

ESTUDIO DE LA REPOSICIÓN SALARIAL POR EFECTOS DE LA INFLACIÓN

Estudio de Caso: Bolivia 1996-2013

CÓDIGO: 7035

Junio, 2014

Los índices de inflación anual no acompañados por crecimiento económico disminuyen el salario real de los trabajadores del país, al estar éstos sujetos al nivel general de precios. En Bolivia, el gobierno central determina la reposición salarial correspondiente a cada gestión en base a la tasa de inflación determinada por los estudios del INE. En este marco la investigación se realizó tomando en cuenta los niveles de reposición salarial anual, correlacionada a las diferentes tasas de inflación correspondiente. Se propuso resolver de forma empírica, para Bolivia, con una observación de 17 años, el paradigma: ¿El incremento salarial para reponer las tasas de inflación en la economía genera más inflación? Siendo ésta cierta considerando un efecto de los incrementos sobre la inflación después de los 5 años. Se hizo el análisis con los modelos de Causalidad de Granger, y un modelo autoregresivo VAR y sus resultados en forma de gráficos Impulso-Respuesta.

Palabras clave: *Salario real, inflación, reposición salarial.*

Clasificación JEL: *C53, J08, J31, J31, E31, E37.*

1. Introducción

Los índices de inflación anual no acompañados por crecimiento económico disminuyen el salario real de los trabajadores del país, al estar éstos sujetos al nivel general de precios.

Podemos mencionar dos determinantes de la inflación de maneras simple y resumida. Por un lado, una expansión de la demanda a partir de mayores ingresos en la población. Por otro lado, los incrementos de los precios se consideran una elevación del costo de producción de las empresas.

En Bolivia, el gobierno central determina la reposición salarial correspondiente a cada gestión en base a la tasa de inflación determinada por los estudios del INE.

En este marco la investigación se realizó tomando en cuenta los niveles de reposición salarial anual, correlacionada a las diferentes tasas de inflación correspondiente, y su interrelación no funcional, como fenómenos en la economía no claramente –o directamente– vinculados.

Pretendemos hacer una aproximación empírica a la resolución al paradigma ¿El Efecto del incremento sobre la inflación o el efecto de la inflación sobre el incremento? El análisis se realiza aplicado a un periodo de 17 años en Bolivia, reduciendo el análisis al plano empírico y utilizando únicamente las variables Inflación e incremento salarial.

La información respecto a la reposición salarial se obtuvo a partir de la revisión de la Gaceta Oficial de Bolivia, y la inflación obtenida en el Instituto Nacional de Estadística.

En la primera parte se hace una pequeña revisión teórica que desencadena en la formulación de dos silogismos, lógicamente ciertos, los cuales guían la investigación. Posteriormente revisamos el plano social y empírico que determinan las variables que utilizamos. Por último, las herramientas estadísticas nos permitirán probar la validez de los silogismos; los modelos utilizados son los siguientes: Causalidad de Granger, Modelo auto regresivo VAR y sus predicciones de tipo impulso respuesta.

2. ¿Incremento o reposición?

Nos referimos cada año a “incremento salarial” cuando hacemos énfasis en el porcentaje de subida de los salarios en el sector público y privado, determinado cada año por Decreto Supremo. No obstante ¿Es correcto hablar de incremento salarial?

Según el modelo keynesiano existe una “ilusión monetaria” respecto al volumen de salario otorgado a los trabajadores. El valor adquisitivo del salario real está determinado por el nivel de precios:

$$w = \frac{W}{P}$$

Es ésta ilusión monetaria la que incrementa la demanda de la población, generando así el incremento en los precios de la economía. De forma simplificada, según la teoría de la inflación de demanda, es el incremento en la demanda la que hace que los precios suban.

El término de “incremento salarial” en palabras simples, implica el aumento de lo que una persona puede consumir dado que su ingreso es mayor. Sin embargo, bajo la perspectiva de la teoría keynesiana, en realidad, al incrementarse los precios, se produce una pérdida del valor adquisitivo de la moneda. Por lo tanto, corresponde como economistas, referirnos con exactitud al hecho económico que implica la determinación de una tasa y un salario mínimo efectuada cada año, como “Reposición” en el sentido del mantenimiento del valor del dinero que uno percibe como ingreso y su valor adquisitivo, y por lo tanto del consumo. Esto a su vez mantendría a la población al margen de la especulación, bajo conocimiento de que este “incremento” es en realidad una “reposición”.

