





bata|la
del
futuro

LA BATALLA DEL FUTURO

es editado por

EDICIONES LEA S.A. en coedición con
USINA DEL CONOCIMIENTO

Ediciones Lea S.A.

Av. Dorrego 330

Ciudad de Buenos Aires, Argentina.

E-mail: info@edicioneslea.com

Web: www.edicioneslea.com

ISBN: 978-987-718-704-5

Edición: Denise A. Maurici

Fotos de los autores: Machado Cicala

Queda hecho el depósito que establece la Ley 11.723.

Prohibida su reproducción total o parcial, así como
su almacenamiento electrónico o mecánico.

Todos los derechos reservados.

© 2021 Ediciones Lea S.A.

Primera edición. Impreso en Argentina.

Esta edición se terminó de imprimir en

Junio de 2021 en Arcángel Maggio - División Libro

Salvatto, Mateo

La batalla del futuro : algo en qué creer / Mateo Salvatto ; Augusto Salvatto ; editado por
Denise A. Maurici. - 1a ed. - Ciudad Autónoma de Buenos Aires : Ediciones Lea, 2021.
224 p. ; 23 x 15 cm.

ISBN 978-987-718-704-5

1. Nuevas Tecnologías. 2. Revoluciones. 3. Brecha Digital. I. Salvatto, Augusto. II.
Maurici, Denise A., ed. III. Título.
CDD 004.01

**Mateo
& Augusto Salvatto**

**la
batalla
del
futuro**

**Algo
en qué
creer**

Lea

**USINA
DEL
CONOCIMIENTO**

Prefacio

George Orwell dijo alguna vez que ver aquello que se presenta delante de nuestros ojos requiere un esfuerzo constante. Probablemente sea por eso que nos resulta mucho más fácil estudiar la historia que interpretar, entender y analizar el presente. Este libro busca algo que, *a priori*, podría parecer más difícil: pararse en el presente para entender el futuro y brindar muy humildemente una serie de herramientas que pueden ayudarnos a surfear el tsunami que nos toca vivir.

En la cultura china existe una extraña maldición que dice algo así como *Ojalá te toque vivir tiempos interesantes*. Evidentemente el diablo sabe más por viejo que por diablo, y esta civilización milenaria algo entiende de maldiciones. Si estás sosteniendo este libro entre tus manos, casi con seguridad no tuviste la bendición de vivir en una época aburrida. Los tiempos que corren son el paraíso de cualquier chino maldiciente encabronado. Pero el mundo no es de los que se quejan de su suerte, sino de los que se animan a desafiar a su tiempo. La pandemia de COVID-19 –además de retrasar casi un año la publicación de este libro– puso de manifiesto muchas de las cosas que escribimos intuitivamente hace más de un año: la necesidad de tener una mirada global, el empoderamiento de los individuos, la crisis de las instituciones (políticas, educativas, financieras), la descentralización y la presencia de la tecnología en cada uno de los aspectos de nuestra vida. No hacía falta ser Nostradamus para verlo antes, pero el 2020 hizo una especie de *zoom-in* en muchos aspectos de

nuestra vida cotidiana y aceleró una transformación que sin dudas estaba en camino.

La revolución tecnológica que vivimos está cambiando nuestra realidad como nunca antes, y esto trae aparejadas un sinnúmero de oportunidades, así como también una serie de amenazas y peligros que debemos tener en cuenta. En su libro *21 lecciones para el siglo XXI*, Yuval Noah Harari comienza aclarando que su intención no es destacar las cosas buenas de la tecnología, (a confesión de parte, relevo de pruebas), ya que para eso están los emprendedores y empresarios tecnológicos. En consecuencia, “les toca a los sociólogos, filósofos e historiadores como yo hacer saltar la alarma y explicar todas las maneras en que las cosas pueden ir terriblemente mal”, dice Harari. Por suerte para nosotros, tenemos a las dos partes dentro del equipo: este libro está escrito por un especialista en ciencias sociales y un emprendedor tecnológico. Así que, si el lector está buscando el utopismo tecnológico de las *Big Tech* o la distopía al estilo *Black Mirror* de Harari, no las va a encontrar en estas páginas. El pesimismo vende y da aires de inteligencia, pero, por desgracia, no buscamos ninguna de las dos cosas. Como reemplazo les ofrecemos una mirada complementaria de optimismo realista, que nos ha valido más de una discusión, insulto y revoleo de ojos –y de otras cosas–, pero con la que ambos quedamos lo suficientemente conformes como para firmar con nuestros nombres y apellido compartido.

