

EL FUTURO DEL TRABAJO EN MÉXICO:

Explorando percepciones de actores clave sobre las implicaciones socioeconómicas y políticas de las transformaciones tecnológicas del trabajo

**Achim Kemmerling, Melina Altamirano
y Ma. Susana Rosales**

Noviembre 2023

- El debate sobre las transformaciones del lugar de trabajo incluye cuestiones sobre el cambio tecnológico, desde los procesos de automatización físicos y virtuales mediante robots y bots, hasta las economías de plataforma, los macrodatos y la inteligencia artificial.
- Las nuevas formas de trabajo han seguido el giro tecnológico digital de las economías. En todo el mundo, miles de empresas vinculadas a la tecnología digital dependen ahora de algoritmos creados para mantener sus actividades de servicios, transporte, telecomunicaciones y producción.
- El debate sobre las implicaciones de estos cambios ha creado escenarios tanto positivos como negativos. En México, el impacto de la transformación digital es asimétrico y afecta a algunas regiones, algunos sectores y algunos grupos vulnerables mucho más que a otros.
- En este documento, presentamos los hallazgos de un grupo de enfoque con representantes de diversos sectores en el que se discutieron los desafíos y las oportunidades que plantea el cambio digital en México.

Índice

	Introducción: debatiendo el futuro del trabajo en México	4
1.	Cambio tecnológico y transformaciones laborales en México	6
2.	Participantes y procedimiento	9
3.	Resultados	10
	El impacto socioeconómico de las nuevas tecnologías	10
	Implicaciones políticas y de política pública	12
	Obstáculos políticos para la mejora de las políticas	14
4	Discusión y reflexiones finales	15
5.	Referencias	17

INTRODUCCIÓN: DEBATIENDO EL FUTURO DEL TRABAJO EN MÉXICO*

El reciente lanzamiento de ChatGPT, un *chatbot* de inteligencia artificial aparentemente capaz de realizar diversas tareas asociadas a puestos de trabajo calificados, ha fascinado a millones de usuarios y ha creado conmoción entre quienes reflexionan sobre el futuro del trabajo en el mundo. El debate sobre las transformaciones del lugar de trabajo incluye cuestiones sobre el cambio tecnológico, desde los procesos de automatización físicos y virtuales mediante robots y bots, hasta las economías de plataforma, los macrodatos y la inteligencia artificial. Las nuevas formas de trabajo han seguido el giro tecnológico digital de las economías. En todo el mundo, miles de empresas vinculadas a la tecnología digital dependen ahora de algoritmos creados para mantener sus actividades de servicios, transporte, telecomunicaciones y producción.

El debate sobre las implicaciones de estos cambios ha creado escenarios tanto positivos como negativos. Entre las opiniones optimistas está la de que las nuevas tecnologías conducirán a una mayor productividad, liberando a las personas de realizar tareas subalternas o incluso peligrosas, y permitiéndoles llevar vidas más significativas y creativas. Estas nuevas dinámicas laborales también pueden permitir a los trabajadores emanciparse de carreras atadas a empleadores concretos, y les ofrecen la posibilidad de prestar sus servicios de manera independiente (Srnicsek, 2018). Sin embargo, muchos observadores se muestran más alarmados que esperanzados. En el escenario negativo, la automatización provocará pérdidas netas de empleo en todos los sectores económicos. Conlleva más vigilancia en el lugar de trabajo, menos autonomía y protección social y posibles efectos negativos adicionales en la salud mental de los trabajadores. Algunos analistas sostienen que las economías de plataforma también pueden conducir a una concentración extrema del mercado y a mayores niveles de desigualdad de ingresos (Brynjolfsson y McAfee, 2014; Guellec y Paunov, 2017). Así, los debates públicos sobre el futuro del trabajo tienen implicaciones políticas y normativas importantes e incluyen temáticas diversas: desde cuestiones de infraestructura (red eléctrica y servidores) hasta temas de política económica, industrial y educativa y, de manera crucial, de política social y laboral.

En México, estos debates son relativamente nuevos. Al igual que en otros países de ingreso medio, el mercado laboral mexicano se caracteriza por importantes disparidades en la productividad y el acceso al capital (Rivas Valdivia y Gaudin, 2021), las cuales marcan un ritmo desigual en la transformación tecnológica entre sectores. Muchos observadores sostienen que el futuro del trabajo aún está lejos y que las empresas perciben como menos necesario el invertir en tecnologías potencialmente ahorradoras de mano de obra, dado que los costos laborales son bajos. No obstante, algunos investigadores, organizaciones internacionales y consultorías empresariales sugieren que la pérdida de empleo debido a la automatización podría afectar hasta a la mitad de los puestos de trabajo en los países de renta media (por ejemplo, Nedelkoska y Quintini, 2018). Si bien algunas de estas proyecciones podrían sobrestimar el impacto del cambio tecnológico, parece seguro argumentar que las transformaciones significativas del trabajo son inminentes en México.

Estudios anteriores han empezado a analizar las implicaciones políticas de las transformaciones del trabajo desde una perspectiva comparada, con especial atención a los países de ingreso alto. Los estudios actuales revelan la complejidad y el papel variable de los actores sociales que intervienen en los procesos que vinculan el cambio tecnológico, los mercados laborales y las reformas políticas. Así pues, para evaluar las consecuencias políticas

* Agradecemos profundamente a la FES por su apoyo financiero, y particularmente a Carlos Cabrera, coordinador de Diálogo Económico de la Fundación Ebert en México, quien generosamente contribuyó con su experiencia al diseño del taller e hizo posible que contáramos con la presencia de varios de los actores participantes en el evento. También agradecemos al Centro de Estudios Internacionales y al Seminario de Estudios sobre el Futuro del Colmex por su contribución en términos de la logística del evento. Johanna Moeller, becaria de investigación en la FES, y Calep Pimienta, becario postdoctoral en PolDigWork, nos brindaron una valiosa asistencia.

de las nuevas tecnologías es necesario analizar las percepciones, expectativas y preferencias del público en general, pero también prestar especial atención a los agentes directamente relacionados con los sectores que se ocupan del cambio tecnológico, la sociedad civil y los profesionales. En este documento presentamos los resultados de un grupo focal de expertos que reunió a actores de varios sectores de la sociedad mexicana: gobierno, industria, sindicatos, comunidad tecnológica y academia.¹ El objetivo de este taller era fomentar el diálogo entre sectores, reunir un conjunto diverso de voces y estimular el debate en torno a dos cuestiones principales: 1) ¿cuál es el impacto socioeconómico de las nuevas tecnologías para su sector?, y 2) ¿cuáles son las implicaciones políticas y normativas del futuro del trabajo para su sector?

Los objetivos del taller eran múltiples, pero nos centramos en identificar temas e incluso visiones comunes entre los participantes, así como puntos de divergencia. Nos interesaban especialmente cuatro temas transversales: primero, las múltiples dimensiones de la **desigualdad** creadas, potenciadas o quizá también atenuadas por el cambio tecnológico. El punto de partida habitual a este respecto son los debates sobre las brechas digitales. ¿Quién tiene acceso a las nuevas tecnologías y se beneficia de su uso, y quién se queda atrás? Estas brechas digitales pueden dividirse a su vez entre géneros, grupos de edad o quizá también grupos étnicos, especialmente si pensamos en las minorías vulnerables. También existen importantes desigualdades espaciales, por ejemplo, las que existen entre los centros urbanos y el campo o las macrorregiones mexicanas.

El segundo tema transversal es la división entre los sectores formal e **informal**. Aunque esta división es notoriamente difícil de definir, con muchas zonas grises en medio, también está claro que la informalidad es relevante. El tamaño del sector informal en México es considerable (alrededor de la mitad de la fuerza laboral de acuerdo con INEGI, 2020a), y las personas que trabajan en la informalidad tienen poco o ningún acceso a la protección social. El efecto de la digitalización sobre la formalización en el mercado laboral es aún incierto.

A su vez, la división formal-informal se relaciona con el tercer tema transversal, el **papel del Estado** en la gestión de la revolución tecnológica. En un contexto de múltiples brechas y desigualdades, la actuación de los gobiernos puede ayudar o empeorar el impacto de la tecnología en la sociedad. La capacidad del Estado es crucial para evaluar los cambios, regular las nuevas tecnologías, compensar a los perdedores e incentivar los avances positivos.

Nuestro último tema transversal fue el papel de **las narrativas** y percepciones de **la tecnología** y sus vínculos con el mundo social. ¿Hasta qué punto son acertados los relatos que tendemos a contarnos sobre el cambio tecnológico? ¿Tenemos una propensión a escandalizarnos o quizá seguimos subestimando la magnitud de su impacto? ¿Olvidamos partes esenciales de la historia al enfocarnos en empresas, sectores o aspectos muy visibles del cambio tecnológico mientras ignoramos otros?

