

Inflación de Servicios y los Aumentos en Costos de Producción en el Primer Trimestre de 2019

Extracto del Informe Trimestral Enero - Marzo 2019, Recuadro 5, pp. 58 - 60, Mayo 2019

Introducción

En el primer trimestre de 2019, la dinámica de los precios de los servicios parece haber estado influida al alza por el comportamiento en sus costos de producción, entre los que destacan los precios de los energéticos y los salarios. Esto es especialmente relevante para los servicios, que están menos sujetos a la competencia internacional.¹ En este Recuadro se estimó una Curva de Phillips con el objetivo de analizar el impacto que la evolución de sus principales determinantes ha tenido sobre la inflación de servicios. Los resultados sugieren que los incrementos observados en los precios de los energéticos y en los salarios son los factores que más han contribuido al aumento que ha presentado la inflación anual de los servicios en el primer trimestre de 2019.

La Inflación de Servicios y los Incrementos en Costos

Si bien la estimación de la curva de Phillips presentada en la siguiente sección analiza de manera más rigurosa los efectos de los distintos determinantes de la inflación de servicios considerando sus efectos rezagados, en esta sección se muestra de manera ilustrativa que en el primer trimestre de 2019 se observó que los servicios que han experimentado mayor crecimiento en sus costos salariales son también aquellos con mayores revisiones a la alza en sus precios y que esta relación fue más evidente de lo que se había observado históricamente.

Para obtener una medida de la incidencia en los costos totales que están teniendo los distintos sectores de servicios, se calculó qué tan importantes son los costos salariales en los costos totales para cada industria. Así, se definió la variable de *Intensidad en Uso de Mano de Obra* como la razón de remuneraciones a valor de la producción utilizando la información de la Matriz Insumo-Producto. Para también tomar en cuenta posibles cambios en la plantilla laboral, se calculó el cambio en la masa salarial en lo que va del año por sector de servicios utilizando la información del IMSS. Con el producto entre el cambio en la masa salarial y la *Intensidad en Uso de Mano de Obra* se obtiene una medida del cambio en costos que enfrentan los distintos sectores.² Esta variable es una medida del cambio en el total de las remuneraciones ponderado por la importancia de los salarios en los costos.

Generalmente en los primeros trimestres del año se observa una relación positiva (medida mediante el coeficiente de correlación de Spearman) entre el cambio en costos por sector de servicios y su inflación acumulada al cierre del trimestre. En efecto, como se muestra en la Gráfica 1, utilizando información de 2005 a 2018 para relacionar el cambio en costos y el cambio en precios acumulado en el trimestre, el coeficiente de correlación de Spearman es positivo y estadísticamente significativo.³

Esta relación positiva también se observa con información del primer trimestre de 2019, y, de hecho, dado que los incrementos en los salarios promedio fueron más elevados en el primer trimestre de 2019 que en años

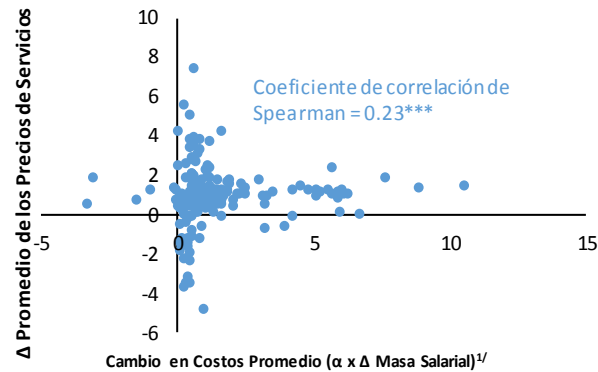
¹ El precio de los bienes comerciables está, en buena medida, sujeto a la competencia internacional, por lo que los aumentos en sus costos de producción pueden no ser traspasados a los precios, o ser traspasados en menor medida, y por tanto su mayor incidencia puede ser sobre los niveles de producción.

² La información de este Recuadro utiliza datos del IMSS y del INEGI. Los servicios comprendidos en el INPC, IMSS y la Matriz Insumo-Producto no están agrupados en la misma clasificación. Para hacer la correspondencia entre ellos, los servicios de las distintas fuentes se llevan a clasificación SCIAN a 3 dígitos.

