

# Transformación laboral en la era digital: Impacto de la IA en las relaciones laborales

*Luis Manuel Lauriño Torrealba*

Profesor Investigador del IIES-UCAB.

## Resumen

La Cuarta Revolución Industrial, impulsada por la Inteligencia Artificial (IA) y otras tecnologías disruptivas, está transformando el mundo laboral de manera profunda. La automatización de tareas, el auge de la economía *gig* y la digitalización acelerada, plantean desafíos y oportunidades sin precedentes para las relaciones laborales. Este ensayo analiza cómo la IA está impactando la productividad, la eficiencia y la naturaleza misma del empleo, así como las dinámicas entre Estado, empleadores y trabajadores. Se exploran los riesgos de desplazamiento laboral, la creciente desigualdad en el acceso a oportunidades y la necesidad de adaptación a nuevas demandas de habilidades. Además, se enfatiza la importancia del diálogo social y la creación de un nuevo contrato social que garantice una transición justa hacia un futuro laboral moldeado por la IA, especialmente en economías emergentes como las de América Latina, donde los desafíos son particularmente complejos.

Palabras clave: Cuarta Revolución Industrial, tecnología, inteligencia artificial, automatización, relaciones laborales, diálogo social.

# Labour Transformation in the Digital Age: Impact of AI on Labour Relations

## Abstract

The Fourth Industrial Revolution, driven by Artificial Intelligence (AI) and other disruptive technologies, is transforming the world of work in profound ways. The automation of tasks, the rise of the gig economy, and accelerated digitalization pose unprecedented challenges and opportunities for labour relations. This essay analyses how AI is impacting productivity, efficiency, and the very nature of employment, as well as the dynamics between the State, employers, and workers. The risks of job displacement, the growing inequality in access to opportunities, and the need to adapt to new skill demands are explored. In addition, the importance of social dialogue and the creation of a new social contract that guarantees a fair transition to a labour future shaped by AI is emphasized, especially in emerging economies such as those in Latin America, where the challenges are particularly complex.

Keywords: Fourth Industrial Revolution, technology, Artificial Intelligence, automation, labour relations, social dialogue.

## 1. Introducción

La Cuarta Revolución Industrial, marcada por el auge de tecnologías disruptivas como la Inteligencia Artificial (IA), está reconfigurando el panorama laboral a una velocidad sin precedentes<sup>1</sup>. La automatización de tareas, la emergencia de la economía *gig* y la creciente digitalización de los procesos productivos plantean desafíos y oportunidades inéditas para las relaciones laborales y la sociedad en su conjunto.

Este ensayo examina el impacto de estas tecnologías, con especial énfasis en la IA, en la evolución del trabajo y las relaciones laborales. Se explorarán las implicaciones tanto para empleadores como para trabajadores, analizando cómo la IA está modificando las prácticas empresariales, las dinámicas de negociación colectiva, la demanda de habilidades y la naturaleza misma del empleo<sup>2</sup>. Asimismo, se abordarán los retos éticos y sociales que emergen en este nuevo escenario, como la desigualdad en el acceso a oportunidades, la precarización laboral y la necesidad de redefinir el contrato social en la era digital.

Si bien el foco principal será el impacto global de la IA en el trabajo, se prestará particular atención a las economías emergentes y en desarrollo de América Latina, incluyendo el caso específico de Venezuela. Estas regiones enfrentan desafíos particulares en este contexto de cambio tecnológico acelerado, dadas sus estructuras productivas, niveles de informalidad y brechas de acceso a la educación y la tecnología<sup>3</sup>.

A través de un análisis crítico y multidimensional, este ensayo busca contribuir a la comprensión de las complejas interacciones entre la IA, el trabajo y la sociedad, ofreciendo perspectivas y reflexiones que puedan orientar la construcción de un futuro laboral más justo, inclusivo y sostenible en la era digital.

## 2. Transformación y disrupción: Las cuatro revoluciones industriales y el futuro del trabajo

La historia moderna de la humanidad se caracteriza por una profunda transformación del trabajo, iniciada con la Primera Revolución Industrial a mediados del siglo XVIII<sup>4</sup>. Esta revolución no solo

---

1 La aceleración de la tecnología es la implicación e inevitable resultado de la “ley de los retornos acelerados”, descrita como la aceleración del ritmo y del crecimiento exponencial de los productos de un proceso evolutivo. Productos que incluyen tecnologías que comportan información, como la computación, y cuya aceleración se extiende substancialmente más allá de las predicciones hechas por lo que se ha conocido como la Ley de Moore. Hay que recordar aquí que dicha ley plantea la duplicación de la tecnología cada dos años. En pocas palabras, se plantea que la tasa de crecimiento y el avance de las tecnologías basadas en información tiende a ser exponencial y a alcanzar la “singularidad”, como resultado inevitable de la “ley de los retornos acelerados” (Kurzweil, 2005).

2 Existen múltiples categorías para clasificar la inteligencia artificial (IA), tales como la IA Descriptiva, la IA Predictiva, y la IA Simulativa, entre otras. En este caso, centraremos nuestro análisis en la llamada IA Generativa, que es aquella que ha sido especialmente diseñada para generar contenido nuevo basado en los datos con los que ha sido entrenada. Y específicamente lo haremos sobre los modelos conocidos como Generative Pre-Trained Transformer, conocidos por sus siglas en inglés como GPT.

3 Este particular interés se fundamenta en el hecho planteado por la literatura especializada y según el cual las economías avanzadas estarían en mejor posición para aprovechar las nuevas tecnología, generándose una posible ampliación de la brecha digital y la disparidad de ingresos global con relación a las economías emergentes, particularmente por efectos de la inteligencia artificial (Cazzaniga et al. 2024).

4 La llamada Primera Revolución Industrial tuvo lugar entre los años 1760 y 1840, período en el que se conjugaron un conjunto de innovaciones tecnológicas aplicadas a la producción. Entre éstas destacaron, no sólo la máquina de vapor creada por James Watt en 1769. Cinco años antes James Hargreaves habría ya inventado la Spinning Jenny, una máquina de hilar que, conjuntamente con el telar mecánico creado por Edmund Cartwright en 1785, revolucionaría y aceleraría la producción textil. A estas tecnologías se sumaron dos innovaciones que transformarían radicalmente los medios de transporte. La de

alteró radicalmente la forma en que vivimos y trabajamos, sino que también sentó las bases para las sucesivas olas de innovación que han moldeado nuestro mundo hasta el día de hoy.

La primera etapa de esta transformación implicó un cambio paradigmático, de una economía agraria a una industrial, impulsado por avances tecnológicos como la máquina de vapor. Este salto no sólo incrementó la productividad y la riqueza, sino que también desencadenó cambios sociales significativos, redefiniendo las relaciones laborales y la estructura de la sociedad.

La Segunda Revolución Industrial, entre 1870 y 1914, profundizó esta transformación al centrarse en el desarrollo de nuevas fuentes de energía y tecnologías de comunicación. Inventos como la bombilla eléctrica, el teléfono y la tabla periódica de los elementos sentaron las bases de la química moderna y revolucionaron la forma en que nos comunicamos e interactuamos con el mundo<sup>5</sup>.

Durante estas dos primeras etapas, la innovación humana y la tecnología transformaron el mundo en un lugar más productivo y conectado, mejorando la calidad de vida material y sentando las bases para futuras revoluciones.

El siglo XX trajo consigo la Tercera Revolución Industrial (1969-2010), marcada por el nacimiento de internet y la digitalización. La producción de bienes materiales dio paso a la producción de conocimiento, información y servicios, expandiendo aún más las posibilidades de comunicación e interacción global<sup>6</sup>.

Actualmente, nos encontramos inmersos en la Cuarta Revolución Industrial, caracterizada por la convergencia de tecnologías digitales, físicas y biológicas. La inteligencia artificial, la robótica, la nanotecnología y la biotecnología están redefiniendo todos los aspectos de la sociedad, desde la educación y la cultura hasta la política y el propio concepto de trabajo.

Esta revolución va más allá de la mera mejora de la productividad; está creando una nueva realidad digital e intangible, dando lugar a la inteligencia artificial, una entidad sintética con el potencial de superar la inteligencia humana<sup>7</sup>.

En definitiva, hemos transitado de un mundo donde la creatividad humana se aplicaba principalmente a la resolución de problemas físicos, a uno donde creamos nuevas realidades digitales y nos enfrentamos al desafío de coexistir con una inteligencia no biológica. La historia de la revolución industrial es, en esencia, la historia de la adaptación humana a un cambio constante, un viaje que continúa en la actualidad y que nos plantea interrogantes fundamentales sobre el futuro de nuestra sociedad y nuestra especie.

---

Robert Fulton en 1807, con la construcción del primer barco a vapor comercialmente exitoso, y la de George Stephenson, inaugurando con la línea Stockton and Darlington Railway, para marcar el inicio de la era del ferrocarril.

5 A los aportes e innovaciones de Edison (bombilla incandescente), Graham Bell (teléfono) y Mendeleev (tabla periódica) habría que añadir los de Karl Benz y el de los hermanos Wright. El primero, desarrollando en 1886 el primer automóvil de combustión interna, para dar paso a la era del automóvil; y los segundos, tras realizar el primer vuelo a motor controlado, abriendo el camino a la aviación.