A partir de esta explicación, situamos la inflación en medio de dos fenómenos económicos: la demanda se incrementa y el valor real del salario se pierde.

2.1. Salarios, demanda e inflación

Las tradiciones keynesianas determinan la inflación como resultado de un exceso de demanda ante la rigidez de la oferta agregada. Dada esta situación, el incremento de la demanda, no apoyada por un incremento real en la producción crea la tendencia del incremento de precios. En términos simples, ésta es la inflación por el lado de la demanda.

La inflación por el lado de la demanda suele ser saludable para la economía si se considera una oferta creciente y no rígida, debido a que el incremento en la demanda ocasionada por mayores ingresos en los consumidores moverá la economía más rápidamente, de forma que las empresas al satisfacer la demanda creciente en el mercado incrementarán su producción y empleo.

En éste proceso, ciertamente existe inflación ya que al incrementarse la demanda y al ser la oferta creciente tenemos desplazamientos positivos en el consumo, el precio, la producción y el empleo.

Si suponemos el incremento al salario como política expansiva de la demanda, será ésta la que a corto plazo tiene la capacidad de incrementar el consumo de los asalariados, ocasionará el crecimiento del consumo y con una oferta creciente la inflación por el lado de la demanda benigna será un hecho.

2.2. Inflación, salarios reales y política pública

Dentro de la producción, por lo general, los salarios son el mayor costo asumido por las empresas. Desde ésta perspectiva nos encontramos ante el tratamiento de una inflación por el lado de la oferta, que implica el incremento de los costos de producción y por lo tanto una disminución de la producción y el empleo. Los empresarios se muestran reacios a considerar algún tipo de incremento de su costo de producción y si éste está normado por ley, y los márgenes de ganancia no son alterados, el incremento en los costos se transfiere con incremento en los precios. Esto implicará una breve recesión en la producción de las empresas, llevándolas a prescindir de una cierta cantidad de trabajadores (costo de producción) para lograr equilibrar sus costos y beneficios.

Sin embargo, si el mercado se reajusta en un mediano plazo, los empresarios también reciben este incremento de la subida de precios de sus productos determinada por el mercado, por lo tanto, en términos reales, ellos no pierden valor adquisitivo, sólo existe incremento en el volumen del dinero, de esta forma, la reposición salarial no tendría que afectar sus utilidades, dado que sus ingresos ya contienen el efecto del incremento en el precio. Una forma de desacreditar lo mencionado, puede venir del lado de la información. Existe un periodo de tiempo en que la información llega a los agentes económicos y éstos se modifican sus decisiones económicas. Si éste periodo de tiempo moderado de adecuación a las condiciones de mercado es breve, el efecto del incremento en los salarios será mínimo para las empresas que podrán retornar a sus niveles de producción una vez mejorados los precios de sus productos en los mercados.

A pesar de lo expuesto anteriormente, las empresas privadas suelen tener dificultades al momento de ejecutar los decretos supremos. En palabras económicas, estas disposiciones son rígidas en los salarios. Los sindicatos juegan un papel importante en dentro de la determinación de rigideces. El gobierno suele introducir rigidez en los salarios que impiden que éstos alcancen su nivel de equilibrio. Por lo general éste tipo de política pública es útil para el mejoramiento de la pobreza. Por ejemplo, según Mankiw a pesar de que el salario mínimo genera paro en el caso de algunos trabajadores, merece la pena incurrir en este coste para sacar a otros de la pobreza.

Es deber del Estado dilucidar entre los intereses de trabajadores y empleadores. Por el lado de los trabajadores, la política pública de reposición del valor real del salario es obligación fundamental para mantener un buen nivel de vida en la población, y al mismo tiempo, mantener un nivel alto de consumo en las familias, las que hacen en conjunto la demanda agregada. Por este principio el acuerdo salarial lo determina el Estado, y en el sector privado existe una negociación colectiva entre dirigentes sindicales y dirección de empresa, que actualmente es negociado sobre la base de una determinación estatal previa.

2.3. ¿El Efecto del incremento sobre la inflación o el efecto de la inflación sobre el incremento?

