economía colombiana, Índice de Precios al Consumo, Inflación.

ABSTRACT

This research explains the relation between inflation and unemployment in Colombia in the period 2001-2017 and thus demonstrates compliance, where appropriate, with Phillips' theory. The research is framed within a descriptive quantitative approach, using descriptive and correlational analysis for the analysis. Throughout the period, the behavior of the variables inflation and unemployment for the Colombian case shows that there is a strong negative relationship in the periods 2001-2017, however in the last years under study 2013-2017 there is no significant relationship. Therefore, the theory of the Phillips curve is not fulfilled in the Colombian case in the last periods under study

Key-words: Unemployment, Colombian Economy, Consumer Price Index, Inflation

¹ Profesional en Comercio y Negocios Internacionales en formación, Facultad de Administración y Negocios.

² Profesional en Comercio y Negocios Internacionales en formación, Facultad de Administración y Negocios.

³ Profesor de la Facultad de Administración y Negocios, Universidad Simón Bolívar. curibe5@unisimonbolivar.edu.co

⁴ PhD. en Ciencias Económicas, profesor de la Facultad de Administración y Negocios. hugo.martinez@unisimonbolivar.edu.co

1. INTRODUCCIÓN

En el presente trabajo se analiza la relación entre la inflación y el desempleo en Colombia durante el periodo 2001 y 2017 utilizando el modelo de la curva de Phillips a corto plazo. De acuerdo con Phillips (1958) citado por Nigrinis (2003), este modelo explica la relación de la inflación (variable dependiente) con otras variables, consideradas independientes, como el desempleo. La importancia de esta relación radica en el hecho de que, según el autor, la tasa de inflación depende de las expectativas y por tal motivo puede estar condicionada por el comportamiento de otras variables. Concretamente, la variable inflación esta medida por el índice de precios al consumo (IPC), que es definido como una medida del costo total de los bienes y servicios comprados por un consumidor típico (Mankiw, 2012).

Igualmente, para el caso del desempleo, en el trabajo se utilizará la variable tasa de desempleo que hace referencia al porcentaje de la fuerza de trabajo que está desempleada (Bureau of Labor Statistics, 2018). Dornbusch y Fischer (1984) definen el desempleo como “La fracción de la población activa que no puede encontrar empleo” (p.8), sin olvidar que es una de las variables más importantes para la dinámica de la economía de un país.

Por otro lado, hay que destacar que la economía colombiana a partir de la década de los noventa entra en un proceso de apertura económica que conjuga el objetivo de la estabilidad económica en el corto plazo con los objetivos de desarrollo económico y social en el largo plazo (Jaramillo, 2013) lo cual marca una diferencia en las políticas cuyo efecto se observa claramente durante el periodo objeto de estudio.

Hay que mencionar además que según Martínez (2009), los primeros años de la apertura económica fueron años de auge económico y que fue a partir de 2009 que se redujo sustancialmente provocando tensiones inflacionistas al alza derivadas de los productos agrícolas importados. Por otra parte, en relación al desempleo, los cambios en la industria como las estrategias de flexibilización interna y externa de la fuerza laboral en las principales empresas colombianas condujeron a la desregularización de los mercados de capitales, de bienes, servicios y de trabajo, incrementando la tasa de desempleo (Martínez, 2009).

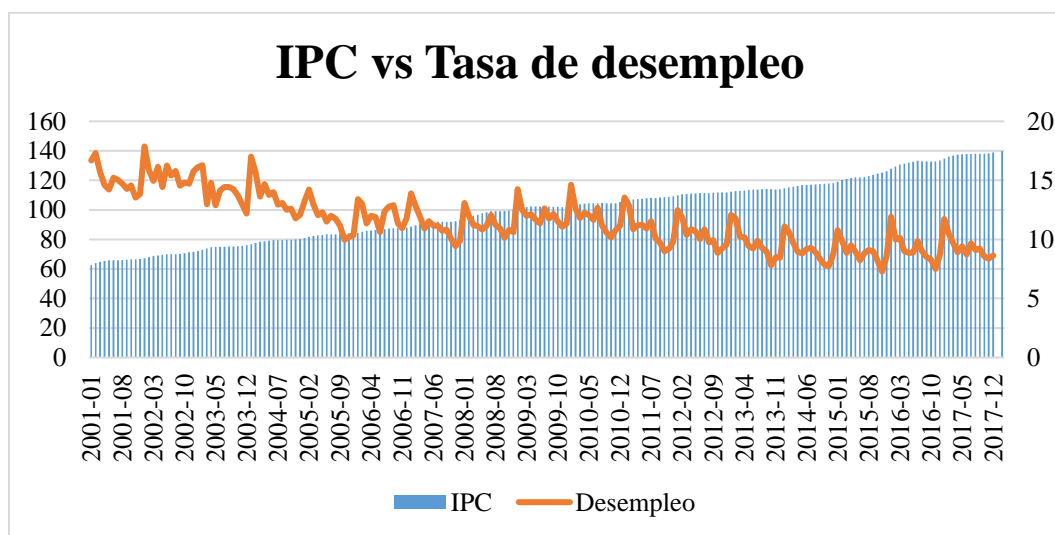
Sin embargo, es importante recalcar que la política monetaria en Colombia se rige por un esquema de inflación objetivo (IO), con el fin de controlar el incremento de los precios de la canasta familiar. Así mismo la Junta Directiva del Banco de la República establece metas puntuales de inflación anual estableciéndose en el 3% con un margen del más menos uno por ciento, según el Banco de la República (2018a), y todo ello

para mantener una tasa de inflación baja y estable que permita alcanzar un crecimiento económico acorde con la capacidad potencial de la economía.

La meta de estabilidad de precios está vinculada a la búsqueda del crecimiento sostenible de la producción y del empleo, es decir, la estabilidad macroeconómica. En este sentido, se puede afirmar que mantener una inflación baja es importante ya que promueve el uso eficiente de los recursos productivos, disminuye la incertidumbre, incentiva la inversión y evita redistribuciones arbitrarias del ingreso y la riqueza(Banco de la Republica,2013).

Como se puede observar en la gráfica 1, se refleja una relación negativa-inversa entre las variables, lo que quiere decir que a menor inflación, mayor es la tasa de desempleo y viceversa. Por lo cual, como resultado de esta relación empírica se ha establecido que el país debe elegir mantener estable una de estas variables lo cual puede causar problemas en la economía del país.

Gráfica 1: Índice de precios al consumidor vs Tasa de desempleo (2001-2017)



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del Banco de la República (2018).