6 A las tecnologías de ARPANET e Internet habría que añadir algunas otras de gran importancia para tener un cuadro más completo sobre las innovaciones y tecnologías que comprenden la llamada Tercera Revolución Industrial. Entre éstas podemos mencionar el desarrollo por Intel del primer microprocesador comercial en el año 1971, habilitando con ello lo que hoy se conoce como informática personal; el lanzamiento, diez años más tarde, de la primera computadora personal por IBM, expandiendo a hogares y oficinas el uso de la computadora y sus capacidades; así como el lanzamiento comercial del teléfono inteligente por Apple, con su primer iPhone en el año 2007, transformando las comunicaciones móviles y la interacción del ser humano con las tecnologías.

7 En este sentido, la "singularidad" es un concepto que sostiene que la inteligencia artificial, conjuntamente con otras tecnologías avanzadas, provocarán un cambio abrupto e irreversible de la sociedad en el momento en el que las máquinas superen ampliamente las capacidades intelectuales del ser humano y se hagan autónomas (Kurzweil, 2005).

### 3. **Inteligencia Artificial**

Aunque la inteligencia artificial (IA) surgió en 1956 (Conferencia de Dartmouth)<sup>8</sup>, su verdadero auge, con el desarrollo y masificación de aplicaciones avanzadas<sup>9</sup>, se dio a partir de la segunda década del siglo XXI.

Así, en 2015, Google ya había desarrollado capacidades tecnológicas complejas que le permitían publicar imágenes artísticas realizadas a partir de algoritmos. La tecnología parecía adquirir, a partir de este momento, una competencia que hasta la fecha había sido de exclusividad humana. Avanzando en esta misma línea, un año más tarde, Hitoshi Matsubara, profesor en la Future University Hakodate de Japón, lideraba un equipo que empleando un sistema de inteligencia artificial coescribiría una novela corta, otra capacidad exclusiva hasta la fecha de los seres humanos. Aquella novela, titulada "El día en que una computadora escribe una novela", participaría de forma anónima en un concurso literario. Y aunque no ganó dicho concurso, logró, tras superar su primera ronda, demostrar las nuevas capacidades literarias de aquel sistema artificial (Sadin, 2019).

En paralelo al trabajo realizado por el equipo del profesor Matsubara, AlphaGo de DeepMind derrotaba al campeón mundial de Go, Lee Sedol, marcando un avance significativo en un juego estratégico de las más altas complejidades, demostrando con ello facultades inéditas de algunos programas para procesar información a muy altas velocidades y tomar decisiones en función de un stock desarrollado (Sadin, 2019)<sup>10</sup>.

Finalmente en 2020, se lanza públicamente el GPT-3 de Open AI, mostrando las más altas capacidades en la generación del lenguaje natural y la comprensión de texto. Su última versión a la fecha, GPT-4 Turbo (noviembre de 2023) es capaz de mantener conversaciones mucho más coherentes y considerando aspectos contextuales relevantes, dejando en evidencia nuevas capacidades de creatividad artificial, otra competencia que parecía monopolio del humano hasta el momento.

Desde aquellos primeros pasos en 1956 y hasta el día de hoy, los cambios en el campo de la IA han sido hiperdinámicos, disruptivos, complejos, y en buena medida, incomprensibles para la propia inteligencia biológica que le dio origen. De manera que, a la fecha, al menos una de las versiones comerciales de la inteligencia artificial ya puede autodefinirse. Y esta autodefinición afirma que se trata de "una rama de la informática que se centra en la creación de sistemas capaces de realizar tareas que, normalmente, requieren inteligencia humana..." y que "incluye el aprendizaje, la percepción, la toma de decisiones y el procesamiento del lenguaje natural...", buscando "...imitar las capacidades cognitivas del ser humano (...) a través de algoritmos y modelos matemáticos (...) permitiendo que las máquinas interpreten, comprendan y respondan al entorno de manera autónoma" (Bearly, 2024). Sin embargo, otra versión comercial de la IA va más allá y aceptando las capacidades contempladas en la autodefinición de Bearly (2024), considera que hay además otras

---

8 En este evento fundacional se reunieron investigadores como John McCarthy, Marvin Minsky, Nathaniel Rochester y Claude Shannon, para discutir y desarrollar la hipótesis de que las máquinas podían simular cualquier aspecto del aprendizaje humano. Ya en este momento, Alan Turing había publicado "Computing Machinery and Intelligence" (1950), documento en el que se exponía el Test de Turing, con el fin de poder evaluar la inteligencia de una máquina.

9 Sin embargo, es importante destacar dos hitos anteriores. En 1966, Joseph Weizenbaum ya había creado ELIZA, uno de los primeros programas de procesamiento del lenguaje natural. Y a tan sólo cuatro años de este evento, en 1970, un equipo de la Universidad de Stanford desarrollaba DENDRAL, un sistema experto para identificar moléculas orgánicas.

10 Vale la pena destacar que el Go, en un nivel profesional, demanda un conjunto de capacidades y competencias humanas complejas, ahora alcanzadas por la IA, tales como la intuición y la creatividad, la visión estratégica de largo plazo, la adaptabilidad y el aprendizaje, así como el manejo de la incertidumbre. Ver: Silver, David, Aja Huang, Chris J. Maddison, Arthur Guez, Laurent Sifre, George van den Driessche, Julian Schrittwieser, et al. "Mastering the game of Go with deep neural networks and tree search." *Nature* 529, no. 7587 (2016): 484-89. <https://doi.org/10.1038/nature16961>; y DeepMind. "AlphaGo." DeepMind, 2024. <https://www.deepmind.com/research/highlighted-research/alphago>. Consultado el 08/10/24.

“cruciales”, a los fines de “entender la IA moderna”. En este sentido destaca “su capacidad de evolución y adaptación”, así como para “crear e innovar”, su “.. un impacto creciente en diversos ámbitos de la sociedad, transformando la forma en que trabajamos, nos comunicamos e interactuamos con el mundo...”, así como “...facilitando nuevas formas de interacción entre humanos y máquinas y abriendo posibilidades de colaboración en diversos campos” (Google, 2024).

La Tercera y Cuarta Revolución Industrial se han caracterizado así, a diferencia de sus predecesoras, por una aceleración tecnológica y un impacto disruptivo sin precedentes en la historia de la humanidad. Particularmente la IA, con su acelerada evolución, ha venido jugando un papel clave en este proceso de transformación, tal y como lo señala Sadin (2019, p. 143):

lo que caracteriza a la naturaleza de la inteligencia artificial que hoy está en expansión, no es la capacidad de duplicar nuestros recursos imaginativos, creativos o lúdicos para buscar finalmente superarlos, sino la actitud para sobrepasar, sin medida, conocida el poder cerebral y cognitivo humano en ciertas tareas específicas, en vistas a garantizar la gestión de actividades existentes o nuevas, de modo infinitamente más rápido, optimizado y fiable.

Para Sadin (2019), la inteligencia artificial se encuentra hoy dotada de una “triple facultad”: la de “interpretar”, la de “sugerir” y la de manifestar “autonomía decisional”. Pero, por si fueran pocas las potenciales implicaciones, a estas facultades se añade otro conjunto de capacidades comprendidas en el “*machine learning*”, una “aptitud reciente” que ya no se limita a un lenguaje de programación que configura o programa un comportamiento de un extremo al otro, sino que se constituye en el punto de partida, en una “primera base a partir de la cual su nivel de competencia va a mejorar regularmente a lo largo de sus ‘experiencias’”.

Las capacidades alcanzadas por la IA, en un lapso extraordinariamente breve, han desdibujado la línea entre la inteligencia humana y la sintética, superando incluso la prueba de Turing<sup>11</sup>. En sintonía con ello, afirma Hilbert (2024) que, sistemas como ChatGPT “...son [ya hoy] indistinguibles de los humanos...” en su capacidad para responder preguntas, expresar ideas y mantener conversaciones. A la fecha, afirma Hilbert, una máquina dotada de estas herramientas puede interactuar de forma tan natural que un juez humano no podría diferenciarla de una persona real.

Tomando en cuenta tales capacidades, podemos decir que el desarrollo acelerado de la inteligencia artificial y los algoritmos de aprendizaje automático han suscitado una preocupación cada vez mayor sobre su creciente influencia en la vida humana<sup>12</sup>. Algunos expertos, como Sadin (2019), advierten sobre una posible amenaza existencial, argumentando que la expansión de estas tecnologías podría llevar a una “supremacía simbólica” en la que los algoritmos controlen la información, influyan en nuestras decisiones e incluso tomen decisiones autónomas con consecuencias significativas para la

<sup>11</sup> Como se ha indicado previamente, esta prueba fue desarrollada por el matemático Alan Turing en 1950, a los fines de determinar si una máquina puede mostrar un comportamiento inteligente indistinguible del de un ser humano.

<sup>12</sup> Evidencia de ello fue la carta publicada el 22 de marzo de 2023 e intitulada “Pause Giant AI Experiments: An Open Letter” (Future of Life Institute, 2023). La carta hizo un llamado a detener temporalmente el desarrollo de IA avanzada, argumentando la necesidad de establecer parámetros de seguridad y marcos regulatorios adecuados antes de continuar con avances significativos en este campo, dados los riesgos que para la raza humana implica. Entre los más destacados signatarios de esta carta están Elon Musk, fundador de Tesla y SpaceX, y uno de los cofundadores de OpenAI; Steve Wozniak, cofundador de Apple; Yoshua Bengio, pionero en IA, galardonado con el Premio Turing; Stuart Russell, profesor de informática en la Universidad de California, Berkeley, y coautor del libro “Artificial Intelligence: A Modern Approach”. Asimismo, ya poco antes de su fallecimiento, el físico inglés y laureado miembro de la Royal Society, Stephen Hawking, había advertido que “el desarrollo de la inteligencia artificial completa podría significar el fin de la raza humana... Despegaría por sí sola, y se rediseñaría a un ritmo cada vez mayor. Los humanos, que estamos limitados por la lenta evolución biológica, no podríamos competir y seríamos superados” (BBC, 2014).

sociedad. Esta preocupación se basa en evidencias mostradas por los sesgos algorítmicos detectados, por ejemplo, en áreas como la justicia penal y la selección de personal, que demuestran el potencial de discriminación y perpetuación de desigualdades.