El mundo post-COVID es un mundo en crisis, donde –chino maldiciente mediante– la mezcla entre velocidad e incertidumbre es el signo de nuestro tiempo. El río está más revuelto que nunca, y no descubrimos nada si decimos que en este contexto los que ganan son los

pescadores. Pero aquellos que se destacan en el arte de la pesca no son solamente los que tienen las mejores cañas, sino los que logran interpretar mejor hacia dónde va el río. Dicho en criollo y sin paralelismos ni goteras: aquellos países, instituciones e individuos que tengan buenos recursos materiales, tecnológicos o económicos tienen muchas más chances que los más vulnerables de salir bien parados de este mundo incierto, pero para aquellos que por diversos motivos no tienen las mejores condiciones materiales o se encuentran en contextos de mayor vulnerabilidad, la capacidad de identificar hacia dónde se mueve el mundo es crucial. Un buen jugador de ajedrez siempre tiene que estar un par de jugadas más adelante que su adversario.

Sabemos que los libros sólo son necesarios para los autores, por lo que esperamos que leer este les sirva al menos un cuarto de los que nos sirvió a nosotros poner en papel muchas ideas que rondaban por nuestra cabeza. En las próximas páginas daremos nuestra humilde contribución para pensar hacia dónde se mueve el mundo y cuáles son las batallas que tenemos por delante, en nuestra opinión. Identificarlas requirió de siglos estelares de charlas, reflexión y discusiones de sobremesa entre los autores. Tuvimos la suerte de saber rodearnos de gente mucho más inteligente que nosotros y aprender de ellos, por eso les agradecemos su generosidad y no necesitamos nombrarlos, pues sabemos que al leerlo se sentirán identificados. Agradecemos también a nuestra editora, Denise Maurici, por su gran trabajo, a Carlos Fossatti por el increíble arte de tapa que introduce este libro, a vos que caíste acá en estas páginas y muy especialmente a nuestros padres, por nunca desentenderse. Estamos quizás muy repetitivos en

estos primeros párrafos con el tema China –en consonancia con nuestros tiempos– pero en esa cultura, como en muchas otras de extremo oriente, el apellido va por delante del nombre. Esto tiene que ver con muchos factores y levanta debates muy profundos sobre el rol del individuo y su relación con la sociedad en los que no queremos entrar, pero queremos destacar esta idea, tan presente en esa cultura y en muchas otras, de que *la familia es lo primero*. Ambos autores estamos convencidos de que, más allá de nuestras capacidades individuales, difícilmente estaríamos aquí escribiendo este libro de no haber sido por nuestra familia. La familia Salvatto-Canle, que tuvo el valor de darnos alas y enseñarnos a volar, en lugar de volar con nosotros a cuestas. En la antigua Roma se entendía la paternidad como norma de buen ciudadano, como una obligación cívica. Si esto fuera así hoy, nuestros padres serían ciudadanos ejemplares.

Por último, dedicamos el más especial de los agradecimientos al chino catador de murciélagos que nos maldijo. Si pudiéramos, volveríamos a elegir este tiempo interesante.

Buenos Aires, enero 2021.

Mateo y Augusto

Prólogo

Semillero a prueba de montañas rusas

(por Sebastián Campanario)

Años atrás, una compañía de gaseosas lanzó una nueva bebida, prima hermana de la original, pero con otro edulcorante y un sabor ligeramente distinto. Hubo un enorme gasto en comunicación, el producto se consumió unos meses y luego su demanda se fue desvaneciendo hasta que desapareció del mercado. Por aquella época, un publicista me aseguraba, divertido: “Es una marca tan pero tan buena que no importan las macanas que hagan los responsables de marketing para destrozarla, no lo van a lograr”.

