

# Diferencias Sectoriales en la Evolución de los Salarios Nominales de los Trabajadores Afiliados al IMSS

Extracto del Informe Trimestral Julio – Septiembre 2022, Recuadro 3, pp. 39-42, documento publicado el 30 de noviembre de 2022.

*Nota: En la versión electrónica de este documento se puede obtener la información que permite generar todas las gráficas y tablas que contiene dando clic sobre ellas, con excepción de aquella que no es producida ni elaborada por el Banco de México.*

## 1. Introducción

La variación anual del Salario Base de Cotización (SBC) promedio de trabajadores afiliados al IMSS ha mostrado mayores niveles desde julio de 2021. Ello en un contexto en el que el mercado laboral ha enfrentado ajustes importantes. Por una parte, ha continuado recuperándose de las fuertes afectaciones causadas por la pandemia en 2020. Por otra parte, transitó a la nueva regulación en materia de subcontratación laboral. Adicionalmente, los incrementos al salario mínimo influyen de manera directa en las revisiones salariales de un número cada vez mayor de trabajadores. Este Recuadro ilustra que, si bien el crecimiento de los salarios ha sido generalizado entre sectores de actividad, los sectores de la transformación, los servicios para empresas, personas y hogares, y el comercio son los que han mostrado un mayor aumento en su contribución a la variación anual del SBC medio, controlando por la composición del empleo. También muestra que las tasas de crecimiento del SBC promedio han sido similares para hombres y mujeres. Sin embargo, existen algunas diferencias en cuanto a qué sectores explican en mayor medida dichas variaciones, lo que refleja diferencias en la composición sectorial del empleo entre los dos grupos.

## 2. Salario Base de Cotización por Sectores

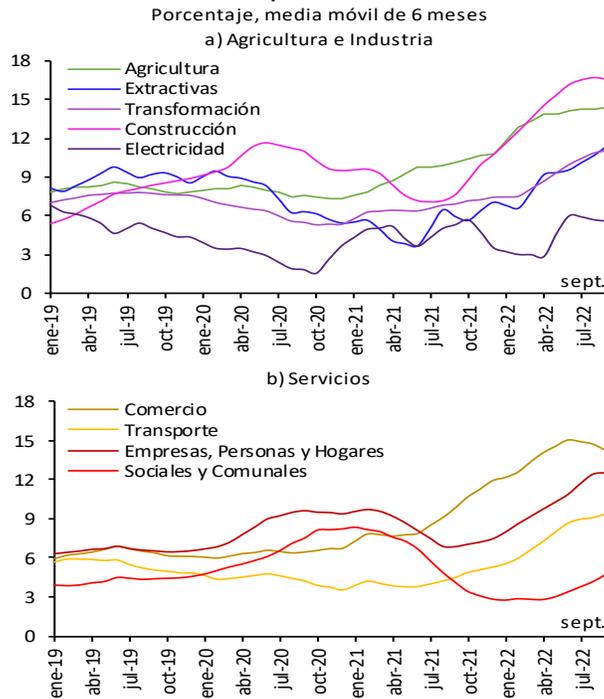
La Gráfica 1 muestra las variaciones anuales del SBC por sectores de actividad en términos nominales. Dichas variaciones se han incrementado en casi todos los sectores desde julio de 2021, aunque en varios casos se observa una desaceleración en meses más recientes. Los sectores que en septiembre de 2022 mostraron las mayores tasas de crecimiento anual han sido los de construcción, agricultura, comercio, y servicios para empresas, personas y hogares.<sup>1</sup> Para visualizar más fácilmente en qué grado las variaciones recientes del SBC medio en cada sector son atípicas en relación con su historia previa, en la Gráfica 2 se presentan las variaciones anuales estandarizadas de los SBC medios.<sup>2</sup> Estas variaciones estandarizadas muestran que, para casi todos los sectores, las tasas de variación anual observados en meses recientes están claramente por encima de su nivel promedio entre 2006 y 2022. Específicamente, las variaciones anuales de los últimos meses superan al doble de la desviación estándar de la tasa de variación anual del sector respectivo, excepto en los sectores de actividades extractivas, de electricidad, y de servicios sociales y comunales<sup>3</sup>, cuyas tasas de variación se asemejan más a sus valores típicos.