Dados los planteamientos teóricos que guían la investigación, nos proponemos hacer una aproximación de forma empírica y para Bolivia en un periodo de 17 años a la solución del paradigma: ¿El Efecto del incremento sobre la inflación o el efecto de la inflación sobre el incremento? Resumiremos lo planteado hasta ahora en dos silogismos:

El primero:

- El incremento en los salarios nominales incrementa la demanda de la población.
- El incremento en la demanda genera elevación de los precios.

→ Entonces el incremento en los salarios genera elevación de precios.

El segundo:

- El incremento de precios disminuye el salario real de los trabajadores.
- La pérdida de valor del salario real conlleva su reposición al mismo valor adquisitivo

→ El incremento de precios conlleva la reposición del salario al mismo valor adquisitivo

3. La situación de Bolivia

La presente gestión, el gobierno determinó una tasa de reposición salarial del 10% mediante decreto supremo 1988, para los sectores públicos, asimismo, el sector privado negociará el incremento a partir de la tasa establecida en el decreto.

Un aspecto particular de la presente gestión en relación al “incremento” es el acuerdo logrado entre el Gobierno y la COB. Este acuerdo fue caracterizado por la relativa ausencia de conflictos previos al lanzamiento del decreto.

A un principio, la posición de la COB era la siguiente:

El secretario de Finanzas de la COB, Óscar Tapia, reiteró que la propuesta sindical para el aumento salarial es de un 20% para el Salario Mínimo Nacional (SMN) y 12% al salario básico. Mantiene la esperanza de que las autoridades gubernamentales acepten el planteamiento, tomando en cuenta que los precios de los alimentos de la canasta familiar suben cada año.¹

El ministerio de economía asistió a la reunión de negociación con la siguiente propuesta:

La anterior semana, el ministro de Economía, Luis Arce, afirmó que la propuesta salarial sube de 10% a 15% al SMN (de Bs 1.200 a Bs 1.380) y de 7% a 8% el haber básico²

Sin embargo, se llegó a un acuerdo el 21 de abril, mismo día de la negociación, para satisfacción de las partes involucradas. El presidente pudo manifestarse al respecto:

“Hemos acordado con la COB que este año el incremento salarial será del 10%; algunos sectores han planteado inversamente proporcional, tal vez ellos como máximos dirigentes pierdan, pero se preocupan por los que ganan poco. Con relación al salario mínimo hemos decidido que el aumento sea del 20%”³

Por su parte, la Federación de Empresarios Privados de Santa Cruz, declaró mediante su presidente Gabriel Dabdoub:

“El aumento es bastante elevado, es una carga enorme para el sector empresarial, vamos a intentar cubrir esta demanda del 20% al mínimo nacional y el 10% a la masa salarial. No

¹ El Diario, 21/04/2014. Gobierno y COB se reúnen hoy para definir incremento salarial.

² El Diario, 21/04/2014. Gobierno y COB se reúnen hoy para definir incremento salarial.

³ Los tiempos, 21/04/2014. Gobierno y COB acuerdan incremento salarial de 10% y de 20% para el mínimo nacional.