En las siguientes secciones resumimos nuestros hallazgos. Comenzamos con un análisis de las percepciones de las y los participantes sobre el impacto socioeconómico de la tecnología. En la siguiente sección, resumimos las posturas de nuestros participantes sobre las implicaciones políticas y normativas de la transformación tecnológica del trabajo. En la última sección, presentamos nuestras conclusiones a la luz de las preguntas transversales que planteamos inicialmente.

¹ El taller tuvo lugar el 9 de marzo de 2023 en El Colegio de México. La mesa redonda posterior, tuvo transmisión directa, está disponible aquí: <https://www.youtube.com/watch?v=IWD46fiEmLE>

1

CAMBIO TECNOLÓGICO Y TRANSFORMACIONES LABORALES EN MÉXICO

Las transformaciones tecnológicas actuales se están desarrollando en varias dimensiones de la economía con repercusiones heterogéneas en el lugar de trabajo (ver, por ejemplo, la introducción en Busemeyer *et al.*, 2022). Centramos nuestro análisis en los siguientes tipos de cambio tecnológico:

- a) La **digitalización**, conceptualizada como la conversión de la información a un formato digital y sus implicaciones para la recolección de *big data* y la exclusión de contenidos no medibles o “analógicos”.
- b) **Inteligencia artificial y algoritmos**, entendidos como tecnologías capaces de procesar y analizar esta información, a menudo sin interferencia humana directa tras la fase inicial de programación y entrenamiento.
- c) Procesos de **automatización física y virtual**, normalmente con la ayuda de bots (algoritmos) y robots y sus implicaciones para el número de puestos de trabajo, para la realización de tareas, así como para la naturaleza y la calidad de los empleos.
- d) Las **economías de plataforma**, entendidas como nuevas dinámicas entre administradores, productores, vendedores y consumidores en esas plataformas, y las implicaciones de este proceso para la creación de nuevos roles (por ejemplo, prosumidores), dependencias, formas de vigilancia y formas de productividad.
- e) **Procesos de digitalización**, que incluyen todas las dimensiones mencionadas anteriormente y sus consecuencias para la cantidad, las modalidades y las características cualitativas del trabajo.

¿Cómo se están dando estos procesos en el mercado laboral mexicano? Aunque, al igual que en otros países de ingreso medio, la pandemia aceleró la adopción de tecnologías y nuevos arreglos laborales, en México su escala es aún limitada para 2023. De acuerdo con la Encuesta sobre el Impacto Económico Generado por la COVID-19 en las Empresas en México (INEGI, 2020b), el 5.7% de las unidades económicas han adoptado el teletrabajo, particularmente los sectores de administración de empresas, ingeniería de sistemas, informática, contabilidad, legal, finanzas y tecnologías de la información. Las estimaciones disponibles sugieren que quienes se benefician principalmente del teletrabajo son

las personas con altos niveles educativos, relaciones laborales estables y ocupaciones profesionales, gerenciales y administrativas. De acuerdo con la evidencia disponible, en México la probabilidad de teletrabajar es de sólo 10.6% (Leyva y Mora, 2021).²

No obstante, ya se observan tendencias de ajuste en las modalidades de trabajo. Estudios recientes estiman que el 40% de las empresas mexicanas están empezando a ofrecer opciones de trabajo flexible a sus empleados: 19% tiene acceso a esquemas de *home office* algunos días a la semana, y 14% puede trabajar a distancia en cualquier momento (Borjas, 2019). Dado que los jóvenes que nacieron entre 1995 y 2010 serán una generación 100% digital, algunos análisis anticipan un grupo cada vez mayor de trabajadores con las habilidades necesarias para unirse a la Gig Economy (también llamada economía colaborativa, cuarta revolución industrial, capitalismo de plataforma, capitalismo electrónico-informático, capitalismo conectivo, capitalismo digital, siliconización, o era del tecno-imperialismo (Radetich, 2022).

La extracción de datos algorítmicos es fundamental para la producción en cada vez más empresas. Ha generado nuevas relaciones entre trabajadores, consumidores y empresarios y ha dado paso a modelos de negocio que capitalizan grandes cantidades de datos (Srnicsek, 2018) y que, potencialmente, crean nuevos puestos de trabajo. En México, la escasez o ausencia de regulación con respecto a estos modos de producción digitalizados podría facilitar acuerdos de trabajo flexibles, pero también conducir a condiciones laborales precarias y desprotegidas. Ajustes significativos en los procesos de producción podrían modificar la demanda de habilidades específicas y crear nuevos puestos de trabajo, pero también desplazar potencialmente a trabajadores en ciertas ocupaciones.

² Leyva y Mora (2021) constatan que Ciudad de México concentra el 19% de los empleos que pueden realizarse a distancia, seguida del estado de Nuevo León (14.2%) y Querétaro (12.2%). Otros estados ofrecen un porcentaje menor de empleos potencialmente remotos, como Guanajuato (7.6%), Guerrero y Veracruz (7.3%).

Aunque identificar con precisión qué sectores experimentarán un impacto más significativo es todo un reto con la información disponible, estudios recientes han comenzado a estimar el riesgo de automatización en América Latina. La Figura 1 muestra la proporción de empleos con alto riesgo de automatización en México según los cálculos del Centro de Estudios Distributivos, Laborales y Sociales (CEDLAS) basados en microdatos de la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares (ENIGH). El gráfico ilustra el riesgo variable entre las entidades mexicanas vinculado con las habilidades predominantes en las distintas economías subnacionales.³ Al discutir estas estimaciones, Brambilla *et al.* (2021, 2022) señalan que es más probable que el cambio tecnológico afecte las distribuciones nacionales de ingreso que las tasas globales de empleo en América Latina. Este resultado se debe a que “es probable que los trabajadores no calificados, y especialmente los semicalificados, asuman desproporcionalmente los costos, ya que la automaticidad de sus ocupaciones es mayor en comparación con los trabajadores calificados” (Brambilla *et al.*, 2022, p. 251).

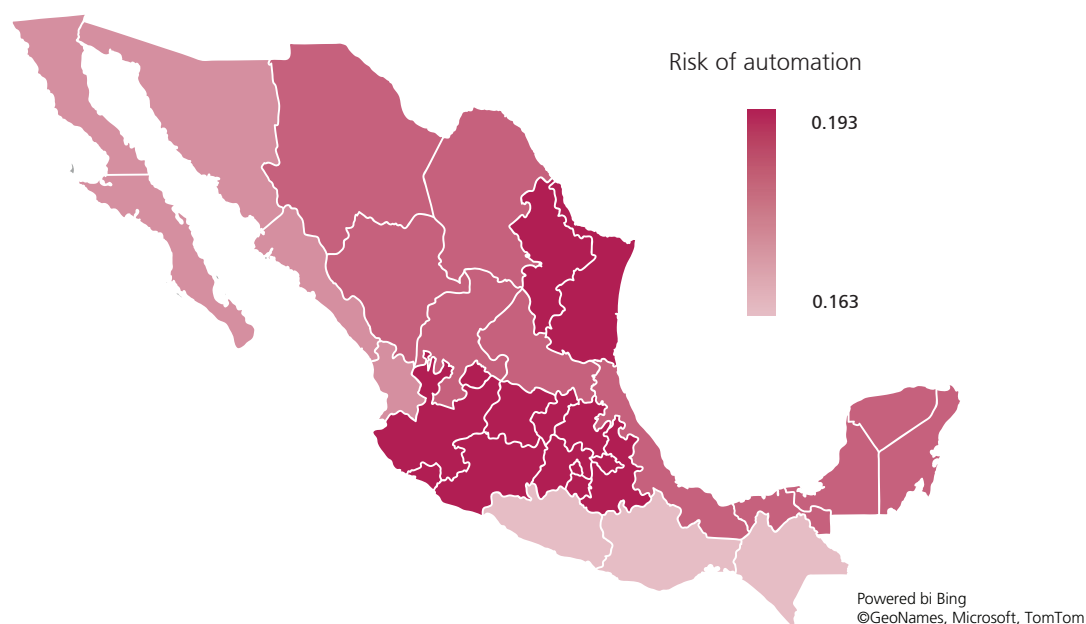
Quizá la dimensión más visible de la revolución tecnológica en México sea la expansión de la economía de plataformas. Según la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE, INEGI, 2021), en México 250,000 personas trabajan como

repartidores. Aún no están claras las implicaciones del aumento de empleos de plataforma para la seguridad laboral y la protección social. La economía formal genera empleos registrados con un mínimo de protecciones legales y contribuciones fiscales asociadas. Los empleos informales carecen de dichas protecciones laborales y en ocasiones se realizan en unidades económicas no registradas (INEGI, 2020a). Más allá de una concepción binaria formal-informal, las características y consecuencias de estas formas de subsistencia económica conforman un sector complejo con diversas dinámicas denominadas economías solidarias, economías populares, economías feministas, economías alternativas y economías desde abajo (Rosales, de próxima publicación).⁴

³ Los autores consideran el riesgo de automatización en todas las ocupaciones basándose en los estudios de Arntz *et al.* (2016, 2020) y utilizan el número de trabajadores de cada ocupación como ponderador (Brambilla *et al.*, 2021). Aunque moderado en esta estimación, este riesgo es mayor al previsto para países de la OCDE (ver Arntz *et al.*, 2016).

