

*Mauricio Millán**

Inversión, empresa y el sector de los servicios de la inteligencia. Construyendo futuro

SUMARIO: I. Introducción II. Futuro III. Prospectiva para la construcción de futuros IV. Velocidad del cambio tecnológico V. Inversión, empresa y servicios de inteligencia VI. Conclusiones VII. Bibliografía

I. Introducción

Los elementos que rodean y conforman a las sociedades, así como a la misma naturaleza pueden analizarse de manera individual; sin embargo, la fuerza radica en la interacción y la unión de los elementos que conforman un equilibrio. Este es el caso cuando tocamos el tema de Empresa, Inversión y los Servicios de Inteligencia, que en un marco de futuro, constituyen uno de los trinomios más poderosos para el desarrollo de cualquier país, ya que cuando alguno de estos elementos no está en equilibrio con el otro, se generan distorsiones importantes, cayendo en la inmediatez, reactividad y pobreza. Es por esto, que debe de verse desde las altas esferas del poder, como el trinomio aliado para crear las mejores condiciones actuales y futuras para el crecimiento y bienestar social.

II. Futuro

El gran reto que significa el siglo XXI es la incertidumbre, razón por la cual el estudio del futuro cobra una importancia fundamental para entender el presente y

* (*) Vicepresidente de Consultores Internacionales, S.C.

encontrar las mejores fórmulas para la construcción de una sociedad desarrollada, por medio de inversiones bien dirigidas y empresas sustentables, basadas en decisiones inteligentes. El futuro es la única tarea de tiempo en la cual se puede hacer algo al respecto. Podemos actuar para influenciarlo y crear uno deseable; no es único ni predecible, no hay que predecirlo ni ignorarlo. Al ser este el único espacio libre de pensamiento, permite la generación de múltiples escenarios porque son muchos los sujetos y responsabilidades que tenemos para el devenir... “Complejidad creciente y comprensión retardada”, diría Ezequiel Ander-Egg (1988). El pasado ya terminó y es demasiado tarde para modificar el presente, aunque sirve como aprendizaje. Podemos y debemos entender las fuerzas motoras e identificar y administrar las incertidumbres críticas, así como explorar la manera en que éstas se pueden desplegar.

Es importante considerar que según Godet en Gabiña (1998), el futuro es:

- Un espacio de libertad, porque al no estar determinado, nos abre un abanico de posibilidades por los múltiples futuros.
- Un espacio de voluntad, ya que el trabajo prospectivo tiene sentido en la medida en la que se obedezca a una visión y se tenga voluntad para trabajar por ésta.
- Un espacio de poder, puesto que tenemos la posibilidad de planear el futuro, anticipar los cambios y de ser actores en los mismos.

Casi siempre el éxito pertenece a la gente y sociedades que estudian, se ocupan y construyen su porvenir, puesto que en un mundo tan cambiante, cada vez más instalado en la inmediatez, el tomar las decisiones fundamentales con base a una prolongación del pasado y al presente, puede resultar en un abismo donde predomina la confusión y la soberbia. El futuro entonces es una conjetura que puede ser calculada, especulada, teorizada o anticipada de acuerdo a los datos que se tienen un momento concreto, por lo tanto no es ajeno a los procesos de inversión y debe ser un elemento preponderante en las empresas.

III. Prospectiva para la construcción de futuros

La construcción de los futuros necesita del desarrollo del pensamiento prospectivo, el cual radica en detenerse para reflexionar y anticiparse a los cambios que vendrán. No se está hablando de profecía, no son intentos de adivinación, ni de proyección, ni de predicción. Podemos hacer más con respecto al futuro distante que al inmediato, dado que tenemos más tiempo para hacer lo que haya que hacer (Baena, 2016). Una cultura prospectiva, asegura Mojica (2005), “significa

entender las fuerzas que modelarán el futuro para identificar las necesidades de la industria y las tendencias tecnológicas y proponer líneas de actuación que deben considerarse en las tareas de planificación y toma de decisiones” (p. 127). Como hemos mencionado, es la incertidumbre uno de los grandes retos a confrontar, puesto que está cada vez más presente en todas las esferas del operar del mundo, siendo parte del núcleo de las preocupaciones en la gestión estratégica de las instituciones públicas y privadas. De aquí se desprende que la prospectiva cobre mayor relevancia como una herramienta a la mejora en los procesos de toma de decisión. La utilización de la prospectiva en las instituciones y como soporte en la planeación, puede enmarcarse en cinco ámbitos principales:

- Ayuda en los procesos de reflexión y planificación estratégica.
- El suministro de información relevante, comprensible y a tiempo respecto al entorno competitivo y aplicable en diferentes funciones, de la empresa.
- La profundización en el conocimiento de alternativas tecnológicas y el conocimiento y la priorización de opciones tecnológicas.
- La difusión de una cultura en el interior de la empresa y, en el ámbito del cambio organizacional.
- La preparación de la organización a cambios profundos.

Las empresas, gobiernos y cualquier institución que comprenda el proceso de evolución del entorno y pueda visualizar su esquema de actividad antes que las otras, se beneficiará de una ventaja evidente ante los demás, posibilitándole adoptar con anticipación una estrategia mejor para su desarrollo.

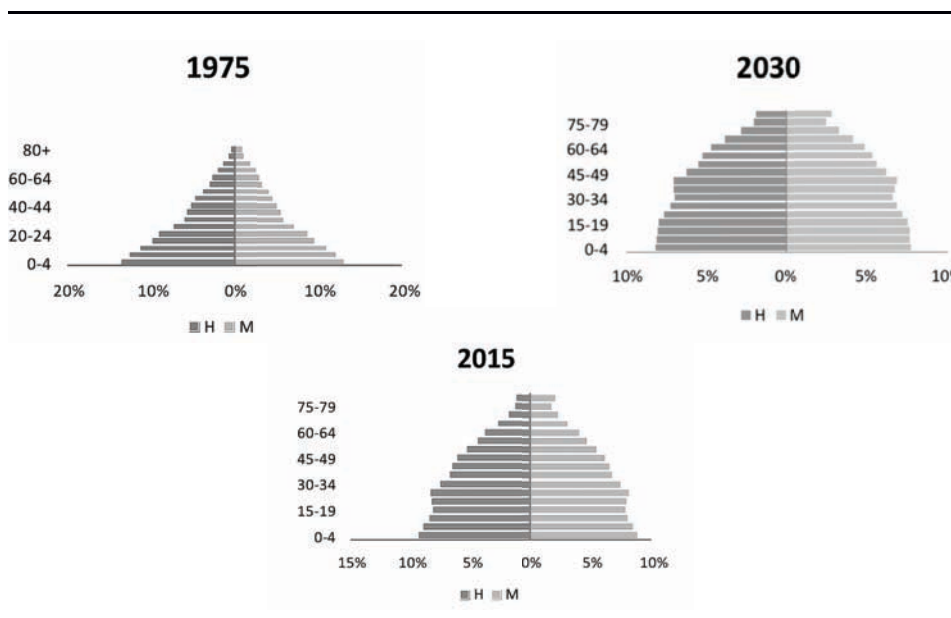
IV. Velocidad del cambio tecnológico

Uno de los procesos más complejos de entender, es la capacidad evolutiva del pensamiento humano con el apoyo de la técnica, la cual ha venido a crear cambios cada vez más rápidos y complejos, generando a su vez un peligroso valle entre el desarrollo y el subdesarrollo y fue en el siglo XX cuando se mostró de manera palpable y clara esta intensidad de cambio.

Fue el siglo de la técnica aplicada, que deriva en tecnología y la carrera científica, que conjuntamente cambiaron la perspectiva del futuro de la humanidad. La capacidad de generar y almacenar información, empezó a transformar muchos de los valores tradicionales. Los inventos disruptivos como el Internet, han sido la base para crear nuevas formas de visualizar el futuro.