La propia IA de Google (2024), Gemini Advanced, al ser consultada sobre estas preocupaciones, en una suerte de “autocrítica” reconoce los riesgos asociados a su propio potencial de desarrollo. Entre las principales amenazas que ésta identifica destacan:

**Decisiones autónomas con consecuencias imprevistas:** Por ejemplo, un sistema de IA encargado de la gestión de recursos hídricos podría tomar decisiones que, si bien optimizan el uso del agua a corto plazo, generen problemas ambientales a largo plazo.

**Sesgos y discriminación:** Los algoritmos pueden perpetuar y amplificar sesgos existentes en los datos con los que son entrenados, lo que puede resultar en discriminación en áreas como la justicia, el acceso al crédito o la selección de personal.

**Manipulación y desinformación:** La capacidad de la IA para generar contenido realista puede ser utilizada para crear y difundir información falsa, con graves consecuencias para la opinión pública y la democracia.

Estas son sólo una muestra de las implicaciones que plantea la propia inteligencia artificial. Si bien el alcance de estas amenazas aún es incierto o al menos improbable, Google (2024) enfatiza que la pérdida de control humano sobre la IA no es inevitable. Sin embargo, advierte, se requiere una acción concertada para mitigar estos riesgos, lo que implica la implementación de regulaciones que puedan garantizar la transparencia y la responsabilidad en el desarrollo y uso de la IA, el establecimiento de estándares éticos claros, y la promoción de la educación y la concientización pública sobre las implicaciones de esta tecnología.

Pero, más allá de estas proyecciones de la inteligencia biológica y sintética para el “mediano” y “largo plazo”, las nuevas tecnologías, incluida la inteligencia artificial, están ya generando efectos en la práctica de carácter transversal y en todas las dimensiones posibles de la sociedad contemporánea.

En efecto, la inteligencia artificial y otras tecnologías emergentes están generando profundas transformaciones en todas las dimensiones de la sociedad contemporánea. Desde la comunicación y el acceso a la información hasta la educación y la salud, su influencia es innegable. En este contexto, el mundo del trabajo y las relaciones laborales no son la excepción<sup>13</sup>. La IA está reconfigurando la forma en que trabajamos, impactando en aspectos como la organización del trabajo, los modelos de contratación y la comunicación entre el Estado, empleadores y empleados.

El impacto de las nuevas tecnologías en el mundo laboral y en las relaciones laborales es un tema que genera tanto desafíos como oportunidades y demanda un análisis profundo y detallado. Por un lado, los trabajadores se enfrentan a múltiples e inéditos desafíos, incluida la velocidad en la que se generan y transforman estos propios desafíos, en una suerte de espiral inalcanzable. Por ejemplo, la automatización ha influido en la reducción de la sindicalización y ha aumentado la precariedad laboral.

---

<sup>13</sup> Entendemos para ello el trabajo y las relaciones laborales de éste derivadas, como actividades esenciales para el desarrollo de la identidad personal, la estabilidad económica y el progreso social, dando orden, coherencia y sentido a la vida diaria, y habilitando los procesos de innovación, para la creación de un círculo virtuoso de progreso.

En este mismo orden de ideas podemos observar cómo la tecnología está afectando la demanda de habilidades, lo que a su vez lleva a una polarización en el empleo. En este contexto, la identidad laboral también está en juego, pues la era digital redefine constantemente esta dimensión, tanto en el ámbito profesional, como en el personal.

Desde la perspectiva empresarial, la automatización puede verse como una forma de aumentar la eficiencia y la productividad, pero también implica la necesidad de invertir en nuevas tecnologías y capacitar a los trabajadores en nuevas habilidades. La rápida evolución tecnológica exige una constante adaptación e inversión en nuevas tecnologías y capacitación. Además, la competencia por el talento especializado se intensifica, y las empresas deben ser capaces de atraer y retener a los trabajadores con las habilidades necesarias para competir exitosamente en la era digital. Finalmente, las nuevas tecnologías brindan a los empleadores la oportunidad de flexibilizar el trabajo, optimizar las estructuras de costos y acceder a nuevos mercados.

Por su parte, el Estado también es desafiado por las tecnologías emergentes y en relación a su rol fundamental en las relaciones laborales. Entonces se torna medular la regulación de los cambios tecnológicos en el entorno laboral, demandando el diseño de políticas laborales más sostenibles e inclusivas, adaptadas a estos nuevos tiempos, a los fines de brindar adecuada protección a los trabajadores.

Otro aspecto a considerar como parte de los desafíos, es la necesidad, cada vez más perentoria, de alcanzar un nuevo contrato social que contemple áreas como la seguridad social, la educación y el aprendizaje continuo, y aborde por demás cuestiones críticas como la desigualdad salarial y la justa distribución de los beneficios que pueda generar un ambiente de hiperproductividad por efectos de adopción de tecnologías emergentes.

En este sentido, mientras el diálogo social emerge como una herramienta crucial para alcanzar adecuados niveles de estabilidad económica y sociopolítica, la negociación colectiva se vislumbra como uno de los mecanismos más eficaces para equilibrar las relaciones laborales. Nuevos códigos de cooperación deben establecerse entre trabajadores, empleadores y gobiernos, con el fin de hacer viable la sociedad contemporánea, mitigando el conflicto social y reduciendo con ello la inestabilidad política, a partir de un futuro laboral más justo e inclusivo.

En suma, los temas hasta ahora señalados, siendo sólo algunos de un listado mucho más extenso, se tornan esenciales para la comprensión de la situación actual de las relaciones laborales, en el marco de una revolución tecnológica como la que estamos presenciando.

#### **4. Impacto de la IA en el trabajo y las relaciones laborales**

##### *a. Empleadores*

##### *i. Impacto en las prácticas empresariales*

Tal como señaláramos anteriormente, las tecnologías de nueva generación, particularmente aquellas asociadas a la IA, muestran un impacto transversal en todos los ámbitos y dimensiones de la sociedad contemporánea.

El empleador, actor clave en las relaciones laborales, se ha visto inevitablemente afectado por la irrupción de tecnologías como la IA, independientemente de la conciencia que pueda tener éste sobre sus efectos. En este sentido, la IA está transformando las empresas de forma integral y a todos los niveles, desde la estrategia y la organización, hasta la gestión operativa, los recursos y procesos. No

son pocos los autores y la literatura que explora esta correlación entre tecnologías emergentes, y en particular la inteligencia artificial y la organización empresarial.

Por ejemplo, Salim Ismail (2014) argumenta que en la era exponencial, las organizaciones deben adoptar nuevas formas de pensar y actuar para adaptarse, permanecer en el mercado y avanzar. Para éste, las "Organizaciones Exponenciales" (ExOs), con su enfoque en la tecnología, la innovación y la adaptabilidad, representan el futuro de las organizaciones, impulsadas por un "Propósito de Transformación Masiva" (PTM) que busca impactar positivamente al mundo (Ismail, 2014).

Thomas H. Davenport, en "Competing on Analytics" (2007), destaca tecnologías como *big data* y *analytics*, así como la inteligencia artificial. Argumenta que las empresas pueden obtener una ventaja competitiva al utilizar el análisis de datos para la toma de decisiones, ya que les permite "una comprensión más profunda de sus clientes, sus operaciones y sus mercados" (p. 15). Por otra parte, esta tecnología, como señalan Davenport y Ronanki (2018), permiten mejorar significativamente la precisión de las predicciones y la calidad de las decisiones estratégicas, al habilitar el procesamiento de grandes volúmenes de datos en tiempo real, a los fines de generar insumos que serían imposibles de obtener empleando métodos tradicionales.

Davenport también examina la implementación práctica de la IA en "The AI Advantage" (2018) y la colaboración humano-máquina en "Only Humans Need Apply" (2015), donde destaca la necesidad de "combinar las fortalezas de los humanos y las máquinas" (p. 12).

Andrew McAfee y Erik Brynjolfsson, en "The Second Machine Age" (2014), describen la profunda transformación que las tecnologías digitales, incluyendo la IA, están teniendo en la sociedad y el trabajo, advirtiendo que estamos en "una nueva era de progreso tecnológico que tiene el potencial de crear riqueza y prosperidad sin precedentes, pero también plantea desafíos significativos" (p. 7). En "Machine, Platform, Crowd" (2017), analizan cómo las empresas pueden "aprovechar el poder de las máquinas, las plataformas y las multitudes" (p. 14) para competir en la era digital.

Kai-Fu Lee, en "AI Superpowers" (2018), examina el panorama global de la IA y la competencia entre China y Estados Unidos, afirmando que "la IA está transformando la economía global y redefiniendo el equilibrio de poder en el mundo" (p. 5).

Por otra parte, Ajay Agrawal, Joshua Gans y Avi Goldfarb, en "Prediction Machines" (2018), ofrecen un marco económico para comprender la IA, argumentando que su principal función es "reducir el coste de la predicción" (p. 2), lo que tiene profundas implicaciones para la toma de decisiones y la estrategia empresarial.