<sup>1</sup> Algunos ejemplos de actividades en este último sector son: servicios profesionales y técnicos, preparación y servicios de alimentos, y servicios de protección y custodia. Este sector ha sido especialmente impactado por la pandemia y por la reforma al régimen de subcontratación laboral.

<sup>2</sup> La estandarización de la tasa de variación anual de cada sector se obtiene para cada valor mensual al restarle la media y dividirlo por la desviación estándar, calculadas ambas con las tasas de variación anual de cada sector para el periodo para el cual los micro datos en los que se basa el análisis están disponibles, el cual corresponde al periodo de enero de 2006 a septiembre de 2022.

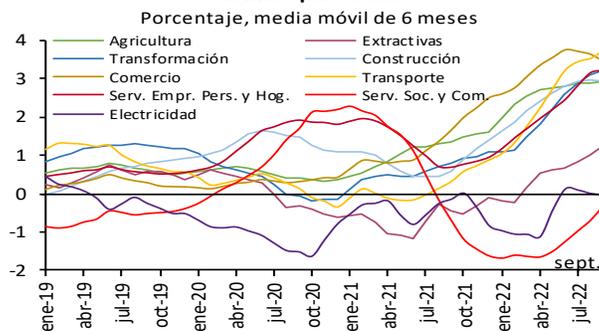
<sup>3</sup> Algunos ejemplos de actividades en este último sector son: servicios de enseñanza académica, servicios generales de la administración pública, y seguridad social.

**Gráfica 1**  
**Variación Anual del Salario Base de Cotización al IMSS**  
**por Sector**



Fuente: Banco de México con datos administrativos del IMSS.

**Gráfica 2**  
**Variación Anual Estandarizada del Salario Base de Cotización**  
**al IMSS por Sector**



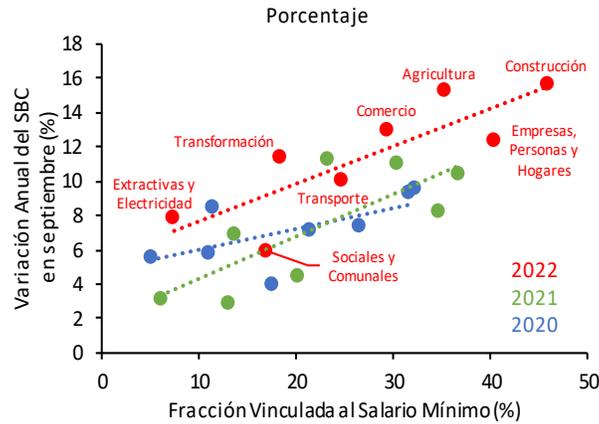
Nota: La variación anual se estandarizó deduciendo la media y dividiendo por la desviación estándar calculadas con los datos mensuales de enero de 2006 a septiembre de 2022. Serv. Empr. Pers. y Hog.: Servicios para empresas, Personas y Hogares. Serv. Soc. y Com.: Servicios Sociales y Comunes.

Fuente: Banco de México con datos administrativos del IMSS.

En el contexto de las revisiones de mayor magnitud que el salario mínimo ha experimentado en los últimos años, las tasas de variación anual del SBC por sectores de actividad han estado positivamente correlacionadas con la fracción del empleo vinculada al salario mínimo (Gráfica 3). La fracción vinculada se calcula como la proporción de trabajadores en el sector cuyo salario en el año  $t - 1$  era menor al salario mínimo vigente en el año  $t$ . De este modo, se refiere a la fracción de trabajadores que mecánicamente debe recibir un incremento de salario cuando el salario mínimo sube. Los tres sectores que exhiben las mayores variaciones anuales del SBC medio son los de la construcción, la agricultura y el comercio, en los cuales también se observan fracciones vinculadas relativamente altas. En cambio, los sectores de extracción y electricidad exhiben la menor tasa de variación y la

menor fracción vinculada. El hecho de que el sector de servicios para empresas, personas y hogares presente una variación alta podría estar asociado a los posibles efectos de la reforma al régimen de subcontratación laboral sobre los salarios medios de ese sector.<sup>4</sup>

**Gráfica 3**  
**Relación entre Variación Anual del Salario Base de Cotización al IMSS y la Fracción Vinculada al Salario Mínimo**



Nota: Se reporta la variación anual del salario base de cotización en septiembre del año correspondiente y la fracción vinculada al salario mínimo en septiembre del año anterior. Los aumentos promedio del salario mínimo correspondientes a 2020, 2021 y 2022 fueron 18%, 15% y 22% respectivamente.

