

# Reseña de libro



Schwab, Klaus (2016). La Cuarta Revolución Industrial. Kindle Direct Publishing: Editorial debate. En Red. Disponible en: Fuente: [http://40.70.207.114/documentosV2/La%20cuarta%20revolucion%20industrial-Klaus%20Schwab%20\(1\).pdf](http://40.70.207.114/documentosV2/La%20cuarta%20revolucion%20industrial-Klaus%20Schwab%20(1).pdf).

**Sara Otero**

Pese a la desviación que sistemáticamente se hace del favor de la ciencia, pese a que ciertos factores en el mundo la orientan a la pulsión de la destrucción, no deja de percibirse con más fuerza la einsteniana inclinación a que “los seres humanos no estamos condenados, por nuestra constitución biológica, a aniquilarnos o a estar a merced de un destino cruel infligido por nosotros mismos”.

El consenso de las naciones, aún desdibujado y hasta confuso, deja ver que el ser humano está compelido a tener que superar el reto de la supervivencia por medio del desarrollo de su don –quizás el máspreciado–: la inteligencia. En consecuencia, columbrar las perspectivas para conducir la especie hacia un destino verdaderamente humano, en armonía con la naturaleza y mediante el análisis y producción científica objetiva, ha venido ocurriendo de tal manera que el estudio de las causas técnicas, científicas, económicas y sociales que aceleran la evolución del mundo moderno, y la

previsión de las situaciones que podrían derivarse de sus influencias conjugadas, comparten hoy el común denominador y la visión de una civilización que se aparta, cada vez más, del sinuoso camino.

Si no fuera así, evidentemente los adelantos científicos que hoy prometen resolver o despejar la incógnita del hombre en libertad jamás habrían estado encaminados a mejorar su suerte y la del planeta. Es esa la visión que, por sobre la simple inclinación a reflejar simplemente los avances tecnológicos y nuestra dependencia de ellos, podríamos abstraer al internar nuestra expectativa en el contenido de *La cuarta revolución industrial*, del gran profesor alemán Klaus Schwab, fundador y director general del Foro Económico Mundial, organización internacional sin ánimo de lucro que busca fomentar la cooperación entre los sectores públicos y privados.

Basta con saber, a través de la ciencia Historia –acrecentada como está en su cuerpo de conocimientos, perfeccionando la metodología que le permita introducir la cadena de causas de los acontecimientos pasados para aproximar al ser humano hacia su irrevocable

transformación integral–, que a partir de aquel largo e indeterminado período en que el milagro humano se fue desprendiendo de las ataduras de la irracionalidad, al tiempo que se debilitaba su biología para subsistir en un hábitat que se le hacía progresivamente inadecuado, comenzó el proceso de creación de conocimientos como respuesta a los estímulos generales que presentaba la naturaleza. Desde entonces y desde ese punto cósmico, si tratáramos de prefigurarlo gráficamente, la inteligencia del hombre y la ciencia han ido evolucionando interrelacionadamente por líneas que, con el transcurrir del tiempo, se hacían y se hacen cada vez más inarmónicas, porque mientras el conocimiento se ha venido multiplicando en una especie de esfera más y más creciente, el hombre, para captarlo y contenerlo, ha tenido que dividirse en más y más equipos. Es esto lo que hemos venido configurando como experiencia irrefutable.

Pudiéramos tener también una sobria comprensión acerca de la llamada revolución científica, partiendo de que cuando el conocimiento general era

exiguo, los más capaces pudieron abarcarlo todo; sin embargo, a medida en que se fue ampliando el radio de acción de la autosuficiencia científica, con pocas variaciones sustanciales de la inteligencia y con poco tiempo útil del hombre para aprehender el conocimiento, los científicos fueron dejando de ser conocedores de amplia circunferencia para ser conocedores sectoriales. Es decir, el hombre se vio forzado a parcelar el conocimiento en diferentes áreas cuya existencia múltiple, hoy, revela nuestras grandes limitaciones para comprenderlo todo.