En definitiva, la presente investigación realiza un análisis entre los periodos 2001 y 2017 sobre la relación entre la inflación y el desempleo en Colombia durante dichos periodos. Asimismo, la teoría que ayudara a la realización del presente trabajo es la teoría de la Curva de Phillips, la cual establece una relación inversa entre la inflación y el desempleo de un país. Completando lo anterior, Campoverde, Ortiz y Sánchez (2016) confirma la Teoría de Phillips donde existe una relación inversa entre las variables desempleo e inflación, no obstante, los autores citan a Cáceres (1977) quien afirma que la teoría de Phillips no se cumple cuando existe estanflación, lo que provoca que las variables tengan una relación directa o positiva, es decir, cuando

sube la tasa de desempleo, la tasa de inflación también sube. Dicho lo anterior, con este trabajo se pretende conocer si se cumple con la hipótesis defendida por Phillips durante el periodo objeto de estudio.


2. FUNDAMENTO TEÓRICO

La inflación es el aumento de precios y servicios en un periodo de tiempo, la cual hace que la moneda de un país pierda su valor. El Banco de la República (2017) afirma que, el fenómeno de la inflación se define como un aumento sustancial, persistente, en donde se puede llegar a producir resultados muy dañinos para la economía en general y el desarrollo de un país. Por otro lado, el desempleo es otro de las variables importantes, ya que, es un desajuste en el mercado laboral. Asimismo, el Banco de la República (2013), argumenta que este fenómeno del desempleo se presenta, entre otras razones, cuando un país cuenta con una cantidad de equipos y recursos financieros insuficientes para permitir el empleo de toda la fuerza de trabajo disponible.

Según Phillips, (1958) en su población en un artículo sobre la relación entre desempleo y el cambio en salarios monetarios en Reino Unido, donde analizaba la relación inversa (de corto plazo y no lineal) entre las variables, donde la inflación, siendo esta una interacción entre la oferta y la demanda de un bien, refiriéndose al mercado laboral, es decir que cuando la demanda de un bien o servicio es más alta a la oferta de un producto, se espera que el precio suba. Por consiguiente, el trabajo de Phillips se concentró en el fundamento empírico de las hipótesis acerca de la asociación directa entre un elevado nivel de producto y una elevada tasa de inflación.

Friedman (1968), en particular, señala que no existe una, sino una familia de curvas de Phillips, todas asociadas a diferentes valores de inflación esperada, Para Friedman, hay un error de especificación en la curva de Phillips, pues es el salario real y no el nominal el que se relaciona inversamente con la tasa de desempleo. Los trabajadores no pueden estar de ilusión monetaria, pues si son individuos racionales y optimizadores no ofrecerán más horas de trabajo si no aumentan sus salarios reales.

Para Fabián, Laura & María (2014), la tasa de desempleo denominada NAIRU (tasa de desempleo que no acelera la inflación) se ha considerado, tradicionalmente, como una tasa de desempleo de equilibrio macroeconómico y como un indicador de las imperfecciones del mercado laboral desde una perspectiva de política monetaria. Se ha estimado de múltiples formas considerando diversos fenómenos de la oferta laboral que pueden afectarla. Dado a que, para Colombia las instituciones como el Banco de la República han estudiado la relación entre la inflación el desempleo y mercado laboral mediante la curva de Phillips.



Además, la estimación de la NAIRU permite dar indicios sobre la actividad y la brecha del producto y representa un insumo importante en la toma de decisiones de política monetaria. El concepto de NAIRU mantiene una relación estrecha con la curva de Phillips, la cual relaciona positivamente la tasa de crecimiento de los salarios dependiendo la estrechez del mercado laboral. En ese sentido, en el corto plazo si la tasa de desempleo se ubica por encima de cierto nivel se deberían generar presiones alcistas sobre la inflación y lo contrario ocurriría si el desempleo se ubica por debajo de la NAIRU, (BBVA, 2014).


Por otra parte, la evidencia empírica sobre la no linealidad de la curva de Phillips en Colombia partiendo de la hipótesis de capacidad restringida. Así mismo, los resultados sugieren un desplazamiento de la curva hacia abajo a partir de 1999. De esta manera la economía colombiana puede haber encontrado un menor nivel de inflación bajo condiciones de pleno empleo de los factores. La técnica econométrica que se empleó para probar la hipótesis fue el Filtro de Kalman con parámetro variable en el tiempo. Ospina (2013) sostiene que Colombia ante un aumento continuo en el nivel agregado de gasto en la economía, las empresas enfrentarán lo que se denomina “cuello de botella”, por lo que, no les permitirán aumentar su producción y de esta manera surgirán presiones inflacionarias de demanda.

En efecto, Londoño (2017), expone que Colombia en la actualidad existe una curva de Phillips no lineal. En el corto plazo, la inflación es explicada en su mayor parte por las expectativas inflacionarias y por el desempleo que recoge la aceleración o desaceleración de la economía. En el largo plazo, la curva de Phillips es vertical y cualquier intención de incentivar la economía a través de una política económica expansiva se transmitirá en el largo plazo en una mayor inflación.

3. MATERIALES Y MÉTODOS

3.1 Enfoque

En la presente investigación, se tomaron datos recolectados de bases gubernamentales y diversos autores para de esta forma analizar y describir las variables objeto de estudio en ciertos periodos de tiempo. Según Hernández, Fernández y Baptista (2006), en el enfoque cuantitativo, la recolección de los datos está orientada a la prueba de la hipótesis utilizando la medición numérica y el análisis estadístico con el fin de crear patrones de comportamiento y probar teorías. En el caso objeto de estudio se analiza el comportamiento de las variables inflación y desempleo mediante el análisis de las series de tiempo de inflación y desempleo realizando un análisis estadístico utilizando estadísticos descriptivos. En lo que



respecta a la determinación y análisis de la relación de las variables, se utiliza el coeficiente de correlación de Pearson mediante el cual se establece la relación y permitirá probar o no, la teoría de Phillips.

3.2 Tipo de investigación

Dentro de la metodología de la investigación, el presente estudio es explicativo, ya que mediante el uso de cuadros y Gráficas se explica el comportamiento del objeto de estudio, en este caso la evolución de la inflación y el desempleo colombiano y sus efectos (Bastar, 2012). Sin duda, este método puede explicar y comprender mejor el fenómeno de estudio, probar nuevas teorías y además, permite crear otras nuevas.

3.3 Investigación longitudinal

Este tipo de diseño de investigación donde analizamos las variables a lo largo de un periodo, como nos manifiesta (Castellanos, 2016), la investigación longitudinal se trata de analizar cambios a través del tiempo en determinadas variables o en las relaciones entre éstas. Entonces se dispone de los diseños longitudinales, los cuales recolectan datos a través del tiempo en puntos o periodos especificados, para hacer inferencias respecto al cambio, sus determinantes y consecuencias. En este caso se utilizan las series de tiempo de las variables: inflación y desempleo.