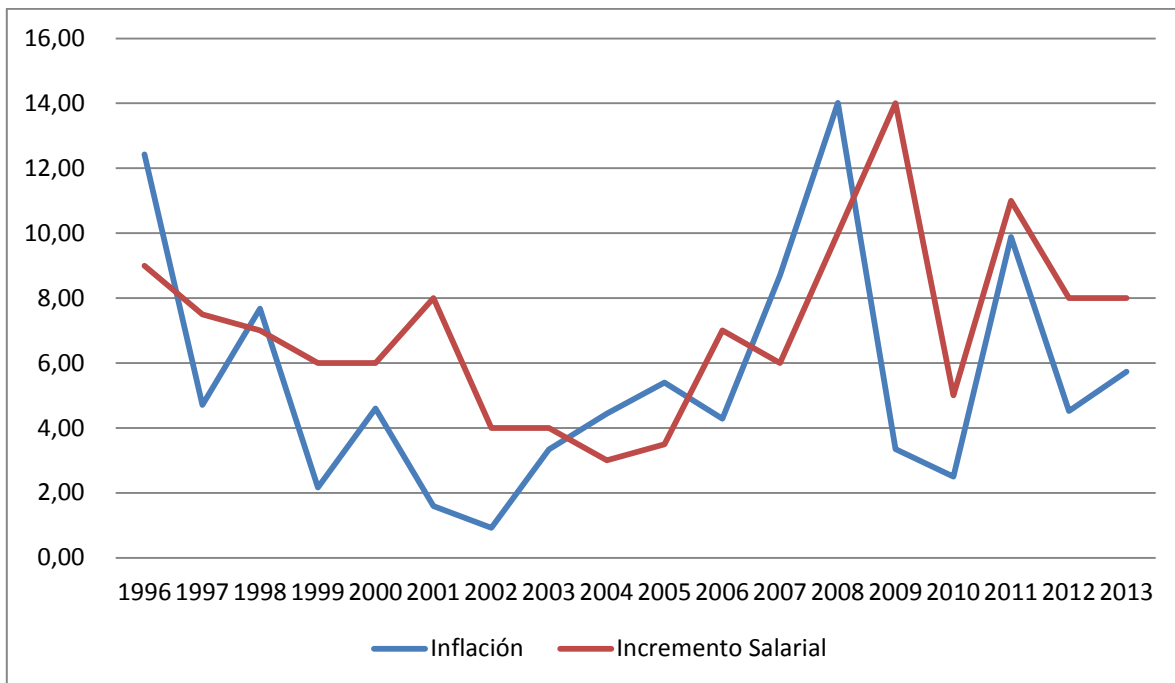
todas las empresas van a poder cumplirlo. Nos reuniremos con el Gobierno para ver qué pueden hacer las empresas que no pueden acatar el incremento salarial”.⁴

Tenemos entonces un panorama de consenso pacífico del lado de la COB, sin embargo, con inquietudes de parte del empresariado privado. A pesar de ello, el decreto fue lanzado y muy bien celebrado el 1° de mayo.

Esto a diferencia de años anteriores donde la pugna por el incremento siempre estuvo consensuada después de semanas de conflicto. Recordando el 2013 (incremento del 8%), marchas recorría las calles de país exigiendo un incremento mayor al 10%.

Pasando al plano empírico, si observamos las variables trabajadas en su secuencia en el tiempo tenemos:

Gráfico 1: Inflación y reposición Salarial
Bolivia 1996 - 2013



Observamos que el incremento salarial en la mayoría de los años el incremento Salarial ha estado por encima del nivel de inflación, lo que hace determinar un cierto incremento en el valor adquisitivo del salario, sin embargo éste compensando el tiempo que la información demora al llegar al mercado.

⁴ El Deber, 21/04/2014. Gobierno y trabajadores acuerdan el 10% al incremento salarial.

En la tabla siguiente, podemos apreciar en detalle y de forma reducida el comportamiento de los incrementos salariales decretados en los últimos años.

Cuadro 1: Políticas Salariales referentes a “Incremento”

Bolivia: 1996 - 2014

Año	DS	% Incremento (%)	Salario Mínimo (Bs.)	% Incremento respecto al salario mínimo anterior
1996	24280	9%	223	
1997	24468	7,5% ^{°°}	240	-
1998	25051	7% [°]	300	-
1999	25318	6% ^{*****}	330	-
2000	25679	6% ^{****}	355	-
2001	26047	8% ^{***}	400	-
2002	26547	4% ^{**}	430	-
2003	27049	4%	440	-
2004	27654	3%	440 ~	-
2005	28239	3,50%	440 ~	-
2006	28646 - 28700	7%	500	13,63%
2007	29116 - 29109	6%	525	5%
2008	29458 - 29473	10%	577,5	10%
2009	13 - 16	14% [*]	647	12%
2010	497 - 498	5%	679,5	5%
2011	809 (1104 y 996)	11%	815,4	20%
2012	1213	8%	1000	22,64%
2013	1549	8%	1200	20%
2014	1988	10%	1440	20%
* El incremento es de 14% para el magisterio fiscal y el sector salud, para la policía nacional y fuerzas armadas es de 12%				
** El valor del incremento está según una escala de salarios, éste es el incremento para sectores: salud pública y magisterio				
*** El incremento en el DS es según tabla de escalas. El 8% corresponde al inmediato superior del salario mínimo (401 a 600 Bs.)				
**** El incremento en el DS es según tabla de escalas. El 6% corresponde al inmediato superior del salario mínimo (356 a 600 Bs.)				
***** El incremento en el DS es según tabla de escalas. El 6% corresponde al inmediato superior del salario mínimo (331 a 600 Bs.)				
° Existen en el DS varias tasas por sectores. El incremento corresponde al promedio de los sectores Magisterio Fiscal y Salud pública				
°° Para todos los sectores públicos exceptuando Magisterio fiscal, para éste sector es incremento es de 11%				
~ Para estos años no hubo norma o decreto que dicte el salario mínimo, se adoptó el del año 2003				

