

Is the Covid-19 Pandemic Fast-Tracking Automation in Developing Countries?

Evidence from Colombia - Portal de Investigaciones Económicas

Is the Covid-19 Pandemic Fast-Tracking Automation in Developing Countries? Evidence from Colombia

Borradores de Economía

Número:

1209

DOI:

<https://doi.org/10.32468/be.1209>

Publicado:

Martes, 4 Octubre 2022

Authors:

[Leonardo Bonilla-Mejía,](#)

[Luz Adriana Flórez,](#)

Didier Hermida-Giraldo,

[Francisco Javier Lasso-Valderrama,](#)

[Leonardo Fabio Morales,](#)

[Juan José Ospina-Tejeiro,](#)

[José Pulido](#)

Clasificación JEL:

J23, O30, J60

Palabras clave:

Automatización, pandemia Covid-19, vacantes y empleo

[Descargar documento](#)

Lo más reciente

[Impacto macroeconómico y fiscal del cambio demográfico](#)

Jesús Alonso Botero-García, Ligia Alba Melo-Becerra, Cristian Castrillón Gaviria, Daniela Gallo

[Uncertainty and monetary policy: the case of the Central Bank of Colombia](#)

Hernando Vargas-Herrera

[Revista Ensayos Sobre Política Económica - Explorando las brechas de género en Colombia](#)

María Teresa Ramírez-Giraldo, Karina Acosta, Olga Lucia Acosta Navarro, Lucia Arango-

Lozano, Fernando Arias-Rodríguez, Oscar Iván Ávila-Montealegre, Oscar Reinaldo Becerra

Camargo, Leonardo Bonilla-Mejía, Grey Yuliet Ceballos-García, Luz Adriana Flórez, Juan Miguel

Gallego-Acevedo, Luis Armando Galvis-Aponte, Luis M. García-Pulgarín, Andrés Felipe García-

Suaza, Anderson Grajales, Daniela Gualtero-Briceño, Didier Hermida-Giraldo, Ana María

Iregui-Bohórquez, Juliana Jaramillo-Echeverri, Karen Laguna-Ballesteros, Francisco Javier

Lasso-Valderrama, Daniel Márquez, Carlos Alberto Medina-Durango, Ligia Alba Melo-Becerra,

María Fernanda Meneses-González, Juan José Ospina-Tejeiro, Andrea Sofía Otero-Cortés,

Daniel Parra-Amado, Juana Piñeros-Ruiz, Christian Manuel Posso-Suárez, Natalia Ramírez-

Bustamante, Mario Andrés Ramos-Veloz, Jorge Leonardo Rodríguez-Arenas, Alejandro

Sarasti-Sierra, Bibiana Taboada-Arango, Ana María Tribín-Uribe, Juanita Villaveces

Is the Covid-19 Pandemic Fast-Tracking Automation in Developing Countries? Evidence from Colombia

Enfoque

Evidencias recientes sugieren que la pandemia, y en particular la crisis de Covid-19, tendieron a acelerar el proceso de automatización en economías desarrolladas como es el caso de Estados Unidos y Reino Unido. Sin embargo, pocos estudios se han enfocado en las economías en desarrollo. En este documento se evalúa si la pandemia aceleró el proceso de automatización en Colombia, un país en desarrollo, caracterizado por la combinación de baja inversión en investigación & desarrollo (I&D), y productividad, además de altos niveles de informalidad y desempleo.

Contribución

Este documento contribuye a la literatura sobre el impacto que pudo tener la pandemia sobre la demanda laboral en oficios con alto potencial de automatización, ofreciendo evidencia de un país de ingreso medio como Colombia con altos niveles de informalidad y desempleo. La demanda por nuevos puestos trabajos durante la pandemia se mide usando las vacantes por ocupaciones obtenidas a través del Servicio Público de Empleo (SPE) de Colombia. Adicionalmente se utiliza el nivel de empleo asalariado, basado en la Gran Encuesta Integrado de Hogares (GEIH). La probabilidad de automatización por ocupaciones se mide utilizando la metodología de Frey y Osborne (2017) y Nedelkoska y Quintini (2018) adaptada al caso colombiano. Finalmente se usa un enfoque de estudio de eventos para evaluar el efecto diferencial de la pandemia en las vacantes del SPE y el empleo asalariado, dependiendo de su potencial de automatización.

La crisis sanitaria del Covid-19 incrementó el costo del trabajo relativo al capital, incentivando la automatización durante la pandemia.

Resultados

Is the Covid-19 Pandemic Fast-Tracking Automation in Developing Countries?

Evidence from Colombia, Portal de Investigaciones Económicas

Los resultados indican que durante la pandemia del COVID-19 las vacantes cayeron más significativamente en ocupaciones con alto potencial de automatización. Estos efectos son persistentes, con coeficientes significativos hasta el último periodo analizado (agosto del 2021). Igualmente, estos efectos negativos y significativos se encuentran en el nivel de empleo, particularmente en el empleo asalariado. Además, se explora en qué medida el impacto en las ocupaciones automatizables fue mayor en sectores que fueron más afectados por las restricciones de movilidad durante la pandemia del Covid-19. Los resultados indican que la mayor parte de estos efectos se presentaron en los sectores más afectados. Por lo tanto, esto sugiere que las restricciones de movilidad incrementaron el costo del trabajo relativo al capital, incentivando la automatización durante la pandemia. Estos resultados son robustos incluso cuando se controla por tendencias sectoriales o cuando se usan medidas alternativas del potencial de automatización (Chernoff and Warman, 2020). Adicionalmente, se encuentra un efecto diferencial en el empleo, de acuerdo con ciertas características demográficas como la edad, el género y la productividad de los trabajadores (en el último caso, utilizando como proxy el salario mínimo).