3.4 Técnicas de recolección de información

La técnica utilizada para la recopilación de información es la observación estructurada de la información, donde se encuentran consignadas las cifras de las variables objeto de estudio en este caso, el Banco de la República. Por otra parte, la revisión documental permitirá recolectar datos de fuentes secundarias. Según afirma López (s.f.) “La revisión documental permite identificar las investigaciones elaboradas con anterioridad, las autorías y sus discusiones; delinear el objeto de estudio; construir premisas de partida; consolidar autores para elaborar una base teórica; hacer relaciones entre trabajos; rastrear preguntas y objetivos de investigación; observar las estéticas de los procedimientos (metodologías de abordaje)” de esta manera la revisión documental permite establecer semejanzas y diferencias entre los trabajos y las ideas del investigador.

3.5 Tipos de fuente

Los tipos de fuentes de investigación son en su mayoría secundarias, como base de datos del Banco de la República y fuentes primarias como informes y artículos científicos. Wigodski (2010) expone que las fuentes secundarias son textos basados en fuentes primarias, e implican generalización, análisis, síntesis, interpretación o evaluación de una investigación. En el caso objeto de estudio se hace uso de informes de

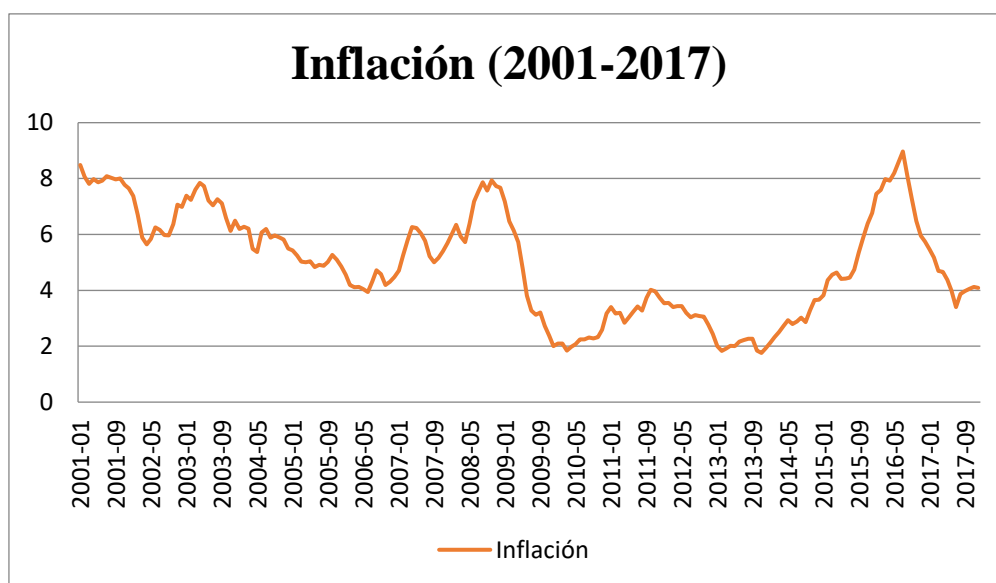
entidades públicas como por ejemplo del Banco de la República que permiten comprender y avalar el análisis de la evolución de las variables.

4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1 Evolución de la variable inflación 2001 – 2017:


En los últimos años en Colombia se ha visto que la inflación no se ha mantenido estable, esta ha presentado fluctuaciones a lo largo del periodo objeto de estudio, presentando un nivel mínimo de 1,76 a finales de 2013 así como se puede observar en la gráfica 3. Por otra parte, la inflación presentó niveles máximos de 8,97 en 2016, sobrepasando la media (4,8), donde se vio afectada por el fenómeno de La Niña y el incremento de los precios internacionales de algunos de los productos básicos repercutieron en los precios de los alimentos y algunos bienes y servicios públicos, según afirma el Banco de la República (2010).

Gráfica 2. Inflación 2001-2017



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del Banco de la República (2018).

Por consiguiente, la inflación en 2001 se situó en 8,13% y fue disminuyendo progresivamente hasta el primer semestre de 2002, así como se puede observar en la gráfica 3, dado que, en el periodo del 2001, la reducción de la inflación anual fue posible gracias a las menores variaciones anuales de precios en los alimentos, vivienda, educación y otros gastos. En el año 2002 la inflación se mantuvo fluctuante, sin bajar de 5,65% ni subir de 7,37%. Sin embargo, a finales de 2002 y comienzos de 2003 la inflación presentó un




incremento, el cual se dio después de un aumento sorpresivo de los precios al final del año pasado. Dado que se generó un choque negativo en la oferta de alimentos perecederos (papa principalmente) y al incremento en los precios internacionales de algunos productos de origen agrícola importados por el país según argumenta el Banco de la República (2003).

Así mismo, en el 2005 y 2006 se registraron resultados positivos anuales en la meta de inflación, 5%, para el primer año, y 4,29%, para el segundo, el resultado del primer año se explica por la caída de la inflación sin alimentos que compensó el aumento de la inflación con alimentos; en el último trimestre, la JDBR mantuvo inalteradas las tasas de interés de intervención y la estrategia que utilizó fue no entregar liquidez de largo plazo “En su lugar, el Banco otorgó liquidez a través de la intervención cambiaria discrecional, principalmente, tal como lo hizo a lo largo del año” (Informe sobre inflación, 2005, p. 23). Para el segundo año, la reducción de la inflación se debió principalmente a un menor incremento en los precios de los alimentos perecederos y los bienes transables.

Por otra parte, la inflación anual en 2007 tuvo su mayor registro en abril (6,26%) y descendió durante cinco meses hasta septiembre (5,01%), volviendo a aumentar en octubre (5,16%), manteniendo una tendencia creciente hasta final de año (Banco de la República, 2007). En los últimos tres meses de 2007 las diferentes medidas de inflación básica moderaron su tendencia alcista, pero se mantuvieron en niveles elevados, indicando que los excesos de demanda en la economía, aunque menores, permanecían, las cifras de crecimiento económico de los tres primeros trimestres.

De la misma manera, en el 2008 la inflación dejó en evidencia el proceso de desinflación por el que estaba pasando el país, afectado, por un lado, por la crisis mundial y por otro lado, debido al comportamiento de la inflación de alimentos, lo que activó el mecanismo de transmisión de expectativas, aumentándolas, donde Colombia, además de ser afectada por la demanda externa por nuestros productos, ocasionó una caída en el precio de los bienes básicos de exportación y un descenso de las remesas de los trabajadores colombianos en el exterior.