Fuente: Banco de México con datos administrativos del IMSS.

### 3. Descomposición por Efectos Composición y Salarios

En general, los salarios medios se pueden pensar como un promedio ponderado de los salarios medios de cada sector. Por lo tanto, las variaciones del SBC se pueden descomponer en los siguientes tres términos. En primer lugar, un efecto salario que captura el impacto de las variaciones salariales de cada sector, manteniendo constante la participación de cada sector en el empleo total. En segundo lugar, un efecto composición que mide el impacto de los cambios en la composición sectorial del empleo, manteniendo constante el salario del sector. Finalmente, un efecto de interacción entre estos dos efectos que se obtiene como residual.<sup>5</sup> Esta descomposición se realiza con las variaciones correspondientes a septiembre de 2020, 2021 y 2022.

<sup>4</sup> En el Recuadro 3 del Informe Trimestral Abril – Junio 2022 se presenta un ejercicio de descomposición para la tasa de variación anual del SBC promedio que ilustra que parte de la variación en salarios de los que han permanecido afiliados se puede asociar con las variaciones salariales de trabajadores que se vieron involucrados en cambio de patrón a raíz de la reforma al régimen de subcontratación laboral.

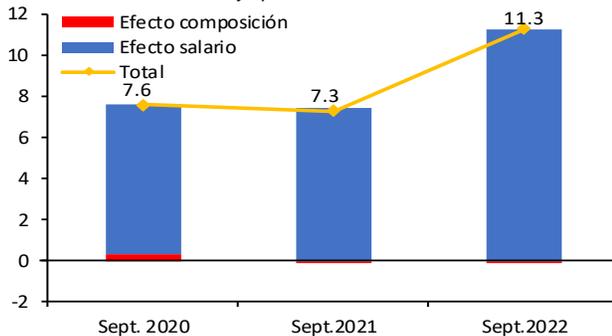
<sup>5</sup> En fórmula, la descomposición descrita se puede expresar del modo siguiente:

$$\Delta\% \bar{w}_t = \left( \frac{1}{\bar{w}_{t-12}} \right) \left( \sum_j p_{j,t-12} \Delta \bar{w}_{j,t} + \sum_j \bar{w}_{j,t-12} \Delta p_{j,t} + \sum_j \Delta \bar{w}_{j,t} \Delta p_{j,t} \right),$$

donde  $\Delta\% \bar{w}_t$  es la tasa de variación anual de  $\bar{w}_t$ , el cual es a su vez la media del SBC en el periodo  $t$  con frecuencia mensual. Además,  $p_{j,t}$  es la participación del sector  $j$  sobre el empleo total en  $t$  y  $\bar{w}_{j,t}$  es el SBC promedio del sector  $j$  en el periodo  $t$ . A su vez,  $\Delta \bar{w}_{j,t}$  es  $(\bar{w}_{j,t} - \bar{w}_{j,t-12})$  y  $\Delta p_{j,t}$  es  $(p_{j,t} - p_{j,t-12})$ . La primera sumatoria mide el efecto salario, la segunda el efecto composición y la tercera el efecto interacción.