⁴ Alba (2023) propone el uso del término economía popular, en lugar de sector informal. El autor señala que este último término procede del verbo latino *secare*, que significa “cortar”, lo que implica que existen dos partes separadas en la economía, una formal y otra informal. Sin embargo, en realidad no existe tal distancia entre “formales e informales” ni tampoco una unidad a priori entre los distintos segmentos del supuesto sector informal, ya que son extraordinariamente heterogéneos. Así, la economía popular alude a la gran heterogeneidad de trabajadores por cuenta propia, microempresas, vendedores ambulantes, etc. que condensan sectores populares que no tienen acceso a la economía informal.

Figura 1. Proporción de empleos con alto riesgo de automatización por región en México



Fuente: Elaboración propia con estimaciones de Brambilla *et al.* (2021) del Centro de Estudios Distributivos, Laborales y Sociales (CEDLAS), a partir de microdatos de la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares (ENIGH) de México.

Las recientes transformaciones del lugar de trabajo también han empezado a mostrar patrones de género. En la actualidad, las mujeres tienden a estar significativamente subrepresentadas en los trabajos de plataforma. Un estudio entre repartidores reveló que al menos el 80% de los repartidores son hombres (Colmex 2021. Estimación basada en una muestra de 1,000 trabajadores).

Otra investigación realizada por Radetich (2022) sobre los conductores de plataformas en México encontró que sólo el 6.4% eran mujeres (de 315 conductores que participaron en una encuesta). Estas desigualdades de género en el mercado laboral de plataformas revelan una brecha digital significativa y una continuación de la tendencia de bajo nivel de incorporación de la fuerza laboral femenina (particularmente en el sector formal). Otro estudio apunta que, en 2019, 59.2% de las mujeres en México no usaba computadora, laptop o tableta ni en casa ni fuera de ella (vs. 54.6% de los hombres, (Inmujeres, 2021)).⁵ Leyva y Mora (2021) anotan que 15.3% del trabajo que realizan las mujeres podría hacerse a distancia, sin embargo, persiste la desigualdad en el empleo femenino. Las principales barreras son la estructura ocupacional en México y la falta de redes de seguridad social robustas que equilibren el trabajo productivo y reproductivo que realizan las mujeres (por ejemplo, políticas de educación y cuidado de la primera infancia. Véase Altamirano, 2020).

- 5 Esta brecha se profundiza en las zonas rurales, ya que se registra que el 77.7% de las mujeres rurales no utiliza ninguno de estos dispositivos (78.1% los hombres). Esto significa que el impacto de la participación de las mujeres en empleos tecnológicos a nivel nacional también es reducido. La CEPAL sugiere que la digitalización incluyente sería una acción favorable para el caso mexicano, en el que 32.1% de las mujeres que no tienen acceso digital.

2

PARTICIPANTES Y PROCEDIMIENTO

Las personas incluidas en el grupo de discusión fueron 20 expertos (17 hombres y tres mujeres de entre 30 y 65 años) provenientes de sectores con variada exposición al cambio tecnológico (siete investigadores en el mundo académico, seis representantes sindicales, cuatro expertos consultores en el sector privado, un experto de la sociedad civil y un experto del sector público). Sobre la base del grupo de discusión, realizamos una mesa redonda con otros dos expertos y cuatro expertas.⁶ El equipo organizador se puso en contacto con los posibles participantes por correo electrónico y les informó del contenido y los objetivos del taller. Se comunicó a los participantes que sus intervenciones serían anónimas y confidenciales en nuestro informe. Preparamos una lista de temas y preguntas para guiar el debate, que fue moderado por los autores. La reunión duró aproximadamente cinco horas, incluidos los descansos. El tiempo total de conversación entre los participantes fue de unas tres horas en total. Dos asistentes y los organizadores transcribieron las observaciones de los participantes para su posterior análisis.

Antes de presentar los resultados, es relevante señalar quién estuvo representado y quién no. Conseguimos llegar a la mayoría de nuestros sectores objetivo. No obstante, algunos actores no pudieron participar —ya sea por falta de disponibilidad o de disposición para participar en un debate con esta temática—. Por ejemplo, no pudimos incluir a representantes del sector agrícola y del campo. Aunque hubo referencias a estos sectores en la conversación, no contamos con la participación directa de personas de estas áreas. Es posible que algunos representantes de grandes empresas estuvieran ocupados, pero también observamos que tendieron a ser más esquivos ante la convocatoria. Más allá de las conclusiones de nuestro grupo de expertos, la falta de participación de estos agentes clave limita el objetivo de entablar debates sociales amplios sobre las implicaciones de la transformación tecnológica del trabajo. Algo similar ocurre con el desbalance de género del grupo final, que también se debió a una serie de cancelaciones próximas al evento.

⁶ Disponible en:
<https://www.youtube.com/watch?v=IWD46fEmLE&t=18s>

3

RESULTADOS

EL IMPACTO SOCIOECONÓMICO DE LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS

En la primera parte de la conversación, pedimos a nuestros participantes que evaluaran —desde la perspectiva de su organización, su sector o su opinión individual— el impacto socioeconómico del cambio tecnológico, no sólo en términos objetivos cuantitativos y cualitativos, sino también en términos de evaluación subjetiva, quizás incluso de respuestas emocionales. Comenzamos con estas valoraciones generales antes de pasar a nuestras preguntas transversales.

Evaluación global del impacto socioeconómico

Una clara mayoría de nuestros participantes afirmó que ya siente el impacto del cambio tecnológico y cree que no hará sino aumentar en las próximas décadas. La automatización física ya existe, por ejemplo, en el caso de la industria automovilística en el centro y norte de México o en las cajas registradoras de los supermercados. Esto implica que las empresas buscan perfiles de calificación diferentes y podrían contratar a menos trabajadores en un futuro próximo. En general, los efectos sobre el empleo de la inversión extranjera directa podrían cambiar y ser menores si las empresas invierten más en robots y automatización.

Si bien el tamaño esperado de la automatización depende de cómo estimemos su impacto, algunos estudios destacados han calculado que alrededor del 40% de todos los empleos del sector formal es susceptible a riesgos de automatización (Cárdenas y Ruelas, 2018; Silva Taylor *et al.*, 2022), similar a lo que otros estudios han encontrado para América Latina (McKinsey Global Institute, 2017) y la OCDE (Frey y Osborne, 2017). Sorprendentemente, mientras que el número de puestos de trabajo en riesgo se ha mantenido más o menos estable en los últimos 15 años, los tipos de ocupaciones han cambiado. Esto sugiere que las ocupaciones y los sectores se adaptan y que estar expuesto a los riesgos de la automatización no es lo mismo a la eliminación de puestos de trabajo. Para Europa, los análisis detallados sobre tareas específicas (Arntz *et al.*, 2016) han demostrado que los riesgos reales de despido son mucho menores, ya que las ocupaciones suelen combinar tareas que son más fáciles de

automatizar con otras que corren menos riesgos. Las estimaciones disponibles para América Latina sugieren un riesgo mayor: 16.7% en promedio para las seis economías más grandes de la región de acuerdo con Brambilla *et al.* (2022, p. 243), comparado con un riesgo promedio de 9% en países de la OCDE según Arntz *et al.* (2016).

En nuestros debates, se observó que los escenarios negativos y, en ocasiones, incluso los sentimientos pesimistas eran más frecuentes que las valoraciones positivas o incluso optimistas, sobre todo cuando hablábamos de los brotes más recientes de cambio tecnológico, como la inteligencia artificial (IA). No obstante, hubo notables excepciones. Algunos expertos ofrecieron una imagen más optimista del futuro próximo. Por ejemplo, hasta ahora, el cambio tecnológico no ha provocado perturbaciones importantes y de largo plazo en las actividades de los principales sectores. Parece haber una notable continuidad en las propiedades del mercado laboral mexicano (Bensusán Areous, 2017; Bensusán Areous y Florez Vaquiro, 2020), con excepciones importantes, sobre todo en los dos primeros años de la pandemia.

Sin embargo, incluso esos expertos admiten que una parte considerable del problema es que sabemos menos sobre los nuevos empleos, actividades y sectores. La generación de datos estadísticos está sesgada hacia el sector formal tradicional, y las grandes empresas tecnológicas hacen poco por transparentar sus negocios. Por ejemplo, es difícil evaluar el tamaño de la economía de plataforma. Si bien algunas empresas como Uber o Rappi son muy visibles, es difícil obtener estadísticas confiables del sector. Estudios recientes estiman un crecimiento considerable de los negocios de plataforma en los últimos tres años (31 millones de usuarios de servicios de entrega y un valor de mercado de 650 millones de pesos en México para mediados de 2021), con aproximadamente 500,000 personas registradas como repartidores, según el IMSS (Silva y Jaramillo-Molina, 2022).