Fuente: Elaboración propia en base a datos de la Gaceta Oficial de Bolivia.

4. Metodología

4.1. Prueba de causalidad de Granger

La causalidad de Granger es un método que permite una primera aproximación respecto al grado de exogeneidad de las series de tiempo dentro de un sistema simultáneo.

Se dice que existe causalidad en el sentido de Granger cuando la información contenida en los rezagos de una variable es relevante en la explicación de la variable dependiente. La variable Inflación (Infl) causa en el sentido de Granger a la variable Incremento Salarial (IS) o en sentido contrario la variable IS causa en el sentido de Granger a la variable Inflación, siempre y cuando si la incorporación de los rezagos de Infl o IS en una ecuación de regresión para cada variable mejorara la capacidad predictiva del modelo. En este sentido, la causalidad de Granger es solamente un *proxy* de una relación causa-efecto, ya que la prueba estadística realmente sugiere una relación de precedencia.

La prueba implica la estimación de las siguientes regresiones:

$$Infl_t = \sum_{i=1}^n \alpha_i IS_{t-i} + \sum_{j=1}^n \beta_j Infl_{t-j} + \mu_{1t} \quad 1$$

$$IS_t = \sum_{i=1}^n \lambda_i IS_{t-i} + \sum_{j=1}^n \delta_j Infl_{t-j} + \mu_{2t} \quad 2$$

Donde se supone que las perturbaciones μ_{1t} y μ_{2t} no están correlacionadas.

La ecuación 1 postula que la inflación actual se relaciona con los valores pasados de la inflación misma, al igual que con los valores del incremento salarial, y la ecuación 2 postula un comportamiento similar para IS_t .

4.2. Modelo VAR

La utilización de modelos macroeconómicos de gran escala, basados en el enfoque tradicional, tiene como uno de sus fundamentos la interpretación de las variables económicas con el propósito de plantear un sistema de ecuaciones que dentro del contexto de la teoría económica describa el comportamiento de la economía.

La metodología VAR estructural, tiene como principal fortaleza un mayor contenido económico. Con este tipo de metodología es posible identificar choques de diferente origen, por lo que parece adecuada para el análisis empírico del comportamiento de un sistema de variables –inflación, incremento salarial- (Canova, Pág. 111, 2007). Además, estudios empíricos muestran que el modelo VAR brinda una excelente caracterización de los segundos momentos de la información económica (Christiano, Eichenbaum, y Evans, 2005).

Un modelo de vectores autor regresivos (VAR) presenta, alternativamente, un sistema de ecuaciones simultáneas en el que cada una de las variables es explicada por sus propios rezagos y los del resto de variables del sistema. En otras palabras, no se admiten restricciones a priori y todas las variables son consideradas endógenas. La única información a priori que se incluye está referida al número de rezagos de las variables explicativas que se incorporan en cada ecuación. Esta herramienta se utiliza con la finalidad de esclarecer las relaciones dinámicas que pueden existir entre distintas series de tiempo, y mostrar cual es el posible comportamiento de las series ante perturbaciones específicas de algunas variables.

El modelo VAR, para dos series de tiempo (X_t y Y_t), se puede representar como sigue:

$$\begin{aligned} X_t &= c_1 + a_{11}X_{t-1} + a_{12}Y_{t-1} + u_{1t} \\ Y_t &= c_2 + a_{21}X_{t-1} + a_{22}Y_{t-1} + u_{2t} \end{aligned}$$

Los parámetros (u_{1t} , u_{2t}) incorporan tanto los choques específicos de la variable X_t , como los de la variable Y_t .