A veces pienso que pasa algo parecido con la macroeconomía argentina y el semillero de Economía del Conocimiento que sigue floreciendo a nivel local. A pesar de que estamos en el top 3 de países con peor *performance* macroeconómica en los últimos 20 años, con un récord de años transcurridos en recesión, la Argentina sigue *rankeando* mucho mejor cuando se miran variables de innovación, creatividad y Economía del Conocimiento en general. Como decía la ironía del publicista, no importa cuánto se esfuerce (en este caso, la gestión económica) por destrozar este terreno fértil, no lo van a lograr. O al menos, por suerte, no lo lograron hasta ahora.

Cuando se habla de “tecnología”, se la suele considerar, a efectos simplificadores, como si se tratara de un fenómeno único y compacto, y la realidad es que existen miles de tipos de tecnología, cada una con un sesgo más o menos humanizante, o con mayor intensidad en el uso de capital o de trabajo, o con mayor o menor huella de carbono contaminante.

Algunas tecnologías son tan intensivas en capital que quedan sólo para un club selecto de países ricos que pueden afrontarlas. Las computadoras cuánticas más modernas, por ejemplo, cuestan decenas de millones de dólares, con lo cual sólo los Estados Unidos, China y alguna nación más pueden anotarse en la carrera con chances serias de tomar la delantera. Por lo general, lo que se conoce como “Tecnologías de Propósito General” (GPT en sus siglas en inglés: el motor de valor, la electricidad, la PC y ahora la inteligencia artificial) requieren enormes inversiones y son menos propensas a “saltos de rana” que sí se producen en otras tecnologías.

Pero hay otros campos donde prevalecen las ideas y la calidad de los recursos humanos, y ahí es donde países con el desarrollo de la Argentina tienen chances de lograr hitos que cambien el mundo, como promueven Mateo y Augusto. En el campo de la biotecnología, el país cuenta con profesionales de primera línea a nivel global (además de un récord de premios Nobel y una historia muy rica, como detallan los autores más adelante). Hay quienes sostienen que, así como el siglo XX fue “el siglo de la Física”, el que vivimos actualmente será “el siglo de la Biotecnología”. Para la Argentina es un tema doblemente clave, porque nuestra matriz económica tiene un núcleo central atado a la agroindustria y a la producción de alimentos para el mundo.

El de *Blockchain* (la arquitectura de programación que está detrás de las principales criptomonedas, pero que hoy abarca un campo de aplicaciones mucho más amplio) es otro ejemplo de una tecnología “intensiva en ideas”, y aquí el *hub* local es uno de los más destacados de la región. Es un caso paradójico en el que las penurias de la macro local no sólo no destruyeron el terreno, sino que lo fertilizaron: las primeras crypto-iniciativas surgieron a la sombra del cepo de la década pasada, para encontrar instrumentos de cobro alternativos.

En esta propensión a tratar a la tecnología como si fuera un fenómeno uniforme se suele describir a sus avances como deshumanizantes, y la realidad es que este sesgo, como explican los autores, va a depender de las acciones que tomemos los seres humanos. La tecnología no es un estado climático que viene dado desde afuera, sino que sus efectos son moldeados por las políticas públicas, los esquemas de incentivos que se generen y nuestros hábitos y decisiones. Un traductor en tiempo real para personas sordo-mudas es una disrupción tremendamente humanizante, que aumenta y potencia el vínculo entre personas que antes estaban más aisladas. Una plataforma que me contacta con la dueña o dueño de un departamento para alquilar por día cuando vamos de viaje, quien nos pregunta si nuestros hijos tienen alergias para ver qué tipo de comida dejar en la heladera, implica una experiencia mucho más humana (gracias a la tecnología) que pasar ese tiempo en una habitación impersonal de una cadena hotelera. Y aquí los ejemplos son infinitos.