Ante esta realidad nos preguntamos, ¿qué tanto hemos logrado adaptarnos a estos cambios, los cuales cada vez son más rápidos? Al automóvil le tomaron 62 años para alcanzar los 50 millones de usuarios, al teléfono 50; al Internet 7 y a redes sociales como Facebook 3 y 2 a Twitter. Nos encontramos en la paradoja de que la velocidad del cambio tecnológico, también está cambiando la estructura social y por ende la institucional. Basta mencionar que la pirámide poblacional del mundo es muy diferente de finales del s. XX al día de hoy, y eso cambia sustantivamente las tendencias, desde de consumo hasta de pensamiento. Entonces, la previsión y la adaptación se convierten en una medida necesaria para garantizar que estos cambios nos favorezcan como país e individuos.

Gráfica 1
Comparativo población mundial años
1975, 2015, 2030



Fuente: United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division (2015). World Population Prospects: The 2015 Revision, DVD Edition.

Por lo anterior, es difícil afirmar que la sociedad, su estructura y sus instituciones tengan con qué responder rápida y efectivamente a las crisis de la inmediatez, a los cambios tecnológicos disruptivos, al deterioro ambiental, a la migración...a la intolerancia. Pero por otro lado, el ser humano y la sociedad

en general, ha mantenido una de las más significativas cualidades que tiene: la creatividad, ya sea provocada por miedo a lo desconocido ó por la ambición de trascender. Con la creatividad hemos encontrado soluciones nuevas para hacernos de una gran cantidad de información, la cual, si es sistematizada y metódicamente ordenada puede generar conocimiento; sin embargo, algo falta, porque el conocimiento puro no resuelve, por eso se requiere del brazo ejecutor del conocimiento, que es la innovación y no es otro concepto que éste el que nos seguirá permitiendo adaptarnos a los cambios, porque el que no se adapta, se extingue.

Hace 20 años Slaughter en (Baena, 2016) señalaba:

“El uso de estas capacidades ayuda a facilitar respuestas más creativas, más profundas. Este enfoque se basa en el conocimiento integral de que los individuos y las sociedades que habitan, son conciliados por la dinámica disputada por campos en los cuales fuerzas externas, tales como política, economía y tecnología, están mediadas por igualmente poderosos procesos internos relativos a ideología, visión del mundo, deseo, miedo y esperanza”.

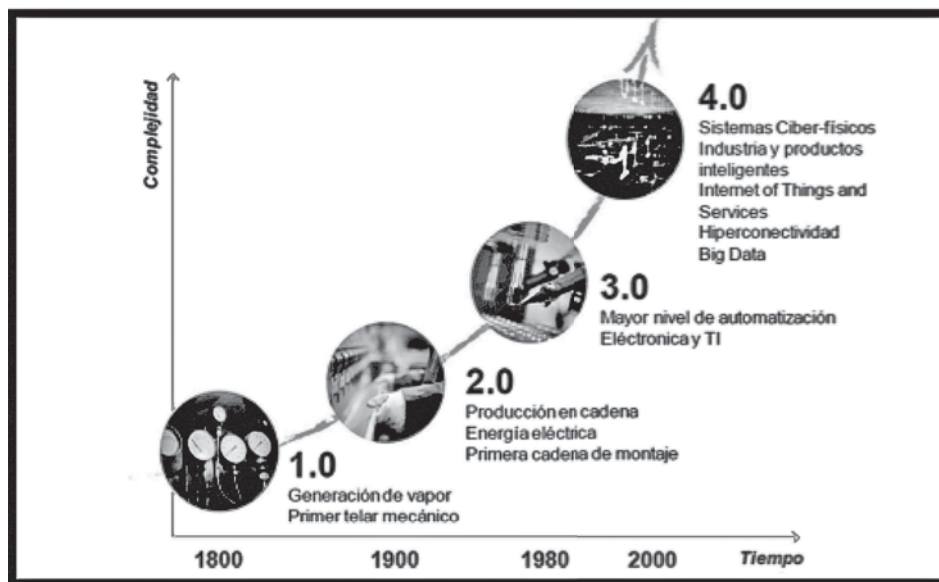
Hoy por ejemplo, con el advenimiento de nuevas tecnologías, y la marcha indetenible por tratar de sustituir al coloso del Petróleo y sus derivados como fuente primaria de energía del mundo, se han visualizado interesantes situaciones, donde los cambios sociales, tecnológicos, geopolíticos, ambientales y la mutación de una economía que pareciese que se ha despegado considerablemente del tradicional commodity, y se ha desplazado en forma definitiva y determinante hacia la economía del conocimiento. De acuerdo con Rodríguez (2012) es una economía basada en la información y las comunicaciones, que tiene como objetivo la innovación tecnológica, pero principalmente, es un modelo que se puede aplicar en todo lo que tenga que ver con la generación de nuevo conocimiento. Las primeras cuatro décadas de internet nos han traído el correo electrónico, la red informática global (world wide web), las empresas electrónicas, los medios sociales, la red móvil, el almacenamiento en la nube y los primeros días del «internet de las cosas». Internet ha servido para reducir los costos de investigar, colaborar e intercambiar información, la aparición de nuevos medios de comunicación y entretenimiento, de nuevas formas de comerciar y de organizar el trabajo y de empresas digitales como nunca las ha habido.