Este modelo, el cual representa la forma reducida de un modelo estructural, permite incorporar elementos dinámicos sin necesidad de especificar el modelo econométrico estructural subyacente. Muestra su utilidad específicamente cuando una economía ha estado expuesta a Shock. Además, son eficientes como herramientas de proyección e, incluso tienen una mejor capacidad predictiva que los modelos macro econométricos (Charemza y Deadman, 1992).

No negamos las limitaciones que pueden presentar, por lo que utilizamos previamente la prueba de causalidad de Granger (método de cointegración).

5. Estimación y análisis de los resultados

Antes de estimar el modelo, analizamos cada una de las series con el objeto de determinar si las mismas son estacionarias. Así también, se efectuaron pruebas con el objeto de precisar la causalidad de Granger entre las variables que integran el modelo.

5.1. Estacionariedad

Un primer requisito indispensable para poder aplicar los modelos VAR, es que las variables consideradas sean estacionarias; esto es, que sus medias y varianzas sean constantes en el tiempo.

Existen varias pruebas que nos permite identificar la estacionariedad en las variables. En nuestro caso nos vamos a remitir a la prueba de raíces unitarias, a través del Test de ADF (Dickey-Fuller Aumentado), cuyos resultados se aprecian en el cuadro. Observamos en dicho cuadro que todas las 2 variables consideradas tienen valores estadísticos, en valor absoluto, mayores que los puntos críticos, por lo que podemos concluir que son estacionarias en un nivel 0.

Cuadro 2. Prueba de Estacionariedad

Variable	Estadístico	P. critico	Rezagos	Nº
Inflación	-4.0810	5%=-3.0521	0	17
IS	-4.6258	5%=-3.0521	0	17

5.2. Selección de rezagos

En un modelo VAR también es primordial conocer el número de rezagos apropiados (Cuadro). Se decidió usar 5 rezagos asociados a cada uno de las variables. Para ello usamos la prueba de Akaike (AIC) y Schwarz (SC). Con ambos criterios, resulta que el número de rezagos es cinco.

Cuadro 3. Selección de rezagos

Nº Rezago	Akaike	Schwarz
1	5.018140	5.116165
2	4.090248	4.283395
3	4.419854	4.703074
4	3.655215	4.020390
5	3.084746	3.519322

5.3. Prueba de Causalidad

Si bien es cierto que la verdadera causalidad entre variables no la podemos determinar sino con un modelo estructural, la causalidad a través del tiempo se puede comprobar por medio de pruebas de causalidad de Granger. Ayudándonos también a establecer la endogeneidad de las variables del VAR.

Los resultados de la prueba nos indican que, el incremento salarial causa a la inflación al 5% de significancia estadística (puesto que la hipótesis nula del incremento salarial no causa a la inflación, producto de Granger tiene una probabilidad menor al 5%). Desde este primer análisis de causalidad podemos observar que el incremento salarial al incrementar la demanda de los hogares genera la elevación de los precios. Pero la pregunta es, ¿en qué medida? Eso aún no lo sabemos.

Cuadro 4. Causalidad de Granger con un rezago a un 10% de significancia estadística

Hipótesis nula	Obs	F-Statistic	Prob.
IS no causa a lo Granger a IN	13	108.898	0.00912
IN no causa a lo Granger al IS		9.52118	0.0977

Tenemos entonces que, con un rezago de 5 periodos, es el incremento salarial el que determina parte de la inflación, es decir, la inflación de un año respectivo, se debe en parte, al incremento salarial decretado 5 años anteriores a éste.

5.4. Resultados del modelo VAR

Al Realizar las estimaciones del modelo VAR, buscamos contrastar empíricamente el primer silogismo propuesto.

VAR Estimado

En la ecuación del IS vemos una relación estadísticamente significativa con la inflación en el primer rezago, con una relación que es positiva. Los demás rezagos son poco significativos y todos son positivos. Estamos afirmando la idea de que la inflación determina de forma positiva al incremento salarial, sin embargo, su relación no es significativa a partir del segundo periodo.

En la función de la Inflación la relación con el incremento salarial es significativa en los rezagos dos, tres y cuatro; siendo poco significativa en los rezagos uno y cinco. Con los rezagos tres y cinco la relación es negativa, mientras que con los rezagos uno, dos y cuatro es positiva. A partir de esto podemos decir que el incremento salarial si determina la inflación de forma positiva en un periodo que oscila entre los dos y cuatro años.