A partir de entonces, El nivel de precios para 2009 se redujo significativamente respecto al año pasado, la inflación anual registrada fue de 4,1%. Según los datos obtenidos del Banco de la república (2018). Por otra parte, ya para el 2012 la inflación anual finalizó en 3,17%, cifra cercana a la meta de largo plazo (3%) del Banco de la República, y situada dentro del rango objetivo establecido para el 2012 (entre 2% y 4%), en efecto, se originó una menor dinámica de precios, en el gas, la energía, combustibles y en el transporte público. De la misma manera, en noviembre de 2013 la inflación siguió disminuyendo llegando a su nivel



mínimo de 1,76%, donde los precios de los alimentos tendieron a disminuir, los precios de los combustibles fueron menores a los observados un año atrás y los servicios públicos presentaron bajos incrementos en sus tarifas.

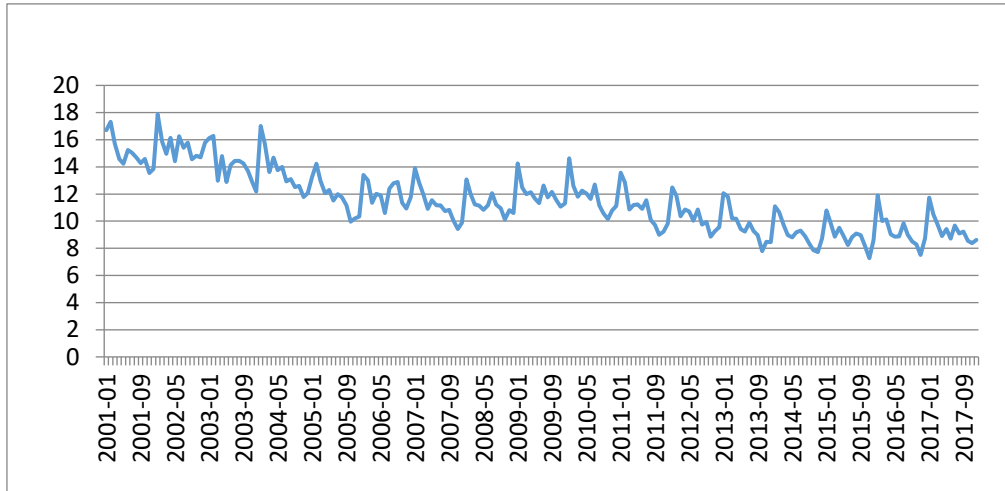
A diferencia del periodo 2015, donde se presentó un aumento en la inflación, el cual se explica, principalmente por la transmisión parcial de la depreciación nominal a los precios al consumidor y a los costos de las materias primas, y por el fuerte incremento en los precios de los alimentos debido al fenómeno de El Niño. Igualmente, durante el 2015 las exportaciones en dólares descendieron 34,9% anual, hecho explicado, principalmente, por la caída de las ventas externas de bienes de origen minero energético, según el Banco de la República (2015).

De igual forma, a comienzos del segundo semestre del 2016 se presentó un nivel de inflación máximo de 8,97% superando la meta de 3%, argumenta en Banco de la República (2016). Algo similar sucedió con los indicadores de inflación básica, y con las expectativas. También continuó la desaceleración del IPC de alimentos, aunque a un ritmo más lento del esperado, y la de los bienes y servicios más impactados por la fuerte depreciación nominal pasada. Puesto que, en último bimestre de 2017 la inflación se incrementó algo más de lo esperado y finalizó el año en 4,09%, según el Banco de la República (2017) este comportamiento se debe a la aceleración del índice de precios al consumidor

4.2 Evolución de la variable desempleo en el periodo 2001-2017:

En Colombia la variable macroeconómica desempleo, durante su historia, se ha mantenido en tasas muy altas, las cuales han afectado el desarrollo económico del país, de esta manera se puede observar en la gráfica 4, de desempleo mensual de la variable desempleo desde enero de 2001 hasta diciembre de 2017 que ha tenido una tendencia bajista, pasando de niveles máximos, 17,87% en enero del 2002, hasta su nivel más bajo 7,27% en noviembre de 2015 según los datos del Banco de la República (2018).

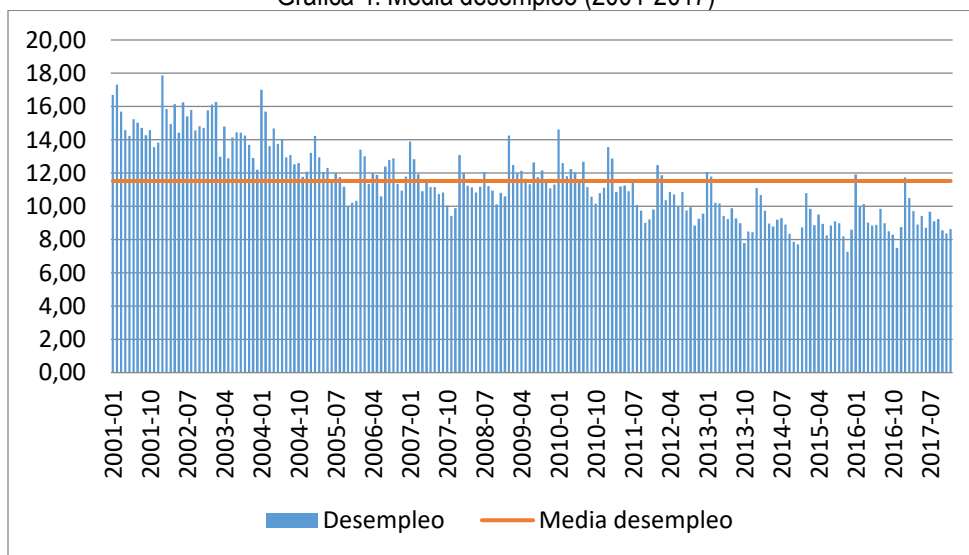
Gráfica 3. Desempleo (2001-2017)




Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del Banco de la República (2018).

De esta manera la tendencia observada en la gráfica 4 se explica debido a coyunturas económicas y sociales que ha tenido el país; en el año 2000 se mostró una mejoría en la producción de los sectores económicos, lo cual permitió que el PIB creciera un 3% (Universidad Javeriana, 2013). Ya para el año 2001, la actividad económica del país tuvo una lenta recuperación de la demanda interna, lo que generó un fuerte deterioro en la creación de empleos, presentando una tasa de desempleo de 15% (Banco de la República, 2018). Adicionalmente, la situación de orden público afectó la actividad económica en las regiones del país generando una caída en los ingresos de empresarios y comerciantes por los ataques a la infraestructura eléctrica y petrolera. (Arbeláez, Garzón, Joya y Lancheros (2015).