³ El coeficiente de correlación de Spearman mide la correlación ordinal, es decir, qué tanto valores más altos de una variable están asociados con valores más altos de la otra. Se presentan las estimaciones excluyendo dos observaciones atípicas. De incluirse, el coeficiente de correlación de Spearman sería de 0.22 estadísticamente significativo al 1%.

anteriores, influidos por los aumentos en el salario mínimo, es posible identificar esta correlación positiva de manera más clara. En efecto, en este caso el coeficiente de correlación de Spearman también es positivo y estadísticamente significativo, pero de mayor magnitud que el estimado utilizando la información de 2005 a 2018, sugiriendo que aquellos servicios con mayores incrementos en el total de las remuneraciones pagadas, una vez ponderadas por el peso que los salarios tienen en sus costos, son los que exhibieron mayores tasas de crecimiento en sus precios en el primer trimestre del año.⁴

Gráfica 1
Relación entre el Cambio de Costos e Inflación de Servicios por
Tipos de Servicios para los primeros trimestres de 2005 a 2018
 Variación porcentual acumulada de diciembre a marzo de cada año

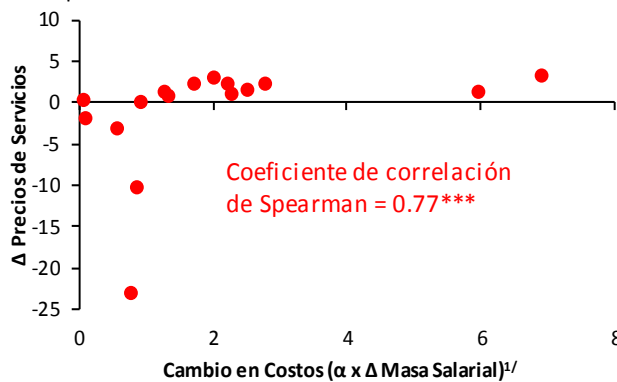


1/ El indicador de cambio en costos corresponde al cambio de la masa salarial multiplicada por la intensidad en uso de mano de obra en cada sector.

*** Indica significancia estadística al 1%.

Fuente: Elaboración de Banco de México con cifras de INEGI.

Gráfica 2
Relación entre el Cambio de Costos e Inflación de Servicios por
Tipos de Servicios
 Variación porcentual acumulada de diciembre de 2018 a marzo de 2019



1/ El indicador de cambio en costos corresponde al cambio de la masa salarial multiplicada por la intensidad en uso de mano de obra en cada sector.

*** Indica significancia estadística al 1%.

Fuente: Elaboración de Banco de México con cifras de INEGI.

⁴ La relación positiva entre inflación acumulada y cambio en costos de diciembre 2018 a marzo 2019 se mantiene positiva y estadísticamente significativa ($CSp=0.70***$) cuando se eliminan dos valores extremos del eje-y (Transporte Aéreo y Servicios Turísticos en Paquete) y dos valores extremos en el eje-x (Servicios Domésticos y Servicios Educativos).

La Inflación de Servicios en una Curva de Phillips Desagregada

La estimación de una Curva de Phillips para el subíndice de precios de los servicios en el INPC permite obtener una estimación de la incidencia de diversos choques sobre la variación anual del subíndice en cuestión. En particular, y con el objetivo de analizar los determinantes de la inflación de servicios, se estima la siguiente ecuación para el periodo de enero del 2011 a marzo del 2019:⁵

$$\pi_t = \alpha + \sum_{j=1}^{n_1} \beta_j \pi_{t-j} + \sum_{j=0}^{n_2} \gamma_j \Delta_1 TC_{t-j} + \sum_{j=0}^{n_3} \delta_j \Delta_1 Ener_{t-j} + \sum_{j=0}^{n_4} \tau_j W_{t-j} + \sum_{j=0}^{n_5} \vartheta_j \hat{y}_{t-j} + \varepsilon_t$$

Donde:

- π_t es la variación mensual del subíndice de precios de los servicios en el INPC en el periodo t ,
- TC_t es el tipo de cambio ponderado, en pesos por divisa extranjera, de los k socios comerciales, en el periodo t ,
- $Ener_t$ es el índice de precios de los energéticos en el INPP en el periodo t ,
- W_t es el salario base de cotización del IMSS de los trabajadores en el sector terciario en el periodo t ,
- \hat{y}_t es el indicador de holgura en el periodo t ,
- Δ_1 es el operador de primera diferencia.

Los coeficientes de largo plazo estimados, mismos que incorporan el impacto que los distintos choques tienen a través del tiempo al considerar la persistencia de la inflación de los servicios, muestran que existe una relación positiva y estadísticamente significativa entre la variación mensual del subíndice de precios de los servicios y las distintas variables explicativas (Tabla 1). Más aún, al estandarizar los coeficientes, se observa que los principales determinantes de la dinámica de los precios de los servicios son los precios de los energéticos y la evolución de los salarios.⁶ En contraste con lo anterior, y al ser bienes no comerciables en general, el tipo de cambio influye en menor medida en la variación mensual de subíndice referido.

Tabla 1
Estimación de la Curva de Phillips Desagregada
Coeficientes de Largo Plazo

| | Coeficientes No Estandarizados | Coeficientes Estandarizados |
|----------------------|--------------------------------------|--------------------------------|
| Tipo de Cambio | 0.004* (0.0024) | 0.062* (0.0341) |
| Energéticos | 0.034*** (0.005) | 0.395*** (0.0591) |
| Salarios | 0.202*** (0.0521) | 2.678*** (0.6921) |
| Indicador de Holgura | 0.049*** (0.0139) | 0.137*** (0.0391) |
| R Cuadrada | 0.91 | |

() Desviación estándar del coeficiente.