Además, para otros países de la OCDE, las estimaciones deben tratarse con cautela. Para el país europeo medio, la economía gig rara vez supera el 1-3 por ciento de la mano de obra (Drahokoupil y Piasna, 2022; Huws *et al.*, 2018), e incluso para aquellos activos en plataformas, esos ingresos son relativamente menores en comparación con otras actividades económicas. El panorama para sectores específicos, como el transporte de pasajeros o la distribución de alimentos, puede ser muy diferente. Los trabajos en empresas de plataforma han atraído mucha atención académica y política (por ejemplo, Alba *et al.*, 2021; Herrera *et al.*, 2019; Silva Taylor *et al.*, 2022). Estos estudios han demostrado que para la mayoría de los “trabajadores” de plataformas —especialmente desde la pandemia—, estos empleos son su principal actividad económica y fuente de ingresos.

La pregunta sigue siendo si esas empresas altamente visibles son representativas de una tendencia más amplia, tal vez siendo la vanguardia de una platformización de sectores enteros o un segmento relativamente limitado en comparación con otras partes del mercado laboral. Aunque la mayoría de los participantes consideran que el trabajo en plataformas crecerá en el futuro, en el caso de países como México, aún no comprendemos del todo cuán grande es realmente este sector y cuánto potencial de crecimiento tendrá.

En términos más generales, algunos expertos se mostraron escépticos ante los discursos predominantes sobre la automatización. La percepción es que, aunque el *shock* tecnológico es real, no debería exagerarse, y en su lugar deberíamos pensar en cómo volver a capacitar a las personas y asegurarnos de que nadie se quede atrás, en lugar de lamentar escenarios catastróficos inminentes. El cambio tecnológico y la pandemia también han cambiado aspectos cualitativos importantes del mercado laboral mexicano. La pandemia, en particular, ha impulsado la digitalización y ha hecho más comunes los arreglos de trabajo flexibles. Por ejemplo, trabajar desde casa se ha vuelto aceptable en muchos sectores (Giray Aksoy *et al.*, 2022). Esto ha creado nuevos retos para los reguladores, algunos de los cuales pretendía abordar la Ley de Teletrabajo. Ya sea como respuesta a la nueva ley o a la disminución de la pandemia, muchos sectores han vuelto al *statu quo* previo a 2020. Aun así, también hay muchos sectores y tipos de empleo (por ejemplo, los trabajadores digitales independientes) que continúan sus labores remotas. Muchos observadores evalúan críticamente las condiciones de trabajo en la nueva economía. Las plataformas y los algoritmos conducen a nuevos e inauditos niveles de vigilancia. La presión del tiempo para las personas que trabajan para empresas de plataforma es un problema constante, y la salud mental es una grave preocupación. Algunos participantes subrayaron que, en lugar de liberarnos del trabajo excesivo, parece que los algoritmos podrían generar cargas aún mayores (Huesca *et al.*, 2022), convirtiendo en una posibilidad remota el llamado al “derecho a la pereza” o la posibilidad de alcanzar un mejor balance entre las actividades remuneradas y el tiempo libre.

Sin embargo, no hay que descuidar algunos aspectos favorables. Si bien la tecnología podría inclinar la balanza en contra de los trabajadores de plataformas, también podría utilizarse a su favor, por ejemplo, registrando abusos o problemas de seguridad. Las nuevas tecnologías también han creado numerosos puestos de trabajo en contextos diversos (véase Busemeyer y Glassmacher en Busemeyer *et al.*, 2022), desde YouTubers hasta paseadores de perros profesionales. También aumenta la demanda de trabajadores de calificación media y alta (por ejemplo, Chua, 2018 anticipa una carrera con —y no contra— las máquinas. Véase también Gallego *et al.*).

Desigualdades y sector informal

La mayoría de los expertos coinciden en que el impacto es muy asimétrico y afecta desproporcionalmente a algunos sectores, profesiones y tareas. Algunos ven un patrón de polarización en la mano de obra: mientras que las tareas rutinarias típicas de calificación media corren mucho peligro de ser automatizadas, tanto los niveles de calificación muy altos como las tareas físicas sencillas son mucho más difíciles de realizar eficientemente por robots o algoritmos. Esto afectará más a unos sectores que a otros (por ejemplo, la banca frente a la limpieza de calles). Sin embargo, también debemos estar conscientes de que estos procesos son muy dinámicos, y lo que hoy parece inevitable podría cambiar rápidamente en las próximas décadas. Sólo como ejemplo, una gran esperanza para mitigar las consecuencias de la desindustrialización era el sector servicios y los servicios sociales en particular (Bell, 1974). Si bien es cierto que algunos servicios de personal son difíciles de automatizar, por ejemplo, en el sector de cuidados, incluso en estos sectores se está extendiendo el uso de robots en algunos países (Eggleston *et al.*, 2021). Otros servicios de personal, como la gastronomía o el comercio minorista, ya se están automatizando en México.

Varios expertos mencionaron las importantes brechas de género creadas por la digitalización en combinación con la pandemia. Por ejemplo, el trabajo en plataformas de transporte y distribución de alimentos fue uno de los pocos sectores que creció a pesar de la pandemia. Aun así, se trata de actividades predominantemente masculinas (Radetich, 2022). Por ejemplo, Alba Vega *et al.* (2021) encontraron que más del 75% de los trabajadores de la distribución de alimentos son hombres. Como ya se ha señalado, las mujeres también son más vulnerables en lo que respecta a la protección social y adquisición de competencias.

Otra clara división se da entre las distintas cohortes de edad. Los jóvenes que se incorporan al mercado laboral pueden tener mejor formación que las cohortes anteriores, pero se enfrentan a riesgos laborales aún mayores. Además, se han visto especialmente afectados por la pandemia. Una brecha mencionada con frecuencia fue la existente entre las regiones urbanas y rurales del país y las grandes diferencias entre macrorregiones. Varios expertos destacaron el hecho de que no hay uno, sino varios “Méxicos”. Mientras que las regiones industrializadas y en crecimiento del centro y el norte del país ya se enfrentan

a altos niveles de penetración de nuevas tecnologías, otras partes del país (el sur, por ejemplo) se están quedando atrás en la transformación tecnológica.

La mayor parte de la discusión sobre desigualdades se centró en las diferencias entre las actividades formales e informales. Hay mucho debate académico sobre la relevancia socioeconómica y política de la división informal-formal (Altamirano *et al.*, 2022; Baker y Velasco-Guachalla, 2018; Berens, Sarah y Kemmerling, Achim, 2019). Por ello, como ya se ha comentado, algunos autores han preferido referirse al sector informal como economía popular (Alba Vega 2023), y destacan el hecho de que existen muchas zonas grises entre las actividades formales e informales y que este sector es un pilar esencial de la economía mexicana. Dejando de lado estas cuestiones de definición, la formalidad importa en términos de acceso a la regulación del mercado laboral, la protección social y la obligación de pagar impuestos, licencias, etc. El papel de las nuevas tecnologías en esta dimensión es incierto. Tomemos como ejemplo el trabajo en plataformas. Aunque los conductores de Uber están registrados y pagan impuestos, tienen acceso limitado a prestaciones sociales y protección del empleo. La razón es que estas empresas han creado un nuevo modelo de relaciones laborales. Este modelo parte del supuesto de que quienes ofrecen servicios en sus plataformas son empresarios autónomos, en lugar de empleados dependientes (Bensusán Areous, 2017; Silva Taylor *et al.*, 2022). Existe un debate jurídico importante sobre el tema en muchos países (por ejemplo, Crouch, 2018; Rani y Grimshaw, 2019), y será particularmente informativo observar la discusión pública sobre este en México.

En el caso de las plataformas, el pago del Impuesto al Valor Agregado (IVA) es obligatorio, y las que generan ganancias para los trabajadores deben retener el Impuesto Sobre la Renta (ISR). Sin embargo, muchas empresas han decidido cobrar dichos impuestos al consumidor final. En el caso de las que generan utilidades para los trabajadores, han tenido a bien trasladárselo bajo conceptos ambiguos. En México, el porcentaje aproximado de impuestos oscila entre 16% de IVA, entre 2% y 8% de ISR, 2% y 10% por servicios de hospedaje, y 0.4% y 5.41% por la venta de bienes y prestación de servicios como Mercado Libre y Amazon. Actualmente, el Servicio de Administración Tributaria (SAT) tiene inscritas en el Registro Federal de Contribuyentes a 186 empresas que prestan servicios digitales. Algunas estas empresas son las más destacadas en el sector de servicios digitales, como Didi, Uber, Amazon, Airbnb, Zoom, Apple, Domestika y Spotify.