Para autores como Brynjolfsson y McAfee (2017) la adopción de IA en las empresas ha dado como resultado un aumento significativo de la productividad, pues a partir de estas tecnologías aplicadas se pueden realizar trabajos que antes requerían intervención humana, mejorando con ello la eficiencia operativa y reduciendo costos.

Hay autores que van más allá. Y para éstos la productividad de aquellas empresas que emplean intensivamente tecnologías de IA ha llegado a tales niveles que comienzan a considerar la idea de la "hiperproductividad". En este contexto, las empresas exceden significativamente los límites estándar de productividad (Jones & Brown, 2021), al aumentar la eficiencia y reducir los costos (Smith, 2020), incrementando a su vez sus ventajas competitivas (García et al., 2019).

La hiperproductividad tiene en Amazon un claro ejemplo. Esta empresa ha transformado la industria de la logística y el comercio minorista al integrar la automatización, incluyendo la IA y la robótica, en sus procesos de almacenamiento y distribución (Stone, 2013). Por ejemplo, los robots Kiva permiten trasladar, seleccionar y empaquetar productos de manera eficiente en sus almacenes. Además, Amazon emplea la IA para predecir la demanda de productos y optimizar los inventarios, así como el *machine learning* para optimizar las rutas de entrega y las operaciones en sus centros de

distribución (Dastin, 2019). Pero éstas son apenas unas muestras de cómo la aplicación de la tecnología le ha permitido a esta compañía alcanzar niveles de hiperproductividad.

Pero a pesar de que la aplicación de estas tecnologías representa para esta empresa, así como para muchas otras, ganancias significativas en eficiencia y productividad, es importante destacar que estas prácticas también conllevan impactos significativos y grandes desafíos en torno al trabajo. Al permitir a las empresas reemplazar ciertos tipos de empleo, como los trabajos en líneas de ensamblaje o los operadores de *telemarketing*, la automatización puede generar la pérdida de puestos de trabajo, inicialmente aquellos que implican tareas rutinarias, mecánicas y predecibles. En este sentido, Acemoglu y Restrepo (2019) advierten sobre el "riesgo de desplazamiento"; es decir, la pérdida de empleos debido a la automatización, destacando la necesidad de desarrollar políticas que permitan apoyar la transición de los trabajadores afectados, lo que incluye una mirada más sistémica e integral de los actores de la producción y de las relaciones laborales de ésta derivadas.

### *ii. Papel de las empresas en la negociación colectiva y la reducción de costos*

Como ya se ha señalado, el empleo de la IA también ofrece la posibilidad de mejorar la eficiencia y reducir costos, lo cual puede lograrse, entre otras alternativas, al automatizar tareas repetitivas, optimizar la cadena de suministro y personalizar la atención al cliente. La adopción de la IA en las empresas, también permite minimizar el error humano y redirigir los recursos de la misma hacia actividades de un nivel más estratégico, permitiendo que los empleados se enfoquen en la innovación, la creatividad y la toma de decisiones estratégicas (Autor, 2015).

La creciente integración de la inteligencia artificial en el ámbito empresarial está redefiniendo las dinámicas internas, con una redistribución potencial de funciones y un aumento en los riesgos de automatización. Esta transformación inminente subraya la necesidad imperiosa de reevaluar la estructura laboral, dado su impacto directo en el desplazamiento de trabajadores, manifestado en formas de desempleo temporal y una posible desmoralización de la fuerza laboral. Por otra parte, vale la pena destacar que los cambios en la demanda de habilidades y destrezas pueden exacerbar las brechas existentes, haciendo aún más urgente la implementación de programas de capacitación continua.

Asimismo, la reconfiguración de roles y funciones dentro de las organizaciones no sólo requiere un reenfoque de tareas y el desarrollo de nuevas competencias, sino que también incide profundamente en la estructura organizacional. Este fenómeno podría alterar las jerarquías tradicionales, fomentando modelos organizacionales más flexibles y dinámicos.

En este contexto, se hace indispensable una evaluación crítica de los desafíos sociales y económicos que surgen. Desafíos que incluyen el impacto sobre la desigualdad económica, destacando la necesidad de diseñar políticas de protección robustas que permitan mitigar las repercusiones adversas y promuevan un entorno laboral más equitativo y resiliente.

Por otro lado, se destaca la necesidad de una adaptación integral y equilibrada tanto de empleadores como de trabajadores a las nuevas realidades del entorno laboral impulsadas por la inteligencia artificial. Esta adaptación trasciende las demandas económicas tradicionales, orientando las negociaciones colectivas hacia la formalización de acuerdos que promuevan la capacitación continua y la constante actualización de competencias. En este sentido, Autor (2015) sostiene que "las habilidades cognitivas y técnicas se están volviendo cada vez más importantes en un mercado laboral afectado por la IA". Subraya entonces esta perspectiva, la urgencia de establecer un modelo de formación que prepare a la fuerza laboral para enfrentar los desafíos de un escenario en evolución y transformación constante.

En este contexto, se hace especialmente relevante la incorporación en las negociaciones colectivas entre Estado, empleadores y trabajadores, de un proceso flexible y gradual de adaptación a nuevas

tecnologías. Esto implica, por ejemplo, la implementación de programas de capacitación para los trabajadores, el establecimiento de periodos de transición para la adopción de la IA, y la creación de nuevos roles que puedan complementar la tecnología. De esta manera, se puede facilitar un proceso de transición más justo y equitativo, mitigando los efectos de la IA sobre empleadores y trabajadores.

### *iii. Proveedores globales y tercerización de funciones tradicionales*

La inteligencia artificial (IA) no sólo está revolucionando las operaciones internas de las empresas, sino que también está redefiniendo las relaciones con proveedores a nivel global. Este impacto se observa especialmente en la gestión de la cadena de suministro y en la dinámica de la externalización de funciones tradicionales.

A medida que las empresas adoptan tecnologías de IA, están optimizando el seguimiento, la gestión y la previsión en sus cadenas de suministro, incrementando la eficiencia y reduciendo costos, focalizándose en aspectos específicos como la predicción de la demanda y el abastecimiento, a partir de volúmenes masivos de data histórica y de un análisis de muy alta precisión para identificar patrones de mercado.

Además, los programas de IA optimizan los procesos de abastecimiento mediante una selección automatizada de proveedores, priorizando criterios técnicos de costo, calidad y tiempos de entrega, reduciendo así los costos logísticos, aumentando con ello la precisión en el cumplimiento de pedidos y minimizando los errores (Brynjolfsson y McAfee, 2014).

También la automatización de los procesos logísticos se ha visto impactada en relación a la gestión de almacenes y el seguimiento en tiempo real, optimizando con ello la eficiencia operativa y reduciendo las probabilidades de ocurrencia de errores humanos. Agregan en este sentido Davenport y Ronanki (2018) que, "la automatización logística no sólo reduce costos operativos sino también mejora la precisión y rapidez en la entrega".

Paralelamente, el *outsourcing* de funciones tradicionales está siendo reconsiderado bajo la influencia de la IA, lo que puede conducir a formas más estratégicas de colaboración y a una reconfiguración de las alianzas globales, apuntalando cadenas de valor más integradas, así como más resilientes.

Para ilustrar esta nueva realidad, podemos recurrir nuevamente al ejemplo de Amazon. La aplicación de la IA en su cadena de suministro le ha permitido prever la demanda de productos con una precisión notable. Mediante el análisis de grandes volúmenes de datos históricos, que incluyen patrones de compra, tendencias de estacionalidad y eventos especiales, Amazon usa el aprendizaje automático para ajustar sus inventarios y predecir qué productos desean los clientes y cuándo serán deseados (Simonite, 2017). Esto le ha permitido a la empresa reducir significativamente los excesos y las deficiencias de inventario, así como optimizar el abastecimiento. Además, al automatizar la logística y lograr un seguimiento en tiempo real, la empresa ha llevado la experiencia del cliente a un nuevo nivel.

A propósito del uso intensivo de tecnologías emergentes en Amazon, un informe de 2019 publicado por Brookings Institution preveía un impacto negativo en el empleo dentro de ésta y otras grandes empresas. El informe sostenía que hasta un 25% de los empleos en áreas como la logística y el almacenamiento estarían en riesgo de automatización en los próximos años (Muro, Maxim, & Whiton, 2019). Sin embargo, en el caso de Amazon y a propósito, tal vez, de un potencial impacto reputacional sobre la empresa por el efecto de desplazamiento generado por la automatización, se anunciaba la creación de más de 100.000 nuevos empleos en su proceso de expansión (en áreas como la robótica, la inteligencia artificial y el análisis de datos), además de asegurar la realización de grandes esfuerzos para la capacitación de su personal, a fin de facilitar el proceso de adaptación a estos nuevos y cambiantes entornos de trabajo (Amazon, 2020). Se ilustra así una realidad irrefutable: el impacto de

la automatización no sólo tiene relación con la destrucción de empleos, sino con una transformación inédita y acelerada del mercado laboral que exige desde ya una respuesta proactiva y sistémica de los diversos actores de las relaciones laborales.

La inteligencia artificial (IA) también está afectando de manera significativa la tercerización de funciones, especialmente en áreas tradicionales como la manufactura y los servicios de tecnología de la información (TI). Tareas que antes se subcontrataban, como el registro de datos, el procesamiento de transacciones y el servicio al cliente, están siendo cada vez más automatizadas. Según Brynjolfsson y McAfee (2014), "la automatización mediante IA en funciones de back-office puede reducir significativamente la necesidad de mano de obra tercerizada", particularmente en tareas rutinarias y repetitivas.