Vale la pena tener tal entendimiento como preámbulo para abordar los criterios que aplica Schwab en esta obra, pero atendiendo también a la aseveración de su prologuista, Ana Botín, presidenta del Banco Santander de España y miembro del consejo de administración de Coca-Cola, cuando su apreciación advierte que “*La cuarta revolución industrial* nos exige pensar lateralmente, uniendo industrias y disciplinas antes delimitadas de forma precisa”. Desde el punto de vista pragmático, esta impresión bien puede sugerirnos que la expansión y

profundización del conocimiento crítico, ya sea filosófico o científico, remonta a sus orígenes para proyectarse como uno solo y evidenciar que nunca ha estado dividido en parcelas aisladas; esas que percibimos como tales no son sino el artificio a que hemos llegado para llenar el vacío en profundidad creado por el crecimiento inusitado de la ciencia, producto de la creación, el descubrimiento y la invención.

La irrevocable transformación integral a que nos referimos líneas atrás comprende, para Schwab, la experiencia de vivir una nueva revolución industrial cuya base es la “convergencia de sistemas digitales, físicos y biológicos que la protagonizan”, enfrentando como desafío elemental – entre varios– la comprensión de la revolución tecnológica, de la cual describe sus características y resalta las oportunidades y dilemas que esta plantea. Sabe que para alcanzar las transformaciones cualitativas y cuantitativas que denoten una mejor calidad de vida del ser humano y la conservación del planeta debe contar con personalidades influyentes “como jefes de gobierno, empresarios, líderes

científicos, emprendedores o académicos” y, para tal fin, es a ellos a quienes reúne en el Foro Económico Mundial.

Los cambios son históricos en términos de su magnitud, velocidad y alcance, nos dice Schwab para describir las particularidades de la que denomina *cuarta revolución industrial*. De aquel momento de la humanidad sumergida en un prolongado período de conocimiento en el que podríamos pensar como en una especie de mito de Babel, hemos podido hoy, a velocidad increíble, percibir la modernidad a través de tres revoluciones industriales –la invención del motor de vapor y la construcción del ferrocarril, la producción en masa a partir de la electricidad y la cadena de montaje, y la revolución digital o del ordenador–. Ahora estamos *ad portas* de la que, venciendo aquellas dificultades míticas de Babel, no se parece a nada que la humanidad haya experimentado antes, por su escala, alcance y complejidad: nos encontramos al principio de una revolución que está cambiando de manera fundamental la forma de vivir, trabajar y relacionarnos unos con otros.

Para asimilar el amplio espectro de esta *cuarta revolución industrial*, se nos pide que, por ejemplo, consideremos las posibilidades ilimitadas de tener miles de millones de personas conectadas mediante dispositivos móviles –¿adónde fue a parar el mito de Babel?–, lo que da lugar a un poder de procesamiento, una capacidad de almacenamiento y un acceso al conocimiento sin precedentes; o que pensemos en la impresionante confluencia de avances tecnológicos que abarca amplios campos, como la inteligencia artificial, la robótica, el internet de las cosas, los vehículos autónomos, la impresión 3D, la nanotecnología, la biotecnología, la ciencia de materiales, el almacenamiento de energía y la computación cuántica... todos hacen parte de una nueva era, de un desarrollo que en breve será obsoleto y cuya descripción de hoy será imprecisa o desacertada luego de un efímero lapso, porque con tal rapidez ha sido relevado por otra innovación.

Aún tenemos que comprender plenamente la velocidad y la amplitud de esta nueva transformación, sugiere Schwab, mientras describe tres fundamentos que le hacen aseverar que se

trata de una revolución distinta: la velocidad, pues al contrario de las revoluciones anteriores, esta está evolucionando a un ritmo exponencial, más que lineal; la amplitud y profundidad, ya que se basa en la revolución digital y combina múltiples tecnologías que están llevando a cambios de paradigma sin precedentes en la economía, los negocios, la sociedad y las personas; y el impacto de los sistemas, puesto que se trata de la transformación de sistemas complejos entre (y dentro de) los países, las empresas, las industrias y la sociedad en su conjunto.