Lo que parece claro es que los trabajadores de plataformas suelen trabajar principalmente para una o pocas empresas, que tienen interacciones repetidas con los administradores de las plataformas y disponen de pocas fuentes alternativas de ingresos. Además, se enfrentan a nuevos tipos de riesgos (por ejemplo, accidentes de tráfico, inseguridad y, por supuesto, pérdidas de ingresos por problemas de salud) y cuentan con escasa protección social. En palabras de Carlos Alba, la mayoría de estos trabajadores tienen un pie en el siglo XIX con poca protección laboral o social, mientras que el otro pie descansa firmemente en la nueva economía del siglo XXI con nuevos tipos de riesgos (2023).

Narrativas sobre el cambio tecnológico

Nuestro último tema transversal fue la importancia de las narrativas sobre la tecnología. Una narrativa clave fue sobre los mecanismos de control y vigilancia, invocando el espectro del capitalismo de vigilancia descrito por Zuboff (2019) y otros. También podría existir la posibilidad de utilizar la tecnología para nivelar el desequilibrio de poder, pero parece que esta es una idea poco desarrollada en el contexto mexicano hasta el momento. La vigilancia también tiene un lugar importante en las preocupaciones sobre la privacidad de los datos y la ciberseguridad. Mientras que algunas voces alabaron la postura relativamente liberal de México hacia la digitalización de la información, otros se mostraron claramente preocupados por el uso de este tipo de información. Apenas estamos empezando a comprender cuántos datos se recopilan y hasta qué punto esto ha modificado las asimetrías informativas entre los individuos, las empresas comerciales y el gobierno. Algunos autores sostienen que estos cambios socavan fundamentalmente el funcionamiento de la provisión de bienes públicos y los acuerdos sociales y de bienestar (Iversen y Rehm, 2022). En un plano más abstracto, varios expertos se quejaron de que ni en la sociedad ni en el gobierno existe un verdadero “proyecto” nacional, y mucho menos una agenda digital para afrontar los cambios tecnológicos y sus efectos socioeconómicos en México. De ahí pasamos a nuestra segunda cuestión principal: el papel de las políticas públicas para mitigar los aspectos potencialmente negativos del cambio tecnológico.

Implicaciones políticas y de política pública

Dividimos esta sección en dos partes. La primera aborda las áreas de política pública y cómo se ven afectadas por el futuro del trabajo. La segunda parte trata de las implicaciones políticas y de las cuestiones relativas a las limitaciones y los obstáculos para ajustar las políticas públicas a las nuevas realidades. Los expertos en tecnología hicieron hincapié en las implicaciones del cambio tecnológico para la gestión y la disponibilidad de las infraestructuras (desde el acceso a productos esenciales como el agua y la electricidad hasta aspectos más técnicos como la propiedad de los servidores y el control de los puntos de acceso). Desde las amplias privatizaciones de los años ochenta y noventa, el default parece ser que sean las empresas más grandes las que gestionen la infraestructura privada, lo que crea toda una serie de problemas de regulación (por ejemplo, Juárez *et al.*, 2022). La infraestructura también es crucial para garantizar quién tiene acceso a qué calidad de servicios, quién controla los datos y quién garantiza la seguridad frente a ataques y problemas de ciberseguridad.

Los problemas de regulación están relacionados con la propiedad de las infraestructuras, pero van más allá. Incluso libertarios acérrimos han llamado recientemente a una moratoria en el desarrollo de *chatbots* con IA como GPT4 (De Vynck, 2023). Estas declaraciones demuestran el rezago de la regulación ante los avances tecnológicos más recientes. Entre los riesgos que requieren urgentemente de directrices éticas y reguladoras se encuentran los sesgos

raciales, de género y, en general, discriminatorios que se han registrado en la programación de algunos algoritmos. Tales sesgos han llevado a algunos expertos a hablar de “estupidez artificial” en lugar de inteligencia artificial (Juárez *et al.*, 2022). Aunque estas posturas pretenden principalmente suscitar el debate, también ilustran las disputas sobre el encuadre y, en un nivel más profundo, la posibilidad de crear mitos en torno a la tecnología.

Aunque la tecnología puede ser una fuerza positiva, la balanza se inclina claramente hacia los intereses que ya son poderosos. Hasta ahora, las plataformas han evitado con éxito la mayoría de las formas de escrutinio regulador. La regulación debe contemplar mecanismos para una mayor transparencia en el uso de algoritmos y finanzas de las grandes empresas tecnológicas para ver a cuántas personas prestan servicio, cómo utilizan los datos y qué beneficios obtienen. La rentabilidad también es crucial para los ingresos fiscales, que, a su vez, podrían utilizarse para compensar a quienes claramente pierden ante el cambio tecnológico. Hasta ahora, gravar la nueva economía ha sido un reto en todo el mundo (Gelepithis, 2022). Amazon, por ejemplo, paga cada año una fracción de sus ganancias en países como Francia y Alemania.

Dado que la economía digital ha creado una forma de capitalismo libre, la fiscalización debe aplicarse en múltiples niveles. De hecho, algunas localidades mexicanas han emprendido iniciativas de recaudación de impuestos para estas actividades. En el estado de Nuevo León, hubo una iniciativa para cobrar un 3% por los servicios de traslado de empresas de plataforma como Uber o Didi. Sin embargo, las empresas digitales pueden asignar ese cargo a los propios conductores. Aunque estas medidas pueden suscitar interpretaciones positivas, la realidad es que a menudo revelan la capacidad de las plataformas digitales para eludir el cumplimiento de las obligaciones fiscales y su habilidad para transferir la carga a los consumidores (por ejemplo, mediante tarifas dinámicas).

En el ámbito internacional, hay amplios debates sobre un impuesto a los servicios digitales y mecanismos para combatir formas nocivas de competencia fiscal (por ejemplo, la llamada iniciativa BEPS de la OCDE). Estados Unidos, posiblemente el país que más se beneficia de los ingresos de la tecnología en el hemisferio occidental, ha aceptado recientemente la introducción de un impuesto mínimo global del 15% sobre los ingresos de estas empresas. En México, el debate sobre la fiscalización de la nueva economía es incipiente (véase Cabrera *et al.*, 2021). Los participantes no debatieron en profundidad posibles medidas redistributivas o de compensación. Cuando se les preguntó por la política social y los instrumentos fiscales, se inclinaron rápidamente por medidas no contributivas como las transferencias monetarias universales diseñadas siguiendo un esquema de Ingreso Básico Universal (IBU). La aparente centralidad del IBU en la discusión resuena con narrativas similares en Europa (por ejemplo, Chrisp y Martinelli, 2022). Sin embargo, los nuevos riesgos asociados a la digitalización requerirán un conjunto integral de intervenciones de política social, empezando por el acceso a servicios de salud.

Las nuevas formas de trabajo también requieren nuevas regulaciones laborales en la economía digital (Bensusán y Santos, 2021). Los debates sobre la Ley de Teletrabajo pusieron de manifiesto su necesidad, pero también los problemas relacionados con esta cuestión. La normativa, hasta ahora, ha tardado mucho en adaptarse a las nuevas realidades. No ha sido fácil convencer a legisladores y jueces de que el trabajo de plataforma es una forma de trabajo dependiente, pero hay excepciones notables (por ejemplo, Bélgica) que podrían servir de modelo. Un gran problema de la regulación de las normas laborales en México es, por supuesto, las muchas acciones evasivas que puede tomar la población objetivo. Si el refuerzo de los códigos laborales conduce a más actividades informales, el principal efecto de la regulación se evapora. Algunos expertos han argumentado que la Ley de Teletrabajo es un ejemplo, ya que podría incentivar a las empresas a volver a modalidades de trabajo anteriores o a negarse a aplicar la normativa. Por lo tanto, las intervenciones gubernamentales requieren una calibración cuidadosa para evitar tales problemas.

De todos los ámbitos políticos, la educación fue el que suscitó más debates (véase también Schatan, 2018), los cuales se bifurcaron rápidamente. Por un lado, los representantes de las industrias y algunos académicos se centraron en las necesidades específicas de competencias relacionadas con las nuevas tecnologías en industrias como la automovilística, la aeroespacial o los servicios financieros. Aquí, las necesidades de competencias son tan extremas en algunas partes del país (por ejemplo, Baja California y Querétaro), que las empresas han empezado a “importar” mano de obra calificada de países como Filipinas o Bangladesh. Por otro lado, hubo una discusión sobre cómo adaptar el sistema educativo en general. Representantes del sector público destacaron la necesidad de centrarse en segmentos vulnerables como los jóvenes en general, la población rural y las mujeres. Expertos técnicos y gubernamentales subrayaron la importancia de mejorar la educación terciaria.

Hay consenso en que México necesita personas con aptitudes generales y creativas para participar en la revolución tecnológica y darle forma, más que aplicarla y administrarla. Varios expertos se refirieron a la importancia de observar el “panorama general” del cambio tecnológico. Una conexión frecuente no fue sólo la política industrial, sino también las políticas medioambientales y la cuestión de la sostenibilidad. La cadena de suministro conecta a los productores agrícolas con el transporte, la gastronomía y, finalmente, los distribuidores de alimentos. Aunque la digitalización mejora las conexiones, también las anonimiza aún más. Una cuestión crucial pendiente es reflexionar conjuntamente sobre las transiciones gemelas de la digitalización y la mitigación del cambio climático.