Esta transformación implica que los proveedores globales deben adaptarse rápidamente a los cambios del mercado, lo que requiere una evolución tecnológica significativa. En consecuencia, deben invertir en tecnologías de IA y reentrenar a sus colaboradores para desarrollar y ofrecer nuevos servicios basados en la innovación. Además, es esencial que estos esfuerzos puedan complementarse con un aumento en los niveles de colaboración. Brynjolfsson y McAfee (2014) sostienen que dichas colaboraciones son fundamentales, ya que pueden generar productos y servicios innovadores que brinden ventajas competitivas tanto a las empresas como a sus proveedores.

#### *iv. Lealtad y contratos independientes*

La irrupción de la inteligencia artificial (IA) en el ámbito laboral también ha reconfigurado la dinámica tradicional entre Estado, empleadores y empleados. Esta relación, previamente caracterizada por su estabilidad, confianza y lealtad, y fundamentada en la negociación colectiva y los contratos laborales, se ve ahora desafiada por la incorporación de la IA como un tercer agente en la interacción trabajador-empleador, e incluso como un cuarto actor si consideramos la relación Estado-trabajador-empleador. Y a pesar de que ésta, puede representar una oportunidad para reforzar tales relaciones a través de nuevas dinámicas de colaboración, la evidencia sugiere que la creciente presencia de esta tecnología pone en riesgo la confianza, la estabilidad y la lealtad entre las partes, al tiempo que transforma la naturaleza misma de los contratos que median en estas relaciones.

La creciente automatización del trabajo y la tendencia hacia la precarización laboral, con el reemplazo de empleos estables por roles temporales y menos seguros, han erosionado la lealtad de los trabajadores. Este proceso de desplazamiento laboral alimenta la incertidumbre y socava la confianza, el compromiso y el sentido de pertenencia de los empleados, generando impactos psicológicos y transformaciones significativas en la cultura corporativa. Como señalan Frey y Osborne (2017), "la percepción de inestabilidad laboral y reemplazo por máquinas puede afectar negativamente la moral y el compromiso de los empleados", impactando directamente en su lealtad hacia la organización.

Abonando la argumentación sobre el deterioro de las lealtades del trabajador, Brynjolfsson y McAfee (2014) afirman a su vez que la automatización y las transformaciones digitales generadas por la IA también pueden generar una cultura laboral de carácter transitorio, redundando entonces en una lealtad más reducida, y a su vez más transitoria.

Estos efectos de la automatización en la lealtad laboral se traducen, en la práctica, en mayores índices de rotación de personal y una consecuente fuga de talentos para las empresas. Esto impacta directamente en los costos asociados a la contratación y capacitación de nuevos empleados, así como en la densidad del capital intelectual y el conocimiento organizacional, que se ven mermados por la salida de trabajadores experimentados.

Como consecuencia, esta situación ha impulsado una mayor tendencia hacia la contratación independiente y de trabajadores *freelance*, especialmente con el auge de plataformas especializadas en la economía *gig*<sup>14</sup>. La contratación temporal ofrece a las empresas la ventaja de reducir costos, pero a expensas de generar mayor inestabilidad y precariedad laboral para los trabajadores, quienes ven reducidos sus beneficios y su protección social.

En este mismo orden de ideas, los trabajadores independientes suelen tener un acceso limitado a beneficios sociales como seguro de salud, vacaciones pagadas y planes de pensiones, lo que incrementa su vulnerabilidad económica (Kalleberg, 2018). Además, a diferencia de los contratos colectivos que brindan mayor estabilidad y protección, los contratos independientes exponen a los trabajadores a una mayor inseguridad laboral y financiera. Esta precariedad se acentúa por el desequilibrio de poder inherente a la negociación individual, donde el trabajador se encuentra en una posición más vulnerable frente al empleador que en el contexto de la negociación colectiva. En consecuencia, los trabajadores independientes se ven obligados a asumir, los costos que representan los periodos de inactividad entre un contrato y otro, los gastos de formación y actualización técnica o profesional, los costos de infraestructura y herramientas de trabajo, los gastos administrativos y de gestión, además de mayores riesgos financieros, entre otros.

En suma, esta situación podría derivar en el mediano y largo plazo en mayores niveles de inestabilidad social y política, afectando de manera significativa los pilares fundamentales de los sistemas liberales democráticos, basados en el diálogo y el consenso social.

#### *v. Relaciones Interpersonales e Inteligencia Artificial*

La IA no sólo está transformando las relaciones laborales, también esté reconfigurando las interacciones personales y las dinámicas colectivas en el campo laboral. Como señala Zuboff (2019), la automatización de tareas y la supervisión remota, inherentes a estas tecnologías, pueden limitar las oportunidades de interacción humana directa. El compromiso, el *esprit de corps*<sup>15</sup> y el sentido de pertenencia que se cultivan a través de la presencialidad y la interacción cara a cara se ven amenazados por la creciente virtualización del entorno laboral.

Por otra parte, la inteligencia artificial también está transformando las formas tradicionales de comunicación organizacional. Paradójicamente, los asistentes virtuales y los sistemas automatizados de atención al cliente pueden mejorar la eficiencia, en el mismo orden que también pueden generar barreras en la comunicación interpersonal, afectando la calidad del producto o servicio, tanto a lo interno, como a lo externo de la empresa.

Adicionalmente, la incorporación de sistemas de IA en el ámbito laboral puede facilitar la recopilación y análisis de datos a una escala inédita, permitiendo una personalización y adaptación continuas de los procesos y servicios de una organización empresarial. Sin embargo, esta misma capacidad puede potenciar una cultura de vigilancia y evaluación constante sobre los empleados, incidiendo negativamente en su bienestar psicológico y en su percepción de autonomía en el trabajo, tomando especial relevancia la gestión ética de datos, aspecto fundamental para la preservación de la confianza del trabajador.

#### *b. Trabajadores*

---

14 Según Sundararajan (2016) la economía *gig* o colaborativa es un modelo laboral que se fundamenta en trabajos de carácter temporal, proyectos de corto plazo o tareas específicas.

15 Tal vez esta expresión francesa refleje de la mejor manera la idea a transmitir, pues traducida al español como "espíritu de cuerpo", se refiere al sentimiento de unidad, lealtad y orgullo que comparten los miembros de un grupo, motivado por ideales, objetivos y experiencias comunes. En otras palabras, es el "sentimiento de orgullo y honor compartido por un grupo de personas, que se basa en intereses y propósitos comunes" (Google, 2024).

La rápida transformación del entorno laboral impulsada por la IA ha desencadenado una serie de cambios que afectan a los trabajadores de manera profunda y multifacética. Si bien la modificación de las tareas, los desafíos en la capacitación y la adaptación a nuevas condiciones de trabajo se hacen evidentes, existen otros efectos de igual o mayor impacto. La automatización y el auge de la economía *gig*, por ejemplo, no sólo profundizan las desigualdades en el acceso al empleo y el desarrollo de nuevas habilidades, también erosionan los derechos laborales y debilitan la densidad sindical, lo que en su conjunto contribuye con la configuración de un panorama complejo, con un impacto transversal en todas las dimensiones de la sociedad contemporánea<sup>16</sup>.

### *i. Efectos de la automatización y la economía gig en el empleo*

Como ya se ha dejado claro, la automatización de tareas, particularmente aquellas repetitivas y rutinarias, es uno de los efectos más evidentes y de mayor alcance de la IA en el campo laboral. Frey y Osborne (2017) estiman que aproximadamente el 47% de los empleos en Estados Unidos corren el riesgo de ser automatizados en las próximas décadas. En América Latina, las proyecciones también son preocupantes, con estimaciones que oscilan entre el 9% y el 43% de los empleos en riesgo, dependiendo del país y del sector (CEPAL, 2021).

Uno de los aspectos más relevantes de esta tendencia es su doble efecto: por un lado, el reemplazo de empleos existentes, y por otro, la transformación de los empleos disponibles. Este proceso desplaza a los trabajadores hacia la economía *gig*, un nuevo escenario caracterizado por la inestabilidad e inseguridad laboral. Y en este sentido, al menos se evidencian dos desafíos socioeconómicos significativos, tanto para los trabajadores como para los formuladores de políticas públicas. El primero, la naturaleza a menudo precaria de este tipo de trabajo exige una reconsideración de las redes de seguridad social tradicionales, mismas que fueron diseñadas en base a modelos de empleo más estables y de largo plazo. El segundo, determinado por una transición que obliga a repensar las estrategias de formación y educación, a los fines de brindar preparación adecuada a las futuras generaciones para un mercado laboral en constante y acelerada evolución, donde las habilidades cognitivas y digitales se vuelven cada vez más determinantes.

### *ii. Automatización, habilidades y exclusión laboral*

La automatización impulsada por la inteligencia artificial (IA) está generando una brecha cada vez mayor en el acceso a empleos y habilidades. Esta brecha se amplía a una velocidad inédita y en correspondencia con la misma inusitada velocidad con la que avanzan las nuevas tecnologías<sup>17</sup>, dificultando la adaptación de los trabajadores. En este contexto, la intersección entre educación y nuevas tecnologías se torna crítica, no sólo para el trabajador y el mercado laboral, sino para la propia estabilidad social y política que representan las capacidades de absorción de mano de obra de una economía.