Nos encontramos en la Revolución 4.0, que dirige los avances en tecnología y globalización hacia la convergencia de los dominios: digital, humano y físico.

Todo esto estará teniendo efectos en la sociedad y en los procesos productivos (Bufetemb, 2016).

Por lo tanto, los nuevos análisis, diseños estratégicos, de innovación, prospectivos, deben estar impregnados de todos estos factores que construyen futuro. Es por esto que se vuelve preponderante incorporarlos a las empresas y a las inversiones.

Ilustración 1 Cuarta Revolución industrial o Industria 4.0



Fuente: Almar & Beluard, 2016.

V. Inversión, empresa y servicios de inteligencia

En una definición sencilla y clara como lo describe Spearman (1987): “la inteligencia es la capacidad para resolver problemas y crear nuevos contenidos” y con la de un servicio definido en general como un conjunto de actividades económicas para satisfacer necesidades, podremos entender que incorporar los Servicios de Inteligencia a las empresas y a la toma de decisiones en inversiones se vuelve crucial para construir futuro.

Los servicios en México comprenden el sector terciario de la economía. En esta etapa de capitalismo, el sector terciario de servicios ha cobrado relevancia en el plano productivo. Aquí observamos su clasificación y cuáles de ellos son los de mayor uso a nivel nacional. A este respecto, la inteligencia y sus servicios llegan a marcar una pauta clave en el ámbito organizacional: el de la innovación. Esta entendida como “la introducción de un nuevo o significativamente mejorado producto (bien o servicio), de un proceso, de un nuevo método de comercialización o de un nuevo método organizativo, en las prácticas internas de la empresa, la organización del lugar de trabajo o de las relaciones exteriores” (Oslo, 2017). Para que una empresa aborde este tipo de servicios, Halal (2017) mencio-

Tabla 1
Tipos de servicios, los más usados en México
y sus proyecciones al año 2025

Sector	2016		2025	
	Anual	Part. (%)	Anual	Part. (%)
Producto interno bruto, a precios de mercado	14 462 162		17 681 214	
Actividades primarias	448 927	3.1%	558 980	3.2%
Actividades secundarias	4 697 118	32.5%	6 388 889	36.1%
Servicios	8 911 688	61.6%	12 840 079	72.6%
Comercio	2 275 101	15.7%	3 230 504	18.3%
Servicios inmobiliarios	1 707 967	11.8%	2 542 830	14.4%
Transportes, correos	859 158	5.9%	1 230 365	7.0%
Servicios financieros	693 106	4.8%	932 890	5.3%
Información en medios	538 654	3.7%	694 201	3.9%
Gobierno	509 840	3.5%	778 151	4.4%
Servicios educativos	501 321	3.5%	776 994	4.4%
Apoyo a los negocios	452 719	3.1%	660 767	3.7%
Profesionales y científicos	334 043	2.3%	472 401	2.7%
Alojamiento y de preparación de alimentos	315 228	2.2%	444 945	2.5%
Otros servicios	303 922	2.1%	436 800	2.5%
Salud	263 005	1.8%	415 617	2.4%
Corporativos	92 132	0.6%	128 715	0.7%
Servicios de esparcimiento	65 491	0.5%	94 898	0.5%