Por último, la capacidad estatal es fundamental para acompañar la transición digital. Los gobiernos de algunos países latinoamericanos no disponen de la arquitectura estadística necesaria para procesar toda esta información, y mucho menos del capital humano para utilizarla estratégicamente. Según nuestros participantes, en México, el conocimiento de las nuevas tecnologías, las

regulaciones, y la dimensión social del futuro del trabajo es mínimo. Por lo tanto, se carece de una estrategia digital nacional. Existen algunas iniciativas legales dignas de mención (por ejemplo, la Ley de Teletrabajo y los últimos intentos por regular las plataformas y el trabajo en línea), así como nuevas leyes que han incrementado el salario mínimo y el número de días de vacaciones en el sector formal. Sin embargo, algunos participantes mencionaron intentos anteriores que resultaron contraproducentes, por ejemplo, en el sector educativo. Un antiguo funcionario del gobierno mencionó el hecho de que México había comprado un costoso sistema satelital para la educación a distancia en la década de 1990, pero que esta tecnología nunca se utilizó realmente a plena capacidad. Estos puntos nos llevaron a la ronda final de discusión.

Obstáculos políticos para la mejora de las políticas

Si la mejora de la capacidad estatal es uno de los requisitos previos fundamentales para hacer frente al futuro del trabajo con eficacia, la debilidad estatal es probablemente el obstáculo político más crítico. Históricamente, los gobiernos de México han tenido problemas para generar ingresos públicos suficientes, contratar personal de forma meritocrática y prestar servicios públicos de calidad. En los últimos años, la capacidad del Estado se ha deteriorado aún más, especialmente considerando la brecha cada vez mayor en conocimientos tecnológicos *vis-a-vis* el sector privado. Esta debilidad afecta la transición digital de numerosas maneras, desde el control de las fronteras hasta el diseño de políticas inteligentes.

El Estado ha respondido de una manera dual: regulando y gravando el sector formal mientras tolera numerosas actividades informales o incluso ilegales (Alba Vega *et al.*, 2015; Holland, 2017; López-Cariboni, 2018). Sin embargo, la brecha se hace particularmente evidente frente a las grandes empresas tecnológicas nacionales e internacionales. Las privatizaciones de la década de 1990 mostraron las limitaciones del gobierno mexicano para regular los nuevos cuasimonopolios privados de telecomunicaciones. La entrada de nuevas empresas tecnológicas podría conducir a resultados similares.

Las empresas tecnológicas no sólo cuentan con programadores y abogados mejor formados, sino que a menudo también tienen a los consumidores/prosumidores de su lado. No es sólo una cuestión de calidad y precio, aunque muchos consumidores prefieren tener servicios más baratos que mejores normas laborales. También existen factores “suaves” que hacen populares a las empresas tecnológicas. A través de campañas públicas, las empresas tecnológicas crean una imagen de prestación de servicios eficientes, baratos y modernos a pesar de que evitan explícitamente la regulación o los impuestos (Davies *et al.*, 2022) y crean mitos a su alrededor (Silva Taylor *et al.*, 2022). Por ejemplo, las empresas articulan narrativas sobre la flexibilidad, autonomía y libertad de quienes trabajan en sus plataformas, aunque las condiciones de trabajo reales sean a menudo muy diferentes. Esta campaña de imagen hace que las nuevas inversiones, como la de Tesla en la entidad de Nuevo León, se perciban como una señal de

éxito para los gobiernos locales, sin una reflexión pública sobre qué tipo de consecuencias socioeconómicas se derivarán de ello y en qué tipo de condiciones se llevará a cabo la producción en estas nuevas plantas.

En parte, este desequilibrio se debe al espectro limitado de acción de la sociedad civil mexicana y el sector laboral organizado. Los sindicatos suelen ser débiles, sobre todo en los nuevos sectores, y la imagen de los sindicatos en la sociedad mexicana no siempre es positiva. Por todas estas razones, pocos trabajadores de plataformas parecen estar a favor de la introducción de sindicatos (Rosales, de próxima publicación). Aun así, hay excepciones notables, como la Unión Nacional de Trabajadores por Aplicación. Dada la falta de movilización social, muchas iniciativas legales no surgen realmente por la intensa presión de los ciudadanos, los sindicatos o los militantes de partidos políticos. En su lugar, muchas reformas legales se introducen “desde el lado y desde arriba”, como afirmó Graciela Bensusán en la mesa redonda.

4

DISCUSIÓN Y REFLEXIONES FINALES

El taller fue muy valioso al reunir diferentes voces, experiencias y conocimientos. Aunque el tema era deliberadamente amplio, hubo acuerdo sobre muchas cuestiones importantes, así como algunas opiniones divergentes. La mayoría de los expertos coinciden en que el futuro del trabajo es un tema crucial cuya relevancia aumentará en los próximos años. Las proyecciones negativas dominaron el debate, aunque esto también podría hablar del tipo de voces que reunimos, así como —hasta cierto punto— de la necesidad profesional en algunos sectores de destacar los riesgos más que las oportunidades.

En otros ámbitos no hubo tanto desacuerdo como divergencia de prioridades. La educación parece un buen ejemplo, pues algunos expertos consideraron que los trabajadores técnicos de calificación media eran una preocupación clave. En cambio, otros se centraron más en las necesidades de los jóvenes o en la creación de inteligencia informática para futuras etapas de progreso tecnológico. En cuanto a los cuatro temas transversales, el panorama sólo se ha aclarado parcialmente tras el taller. Está claro que la crisis es asimétrica y afecta a algunas regiones, sectores y grupos vulnerables mucho más que a otros. La desigualdad, que ya es un tema central en México, afectará a la transición digital y se verá reforzada por ella. En el caso de la brecha informal-formal, la imagen se vuelve borrosa. Aunque algunas tendencias podrían conducir a un mayor grado de formalización (por ejemplo, registrando y gravando el trabajo en plataformas), esto requiere voluntad e inteligencia política. De lo contrario, la digitalización podría tener como consecuencia que, una vez más, el sector informal sea la principal manera en que la economía mexicana absorba los choques.

Que el Estado y la sociedad mexicanos reaccionen estratégicamente o no ante las nuevas tecnologías depende también de las narrativas que nos contemos a nosotros mismos. Si actuamos sólo motivados por escenarios catastrofistas, lograremos muy poco. Del mismo modo, si creemos ingenuamente en lo que las nuevas tecnologías nos hacen sentir, el resultado será el mismo. Sólo una sociedad activa e informada, así como sus gobiernos electos, marcarán la diferencia entre modernizar o “ser modernizados” (véase la conclusión en Busemeyer *et al.*, 2022). Terminamos con algunas recomendaciones.

1) Romper los silos políticos

El taller ha demostrado lo importante que es reunir a expertos y representantes de distintos sectores. Los silos políticos son un problema omnipresente en muchos sistemas políticos (Popiel, 2022). En nuestro caso, existen redes claramente débiles entre los expertos que trabajan en tecnología, competencias duras e ideas tecnocráticas sobre regulación, por un lado, y los expertos en asuntos sociales y laborales, por otro. A modo de ejemplo, un libro reciente y muy accesible sobre robots y regulación no incluye perspectivas desde el ámbito de las políticas sociales y laborales (Juárez *et al.*, 2022). A su vez, la mayoría de los debates sobre esos temas de política pública no profundizan en las complejidades tecnológicas. Es necesario reunir a estas dos partes para que los debates sobre tecnología sean más sensibles a la realidad social y para que los debates sobre cuestiones sociales y laborales se vuelvan más tecnológicos. De ahí la necesidad de crear un diálogo entre sectores y disciplinas, con más voces de la industria y de las empresas tecnológicas.

Incluso dentro de un mismo sector, existen diferencias interesantes entre disciplinas. Por ejemplo, muchos economistas tienden a ser mucho más optimistas o pragmáticos sobre el cambio tecnológico (Mokyr *et al.*, 2015). Argumentan que, históricamente hablando, los escenarios catastrofistas de la tecnología siempre han sido exagerados. En el caso de México, en particular, el argumento sería que los costos laborales son bajos, por lo que la presión para automatizar no es inmediata o sustancial. En cambio, los expertos en tecnología y (en menor medida) los representantes de las empresas están más alarmados. Suelen fijarse más en la demanda de los consumidores y en cómo tiende a favorecer la automatización. Aún más pesimistas son los que trabajan en plataformas y en la economía colaborativa. Una vez más, fomentar los debates entre estas diferentes perspectivas nos permitirá obtener una imagen más holística.

2) Evitar la visión de túnel y los debates estrechos

El taller demostró que, aunque tenemos que trabajar en soluciones concretas para problemas específicos —por ejemplo, cómo regular las relaciones laborales en las plataformas— no debemos olvidar cuestiones más significativas. ¿Qué pasa con las infraestructuras básicas, el acceso a la electricidad/energía, y cómo garantizamos una mayor autonomía del trabajo y la tecnología en lugar de vernos cada vez más superados por ellos?