En este sentido, se trata por un lado, de un reto perentorio y crítico en relación a las capacidades y eficiencia del Estado en el diseño de políticas públicas para atender estas nuevas realidades. Y por el otro, para el trabajador, la actualización continua en el uso de herramientas tecnológicas como la IA,

---

16 Hacemos referencia en este caso a la transversalidad de los impactos entre los sistemas político, jurídico-legal, social, económico y cultural, correspondientes a la concepción parsoniana del sistema social. Ver: Urquijo, J. (2001). Teoría de las Relaciones Industriales de Cara al Siglo XXI. Universidad Católica Andrés Bello. p. 151.

17 Los avances que se pueden observar en materia tecnológica no son lineales, por el contrario se han hecho evidentemente exponenciales, pues se aceleran de manera continua y sobre la base de cambios integrales que combinan diversas tecnologías como la genética, robótica y nanotecnología. Entre estos cambios acelerados o exponenciales están, por ejemplo, la capacidad de procesamiento de las computadoras que, según la Ley de Moore se duplican aproximadamente cada dos años y que en los últimos años han jugado un papel importante en lo que Ray Kurzweil (2005) ha llamado “rate of progress” y que representa para éste “cinco veces la tasa promedio de cambio que vimos en el siglo XX”.

se convierte en una condición indispensable para lograr incrementar sus probabilidades de permanencia, inserción o reinserción en el mercado laboral.

Sin embargo, el acceso a la formación necesaria sigue siendo un desafío para muchos trabajadores, lo que tiende a agudizar las desigualdades. De manera que la ausencia de habilidades digitales puede desplazar a un segmento importante de la población más vulnerable, reafirmando las desigualdades económicas y sociales, especialmente en países en desarrollo donde la pobreza y la desigualdad son problemas preexistentes (Chandler, 2018).

En este contexto, resulta imperativo el desarrollo de políticas inclusivas que fomenten la capacitación digital y la educación continua en toda la fuerza laboral. Esto requiere la creación de espacios inclusivos y democráticos que promuevan el diálogo social y el consenso, a los fines de lograr una colaboración eficaz entre los sectores público, privado y las organizaciones de la sociedad civil, para lograr una transición adecuada hacia una economía cada vez más digitalizada.

### *iii. Pérdida de Derechos y Reducción de la Densidad Sindical*

La creciente automatización e incorporación de la IA no sólo afectan las habilidades y el acceso al empleo, sino que también impactan los derechos de los trabajadores y sus organizaciones sindicales. La tendencia hacia una economía colaborativa, impulsada por estas tecnologías, ha generado consecuencias negativas como la reducción de la densidad sindical. Si bien factores como la incorporación de la mujer al mercado laboral (con una menor tasa de sindicalización) y el crecimiento del sector servicios, ya venían afectando la densidad sindical, la situación se agrava con las dificultades que enfrentan los trabajadores para organizarse y defender sus derechos colectivos en el contexto de trabajos *gig* y temporales, caracterizados por la inestabilidad laboral (Moore, 2018).

Otro desafío significativo lo representa la capacidad de las organizaciones sindicales para adaptarse y responder a estos cambios tecnológicos. Las estructuras tradicionales de los sindicatos, diseñadas principalmente para economías industriales y más enfocadas en demandas de carácter economicista, pueden no ser eficaces en el contexto de la economía del conocimiento donde predominan el trabajo flexible, autónomo y a distancia. Por lo tanto, la automatización y las nuevas realidades del trabajo por efecto de las tecnologías, constituyen un reto para la organización de los trabajadores, lo que hace imprescindible el monitoreo continuo y la comprensión del contexto para que los sindicatos innoven en sus métodos y estrategias, en aras de proteger y promover los derechos de los trabajadores.

Superando entonces la tendencia economicista del sindicalismo tradicional, una de las estrategias clave a considerar consiste en fomentar la capacitación y la educación continua de sus miembros en competencias digitales y tecnológicas. La formación no sólo les permitirá adaptarse mejor a los nuevos entornos laborales, sino que también fortalecerá su posición negociadora al aumentar su empleabilidad y valor en el mercado laboral. Por demás, es fundamental en función de su capacidad de adaptación y sobrevivencia que las organizaciones sindicales desarrollen una mayor presencia en el marco de la economía *gig*, las plataformas digitales y redes sociales, para mejorar las tasas de afiliación, comunicación y organización de sus miembros, especialmente aquellos involucrados en trabajos remotos, teletrabajo o *freelance*. El desafío se torna significativo y multidimensional, pero la adaptación a estos cambios será indispensable para asegurar que los derechos laborales continúen siendo relevantes y efectivos en la era digital.

### *iv. Debilitamiento Sindical y su Impacto en la Negociación Colectiva*

La tecnología ha debilitado el poder sindical, contribuyendo a reducir las tasas de afiliación, impactando la capacidad de negociación colectiva y contribuyendo al aumento de la precariedad laboral.

La reducción de la densidad sindical, como se ha mencionado, debilita la representación de los trabajadores, limitando su capacidad para negociar salarios justos, beneficios y condiciones laborales adecuadas, hecho que agudiza la brecha de ingresos y promueve el deterioro general de las condiciones de trabajo.

Por otra parte, el debilitamiento del poder sindical afecta las condiciones laborales individuales, a la par de la calidad y el alcance de los contratos colectivos. Esta situación, no sólo contribuye con la precarización del trabajo individual, también precariza los contratos colectivos y aumenta la inseguridad laboral, debido a la pérdida de mecanismos que tienden a equilibrar la relación entre Estado, empresa y trabajador. Sin una representación sindical fuerte, los trabajadores quedan más expuestos a condiciones laborales desfavorables y a la pérdida de beneficios que antes garantizaban los contratos colectivos.

Además, la automatización y las nuevas tecnologías, al fomentar la economía *gig* y el trabajo autónomo, ha transformado las estructuras tradicionales del empleo, dificultando aún más la organización y la movilización sindical, pues los trabajadores independientes y aquellos en empleos temporales carecen regularmente del respaldo legal y estructural, además de los estímulos suficientes para afiliarse a una organización sindical.

En consecuencia, se debilita aún más la influencia colectiva de los trabajadores en la negociación de sus condiciones laborales, erosionando gradualmente los avances en derechos laborales alcanzados históricamente por el movimiento sindical.

#### *v. Automatización y Transformación de las Tareas Laborales*

Como hemos señalado, la automatización de tareas está generando una profunda transformación del mercado laboral, caracterizada por la necesidad de adaptación acelerada. Por un lado, provoca el desplazamiento de trabajadores que, además de cambiar de categoría laboral, deben adquirir nuevas habilidades en un tiempo cada vez más limitado. Por otro lado, surgen nuevos empleos que demandan habilidades más avanzadas, e incluso, habilidades que no existen aún. Esta rápida evolución exige una respuesta ágil en el sistema educativo, a los fines de satisfacer adecuadamente las demandas cambiantes del mercado laboral.

Esta situación representa un desafío particularmente complejo para América Latina, donde la inversión en educación y formación suele ser desigual (Caruso, 2018). Por otra parte, la escasez de programas de reentrenamiento adecuados agudiza en la región la brecha entre las habilidades que poseen los trabajadores y las que demanda el mercado laboral (OECD, 2019).

Ante este escenario, es imperativo que los gobiernos adquieran a su vez las competencias necesarias para la creación de una institucionalidad adaptada a las nuevas realidades, así como para el diseño e implementación de políticas públicas orientadas a fomentar una cultura de aprendizaje continuo y garantizar con ello un acceso más equitativo a la formación profesional y técnica. En tal contexto, se hace necesario un mayor involucramiento del Estado, no sólo a los fines de aumentar la inversión en educación, sino también de asegurar que tal inversión se oriente a programas alineados con las necesidades actuales y futuras del mercado laboral.

De esta forma la institucionalidad y las funciones oficiales del Estado contribuirían a una reducción más significativa de la brecha de habilidades digitales, facilitando con ello la transición de los trabajadores hacia sectores más dinámicos y resilientes.

Adicionalmente, pareciera clave el rol que puedan jugar las empresas en este proceso de transformación. Asumiendo un protagonismo más activo, éstas tendrían que incorporar tecnologías que optimicen sus procesos y aumenten su competitividad, a la par de aumentar los esfuerzos en la capacitación y el desarrollo de sus colaboradores. Tal correspondencia sería clave para asegurar que la

fuerza laboral pueda prepararse para afrontar de la mejor manera posible los desafíos que implican los procesos de automatización y sacar así el máximo provecho de las nuevas oportunidades que esta brinda.

#### *vi. Desafíos Éticos en la Era de la Inteligencia Artificial y Relacionales Industriales*

La transformación digital y la consecuente reconfiguración de las relaciones industriales plantean importantes desafíos éticos. La tecnología, en este contexto, pareciera estar principalmente al servicio del capital, generando un desequilibrio de poder que se manifiesta en distintos ámbitos. Por un lado, la IA puede verse como un tercer actor que inicialmente favorece al capital, quien la controla. Por otro lado, puede considerarse simplemente como una herramienta más a disposición del capital, lo que también contribuye a inclinar la balanza a su favor. Y este desequilibrio de poder se intensifica con el uso de algoritmos en procesos de una escala más instrumental, pues los subprocesos de gestión del talento humano, como son los de reclutamiento y evaluación del desempeño, pueden crear o reforzar sesgos históricos, conduciendo a lo que hoy se conoce como "discriminación algorítmica" (Barocas & Selbst, 2016).