Gráfica 4. Media desempleo (2001-2017)



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del Banco de la República (2018).



Por otra parte, como se puede ver en la gráfica 5, en el año 2002 se presentó un máximo de 17,87% en el mes de enero, sobrepasando la media de 11,5% y presentando una variación de -4,40%, tasa que el año anterior se situó en -0,38% según el DANE. Donde Por su parte, las clases industriales que presentaron mayores reducciones en el empleo fueron los sectores de confecciones y de bebidas (DANE ,2002).

Sin embargo, en el cuarto trimestre del 2003 frente a igual periodo del año anterior se observa como el empleo fue mejorando evidentemente, el crecimiento económico del país sostuvo su curso ascendente, pero a tasas superiores a las registradas entre los primeros años objeto de estudio (2001-2002). Teniendo mayor participación las actividades de servicios, comercio, agricultura e industria tenían empleadas al mayor número de personas, (17 044,7 miles), reduciendo simultáneamente la tasa de desempleo (DANE, 2003).

Sin embargo, después de lograr alcanzar niveles por debajo de la media a finales del 2005 (11,17), en el 2009 el desempleo tuvo nuevamente un alza, en esta ocasión de 13,08% debido a la crisis financiera internacional que se presentó en este periodo, la cual se regulo con políticas justificadas para incentivar el empleo. Asimismo, los favorables términos de intercambio de los últimos años, como resultado de los altos precios del petróleo y de otras materias primas, le permitieron al país incrementar su ritmo de crecimiento y lograr una rápida recuperación en la crisis financiera internacional (Toro, 2016).

Por otra parte, en el 2015 el desempleo presento un nivel mínimo de 7,27% en el mes de noviembre, estando 4,23 puntos porcentuales por debajo de la media, ya para el año 2017 el desempleo total fue de 9,37, teniendo un aumento de 0,1% más que el año anterior, donde el desempeño del rubro de hidrocarburos resultó levemente favorable, al expandirse un +1.3% anual en 2015 (Clavijo, 2016).

Sin embargo en los últimos meses del 2017, el sector el sector agropecuario, fue el sector que más empleos generó en el último trimestre, marcando una tendencia temporal o cíclica que al paso del tiempo va disminuyendo como se puede observar en la gráfica 6, dicho esto se puede ver que en los primeros meses de todos los años entre los periodos 2001 – 2017, es cuando el desempleo es más alto, después empieza a bajar hasta los periodos de agosto a septiembre, hasta su mínimo en noviembre, y de igual forma en todos los años, cada vez disminuyendo más, lo que demuestra un mejoramiento en las tasas de desempleo del país.

4.5 Correlaciones

En cumplimiento del segundo objetivo, se analiza la relación entre inflación mediante el indicador IPC y la tasa de desempleo en Colombia desde 2001 hasta 2017, con el fin de saber el grado de covariancia de

las variables inflación y desempleo, en el que primeramente se escoge el periodo 2001 - 2017, donde se puede observar que la correlación de Pearson es de -0,833.

Tabla 2. Correlaciones 2001-2017

Correlaciones 2001-2017			
		IPC	DESEMPLEO
IPC	Correlación de Pearson	1	-0,833**
	N	204	204
DESEMPLEO	Correlación de Pearson	-0,833**	1
	N	204	204

** La correlación es significativa en el nivel 0,01 (2 colas).

Posteriormente se realiza una segunda y tercera correlación en el periodo 2001 – 2013 con una correlación de -0,793 y una tercera en el periodo 2013-2017, periodo el cual arrojó un resultado de -0,135 como se puede observar en la tabla 4, lo cual evidencia que las variables no se encuentran relacionadas en dicho periodo.

Tabla 3: Correlaciones 2001-2013

Tabla 4: Correlaciones 2013-2017

Correlaciones 2001-2013				Correlaciones 2013-2017			
		IPC	Desempleo			IPC	Desempleo
IPC	Correlación de Pearson	1	-0,79314932	IPC	Correlación de Pearson	1	-0,13580222
	N	204	204		N	204	204
Desempleo	Correlación de Pearson	-0,79314932	1	Desempleo	Correlación de Pearson	-0,13580222	1
	N	204	204		N	204	204

De esta manera se pudo observar una leve diferencia en las correlaciones de cada periodo. Sin embargo, esto significa que no existe relación lineal entre las variables, por el contrario, existe una relación negativa fuerte entre estas, ya que a medida que una variable aumenta, la otra variable disminuye, relación negativa que al paso del tiempo ha ido disminuyendo ligeramente, creando así un trade-off entre las variables

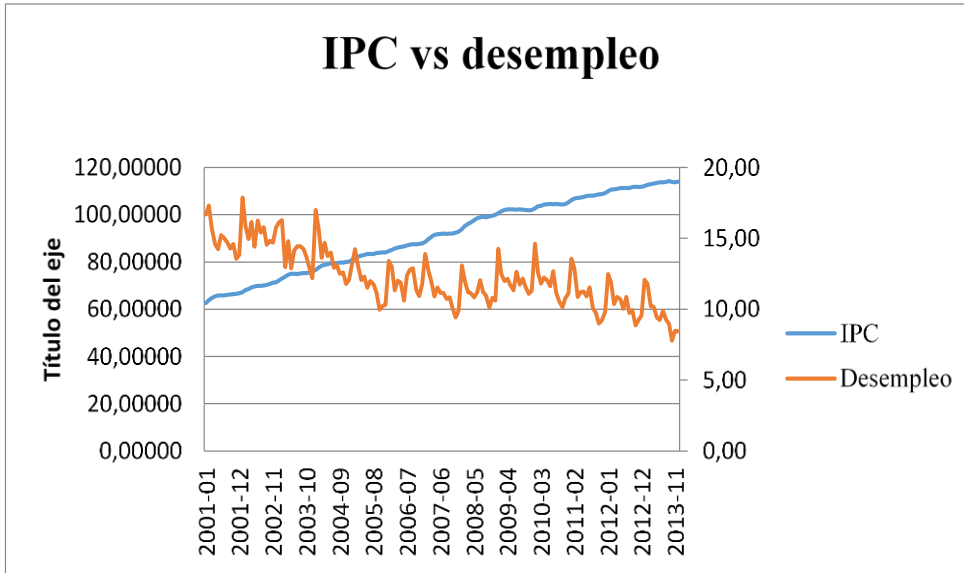
Tabla 5: Correlaciones 2001-2017 inflación vs desempleo.