Mateo y Augusto son dos exponentes destacados de este semillero increíble que tiene la economía del conocimiento en la Argentina. Están ubicados en el centro de

“la” tecnología exponencial del momento: la inteligencia artificial, la robótica y la informática en general. Hacen, no paran de generar proyectos, discuten a muerte con los que se quieren ir del país, comparten sus ideas con un esfuerzo de divulgación y buscan impacto en inclusión. Todo con la originalidad, la desfachatez y la frescura de los integrantes de esa zona etaria en el límite entre los millennials más jóvenes y la generación Z, que se viene con todo (lo compruebo a diario con mis tres hijos). Este libro es una invitación a explorar este mundo al que la montaña rusa de la macroeconomía y la grieta política apenas le hacen cosquillas.

Índice

Prefacio	7
Prólogo	11
Semillero a prueba de montañas rusas <i>(por Sebastián Campanario)</i>	11
Introducción	
Algo en qué creer	15
La obsesión con el presente	16
“ <i>Andate, pibe</i> ”	22
Algo en qué creer	25
Los jóvenes y el futuro	29
La salida (no) es Ezeiza	32
La salida es la tecnología	34
Hay futuro	38
Ni Corea ni Israel	41
La batalla del futuro (<i>spoiler</i>)	44

Primera parte

Capítulo 1	
<Las batallas del pasado>	49
Las batallas del pasado	50
Algo en qué creer (otra vez)	53
El efecto mariposa	55
El librero sin visión	58

Capítulo 2

<El mundo del futuro presente> 63

2007: el comienzo de una nueva era	64
La primera Revolución Digital	69
Surfeando la ola	74
La <i>selfie</i> fallida	76
¿Un día sin tecnología?!	78
Un cuento chino: la masividad	81
Cuando la Argentina venció al FBI	84

Capítulo 3

<El mundo del futuro (ahora sí)> 89

Los martillos son malos	91
Un mundo en constante cambio	93
Un mundo desordenado	96

Segunda parte

Capítulo 4

<Las batallas del futuro> 101

Más allá de los memes:	
la batalla contra el utopismo tecnológico	102
La batalla contra la brecha digital	105
"Las computadoras no se comen"	107
¿Cómo combatir la brecha digital?	109
¿Consumidores o creadores?	112
Aprender a programar jugando	114

La batalla por la educación	116
La educación obsoleta	117
Lo que la naturaleza no da, Salamanca menos	120
¡Sí a la Filosofía!	123
¡Sí a los videojuegos!	126
Los deportes del futuro	128
Robótica educativa: un ejemplo práctico	131
El trabajo del futuro	133
<i>Las chicas del cable</i>	138
¿Nos van a reemplazar las máquinas?	141
Las máquinas son inútiles	143
La batalla por la Economía del Conocimiento	144
La economía de los intangibles	146
El crecimiento exponencial	148
Los individuos: ¿empoderados o frustrados?	151
Todas las empresas son empresas tecnológicas	153
La batalla por la representación: <i>lo digital es político</i>	155
Lo digital es político	156
La representación en crisis	160
La primavera de las redes sociales	162
El efecto Trump	164
Los parlamentos del futuro	166
La batalla por los datos	168
Los datos dominan el mundo	169
Los <i>commodities</i> del siglo XXI	171
La teoría de la pava del futuro	175
¿Quién se ha robado mis datos?	178

La batalla por el espacio	181
El renacimiento espacial.....	184

Capítulo 5

<La batalla cultural: cambiar para cambiar el mundo>	187
---	-----

El anticapítulo: el camino del futuro por Doña Petrona.....	189
La abuela contra los gurú del emprendedurismo	191
El camino: los hábitos del futuro	195
Reivindicando el fracaso	198
El invento de los mil pasos	201
Creatividad	203
Primero jueguen y luego estudien	204
Crear en la planitud de la Tierra	205
No seamos pavos	209
Ser un poco más ingenuos	210
¿Y vos? ¿Qué vas a hacer?	214