

Ciencia Jurídica y Sostenibilidad

Artículo

Desigualdad y tecnología ¿una relación antagónica?

Inequality and Technology: An Antagonistic Relationship?

Recibido: 10 de octubre de 2022

Aceptado: 30 de octubre de 2022

Publicado: 1 de noviembre de 2022

Sergio Israel Rangel Guerrero

sergio.rangel.lvd@gmail.com

Resumen: El texto examina cómo el desarrollo y la adopción de nuevas tecnologías pueden agravar la desigualdad económica y laboral, pese a sus promesas de eficiencia y productividad. A partir de estudios sobre Europa, Estados Unidos y América Latina, el artículo destaca que la automatización y la innovación tienden a beneficiar de manera desproporcionada a los trabajadores más calificados y a los países con mayor desarrollo económico. Asimismo, advierte que la inteligencia artificial intensifica estas tensiones cuando se inserta en contextos marcados por pobreza, rezagos educativos y acceso insuficiente a servicios básicos. La reflexión concluye que el impacto social de la tecnología depende en gran medida del ecosistema institucional y material en que se implementa.

Palabras clave: desigualdad; tecnología; automatización; inteligencia artificial; mercado laboral

Abstract: The text examines how the development and adoption of new technologies can deepen economic and labor inequality despite their promises of efficiency and productivity. Drawing on studies from Europe, the United States, and Latin America, the article shows that automation and innovation tend to benefit highly skilled workers and more developed economies disproportionately. It also warns that artificial intelligence may intensify these tensions when introduced into contexts marked by poverty, educational gaps, and insufficient access to basic services. The reflection concludes that the social impact of technology depends largely on the institutional and material ecosystem in which it is implemented.

Keywords: inequality; technology; automation; artificial intelligence; labor market

A simple vista, el desarrollo de más y mejores tecnologías suele apreciarse como algo positivo en cualquier región del mundo; la automatización de procesos o el uso de software de nueva generación prometen acabar con los errores inherentes a las características humanas y generar ganancias mucho mayores en distintos procesos comerciales. Sin embargo, las repercusiones negativas en el uso de nuevas tecnologías también han sido estudiadas profundamente desde distintas aristas, con el fin de entender de manera más objetiva sus repercusiones en el entorno laboral y económico de distintos países.



Ilustración 1. "Technology and science generating income inequality", imagen generada mediante DreamStudio IA.

El impacto negativo de nuevas tecnologías se ha relacionado con pérdida de empleos, un alto costo inicial en su adquisición e implementación, la incapacidad de adaptabilidad, la obsolescencia programada y, más recientemente, su vulnerabilidad a ataques cibernéticos. Además de lo ya mencionando, actualmente diversas investigaciones se enfocan en entender como el uso de nuevas tecnologías puede tener impacto en la desigualdad, la cual ha sido exacerbada durante los últimos años por diversos factores (Sidik-Maid, 2022).

En este sentido, un estudio publicado en 2018 (Kharlamova, Stavitsky, & Zarotiadis, 2018) concluye que el impacto del desarrollo tecnológico tiene un efecto diferenciado entre países europeos. En países con un alto desarrollo económico, (Europa Central y Reino Unido) el desarrollo tecnológico no representa un efecto negativo en la desigualdad. Por el contrario, en países periféricos, con un menor grado de desarrollo económico, la generación de nueva tecnología sí tiene un efecto negativo en la desigualdad; describiéndose países en los cuales la desigualdad crece proporcionalmente al desarrollo tecnológico, medido

como aumento de productividad; es decir, al aumentar la productividad (y las ganancias), se genera mayor desigualdad.

Sumado a esta información, en EUA, diversos economistas también han remarcado el impacto de la generación de nueva tecnología en el aumento de la desigualdad. Un estudio publicado en 2022 (Acemoglu & Pascual, 2022) brinda evidencia que, durante los últimos 40 años, entre el 50 al 70% del descenso del salario de los trabajadores especializados en tareas repetitivas fue debido a la automatización. Al contrario, el salario de trabajadores con educación universitaria y post-universitaria aumento durante el mismo periodo de tiempo; reforzando así, una desigualdad estructural, relativa al acceso a educación superior en función del ingreso familiar (WID.WORLD, 2022). Debido estos datos que apuntan al aumento de la desigualdad en función del desarrollo, diversos especialistas evalúan diferentes métodos matemáticos para guiar el desarrollo tecnológico; enfocándose, no solo en tecnologías orientadas en realmente ayudar a los trabajadores en lugar de reemplazarlos, también en valorar la función personal, el significado que brinda y la conexión social que involucra para un individuo tener un trabajo (Korinek & Stiglitz, 2022).