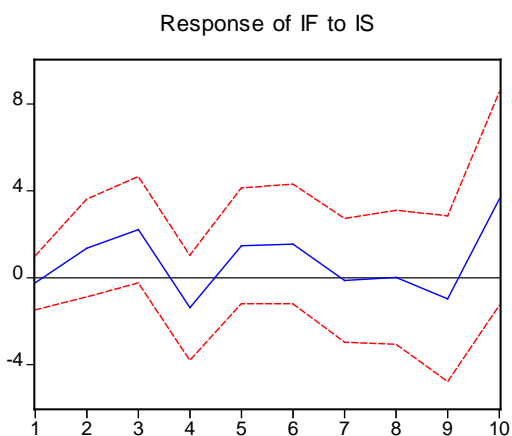
Esto nos da una idea clara de cuál es realmente el efecto del incremento salarial en la inflación. Antes vimos que había una causalidad (a través del criterio de Granger) y ahora vemos que esa causalidad sería positiva y lo veremos con mayor claridad en los gráficos de la función impulso respuesta.

Cuadro 5. Modelo Var Estimado

Rezagos	IS	IF
IS(-1)	-0.559239 [-1.51503]	1.498340 [1.96449]
IS(-2)	0.253515 [1.10591]	1.156088 [2.44073]
IS(-3)	-0.204699 [-0.75110]	-1.969209 [-3.49693]
IS(-4)	-0.489663 [-1.49622]	2.125409 [3.14308]
IS(-5)	0.442642 [2.27043]	-0.231471 [-0.57460]
IF(-1)	0.786538 [6.79619]	1.162134 [4.85979]
IF(-2)	0.437799 [1.15806]	-2.376763 [-3.04270]
IF(-3)	0.246582 [1.24920]	0.742339 [1.82008]
IF(-4)	0.488203 [1.79710]	-0.491611 [-0.87581]
IF(-5)	0.184862 [1.12100]	-1.399153 [-4.10618]
R-squared	0.972138	0.904272
Adj. R-squared	0.888550	0.617089
F-statistic	11.63019	3.148766
Akaike AIC	3.084746	4.536227
Schwarz SC	3.519322	4.970804

Gráfico 2. Función de Impulso-Respuesta de la inflación

Panel 1a



Panel 1b

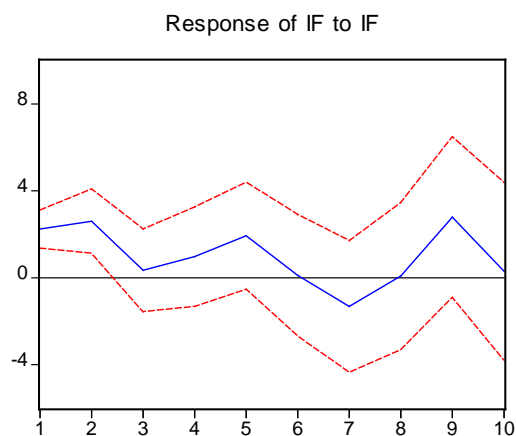
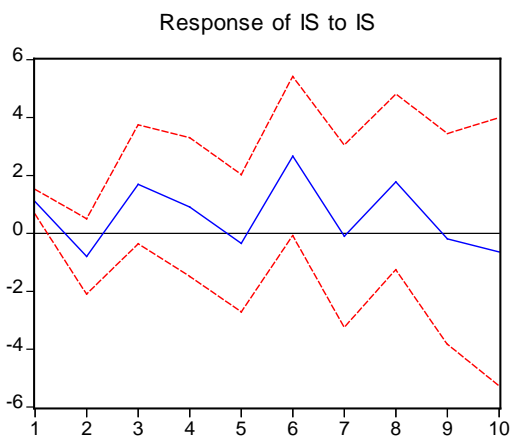
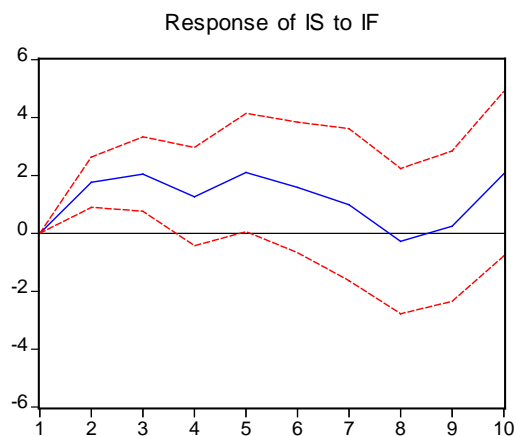