Fuente: INEGI. Supuestos: Crecimiento promedio 2017 y 2018: 1.9%; crecimiento sexual durante 2019-2024: 2.76%; crecimiento 2025: 2.9%

na que lo se requiere es lo siguiente: a) **Diseño de Sistemas Estratégicos**, que incluyen el desarrollo de negocios, el cambio organizacional, los procesos de planificación estratégica, sistemas de pronóstico, la gestión del conocimiento, de proyectos, mejoras; b) **Herramientas**, referidas a proveer de los métodos y técnicas más puntuales para los objetivos que se persiguen, aplicarlos, analizarlos e interpretarlos; c) **Capacitación** con habilidades de vanguardia y lo que implica el diseño y la construcción de futuros, en programas, talleres, etc. a nacional e internacional; d) **Estudios de investigación o estudios estratégicos**, que pueden centrarse en cualquier tecnología, línea de productos, industria, función del go-

bierno según su diseño y con ello identificar las necesidades estratégicas de la organización, los avances de pronóstico, gestión de riesgos, estimación del potencial de mercado, definición de tendencias sociales, identificación y análisis de asuntos cruciales y por supuesto tenemos a la **e) planeación prospectiva estratégica**, misma que puede facilitar para una organización o para toda la industria donde se requiere el trabajo en conjunto de los mismos clientes para el análisis colectivo de las implicaciones estratégicas de los datos de estudio.

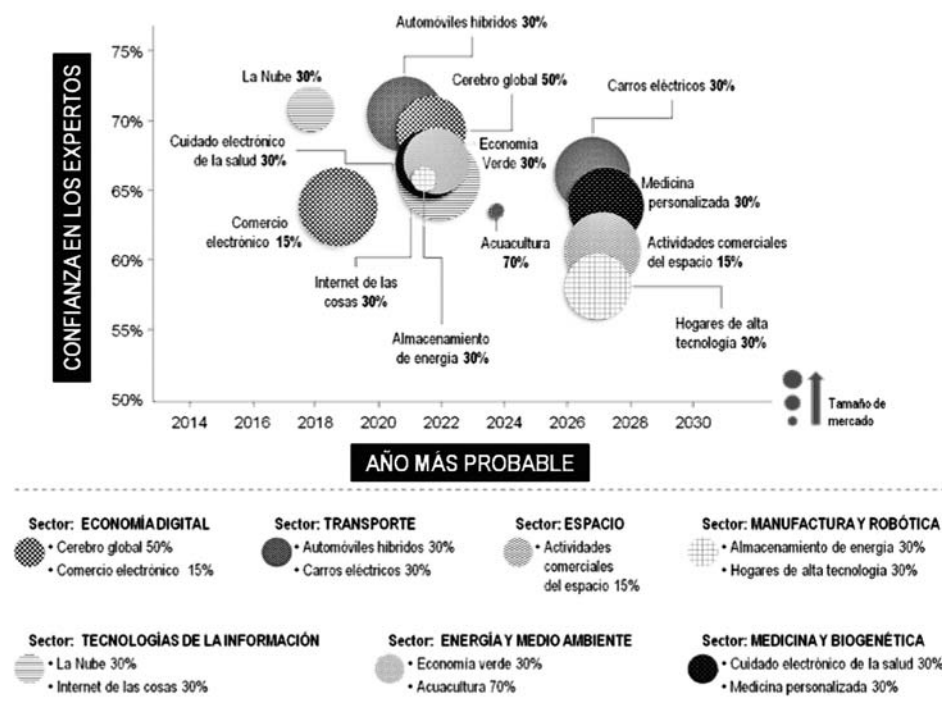
A este respecto, la inteligencia y sus servicios llegan a marcar una pauta clave en el ámbito organizacional: el de la innovación. Esta entendida como “la introducción de un nuevo o significativamente mejorado producto (bien o servicio), de un proceso, de un nuevo método de comercialización o de un nuevo método organizativo, en las prácticas internas de la empresa, la organización del lugar de trabajo o de las relaciones exteriores” (Oslo, 2017). Para que una empresa aborde este tipo de servicios, Halal (2017) menciona que lo se requiere es lo siguiente: a) **Diseño de Sistemas Estratégicos**, que incluyen el desarrollo de negocios, el cambio organizacional, los procesos de planificación estratégica, sistemas de pronóstico, la gestión del conocimiento, de proyectos, mejoras; b) **Herramientas**, referidas a proveer de los métodos y técnicas más puntuales para los objetivos que se persiguen, aplicarlos, analizarlos e interpretarlos; c) **Capacitación** con habilidades de vanguardia y lo que implica el diseño y la construcción de futuros, en programas, talleres, etc. a nacional e internacional; d) **Estudios de investigación o estudios estratégicos**, que pueden centrarse en cualquier tecnología, línea de productos, industria, función del gobierno según su diseño y con ello identificar las necesidades estratégicas de la organización, los avances de pronóstico, gestión de riesgos, estimación del potencial de mercado, definición de tendencias sociales, identificación y análisis de asuntos cruciales y por supuesto tenemos a la **e) planeación prospectiva estratégica**, misma que puede facilitar para una organización o para toda la industria donde se requiere el trabajo en conjunto de los mismos clientes para el análisis colectivo de las implicaciones estratégicas de los datos de estudio.