América Latina no es la excepción, en esta región se han realizado diferentes investigaciones, las cuales señalan que las nuevas tecnologías son complementarias con los trabajadores más calificados (Beylis, Fattal-Jaef, Morris, Rekha-Sebastian, & Rishabh, 2020) y que en promedio los miembros hogar con ingresos bajos tiene 3 veces más posibilidades de perder su empleo en relación con los hogares con mayor ingreso (Beylis, 2021).

Finalmente, el uso de inteligencia artificial en especial los Modelos de Lenguaje Extenso como GPTchat (OpenIA) ha surgido como un elemento estelar en el trabajo rutinario, proyectándose con un impacto teórico en el 10% del trabajo del 80% de la fuerza laboral de EUA; siendo esta, una revolución tecnológica sin precedentes en todo el mundo, considerando que GPT comenzó en 2018 y su versión en forma de chat solo lleva un año disponible al público (Eloundou, Manning, Mishkin, & Rock, 2023).

Con estos ejemplos podemos mostrar que, de forma contraintuitiva, el desarrollo y uso de nuevas tecnologías puede tener un impacto negativo en la sociedad, exacerbando la desigualdad, a pesar de claros aumentos en la producción, reducción de costos en manufactura y el aumento de los márgenes de ganancia.

En el futuro próximo veremos día a día la creación de nuevos softwares con capacidades que sobrepasen las humanas en todos los aspectos y que serán accesibles fácilmente desde cualquier teléfono inteligente y conexión a internet; sin embargo, resulta contrastante como existe un mayor porcentaje de personas que usan internet en América Latina (76%) (Banco Mundial, 2023) a el porcentaje de la misma población que tiene acceso al abastecimiento adecuado de agua potable (74%) o acceso a sistemas de saneamiento apropiados (69%) (Toro, 2021).



Ilustración 2. "Technology generating income inequality", imagen generada mediante DreamStudio IA.

¿Sera esta complejidad de los contrastes lo primero que tenemos que tomar en cuenta? En perspectiva considero que el principal factor que guíe el efecto de nuevas tecnologías será el ecosistema en el cual se implementen. El impacto de nuevas tecnologías en donde previamente la pobreza, la falta de educación, el acceso a servicios básicos de salud y bienestar social hayan sido atacados de forma estructural, tendrá una mayor posibilidad de generar un impacto social positivo. En cambio, si dejamos de lado los problemas fundamentales que no se han resuelto en países en vías en desarrollo y solo nos enfocamos en las tecnologías de vanguardia, la evidencia nos guía a un futuro poco alentador.

Bibliografía

Acemoglu, D., & Pascual, R. (2022). Tasks, Automation, and the Rise in U.S. Wage Inequality. *Econometrica*, 90(5), 1973-2016.

Banco Mundial. (2023). Personas que usan internet (% de la población) - Latin America & Caribbean. Banco Mundial.

Beylis, G. (4 de marzo de 2021). COVID-19 accelerates technology adoption and deepens inequality among workers in Latin America and the Caribbean. World Bank Blogs.

Beylis, G., Fattal-Jaef, R., Morris, M., Rekha-Sebastian, A., & Rishabh, S. (2020). Going Viral: COVID-19 and the Accelerated Transformation of Jobs in Latin America and the Caribbean. Washington, D.C.: Banco Mundial.

Eloundou, T., Manning, S., Mishkin, P., & Rock, D. (2023). GPTs are GPTs: An Early Look at the Labor Market Impact Potential of Large Language Models. arXiv, 2303.

Kharlamova, G., Stavitsky, A., & Zarotiadis, G. (2018). The impact of technological changes on income inequality: the EU states case study. *Journal of International Studies*, 11(2), 76-94.

Korinek, A., & Stiglitz, J. (agosto de 2022). Steering Technological Progress.

Sidik-Maid, S. (2022). How COVID has deepened inequality - in six stark graphics. *Nature*, 606, 638-639.

Toro, J. (29 de abril de 2021). En América Latina y el Caribe, 26% de la población no tiene acceso a agua. La República.

WID.WORLD. (7 de febrero de 2022). Unequal Access to Higher Education. World Inequality Database.