Ante estos desafíos, se hace necesario replantear el enfoque ético con el que se desarrollan y se implementan las tecnologías digitales. Particularmente relevante se tornan entonces los marcos regulatorios que permitan balancear los desequilibrios de poder, a la par de promover una distribución más justa y equitativa de los beneficios que las nuevas tecnologías puedan ofrecer. Por otra parte, vale la pena destacar la importancia de fomentar una cultura de transparencia y responsabilidad en el desarrollo y uso de algoritmos, asegurando que estos sean diseñados reduciendo potenciales sesgos y promoviendo una mayor inclusión social.

#### *c. Estado*

Como se ha venido evidenciando en el marco de este análisis, el Estado desempeña un papel fundamental. La adopción de tecnologías de última generación plantea retos que pueden llegar a requerir una revisión inclusive ontológica del Estado y su relación con diversas instancias de la sociedad moderna, incluido el trabajo como eje de las relaciones laborales e industriales.

El diseño e implementación de políticas públicas, así como las reformas laborales necesarias para la adaptación de los efectos de inteligencia artificial y la automatización en el trabajo, la regulación y adaptación de leyes éticas en los entornos de trabajo virtuales, y la reestructuración de políticas para mitigar el impacto de la disrupción digital, son sólo algunos de los aspectos más críticos que el Estado debe afrontar en el contexto de estas tecnologías emergentes.

#### *i. IA, Políticas Públicas y Reformas Laborales*

La rápida evolución de la IA, con sus capacidades de autoaprendizaje acelerado y procesamiento masivo de datos, exige al Estado una respuesta ágil y sin precedentes en el ámbito de las relaciones laborales<sup>18</sup>. Por ello, se torna crítica la proactividad del Estado en la revisión y diseño de políticas públicas a los fines adaptarse a esta nueva realidad. Los desafíos que imponen estas tecnologías en el campo laboral requieren atención inmediata, pues la asincronía en la respuesta o desatención parecieran comportar costos sociales y económicos significativos.

---

<sup>18</sup> Se espera que el Estado asuma un rol regulador y mediador para equilibrar los intereses de trabajadores y empleadores, garantizando así un desarrollo económico justo y sostenible para la sociedad. En este contexto, las regulaciones laborales, la mediación en conflictos, la promoción del bienestar y el fomento de políticas laborales inclusivas son algunas de las funciones esenciales de un Estado moderno en su relación con el trabajo y con el capital.

En este contexto y como ya se ha señalado, la educación y formación continua, así como los programas de reentrenamiento, se tornan cada vez más en condición *sine qua non* para operar en entornos automatizados de trabajo. Por ello, el diseño y puesta en marcha de políticas públicas que faciliten el acceso masivo a procesos de desarrollo de nuevas habilidades técnicas y de competencias cognitivas avanzadas, supone entonces una condición de sobrevivencia que comporta la posibilidad o no de permanencia del trabajador en los mercados laborales.

Por otra parte, el establecimiento de marcos legales para la protección de los trabajadores en entornos automatizados, incluyendo leyes que garanticen condiciones justas de trabajo, que regulen la discriminación algorítmica, y ofrezcan estándares mínimos de seguridad ante la pérdida de empleo por automatización del trabajo, son aspectos que también requieren la participación activa y a tiempo del Estado (De Stefano, 2016).

También consideramos importante, entre muchos otros aspectos que por razones de espacio no podemos evaluar aquí, todo el esfuerzo que el Estado pueda realizar para garantizar el uso ético y transparente de las tecnologías, pues de ello depende no sólo la confianza tanto de trabajadores, como del público en general, sino la propia estabilidad del sistema.

Además, vale la pena destacar la importancia de un enfoque integrador que incluya a todas las partes interesadas en el diálogo sobre el futuro del trabajo, incluidos empleadores, trabajadores, académicos y la sociedad civil. La creación de espacios inclusivos, de comisiones o mesas de trabajo multipartitas puede servir como plataforma para que estas discusiones se lleven a cabo de manera constructiva y orientada hacia el consenso. Este enfoque colaborativo no sólo facilitará la identificación de soluciones objetivas a los problemas planteados por la automatización y la IA, sino que también promoverá una transición laboral más armónica y justa para todos.

Otro reto significativo para el Estado como actor fundamental de las relaciones laborales y en relación a los efectos disruptivos de la inteligencia artificial, es el que supone la concepción de políticas que contribuyan con el crecimiento económico y con el mantenimiento y creación de empleo.

Sin embargo, entre los mayores retos del Estado radica el del adecuado diseño de políticas de bienestar y seguridad social para el trabajador, pues pareciera que la abrupta evolución de la automatización del trabajo aumenta de manera exponencial las probabilidades de sustitución de aquellas capacidades que hasta ahora eran de exclusivo monopolio humano, dejando cada vez más, al menos de forma hipotética, mayores capas de la población en situación de vulnerabilidad<sup>19</sup>.

De manera que la implementación de sistemas de seguridad social sólidos, con amplia cobertura sobre el desempleo, las pensiones y el acceso a servicios de salud; así como la provisión de apoyo financiero y logístico en el proceso de transición laboral del trabajador, serán aspectos críticos que sólo se podrán resolver con la participación activa del Estado y de su capacidad para promocionar el diálogo entre todos los actores clave de la sociedad.

## 5. Conclusiones

La irrupción de la inteligencia artificial (IA) en el mercado laboral ha generado una profunda transformación, caracterizada por la automatización de tareas que antes eran realizadas

---

19 Como una pequeña muestra de la evolución de estas capacidades se presentan los resultados, según el experto Martin Hilbert, de la evaluación de inteligencia de la prueba de admisión SAT (Scholastic Assessment Test) de la Universidad de California (UC) en los Estados Unidos. En ésta los humanos alcanzaron un promedio del 60%, mientras el ChatGPT alcanzó un 90%. “Incluso en áreas como el derecho y la medicina, los humanos promedian un 60 % en estas pruebas, mientras que ChatGPT alcanza un 85 %. Incluso podría obtener una licencia como médico de atención primaria” (Romero, 2024). Alarma aún más, el saber que “...los expertos creen que hay un 50% de probabilidad de que la inteligencia artificial supere a los humanos en todas las tareas en 45 años y de automatizar todos los trabajos humanos en 120 años” (West, 2018).

exclusivamente por inteligencia biológica. Este proceso ha desencadenado una creciente brecha de habilidades, donde una parte significativa de los trabajadores no puede adaptarse a las nuevas demandas de empleo. En este contexto, la automatización también tiende a erosionar la lealtad entre empleadores y empleados, aumentando la prevalencia de trabajos temporales e independientes, lo que a su vez dificulta la organización colectiva y la defensa de los derechos laborales. En este sentido, es vital que los empleadores reconozcan esta nueva realidad y promuevan estrategias que fomenten la lealtad y el desarrollo de sus empleados, incluso en un contexto de mayor flexibilidad laboral, a los fines de mitigar de forma eficiente y eficaz los riesgos económicos, políticos y sociales de la exclusión y el conflicto laboral.

Por otra parte, se evidencia un impacto directo de la IA en las relaciones interpersonales en el contexto laboral. La reducción de la interacción humana y el potencial aumento de la vigilancia generan preocupaciones éticas hasta hace poco inexistentes en torno al uso de la IA en la gestión del talento humano, especialmente en lo que respecta a la discriminación algorítmica. En este punto, tanto empresarios como el Estado deben trabajar conjuntamente para garantizar que la IA se utilice de manera responsable y ética en el lugar de trabajo, previniendo la discriminación y promoviendo la privacidad de los empleados.

Ante esta realidad, se concluye que la construcción de un nuevo contrato social se vuelve imperativo para asegurar una transición justa hacia un futuro laboral moldeado, inevitablemente por la IA. Este nuevo contrato social debe garantizar la equidad y la sostenibilidad como pilares fundamentales en un entorno laboral cada vez más influenciado por la tecnología. Para ello, se requiere la participación activa de todos los actores sociales involucrados en la actividad productiva: el Estado, los empresarios, los trabajadores, académicos y otros representantes de la sociedad civil, en un diálogo social que permita negociar y acordar las condiciones de este nuevo contrato social.

Finalmente, el Estado y sus instituciones oficiales debe asumir un rol activo en la regulación del uso de la IA en el ámbito laboral, garantizando la protección de los trabajadores y el acceso a programas de reciclaje técnico y profesional. Asimismo, los empleadores deben aumentar significativamente la inversión en el capital humano, en la capacitación de sus empleados, a los fines de facilitar su adaptación a los cambios tecnológicos y hacer menos traumática una inminente transición hacia un modelo de relaciones laborales con un nuevo eje, la IA. Esta inversión en capacitación no sólo debe provenir de las empresas, también el Estado debe implementar políticas públicas que faciliten el acceso a programas de formación y reciclaje técnico y profesional, adaptando la fuerza laboral a las nuevas demandas del mercado de trabajo.

En suma, la integración de la IA en el campo laboral exige una profunda reflexión y acción conjunta para asegurar una transición justa y equitativa. La construcción de un nuevo contrato social, basado en el diálogo y la cooperación entre el Estado, los empresarios, los trabajadores y la sociedad civil, se presenta como un camino ineludible de afrontar para abordar los desafíos y aprovechar las oportunidades que ofrecen las nuevas tecnologías. De manera que, sólo a través de una regulación adecuada, de una inversión suficiente y eficaz en capacitación, así como de la promoción de un uso ético y responsable de la tecnología, podremos garantizar un futuro laboral donde la IA contribuya al bienestar y al progreso de la sociedad contemporánea.