Todo lo anterior funciona gracias a la **inteligencia colectiva**, cuyo origen se encuentra en la colaboración y concurso de muchos individuos, generalmente de una misma especie. A partir de la Web 2.0, se ve impulsada con las nuevas tecnologías de la información, especialmente con Internet (Levy, 2004). La multidisciplinariedad, las convergencias, se centran en cómo el mundo puede trabajar para todos, no sólo para uno, ni exclusivamente para una nación, tema o ideología. Lo que se aporta es la sinergia de ideas, conocimiento y en ocasiones hasta de sabiduría, todo reflejo del consenso sobre los tópicos importantes que se ponen sobre la mesa. Todo ello brinda a los tomadores de decisiones, empresarios, asesores y educadores fundamentos para ser más proactivos.

Y como parte de la proactividad, se encuentra la anticipación. Para ello, es imperativo poner énfasis en cómo analizar el comportamiento del sector, así como cuáles son las megatendencias que se aproximan, las tendencias de mercado

emergentes y cómo pueden convertirse en oportunidades y amenazas. De acuerdo con Halal (2017), lo que se aproxima es lo siguiente.

Gráfica 2
Principales tendencias de mercado emergentes



Fuente: Elaboración propia con datos de www.techcastglobal.com

De aquí que otro servicio clave sea la **inteligencia prospectiva**, la cual busca dar respuestas efectivas a la necesidad de recolectar, integrar y relacionar información relevante sobre el futuro, mediante metodologías y herramientas que permitan realizar análisis integrales de la realidad y su evolución, las cuales generan conocimiento sobre el futuro para la toma de decisiones en el presente. (Baena, 2016).

Ahora bien, todo lo anterior no es posible sin información. Aunque hoy en día tenemos más acceso a ella, hay que poner especial cuidado al hecho de que actualmente estamos experimentando una sobresaturación de la información, una sobrecarga, estamos intoxicados de datos provenientes de todos lados. Estamos padeciendo infoxicación (Cornella, 2004). Contar con mayor acceso a la información no es garantía de estar más y mejor informados, se requiere de un

discernimiento informativo muy preciso, análisis crítico, alfabetización mediática concisa. Por ello, el llamado **Big Data** es una herramienta de sumo valor en los servicios de inteligencia. Esta es una disciplina dedicada a los datos masivos y las actividades relacionadas con sistemas que manipulan grandes conjuntos de estos, cuyo marco de referencia se encuentra en el sector de las tecnologías de la información y la comunicación. Para poder gestionar estas cantidades de datos, hay que centrarse en las siguientes labores: a) recolección y almacenamiento, b) búsqueda, compartición, análisis, c) visualización. Es una sinergia entre expertos, academia, ONGs, iniciativa privada, medios de comunicación globales, mares de información y el software, que genera un gran conocimiento. (Varios)