Gráfico 3. Función de impulso respuesta del incremento salarial

Panel 2a



Panel 2b



En el panel 1a se observa que el resultado del shock de la inflación sobre el incremento tiene una tendencia positiva, ésta es de esperarse, como vimos anteriormente, la política pública responde a la inflación y de la misma forma, los incrementos han sido mayores que las tasas de inflación. La relación en cuanto la causalidad de la inflación sobre el salario muestra puntos positivos como negativos, en ese sentido es una relación ambigua.

El shock de la inflación ante sí misma (1b) muestra una relación zigzagueante, por lo que podríamos decir que la inflación también responde por movimientos de sí misma en periodos anteriores. Lo mismo ocurre con el shock del salario sobre sí mismo (2a).

El shock que muestra el incremento salarial sobre la inflación (2b) es claramente de tendencia positiva, y como vimos con la prueba de Granger, la inflación tiene un valor más endógeno respecto del incremento salarial, y además, en general, esta tendencia es positiva.

6. Conclusiones

Principalmente, la investigación concluye con una propuesta. El uso del término incremento, en cuanto al salario y su pérdida de valor, es inapropiado dada la cantidad bienes y servicios que puede obtenerse con éste salario. Como economistas debemos remitirnos al uso del término preciso, el cual la investigación sugiere es “Reposición”.

De forma empírica, mediante los modelos de Granger y auto regresivo, se muestra que Bolivia ha experimentado que parte de la inflación se debe a l incremento salarial. No obstante, este efecto del incremento tiene significancia después de un periodo de 5 periodos, es decir, parte de la inflación de la presente gestión está determinada por el incremento salarial suscrito cinco años atrás. Además la forma en la que los salarios determinan la inflación es positiva, por lo tanto llevan a su incremento.

Por otro lado, en los resultados del impulso-respuesta existen ambigüedades respecto a la relación del incremento del salario con la inflación. No se está estableciendo una política económica que realmente reemplace el valor adquisitivo del salario según la inflación. Por lo tanto, los incrementos no están acordes a la inflación. Esto es de importancia en el corto plazo, por más de que los salarios sean un determinante para la inflación.

7. Bibliografía

- Branson, Litvack. Macroeconomía, Harla S.A. Mexico.
- Mankiw, Macroeconomía, Antoni Bosch Editor, sexta edición, España.
- Ludwig von Mises, Políticas de Salarios, Desempleo e Inflación. Tópicos de Actualidad, CEES, Año 2, Enero 1960, No. 4.
- Pavel Vidal Alejandro. La inflación y el salario real. Centro de Estudios de la Economía Cubana, 2007
- Novales Alfonso, Modelos vectoriales autoregresivos (VAR). Universidad Complutense, 2013
- Gaceta Oficial de Bolivia. Decretos Supremos:
 - ✓ D.S. N° 24280.
 - ✓ D.S. N° 24468.
 - ✓ D.S. N° 25051.
 - ✓ D.S. N° 25318.
 - ✓ D.S. N° 25679.
 - ✓ D.S. N° 26047.
 - ✓ D.S. N° 26547.
 - ✓ D.S. N° 27049.
 - ✓ D.S. N° 27654.
 - ✓ D.S. N° 28239.
 - ✓ D.S. N° 28646.
 - ✓ D.S. N° 28700.
 - ✓ D.S. N° 29116.
 - ✓ D.S. N° 21109.
 - ✓ D.S. N° 29458.
 - ✓ D.S. N° 29473.
 - ✓ D.S. N° 13.
 - ✓ D.S. N° 16.
 - ✓ D.S. N° 497.
 - ✓ D.S. N° 498.
 - ✓ D.S. N° 809.
 - ✓ D.S. N° 1104.
 - ✓ D.S. N° 996.
 - ✓ D.S. N° 1213.
 - ✓ D.S. N° 1549.
 - ✓ D.S. N° 1988.