## Referencias

- Acemoglu, D., y Restrepo, P. (2020). *Robots and Jobs: Evidence from US Labor Markets*. *Journal of Political Economy*, 128(6), 2188-2244. <https://doi.org/10.1086/705716>
- Acemoglu, D., y Restrepo, P. (2019). Automation and New Tasks: How Technology Displaces and Reinstates Labor. *Journal of Economic Perspectives*, 33(2), 3-30.
- Acemoglu, D. y Restrepo, P. (2018, January). *Artificial Intelligence, Automation and Work*. National Bureau of Economic Research.
- Acemoglu, D., y Restrepo, P. (2018, June). The Race Between Man and Machine: Implications of Technology for Growth, Factor Shares, and Employment. *American Economic Review*, 110(6), 1613-1654. Recuperado de: <https://www.aeaweb.org/>
- Agrawal, A., Gans, J., & Goldfarb, A. (2018). *Prediction machines: The simple economics of artificial intelligence*. Harvard Business Review Press.
- Autor, D. H. (2015). Why Are There Still So Many Jobs? The History and Future of Workplace Automation. *Journal of Economic Perspectives*, 29(3), 3-30.
- Amazon. (2020). *Career Choice*. Recuperado de: <https://careerchoice.amazon/>
- Banco Interamericano de Desarrollo. (2024). *Índice de Mejores Trabajos 2024: Calidad del empleo en América Latina entre la informalidad y la suficiencia salarial*. Recuperado de: <https://publications.iadb.org>
- Bautista Romero, L. (2024). *Entrevista a Martin Hilbert sobre inteligencia artificial*. [Transcripción de la entrevista].
- BBC. (2014, Diciembre 2). *Stephen Hawking warns artificial intelligence could end mankind*. Recuperado de <https://www.bbc.com/>
- BBVA. (2020). El trabajo en la era de los datos. Datos, ideas y propuestas sobre economía digital y el mundo del trabajo. *OpenMind*, n.º 12.
- Bearly AI. "Conversation with AI assistant." 08/10/2024.
- Brynjolfsson, E., y McAfee, A. (2014). *The Second Machine Age: Work, Progress, and Prosperity in a Time of Brilliant Technologies*. W. W. Norton & Company.
- Caruso, L. (2018). Digital innovation and the fourth industrial revolution: Epochal social changes? *AI & Society*, 33(8), 365-370.
- Cazzaniga, M., Jaumotte, F., Li, L., Melina, G., Panton, A. J., Pizzinelli, C., Rockall, E., & Tavares, M. M. (2024, enero). *Gen-AI: Artificial Intelligence and the Future of Work*. IMF Staff Discussion Note SDN/2024/001. International Monetary Fund. Recuperado de <https://www.elibrary.imf.org>
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). (2021). *Automatización del trabajo y desafíos para la inclusión laboral en América Latina: estimaciones de riesgo mediante aprendizaje automático ajustadas a la región*. Santiago, Chile: CEPAL.
- Chandler, D. (2018). Digital Technology: A Double-Edged Sword for Worker Voice. *Labour & Industry: A Journal of the Social and Economic Relations of Work*, 28(3), 264-279.
- Choudary, S. P. (2018). *The Future of Work: How Digital Platforms Are Transforming Labour Markets*. Brookings Institution.

- Dastin, J. (2019). *Exclusive: Amazon rolls out machines that pack orders and replace jobs*. Reuters. Recuperado de <https://www.reuters.com/>
- Davenport, T., y Ronanki, R. (2018). Artificial Intelligence for the Real World. *Harvard Business Review*, 96(1), 108-116.
- Davenport, T. H. (2007). *Competing on analytics: The new science of winning*. Harvard Business School Press.
- Davenport, T. H. (2018). *The AI advantage: How to put the artificial intelligence revolution to work*. MIT Press.
- Davenport, T. H., & Kirby, J. (2015). *Only humans need apply: Winners and losers in the age of smart machines*. HarperBusiness.
- De Stefano, V. (2016). The rise of the “just-in-time workforce”: On-demand work, crowdwork, and labor protection in the gig-economy. *Comparative Labor Law & Policy Journal*, 37(3), 471-504.
- Encuesta de Condiciones de Vida (ENCOVI). (2024). *ENCOVI 2023. Radiografía de la vulnerabilidad social de Venezuela y propuestas de políticas públicas*. Instituto de Investigaciones Económicas y Sociales. Universidad Católica Andrés Bello. Recuperado de: <https://www.proyectoencovi.com/>
- Fanelli, J.M. y R. Albrieu (2021). *Crecimiento e inteligencia artificial: Los desafíos de vivir entre Detroit y Bombay*. Publicación ANCE.
- Fanelli, J.M. y R. Albrieu (2023). *Índice Latinoamericano de Inteligencia Artificial*. Centro Nacional de Inteligencia Artificial.
- 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.
- Future of Life Institute. (2023, Marzo 22). *Pause Giant AI Experiments: An Open Letter*. Recuperado de <http://futureoflife.org/>
- García, F., López, R., y Pérez, M. (2019). Competitive advantages through AI adoption. *Business and Technology Review*, 42(8), 89-105.
- Google. (2024). *Gemini Advanced*. Recuperado el 08/10/24 de <https://gemini.google/advanced/?hl=en>.
- Google. (2023). Resultados de búsqueda para "Sprit de Corps" en Search Labs. Google Search Labs. Recuperado el 15/10/24 de <https://www.google.com/search?q=esp%C3%ADritu%20de%20cuerpo&ved=1t%3A16501&source=s.o.t>.
- Hyman, R. (2015). Tres hipótesis sobre el futuro de las relaciones laborales en Europa. *Revista Internacional del Trabajo*, vol. 134, núm. 1. En: Special Issue: what future for industrial relations?. 5-15.
- Ismail, S., Malone, M. S., & van Geest, Y. (2014). *Organizaciones exponenciales: Por qué las nuevas organizaciones son diez veces más escalables y rentables que la tuya (y qué puedes hacer al respecto)*. Singularity University Book. Bubok Publishing S.L.
- Jones, A., y Brown, M. (2021). Beyond efficiency: AI and the era of hyperproductivity. *International Journal of Production Research*, 59(12), 3545-3562.

- Keune, Maarten. (2015, Abril). Ideas, paradojas y factores de cambio determinantes de las relaciones laborales futuras en la UE. *Revista Internacional del Trabajo*, vol. 134, núm. 1. En: Special Issue: what future for industrial relations?
- Kurzweil, Ray. *The Singularity Is Near: When Humans Transcend Biology*. Viking, 2005.
- Lee, K.-F. (2018). *AI superpowers: China, Silicon Valley, and the new world order*. Houghton Mifflin Harcourt.
- Lund, S. y Hazan, E. (2018, julio). *Work in an Age of Automation*. Project Syndicate.
- McAfee, A., & Brynjolfsson, E. (2017). *Machine, platform, crowd: Harnessing our digital future*. W. W. Norton & Company.
- Méda, D. (2019). Three scenarios for the future of work. *Revista Internacional del Trabajo*, Vol. 158, No. 4. 627-652.
- Moore, P. V. (2018). Automation and the Future of Work: A social perspective. *AI & Society*, 33(1), 10-17.
- Muro, M., Maxim, R., & Whiton, J. (2019). *Automation and Artificial Intelligence: How machines are affecting people and places*. Brookings Institution. Recuperado de <https://www.brookings.edu/>
- Organización Internacional del Trabajo. (2023, October 11). *El círculo vicioso: el trabajo informal en media Latinoamérica y su bajo crecimiento*. Efe. Recuperado de: <https://efe.com/>
- Organización Internacional del Trabajo (OIT). (2021). *El impacto de las nuevas tecnologías en el empleo en América Latina*. Ginebra: OIT.
- Organización Internacional del Trabajo. (2018). *Women and Men in the Informal Economy: A Statistical Picture*. Ginebra: OIT.
- Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). (2019). *Preparing for the future of work in Latin America*. Recuperado de <https://www.oecd.org>
- Ratna, S., y Chang-Hee, L. (2015, abril). Trabajadores y movimientos sociales del mundo en desarrollo: ¿Cuál es el futuro de las relaciones laborales? *Revista Internacional del Trabajo*, 134(1), 43-52.
- Rani, U. y Grimshaw, D. (2019). Introduction: What does the future promise for work, employment and society? *Revista Internacional del Trabajo*, Vol. 158, No. 4. 577-592.
- Rogers, B. (2020). The Social Costs of Uber. *University of Chicago Law Review*, 82, 85-102.
- Sadin, E. (2019). El Futuro del Trabajo, Mitos y Realidades. *Nueva Sociedad*, (279), 141-148.
- Simonite, T. (2017). How Amazon Rebuilt Itself Around Artificial Intelligence. *MIT Technology Review*. Recuperado de: <https://www.technologyreview.com/>
- Smith, J. (2020). The impact of AI on production efficiency. *Journal of Industrial Technology*, 34(2), 123-135.
- Stone, B. (2013). *The Everything Store: Jeff Bezos and the Age of Amazon*. Little, Brown and Company.
- Sundararajan, A. (2016). *The Sharing Economy: The End of Employment and the Rise of Crowd-Based Capitalism*. MIT Press.
- Urquijo, J. (2001). *Teoría de las Relaciones Industriales de Cara al Siglo XXI*. Universidad Católica Andrés Bello.

- West, D. M. (2018). *The Future of Work: Robots, AI, and Automation*. Brookings Institution Press.
- Weil, D. (2017). *The Fissured Workplace: Why Work Became So Bad for So Many and What Can Be Done to Improve It*. Harvard University Press.
- Zuboff, S. (2019). *The Age of Surveillance Capitalism: The Fight for a Human Future at the New Frontier of Power*. Public Affairs.