Correlaciones 2001-2017			
		Desempleo	Inflación
Desempleo	Correlación de Pearson	1	,452**
	N	216	216
Inflación	Correlación de Pearson	,452**	1
	N	216	216

Por otra parte, se realizó la correlación de las variables inflación y desempleo, donde se pudo observar una mayor relación entre las variables ya que las dos están correlacionadas positivamente en sentido directo. Sin embargo, hay que tener en cuenta que se han excluido las canastas de alimentos, lo que ha permitido que la inflación real se aproxime a la inflación objetivo.

Finalmente, frente a la teoría de la Curva de Phillips, donde se sugiere que era imposible conseguir simultáneamente un alto nivel de empleo y una baja tasa de inflación, por lo que la política económica gubernamental tenía que decidir una combinación de ambas tasas para un óptimo funcionamiento de la Economía. Se observa en la presente investigación, que en los periodos 2001-2017 y 2001-2013 se cumple la teoría de Phillips, teniendo altos niveles de inflación y bajos niveles de desempleo, presentando una relación negativa fuerte entre las variables.

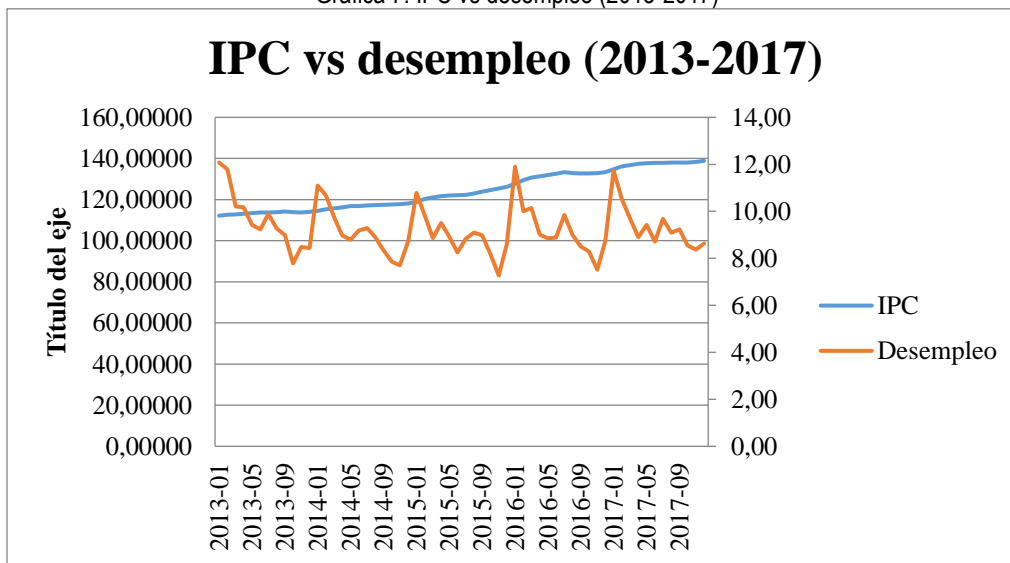
Grafica 6: IPC vs desempleo (2001-2013)



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del Banco de la República (2018).

Sin embargo, aunque en el periodo 2013-2017, gráficamente se observa que podría haber una relación directa entre las variables (Gráfica 7); el modelo de correlación muestra, que en este ciclo económico de corto plazo se presentó un comportamiento diferente, las variables no están relacionadas, por lo cual se puede decir que en el periodo 2013-2017 en Colombia la teoría de la curva de Phillips no se cumple.

Gráfica 7. IPC vs desempleo (2013-2017)



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del Banco de la República (2018).

5. CONCLUSIONES

En la presente investigación describe como cumplimiento del primer objetivo la evolución de las variables durante el periodo objeto de estudio, donde se pudo observar, que la variable inflación en los periodos estudiados se ha mantenido regularmente en aumento debido a múltiples factores ya mencionados, como la devaluación nominal presentada a mediados de 2002, el incremento de los precios internacionales, de los combustibles, la contracción de los precios de alimentos, el incremento de los precios internacionales de algunos de los productos básicos, la débil demanda externa, los fenómenos naturales que afectan diversos sectores de la economía y la caída del petróleo.


Por lo cual ha resultado complicado mantener la inflación en el rango- meta ya que a pesar de las políticas monetarias, la inflación se sitúa mayormente por debajo, o levemente por encima de la meta inflación (3%); a diferencia de la variable desempleo, que se ha mantenido con una propensión a la baja, debido a coyunturas económicas y sociales que marcaron una tendencia temporal o cíclica que al paso del tiempo va disminuyendo.

Posteriormente se comparó el comportamiento de las variables mediante el análisis de los estadísticos descriptivos, donde se pudo ver que la inflación a lo largo del periodo de estudio obtuvo un máximo de 138,85 y un mínimo de 62,64 a diferencia del desempleo que fue menor con un mínimo de 7,27 y un máximo de 17,87. Acto seguido se analizó la relación entre las variables, donde se pudo observar que en los periodos de estudio se han teniendo altos niveles de inflación y bajos niveles de desempleo, demostrando que existe una relación inversa entre la inflación y el desempleo; tal y como lo afirma la teoría de la Curva de Phillips. Por lo que se puede pensar que la tasa de desempleo no estaría disminuyendo de no ser por el aumento persistente de la variable inflación.

En definitiva y en cumplimiento del objetivo general se explicó la relación entre inflación y desempleo de acuerdo a la curva de Phillips, donde se observan altos niveles de la inflación y una tasa de desempleo que disminuye progresivamente, sin embargo al tener una inflación en aumento el país podría enfrentarse a crisis financieras, más que todo por la devaluación de la moneda, sin embargo se debe trabajar por mantener una inflación baja ya que promueve el uso eficiente de los recursos productivos y disminuye la incertidumbre.