*, **, *** indica nivel de confianza del coeficiente de 90, 95 y 99% respectivamente.

Fuente: Elaboración de Banco de México con cifras de INEGI.

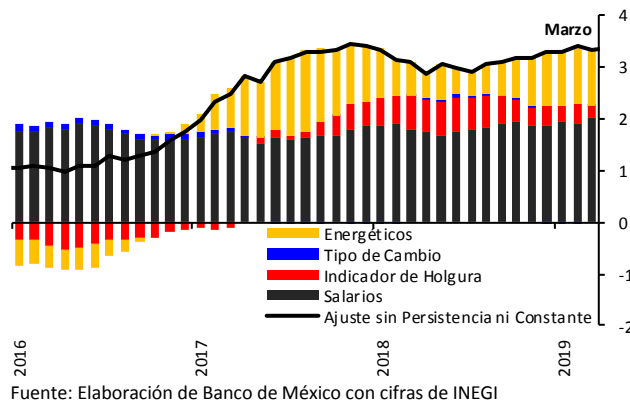
⁵ Se incluyeron efectos fijos estacionales. El número de rezagos de las variables explicativas se determinó mediante la metodología de eliminación progresiva, misma que consiste en incluir regresores de manera iterativa de acuerdo a un criterio específico, en este caso el nivel de significancia estadística.

⁶ Los coeficientes estandarizados se obtienen de estimar la ecuación en cuestión a partir de las variables normalizadas definidas como la variable menos su media entre la respectiva desviación estándar. Esto permite comparar los coeficientes de las distintas variables ajustando por diferencias en sus niveles y volatilidad.

La Gráfica 3 muestra cómo los diferentes determinantes de la inflación de servicios han venido contribuyendo a su comportamiento. Se puede apreciar cómo los salarios de manera recurrente en el tiempo han tendido a contribuir de manera positiva sobre el comportamiento de la inflación de servicios, lo cual parecería comprensible dada la importancia que tienen en el costo de producción y que en general muestran variaciones positivas en el tiempo. En contraste, en el caso de los energéticos, al tener mayores fluctuaciones que implican que en ciertos periodos se incrementan y en otros disminuyen, observamos que en el pasado su contribución ha sido negativa, mientras que en periodos más recientes ha sido positiva. De manera similar, el indicador de holgura, dependiendo de la fase del ciclo puede tener contribuciones negativas o positivas a la inflación anual.

En los trimestres más recientes se observa que los efectos indirectos de los precios de los energéticos han mostrado contribuciones crecientes sobre la inflación anual de servicios. Además, también se observa que desde inicios del año los salarios han venido aumentando su contribución a la variación anual, como resultado de sus mayores variaciones en lo que va del año. Por el contrario, a medida que la holgura en la economía se ha venido ampliando, la contribución del indicador de holgura a la inflación de servicios ha venido disminuyendo. En efecto, conforme se ha observado mayor holgura en la economía la altura de las barras rojas en la Gráfica 3 se ha venido reduciendo, implicando menores contribuciones en el margen a la inflación anual de servicios, si bien dichas barras siguen siendo positivas dados los efectos que siguen teniendo sobre la inflación anual de servicios las condiciones de menor holgura observadas en trimestres previos.

Gráfica 3
Contribuciones de los Choques Nacionales a la Variación Anual del
Subíndice de Precios de Servicios Excluyendo Persistencia y
Constante
 Cifras en por ciento



Fuente: Elaboración de Banco de México con cifras de INEGI

En adición a la estimación descrita, se realizó un ejercicio alternativo en el que en lugar de incluir como determinantes de la inflación los salarios y el indicador de holgura, se consideró la masa salarial. Los resultados apuntan en la misma dirección al sugerir que la masa salarial ha venido contribuyendo en mayor medida a la inflación anual de servicios, pero se considera más informativo el ejercicio aquí presentado, toda vez que permite distinguir entre la contribución de los salarios y la de las condiciones cíclicas de la economía.

Conclusiones

En el contexto actual en el cual se ha dado una aparente débil conexión entre la actividad económica y la dinámica de formación de precios, es relevante entender qué factores pueden estar explicando el incremento de la inflación a pesar de las mayores condiciones de holgura. Los resultados del presente Recuadro sugieren que la dinámica reciente de los precios de los servicios ha estado influida en buena medida por los efectos indirectos de los incrementos en los precios de los energéticos y por los aumentos en los salarios en la economía. Así, a pesar de que la mayor holgura ha conducido a menores presiones sobre la inflación de servicios, el aumento en los costos ha operado en sentido opuesto.