En la Gráfica 4 se puede observar que la variación del SBC medio está asociada prácticamente en su totalidad al efecto salario, es decir, a aumentos en el salario medio al interior de los distintos sectores.<sup>6</sup> La Gráfica 5 muestra las contribuciones sectoriales al efecto salario de cada año. Se aprecia que en 2022 casi todos los sectores aumentaron sus contribuciones al efecto salario respecto de 2021 y, en consecuencia, a la variación anual del SBC medio. Sin embargo, destacan los incrementos en las contribuciones que se calculan para el sector de transformación, de los servicios para empresas, personas y hogares, y del comercio. En particular, las contribuciones aumentaron en 1.3 puntos porcentuales (pp), 0.8 pp y 0.5 pp, en el mismo orden. El sector de la construcción también muestra un incremento en su contribución (de 0.3 pp). Estas mayores contribuciones podrían responder a distintos factores. El relativo dinamismo de la demanda laboral en los sectores de la transformación y el comercio podrían explicar sus mayores contribuciones. Los efectos de la reorganización del empleo como resultado de la reforma al régimen de subcontratación laboral también podrían estar influyendo en el comportamiento de diversos sectores, especialmente el de servicios de empresas, hogares y personas. Finalmente, sectores con una alta fracción vinculada reflejan, en buena parte, las revisiones al salario mínimo.

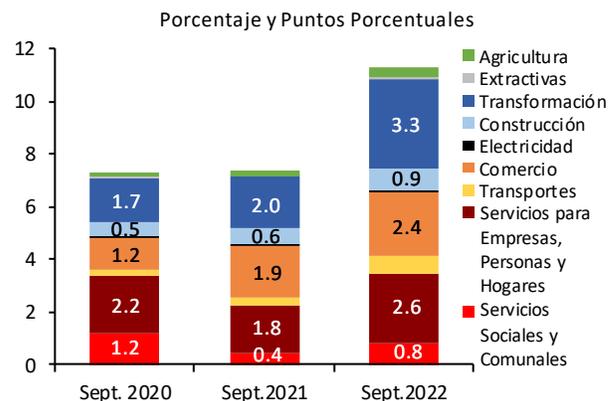
**Gráfica 4**  
Descomposición de la Variación Anual del Salario Base de Cotización al IMSS Medio  
Porcentaje y Puntos Porcentuales



Nota: Se reporta la variación anual del salario base de cotización y la descomposición de dicha variación en septiembre del año respectivo según se describe en la nota al pie 5.

Fuente: Banco de México con datos administrativos del IMSS.

**Gráfica 5**  
Contribuciones Sectoriales al Efecto Salario de la Descomposición de la Variación Anual del Salario Base de Cotización al IMSS Medio  
Porcentaje y Puntos Porcentuales



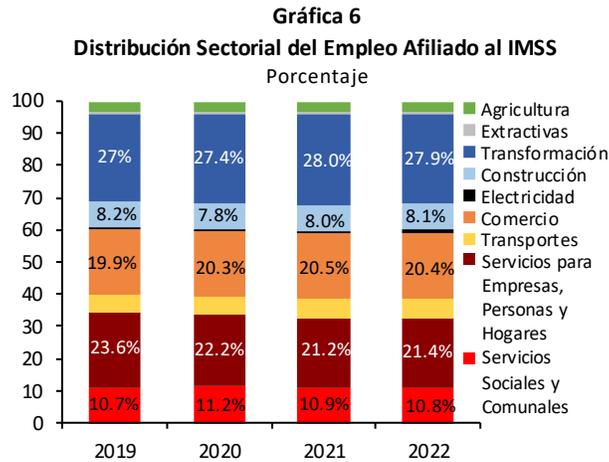
Nota: Se reporta la contribución sectorial al efecto salario en septiembre del año respectivo según se describe en la nota al pie 5.

Fuente: Banco de México con datos administrativos del IMSS.

La Gráfica 6 muestra la distribución sectorial del empleo para el periodo de estudio. El estallido de la pandemia trajo como consecuencia una caída de la participación del empleo del sector de servicios para empresa, personas y hogares, dado que estas actividades son intensivas en ocupaciones que requieren de una alta proximidad física. Esta pérdida de participación en dicho sector significó un aumento relativamente uniforme en la participación del resto de los sectores. Igualmente, la reforma al régimen de subcontratación laboral resultó en una reducción de la participación del empleo del sector de servicios para empresas, personas y hogares en 2021 en 1 pp la cual estuvo acompañada con una mayor participación del sector de la transformación en 0.6 pp. Si bien estos flujos han sido importantes para explicar la dinámica reciente de los puestos de trabajo afiliados al IMSS, su efecto sobre la composición sectorial del empleo total ha sido limitado, lo que explica el marginal efecto composición estimado. En el caso de la construcción, a pesar de que su tasa de variación anual del SBC promedio es alta, lo