6. LISTA DE REFERENCIAS

- Arana, A. (2011). La curva de Phillips en México. ¿Existe una relación de largo plazo entre la inflación y la brecha del producto? Scielo, [en línea]. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-66222012000100003 [Consultado el 4 de abril de 2019].
- Arango, L. & Posada .C (Sf) El desempleo en Colombia. Banco de la República. [en línea]. Disponible en: <http://www.banrep.gov.co/docum/ftp/borra176.pdf> [Consultado el 4 de abril de 2019].
- Banco de la República (2013) ¿Por qué es importante tener una inflación baja y estable? Banrepcultural [en línea]. Disponible en: <http://www.banrep.gov.co/es/porque-es-importante-mantener-inflacion-baja-estable> . [Consultado el 10 de abril de 2019].
- Banco de la República (2017) La industria petrolera en Colombia. Banrepcultural. [en línea]. Disponible en: <http://www.banrepcultural.org/biblioteca-virtual/credencial-historia/numero-151/la-industria-petrolera-en-colombia> [Consultado el 14 de abril de 2019].
- Banco de la república (2018) IPC. Banrepcultural [en línea]. Disponible en: <http://www.banrep.gov.co/es/ipc> [Consultado el 20 de abril de 2019].
- Banco de la República (2018a) Empleo y desempleo en Colombia. Banrepcultural [en línea]. Disponible en: <http://www.banrep.gov.co/es/tasas-empleo-desempleo> [Consultado el 10 de abril de 2019].
- Banco de la República, (2014). Informe sobre inflación (diciembre 2013). (Informe ISSN - 1657 – 7973). [En línea]. Disponible en: http://www.banrep.gov.co/docum/Lectura_finanzas/pdf/isi_dic_2013_0.pdf
- Banco de la República, (2016). Informe de política monetaria, cambiaria y crediticia. (ISSN- 1657- 799X) [En línea]. www.banrep.gov.co/sites/default/files/publicaciones/archivos/ijd_jun_2016.pdf
- Banco de la República. (2001, Diciembre). Informe sobre la inflación. . [En línea]. Disponible en: www.banrep.gov.co/sites/default/files/publicaciones/archivos/diciembre_19.pdf
- Banco de la República. (2003, Diciembre). Resumen de informe sobre la inflación. (ISSN - 1657 – 7973) [En línea]. Disponible en: http://www.banrep.gov.co/sites/default/files/publicaciones/archivos/res_dec_2003.pdf
- Banco de la República. (2005, Diciembre). Informe sobre inflación. (ISSN - 1657 - 7973)[En línea]. Disponible en:



http://repositorio.banrep.gov.co/bitstream/handle/20.500.12134/7216/diciembre_15.pdf?sequence=2&isAllowed=y

Banco de la República. (2006, Diciembre). Informe sobre inflación. (ISSN - 1657 – 7973) [En línea].
Disponibile en:

Banco de la República. (2007, Diciembre). Informe sobre inflación. (ISSN - 1657 – 7973) [En línea].
Disponibile en: <http://www.banrep.gov.co/es/informe-sobre-inflacion-diciembre-2007>

Banco de la República. (2008, Diciembre). Informe sobre inflación. [En línea]. Disponibile en:
http://www.banrep.gov.co/sites/default/files/publicaciones/archivos/res_dic_08.pdf

Banco de la República. (2009, Diciembre). Informe sobre inflación. (ISSN – 2145 – 6526)[En línea].
Disponibile en: http://www.banrep.gov.co/sites/default/files/publicaciones/archivos/diciembre_resumen.pdf

Banco de la República. (2010, Diciembre). Informe sobre inflación.(ISSN – 1657- 7973)[En línea]. Disponibile en:
http://repositorio.banrep.gov.co/bitstream/handle/20.500.12134/7236/2010_diciembre.pdf?sequence=2&isAllowed=y

Banco de la república. (2011, Diciembre). Informe sobre inflación.(ISSN – 1657- 7973)][En línea]. Disponibile en: http://www.banrep.gov.co/sites/default/files/publicaciones/archivos/risi_dic_2011.pdf

Banco de la república. (2012, Diciembre). Informe sobre inflación. . (ISSN – 1657- 7973) [En línea].
Disponibile en: http://repositorio.banrep.gov.co/bitstream/handle/20.500.12134/7244/isi_dic_2012.pdf?sequence=2&isAllowed=y

Banco de la república. (2013, Diciembre). Informe sobre inflación. (ISSN – 1657- 7973) [En línea]. Disponibile en: http://www.banrep.gov.co/sites/default/files/publicaciones/archivos/risi_dic_2013.pdf

Banco de la república. (2014, Diciembre). Informe sobre inflación. (ISSN – 1657- 7973) [En línea]. Disponibile en: <http://www.banrep.gov.co/es/informe-sobre-inflacion-diciembre-2014>

Banco de la república. (2015, Diciembre). Informe sobre la inflación. (ISSN – 1657- 7973) [En línea].
Disponibile en: <http://www.banrep.gov.co/es/diciembre-2015>

- Banco de la república. (2016, Diciembre). Informe sobre la inflación. (ISSN – 1657- 7973) [En línea].
Disponible en: <http://www.banrep.gov.co/es/informe-sobre-inflacion-diciembre-2016>
- Banco de la República. (2017). Inflación: [En línea]. Disponible en:
[p:http://www.banrep.gov.co/es/contenidos/page/qu-inflacion](http://www.banrep.gov.co/es/contenidos/page/qu-inflacion).
- Banco de la república. (2017, Diciembre). Informe sobre la inflación. (ISSN – 1657- 7973) [En línea].
Disponible en:
http://www.banrep.gov.co/sites/default/files/publicaciones/archivos/informe_sobre_inflacion_diciembre_2017.pdf
- Bastar, S. (2012). Metodología de la investigación. Metodología de la investigación. [En línea]. Disponible en:
http://www.aliat.org.mx/BibliotecasDigitales/Axiologicas/Metodologia_de_la_investigacion.pdf
- BBVA. (2014). La NAIRU en Colombia cae y se acerca a tasas de un dígito. En L. R. Fabián García, La NAIRU en Colombia cae y se acerca a tasas de un dígito (pág. 4)
- Bureau of Labor Statistics (2018) Tasa de desempleo definición [En línea]. Disponible en:
<https://www.bls.gov/home.htm>
- Campoverde, A., Ortiz, C. y Sánchez, V. (2016). Relación entre la inflación y el desempleo: una aplicación de la curva. Revista de Investigación Científica de la Carrera de Economía de la Universidad Nacional de Loja, vol. 1, (1), pp. 20-32. [En línea]. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/321392316_Relacion_entre_la_inflacion_y_el_desempleo_una_aplicacion_de_la_curva_de_Phillips_para_Ecuador_Latinoamerica_y_el_Mundode_Phillips_para_Ecuador_Latinoamerica_y_el_Mundo.
- Cárdenas, J. y Zamudio, L. (2013) Comportamiento de la inflación en Colombia 2002-2010 y régimen de metas de inflación, Apuntes del CENES, 32(55), pp. 33-54. doi: 10.19053/22565779.2061.
- Castellanos, J. (2016). Diseños no experimentales de investigación. Diseños no experimentales de investigación [En línea]. Disponible en:
<http://www.lapaginadelprofe.cl/UAconcagua/7Dise%C3%B1osnoExperimentales.pdf>.
- CEPAL (s.f) Tres ensayos sobre inflación y políticas de estabilización.[En línea]. Disponible en:
https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/9959/S8600020_es.pdf
- Chávez, D. (Sf). Conceptos y técnicas de recolección de datos en la investigación jurídica social. (PDF).[En línea]. Disponible en: https://www.unifr.ch/ddp1/derechopenal/articulos/a_20080521_56.pdf