Levantar la mirada también es esencial para identificar ciertos tipos de sesgos. Muchas discusiones y debates políticos se centran en plataformas, empresas y problemas particulares. Aprendimos mucho sobre empresas como Rappi o Uber, pero poco sobre Mercado Libre u otras plataformas. Estas últimas igualmente despegaron durante la pandemia y han hecho que muchos comercios físicos sean redundantes o se trasladen a la nube. Las nuevas formas laborales deben reconocer los derechos fundamentales de las y los trabajadores y avanzar hacia regulaciones que protejan sus condiciones laborales. Para las mujeres, son requisitos cruciales el tener condiciones laborales dignas, además de poder compaginar el trabajo remunerado y no remunerado en entornos libres de violencia.

En relación con esto, tenemos que evitar la fijación con ciertas narrativas o quizás incluso mitos. El debate sobre las nuevas formas de política social tras la digitalización y la automatización es un ejemplo fascinante. Los argumentos sobre este tema invocan casi automáticamente discusiones sobre el IBU, incluso en países de ingreso medio. Aunque no hay nada negativo en debatir sobre el IBU, está claro que no es una panacea. En México, por ejemplo, avanzar hacia la atención universal en salud sería al menos tan importante como implementar transferencias de efectivo. Una agenda a favor de nuevos instrumentos de redistribución, política social y regulación laboral requiere estrategias más meditadas sobre cómo promoverlos y crear coaliciones de apoyo más amplias. En muchos países, hay poco apoyo a la distribución de beneficios en casos sin necesidad aparente o sin intención de trabajar (Schwander y Vlandas, 2020). Un reto político crucial es lograr un consenso entre los votantes en torno a la universalización de la política social como una intervención razonable para hacer frente a los riesgos sociales.

3) Crear agencia y capacidad

Para afrontar adecuadamente los próximos retos asociados a la transformación tecnológica, México requiere de una estrategia digital clara. Tal proyecto requeriría una administración gubernamental profesional y autónoma, así como una sociedad civil activa y vigilante. Aunque tal vez sea difícil lograrlo de la noche a la mañana, los pasos graduales hacia la inversión en la administración pública y el fomento de las ONG, los organismos de control y los sindicatos avanzarían en esta dirección. Un gobierno capaz no es un gobierno pequeño, sino uno que sabe cómo afrontar transformaciones profundas. En pocas palabras, hay dos enfoques de la modernización tecnológica (véase Busemeyer *et al.*, 2022). O bien los gobiernos se limitan a reaccionar de forma tardía a la transición digital que se está produciendo en las empresas privadas y los mercados, o bien la administración estatal y la sociedad civil adoptan las nuevas formas de tecnología de manera crítica y se modernizan. La revolución digital puede aportar muchas soluciones innovadoras, desde servicios electrónicos de salud a “jueces robot”, oficinas fiscales inteligentes o reguladores de internet automatizados. Depende de coaliciones ciudadanas bien informadas y de una acción política estratégica que el Estado sea lo suficientemente inteligente como para gestionar el futuro del trabajo.

REFERENCIAS

- Alba, C., Graciela, B. y Vega, G.** (2021). El trabajo del futuro con derechos laborales. Diagnóstico y estrategia de política pública para el reconocimiento de derechos laborales de trabajadores de plataformas digitales. El Colegio de México.
https://ces.cdmx.gob.mx/storage/app/media/publicaciones2020/Estudio_derechos_laborales.pdf
- Alba, C., Lins Ribeiro, G. y Mathews, G.** (2015). *La globalización desde abajo: La otra economía mundial*. Fondo de Cultura Económica.
- Alba, C.** (de próxima publicación). Economías populares en México en tiempos de Covid-19. El Colegio de México.
- Altamirano, M.** (2020). Política social e igualdad de género en México, 2012-2018. *Foro Internacional*, 755-789.
<https://doi.org/10.24201/fi.v60i2.2738>
- Altamirano, M., Berens, S. y Deeg, F.** (2022). Varieties of Economic Vulnerability: Evidence on Social Policy Preferences and Labor Informality from Mexico. *Latin American Politics and Society*, 64(2), 139-168.
<https://doi.org/10.1017/lap.2022.9>
- Arntz, M., Gregory, T. y Zierahn, U.** (2016). The Risk of Automation for Jobs in OCDE Countries: A Comparative Analysis (Working Paper 189; OCDE Social, Employment and Migration Working Papers). OCDE.
<https://doi.org/10.1787/5jlz9h56dvq7-en>
- Baker, A., y Velasco-Guachalla, V. X.** (2018). Is the Informal Sector Politically Different? (Null) Answers from Latin America. *World Development*, 102(C), 170-182.
- Bell, D.** (1974). *The Coming of Postindustrial Society. A Venture in Social Forecasting* (Heinemann).
- Bensusán, G.** (2017). Nuevas tendencias en el empleo: Retos y opciones para las regulaciones y políticas del mercado de trabajo.
<https://hdl.handle.net/11362/42613>
- Bensusán, G., y Florez Vaquiro, N.** (2020). Cambio tecnológico, mercado de trabajo y ocupaciones emergentes en México.
<https://hdl.handle.net/11362/46181>
- Berens, S. y Kemmerling, A.** (2019). Labor Divides, Informality, and Regulation: The Public Opinion on Labor Law in Latin America. *Journal of Politics in Latin America*, 11(1), 23-49.
- Borjas, M.** (2019, 3 de julio). La gig economy llega para quedarse: ¿Está México preparado para este fenómeno? *eSemanal* - Noticias del Canal. <https://esemanal.mx/2019/07/la-gig-economy-llega-para-quedarse-esta-mexico-preparado-para-este-fenomeno/>
- Brambilla, I., César, A., Falcone, G., Gasparini, L. y Lombardo, C.** (2021). The Risk of Automation in Latin America. Documentos de Trabajo del CEDLAS. CEDLAS-Universidad Nacional de La Plata, No. 281.
- Brambilla, I., César, A., Falcone, G., Gasparini, L. y Lombardo, C.** (2022). The Asymmetric Risks of Automation in Latin America. *Desarrollo Económico*, 62(235), 234-253.
- Brynjolfsson, E. y McAfee, A.** (2014). *The Second Machine Age: Work, Progress, and Prosperity in a Time of Brilliant Technologies*. W. W. Norton & Company, Inc.
<https://www.amazon.de/-/en/Erik-Brynjolfsson/dp/0393350649>
- Bussemeyer, M., Kemmerling, A., van Kersbergen, K. y Marx, P.** (2022). *Digitalization and the Welfare State*. Oxford University Press.
<https://doi.org/10.1093/oso/9780192848369.001.0001>
- Cabrera, C., Casar, J. I., Raymundo, M., Campos, M., Urzúa, C. M., Vázquez, D. y García, A.** (Eds.) (2021). Posibilidades para una reforma al impuesto sobre la renta de las personas: Hacia un nuevo pacto fiscal. Friedrich-Ebert-Stiftung. <https://library.fes.de/pdf-files/bueros/mexiko/17774-20210525.pdf>
- Cárdenas, S. y Ruelas, I.** (2018). *Profesiones en riesgo*. CREFAL.
- Chrisp, J., y Martinelli, L.** (2022). The Case for a Basic Income in the Emergent Digitalized Economy. En M. Bussemeyer, A. Kemmerling, P. Marx, y K. van Kersbergen (Eds.), *Digitalization and the Welfare State* (pp. 174-191). Oxford University Press.
- Chua, K.** (2018). The Future of Work: Trends to ride the wave of digital disruption. LinkedIn Article.
- Crouch, C.** (2018). Redefining Labour Relations and Capital in the Digital Age. En *Work in the Digital Age: Challenges of the Fourth Industrial Revolution* (pp. 187-197). Rowman y Littlefield International.
https://pure.mpg.de/pubman/faces/ViewItemOverviewPage.jsp?itemId=item_2601891_2
- Davies, H., Goodley, S., Lawrence, F., Lewis, P., O'Carroll, L. y Cutler, S.** (2022, 11 de julio). Uber Broke Laws, Duped Police and Secretly Lobbied Governments, Leak Reveals. *The Guardian*.
<https://www.theguardian.com/news/2022/jul/10/uber-files-leak-reveals-global-lobbying-campaign>
- De Vynck, G.** (2023, 29 de marzo). Elon Musk and a Handful of AI Leaders Ask for 'Pause' on the Tech. *The Washington Post*.
- Drahokoupil, J. y Piasna, A.** (2022). Internet and Platform Work in Europe. En M. R. Bussemeyer, A. Kemmerling, K. Van Kersbergen y P. Marx (Eds.), *Digitalization and the Welfare State*. Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/oso/9780192848369.003.0014>
- Eggleston, K., Lee, Y. S. y Iizuka, T.** (2021). Robots and Labor in the Service Sector: Evidence from Nursing Homes (Working paper 28322). National Bureau of Economic Research. <https://doi.org/10.3386/w28322>
- Frey, C. B., y Osborne, M. A.** (2017). The Future of Employment: How Susceptible Are Jobs to Computerisation? *Technological Forecasting and Social Change*, 114, 254-280.
<https://doi.org/10.1016/j.techfore.2016.08.019>
- Gallego, A., Kurer, T. y Schöll, N.** (2002). Neither Left-Behind nor Superstar: Ordinary Winners of Digitalization at the Ballot Box. *Journal of Politics*.
- Gelepathis, M.** (2022). The Politics of Tax Policy in the Digital Age. En M. R. Bussemeyer, A. Kemmerling, K. Van Kersbergen, y P. Marx (Eds.), *Digitalization and the Welfare State*. Oxford University Press.
<https://doi.org/10.1093/oso/9780192848369.003.0020>
- Giray, C., Barrero, J. M., Bloom, N., Davis, S., Dolls, M. y Zárate, P.** (2022). *Working from Home Around the World*. Brookings Papers on Economic Activity.
- Guellec, D. y Paunov, C.** (2017). Digital Innovation and the Distribution of Income. National Bureau of Economic Research.
<https://doi.org/10.3386/w23987>
- Herrera, O. A., Keller, L. y González, S.** (2019). ¿Quiénes son los conductores que utilizan las plataformas de transporte en América Latina? Perfil de los conductores de Uber en Brasil, Chile, Colombia y México.
<https://doi.org/10.18235/0001973>
- Holland, A. C.** (2017). *Forbearance as Redistribution: The Politics of Informal Welfare in Latin America*. Cambridge University Press.
<https://doi.org/10.1017/9781316795613>
- Huws, U., Spencer, N., Syrdal, D. S. y Holts, K.** (2018). Working in the Gig Economy: Insights from Europe. En *Work In The Digital Age* (pp. 153-162). Rowman y Littlefield International.
<https://researchprofiles.herts.ac.uk/en/publications/working-in-the-gig-economy-insights-from-europe>
- INEGI** (2020a). Comunicado de prensa número 660/20. Resultados de la encuesta nacional de ocupación y empleo (nueva edición) (ENOEN). Cifras oportunas de noviembre 2020.