<sup>6</sup> En el caso del presente análisis, el componente de interacción explica una parte muy pequeña de la variación del salario medio, por lo cual se omite de la discusión.

que se puede relacionar con su elevada fracción vinculada al salario mínimo, su contribución al efecto salario es limitada por una menor participación en el empleo total.<sup>7</sup>



Nota: Se reporta la distribución sectorial del empleo en septiembre del año correspondiente. Los porcentajes dentro de las barras se redondean al primer decimal.

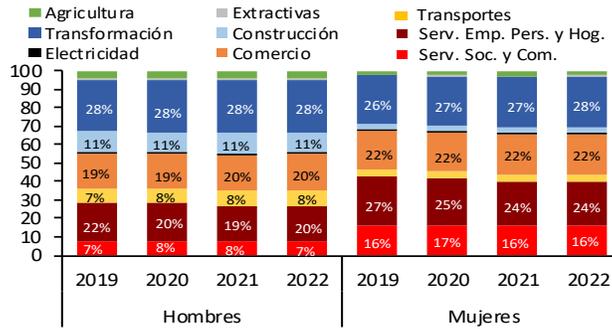
Fuente: Banco de México con datos administrativos del IMSS.

## 4. Descomposición de la Variación Anual del Salario Base de Cotización Medio al IMSS por Género

A pesar de que existen diferencias en la distribución sectorial del empleo entre hombres y mujeres (Gráfica 7), en los últimos años las variaciones anuales de los salarios medios para hombres y mujeres han sido similares (Gráfica 8). Realizando el ejercicio de descomposición de forma separada para hombres y mujeres, destaca que el efecto salario de los hombres fue de 4 pp mayor en 2022 relativo a 2021 y en el de las mujeres fue 3.8 pp mayor. Los mayores incrementos en las contribuciones a la variación anual de los respectivos salarios medios en 2022 respecto de 2021 corresponden a sectores en común, tales como los de la transformación, los servicios para empresas, personas y hogares y el comercio. Entre las diferencias, sobresale que para el caso de los hombres se observó un mayor crecimiento en la contribución de los sectores de la construcción y el transporte, mientras que para el caso de las mujeres se aprecia un mayor crecimiento de la contribución del sector de servicios sociales y comunales.

<sup>7</sup> La contribución de cada sector al efecto salario,  $\frac{p_{j,t-12}\Delta\bar{w}_{jt}}{\bar{w}_{t-12}}$ , se puede reescribir como  $p_{j,t-12}\Delta\%_0\bar{w}_{j,t}\frac{\bar{w}_{j,t-12}}{\bar{w}_{t-12}}$ . Por lo tanto, la contribución de cada sector depende de su participación en el empleo total, la tasa de variación anual del salario del sector y la razón del salario medio del sector en  $t - 12$  con el salario medio de empleo afiliado al IMSS en  $t - 12$ . Así, para el caso de la construcción, su relativamente bajo salario medio en relación al salario medio total también contribuye a su limitada contribución a la variación anual total.

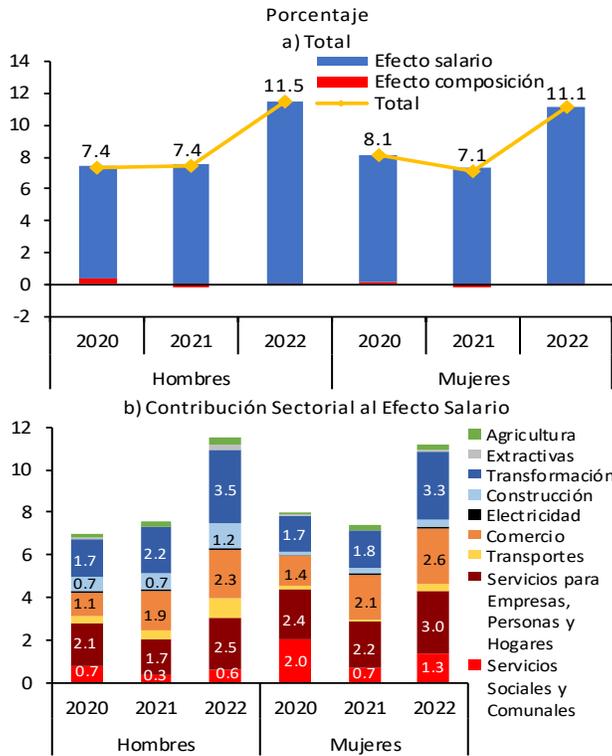
**Gráfica 7**  
**Distribución Sectorial del Empleo Afiliado al IMSS**  
Porcentaje