Clavijo, S (2016) Perspectivas del sector minero energético 2015-2016 (PDF). [En línea]. Disponible en: http://www.anif.co/sites/default/files/private/comentarios_economicos/Jun13-16.pdf

Coniglio (2012) El desempleo, estudio de sus causas y posibles soluciones. San Luis, Argentina.(PDF)[En línea]. Disponible en: <https://arxiv.org/ftp/arxiv/papers/1708/1708.06704.pdf>

DANE (2018).Producto interno bruto (PIB) base 2015. DANE información estratégica. [En línea]. Disponible en: <http://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/cuentas-nacionales/cuentas-nacionales-trimestrales>

DANE (2003) Documentos técnicos sobre mercado laboral (PDF). [En línea]. Disponible en: https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/empleo/mercado_lab_colombiano/2003IVempleo.pdf

DANE (2018) Índice de precios al consumidor (IPC) 2018.[En línea]. Disponible en: <http://www.dane.gov.co/index.php/52-espanol/noticias/noticias/4706-indice-de-precios-al-consumidor-ipc-junio-2018>

DANE (2018) Población proyectada en Colombia. [En línea]. Disponible en: <http://www.dane.gov.co/reloj/>

DANE (2018) Variación mensual del IPC. DANE información estratégica. [En línea]. Disponible en: <http://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/precios-y-costos/indice-de-precios-al-consumidor-ipc>

Disponible en: <https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/28518/S8600690.pdf?sequence=1>

Dornbusch, R. & Fischer, S. (1985). Macroeconomía. Madrid: Tercera Edición McGrawHill.

Enciclopedia de Economía (2018). La Curva de Phillips. Economipedia. [En línea]. Disponible en: <http://economipedia.com/definiciones/curva-de-phillips.html>

Fabián García, L. R. (2014). La NAIRU en Colombia cae. (PDF) [En línea]. Disponible en: <https://www.bbvaresearch.com/wp-content/uploads/2014/10/EW-NAIRU-FINAL1.pdf>

García, F. Ramos, L. & Llanes, C. (2014). La NAIRU en Colombia cae y se acerca a tasas de un dígito. 2018. (PDF). [En línea]. Disponible en: <https://www.bbvaresearch.com/wp-content/uploads/2014/10/EW-NAIRU-FINAL1.pdf>

Hernández, S. (2006) Metodología de la investigación,México. McGraw-Hill. [En línea]. Disponible en: https://investigar1.files.wordpress.com/2010/05/1033525612-mtis_sampieri_unidad_1-1.pdf

Heymann (1986) Tres ensayos sobre inflación y políticas de estabilización. (PDF), [En línea].

http://repositorio.banrep.gov.co/bitstream/handle/20.500.12134/7220/diciembre_14.pdf?sequence=2&isAllowed=y

Jaramillo, A. (2013). La apertura económica en Colombia. Revista Universidad Eafit, (87), pp. 15-32. [En línea]. Disponible en: <http://modelo-onu-asobilca.org/wp-content/uploads/2013/11/Apertura-econ%C3%B3mica-en-Colombia.pdf>

Krupskaia J, Soto M (2013) Determinantes del desempleo en Colombia (2001 – 2014): Análisis desde una perspectiva macroeconómica y de mercado. [En línea]. Disponible en: <https://repository.javeriana.edu.co/bitstream/handle/10554/18882/GarciaLargoJaneKrupskaia2016.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Legna V, González, M (2010) Comprender la macroeconomía, Buenos Aires Argentina, Teseo.

Londoño, J. (2017). Evolución de la Curva de Phillips en Colombia. (PDF)[En línea]. Disponible en: [p:file:///C:/Users/user/Downloads/1993-1-7067-1-10-20130506%20\(4\).pdf](p:file:///C:/Users/user/Downloads/1993-1-7067-1-10-20130506%20(4).pdf).

Lopez, V. (s.f) Revisión documental en el proceso de investigación [En línea]. Disponible en: <https://univirtual.utp.edu.co/pandora/recursos/1000/1771/1771.pdf>

Mayorga, G. (2018) Inflación como objetivo. Banrepcultural [en línea]. Disponible en: <http://www.banrep.gov.co/es/politica-monetaria> [Consultado el 10 de abril de 2019].


Mincit (2018). Inflación y desempleo. Mincit. [En línea]. Disponible en: http://www.mincit.gov.co/publicaciones/13024/inflacion_y_desempleo

Nigrinis, M. (2003). ¿Es Lineal la Curva de Phillips en Colombia? (PDF) [En línea]. Disponible en: <http://www.banrep.gov.co/docum/ftp/borra282.pdf>

Pisani, J (2013) La inflación, el caballo de Troya del neoliberalismo. (PDF), [En línea]. Disponible en: http://www.deuntiron.org/web/images/libropdf/la_inflacion_fjpisani-x2.pdf

Redondo, J.F: "La Curva de Phillips y la Crítica de Friedman" en Contribuciones a la Economía, diciembre 2007: [En línea]. Disponible en: <http://www.eumed.net/ce/2007c/jfbr-phillips.htm>

Rey, E. (2015) Informe de desempleo en Colombia 2001-2015. [En línea]. Disponible en: <http://www.fce.unal.edu.co/boletines/uamf/boletin7/005.pdf>

- 
- Rodríguez, A. (2011). La curva de Phillips en México: ¿Existe una relación de largo plazo entre la inflación y la brecha del producto? [En línea]. Disponible en: <http://www.revistascientificas.udg.mx/index.php/EQ/article/view/137/172>
- Rodríguez, J (2008) Curva de Phillips para el caso Colombiano. (PDF) [En línea]. Disponible en: <http://biblioteca.usbbog.edu.co:8080/Biblioteca/BDigital/42911.pdf>
- Toro, J. (2016) El choque del petróleo y sus implicaciones en la economía colombiana. [En línea]. Disponible en: <http://www.banrep.gov.co/es/emisor-200>
- Verna y Morales (2013) Comprender la macroeconomía (p. 137), 1a ed, Buenos Aires, Teseo.
- Wigodski, J. (2010). Metodología de la investigación. [En línea]. Disponible en: metodologiaeninvestigacion.com/2010/07/fuentes-primarias-y-secundarias.html