INEGI (2020b). Encuesta sobre el Impacto Económico Generado por la COVID-19 en las Empresas (ECOVID-IE). Instituto Nacional de Estadística y Geografía, INEGI.

Instituto Nacional de las Mujeres (2021). La brecha digital de género ¿Una expresión más de desigualdad? Año 7, abril, Boletín 4.
http://cedoc.inmujeres.gob.mx/documentos_download/BA7N04%20VOBO_15072021.pdf

Iversen, T., y Rehm, P. (2022). *Big Data and the Welfare State: How the Information Revolution Threatens Social Solidarity*. Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/9781009151405>

Juárez, J., Huesca, E. y Arenas, P. C. (2022). *Mi vecino es un robot*. Debate.

Leyva, G., y Mora, I. (2021). How High (Low) are the Possibilities of Teleworking in Mexico? Banco de México.
<https://doi.org/10.36095/banxico/di.2021.15>

López-Cariboni, S. (2018). Informal Service Access in Pro-Cyclical Welfare States: A Comparison of Electricity Theft in Slums and Regular Residential Areas of Montevideo. *Journal of Comparative Policy Analysis: Research and Practice*, 21, 1-19.
<https://doi.org/10.1080/13876988.2018.1462604>

McKinsey Global Institute (2017). A Future that Works: Automation, Employment, and Productivity.

Nedelkoska, L., y Quintini, G. (2018). Automation, Skills Use and Training. OCDE. <https://doi.org/10.1787/2e2f4eea-en>

Popiel, P. (2022). Regulating Datafication and Platformization: Policy Silos and Tradeoffs in International Platform Inquiries. *Policy & Internet*, 14(1), 28-46. <https://doi.org/10.1002/poi3.283>

Radetich, N. (2022). *Capitalismo. La uberización del trabajo*. Siglo XXI Editores.

Rani, U., y Grimshaw, D. (2019). Introduction: What Does the Future Promise for Work, Employment and Society? *International Labour Review*, 158(4).

Rivas, J. C. y Gaudin, Y. (2021). Diagnóstico de las brechas estructurales en México: Una aproximación sistémica general.
<https://hdl.handle.net/11362/47671>

Rosales, Ma. S. (de próxima publicación). *Economías populares y pandemia en la Ciudad de México. Apuntes sobre el futuro del trabajo*, El Colegio de México.

Schatan, C. (2018). Transformación productiva, empleos y retos para la formación de capital humano en México. Friedrich-Ebert Stiftung.
https://mexico.fes.de/fileadmin/user_upload/Publicaciones/Claudia_Schatan_Tranformacion_productiva.pdf

Schwander, H., y Vlandas, T. (2020). The Left and Universal Basic Income: The Role of Ideology in Individual Support. *Journal of International and Comparative Social Policy*, 36(3).
<https://ora.ox.ac.uk/objects/uuid:85be792f-2dab-4d4d-844f-c1b8b12b2b3f>

Silva, M., Rivera, R. y Jaramillo-Molina, M. (2022). Reparto justo: *Condiciones laborales de personas repartidoras de apps durante la pandemia*. Instituto de Estudios sobre Desigualdad, A. C.
https://www.indesig.org/wp-content/uploads/2022/11/Reparto_Justo.pdf

Srnicek, N. (2018). *Capitalismo de plataformas*. Caja Negra.

ACERCA DEL AUTOR

Achim Kemmerling es profesor investigador de la Willy Brandt School of Public Policy de la Universidad de Erfurt.

Melina Altamirano es profesora investigadora asociada en el Centro de Estudios Internacionales de El Colegio de México.

Ma. Susana Rosales es investigadora postdoctoral del Seminario sobre Trabajo y Desigualdades de El Colegio de México.

Contacto: Achim Kemmerling,
achim.kemmerling@uni-erfurt.de.

Este documento de trabajo es el resultado de una colaboración entre la Escuela Willy Brandt de Políticas Públicas de la Universidad de Erfurt, el Centro de Estudios Internacionales de El Colegio de México (Colmex) y la Fundación Friedrich Ebert en México (FES). También es el primer producto del proyecto PolDigWork —Politics and the Future of Work in Middle-Income Countries— financiado por la Deutsche Forschungsgemeinschaft.

PIE DE IMPRENTA

Fundación Friedrich Ebert en México
Yautepec 55 | Col. Condesa
06140 | Ciudad de México | México

Responsable
Yesko Quiroga | Representante en México

Coordinador de proyectos
Carlos Cabrera

Teléfono +52 (55) 5553 5302
Fax +52 (55) 5254 1554
<https://mexico.fes.de>

El uso comercial de todos los materiales editados y publicados por la Friedrich-Ebert-Stiftung (FES) está prohibido sin previa autorización escrita.

Las opiniones expresadas en esta publicación no representan necesariamente las de la Friedrich-Ebert-Stiftung (o de la organización para la que trabaja el o la autora).

ISBN
978-607-8887-10-1

EL FUTURO DEL TRABAJO EN MÉXICO:

Explorando percepciones de actores clave sobre las implicaciones socioeconómicas y políticas de las transformaciones tecnológicas del trabajo



En este documento presentamos los resultados de un grupo focal de expertos que reunió a actores de varios sectores de la sociedad mexicana: gobierno, industria, sindicatos, comunidad tecnológica y academia. El objetivo de este taller era fomentar el diálogo entre sectores, reunir un conjunto diverso de voces y estimular el debate en torno a dos cuestiones principales: 1) ¿cuál es el impacto socioeconómico de las nuevas tecnologías para su sector? Y 2) ¿cuáles son las implicaciones políticas y normativas del futuro del trabajo para su sector?

Los objetivos del taller eran múltiples, pero nos centramos en identificar temas e incluso visiones comunes entre los participantes, así como puntos de divergencia. Nos interesaban especialmente cuatro temas transversales: Primero, las múltiples dimensiones de la **desigualdad** creadas, potenciadas o quizá también atenuadas por el cambio tecnológico.



El segundo tema transversal es la división entre los sectores formal e **informal**. Aunque esta división es notoriamente difícil de definir, con muchas zonas grises en medio, también está claro que la informalidad es relevante. A su vez, la división formal-informal se relaciona con el tercer tema transversal, el **papel del Estado** en la gestión de la revolución tecnológica. En un contexto de múltiples brechas y desigualdades, la actuación de los gobiernos puede ayudar o empeorar el impacto de la tecnología en la sociedad. La capacidad del Estado es crucial para evaluar los cambios, regular las nuevas tecnologías, compensar a los perdedores e incentivar los avances positivos.

Nuestro último tema transversal fue el papel de **las narrativas** y percepciones de **la tecnología** y sus vínculos con el mundo social.

Achim Kemmerling, Melina Altamirano y Ma. Susana Rosales

Noviembre 2023

ISBN
978-607-8887-10-1