Nota: Se reporta la distribución sectorial del empleo en septiembre del año correspondiente. Los porcentajes dentro de las barras se redondean al entero más cercano. Serv. Emp. Pers. y Hog.: Servicios para empresas, personas y hogares. Serv. Soc. y Com.: Servicios Sociales y Comunales.

Fuente: Banco de México con datos administrativos del IMSS.

**Gráfica 8**  
**Descomposición de la Variación Anual del Salario Base de Cotización al IMSS Medio**  
Porcentaje



Nota: Se reporta variación anual del salario base de cotización y la descomposición de la variación anual en septiembre del año respectivo según se describe en la nota al pie 5.

Fuente: Banco de México con datos administrativos del IMSS.

## 5. Consideraciones Finales

---

Las mayores tasas de variación anual del Salario Base de Cotización promedio desde inicios de 2021 se pueden asociar con un mayor crecimiento del salario promedio en todos los sectores. No obstante, los sectores que han contribuido de mayor manera a dicho incremento han sido los de la transformación, del comercio, de los servicios para empresas, personas y hogares, y de la construcción. Estos resultados sugieren que será importante estar vigilantes de la evolución de las revisiones salariales en un contexto de recuperación del mercado laboral en general y de mayor demanda en sectores como el de las manufacturas en particular.<sup>8</sup> Asimismo, habrá que dar seguimiento a los efectos relacionados con los ajustes al salario mínimo, toda vez que estos influirán en las revisiones salariales de un mayor número de trabajadores de manera mecánica. Lo anterior podría traducirse en mayores presiones de costos para las empresas, las cuales podrían trasladar dichos incrementos a los precios al consumidor. En este sentido, es deseable que los incrementos salariales de todo tipo estén acompañados de aumentos en la productividad, de modo que puedan ser absorbidos por las empresas de manera sostenible y sin ocasionar un impacto sobre los costos de producción. Ello permitiría no solo mejorar los salarios de los trabajadores directamente, sino que, además, contribuiría a reducir las presiones inflacionarias, especialmente en un entorno como el actual.

## 6. Referencias

---

Daly, M. C., Hobijn, B. & Wiles, T. S. "Dissecting aggregate real wage fluctuations: Individual wage growth and the composition effect." *Federal Reserve Bank of San Francisco*, 2012.

Galí, Jordi. "The return of the wage Phillips curve." *Journal of the European Economic Association* 9.3 (2011): 436-461.

Gertler, M., Huckfeldt, C. & Trigari, A. "Unemployment fluctuations, match quality, and the wage cyclicality of new hires." *The Review of Economic Studies* 87.4 (2020): 1876-1914.

Grigsby, J., Hurst, E. & Yildirmaz, A. "Aggregate nominal wage adjustments: New evidence from administrative payroll data." *American Economic Review* 111.2 (2021): 428-71.

Stüber, H. "The real wage cyclicality of newly hired and incumbent workers in Germany." *The Economic Journal* 127.600 (2017): 522-546.

---

<sup>8</sup> Existe literatura que sugiere que las personas que cambian de trabajo obtienen mayores salarios cuando hay poca holgura en el mercado laboral, lo que contribuye a mayores tasas de crecimiento del salario agregado (Daly *et al.*, 2012; Stüber 2015; Grigsby *et al.*, 2021; Gertler *et al.*, 2020). También existe una literatura que encuentra una relación estructural dinámica negativa entre la variación del salario y la tasa de desocupación. Ver Galí (2011).