Los cambios son tan profundos que, desde la perspectiva de la historia humana, nunca ha habido una época de mayor promesa o potencial peligro. Promesa porque todos los antagonismos y retos de la vida humana, en estrechísima y decisiva relación con la preservación del globo terrestre, pueden ser abordados y resueltos –o, por lo menos, mantenerse en estudio preliminar para la búsqueda de solución científica–. En peligro –esa es su preocupación– porque a falta de un prudencial entendimiento con respecto a su dimensión, quienes pueden adoptar decisiones quedan, demasiado a menudo,

atrapados en el pensamiento tradicional, lineal (y no disruptivo), o están demasiado absortos en preocupaciones inmediatas como para pensar estratégicamente sobre las fuerzas de la disrupción y la innovación que le dan forma a nuestro futuro.

Tres capítulos abarcan el contenido de la obra a lo largo de 149 páginas. El primero nos brinda la descripción general del tema central que le ha originado a Klaus Schwab el nombre de su libro: *La cuarta revolución industrial*, partiendo por el recuento del contexto histórico y poniendo de relieve que las innovaciones tecnológicas más importantes están a punto de generar un cambio trascendental en todo el mundo, algo inevitable; el segundo es el compendio pormenorizado de las principales tecnologías transformadoras, las que están posicionándose como punta de lanza en el proceso transformativo (los impulsores, los llama Schwab) y sus puntos de inflexión, es decir, momentos en los que cambios tecnológicos específicos repercuten en la sociedad en general; y el tercero sumerge al lector o lectora en el tema que puede suscitarle profundo interés porque lo(la) vincula en el

impacto de esta nueva revolución en el ámbito económico, social, en el individuo, en los negocios, a nivel nacional y global, y en algunos de los retos que plantea en materia de políticas. Finalmente, sugiere ideas prácticas y soluciones sobre la mejor manera de adaptarse, dar forma y aprovechar el potencial de esta gran transformación integral que ha de mejorar la calidad de vida de la humanidad.

Cuatro objetivos han sido identificados por el autor para argumentar la intención de publicar este escrito: primero, incrementar la conciencia de la amplitud y la velocidad de la revolución tecnológica y su impacto multifacético; segundo, crear un marco para reflexionar sobre la revolución tecnológica que describa los temas principales y destaque las posibles respuestas; y tercero, proporcionar una plataforma que inspire la cooperación público-privada, así como las asociaciones sobre temas relacionados con la revolución tecnológica. Destaca un cuarto objetivo: enfatizar la manera en que coexisten la tecnología y la sociedad. La tecnología no es una fuerza exógena sobre la cual no tenemos control; no estamos limitados por una elección

binaria entre “aceptarla y vivir con ella” y “rechazarla y vivir sin ella”.

Correlativamente, estas afirmaciones de Schwab ponen en evidencia otra profundidad del contenido de la obra y sus objetivos, pues la ciencia no constituye una simple agregación de conocimientos; es un sistema que, como tal, está integrado por partes interdependientes que solo tienen sentido en función de la armonía del conjunto. En esa dirección, a medida que va creciendo el sistema se va haciendo más complejo y el individuo, por tanto, ve disminuir más y más su capacidad para comprenderlo; no obstante, como su instinto natural es su conservación y supervivencia, no ha tenido más alternativa que aprender y crear... A tal punto que hoy podemos hablar de una cuarta revolución industrial.

Mientras el ser humano va ensanchando su capacidad de conocer en una progresión determinada por los parámetros de su evolución, el sistema de conocimientos científicos crece en progresión geométrica porque es producto de la multiplicación de aquellos, es decir, de nuevos y numerosos aportes individuales y colectivos. Dar forma a

dichos aportes, a esta cuarta transformación, para asegurarnos de que gire alrededor del empoderamiento y los seres humanos, en lugar de que sea divisoria y deshumanizante, no es una tarea para un solo sector o una sola parte interesada, región, industria o cultura. La naturaleza fundamental y global de esta revolución afectará a todos los países, economías, sectores y personas, y estará influenciada por ellos.

La realidad de lo que Schwab denomina disrupción tecnológica –innovación que genera el rompimiento brusco con lo que se viene utilizando, por lo general, productos y servicios– y la inevitabilidad de los efectos que tendrá sobre nosotros no significan que seamos impotentes ante ella. Advierte que es nuestra responsabilidad asegurarnos de establecer un conjunto de valores comunes para tomar las decisiones políticas correctas e impulsar aquellos cambios que conviertan la cuarta revolución industrial en una oportunidad para todos.