Retomando el auge de las tecnologías, a partir de ellas han surgido nuevos ámbitos laborales y además han provocado importantes cambios en muchos de los ya existentes, incluso hasta en su concepto mismo. Las empresas requieren ser eficientes y efectivas, reducir costos, contratar el personal adecuado -especialistas que realicen evaluaciones, estudios, análisis y sugerencias en un lapso corto- y contar con información verificable. Ante la incertidumbre, los cambios, la complejidad, el grado de conocimiento presente y futuro del mercado que permean hasta en las salas situacionales y estratégicas requieren de una atención integral.

Aunado a esto, de manera enfática se deben considerar las competencias laborales. El estado actual del sector empresarial en el seno del mundo globalizado requiere una mejora continua de la productividad y de la competitividad que permita a las empresas la supervivencia y el fortalecimiento a largo plazo. Uno de los factores claves para la mejora recae en el capital humano. Para que las labores que se llevan a cabo dentro de una organización sean realizadas con mayor eficiencia y los objetivos que se tengan podrán cumplirse, es necesario que los trabajadores y directivos posean las competencias laborales requeridas en cada una de sus funciones productivas y según su respectivo sector.

Respecto a las competencias con mayor demanda de certificación en los cuatro sectores, aquellas más relacionadas con la innovación tecnológica sobresalen, lo que supone que evolucionan con mucha rapidez. La innovación tecnológica en el uso y empleo de nuevos materiales, así como los avances electrónicos y de sistemas de control provocarán también nuevas necesidades formativas. Además, a las personas con responsabilidades ejecutivas y de gestión también se les van a demandar competencias relacionadas con la evaluación de impacto ambiental y social.

Ante el incremento de la automatización de los procesos, se demanda y seguirá demandando en el futuro, a profesionistas con competencias en ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas y debido a las tendencias económicas y demográficas, dominará el idioma inglés y muy probable el chino mandarín. Estas competencias están en concordancia con el objetivo 4 de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, “Educación de Calidad” que incluye entre sus metas “aumentar sustancialmente el número de jóvenes y adultos que tienen las competencias necesarias, en particular técnicas y profesionales, para acceder al empleo, el trabajo decente y el emprendimiento”.

Pero, por otra parte, el incremento de la economía colaborativa y la economía digital junto a la revolución tecnológica que traen consigo, generarán nuevos empleos y profesiones y probablemente destruya otras, modificando la relación trabajador-patrón y creando más empleos independientes o profesionistas por cuenta propia. La generación de empleos dinamizará el desarrollo de las regiones y particularmente aquellos trabajos que contemplen el uso de competencias transversales y habilidades técnicas que, combinados con la implementación de la innovación y la tecnología en los procesos productivos, aporten un mayor grado de especialización y cualificación al mercado laboral.

México no estará exento de todas estas tendencias, que si bien por una parte representan grandes retos para el desarrollo de la ciencia, la tecnología y la innovación en los sectores productivos, por otra parte seguirán siendo un desafío para resolver los problemas estructurales del mercado laboral, con baja calidad en el empleo, brecha entre hombres y mujeres, alta participación del mercado informal y escasa seguridad social para los trabajadores. Hay todavía una enorme brecha entre la formación educativa y la demanda laboral. A este respecto, las mismas empresas requieren incorporar la educación dentro de sus actividades. Considerando esto, y en condiciones actuales, México no contará con las capacidades suficientes para desarrollar la investigación y el desarrollo que exigen los nuevos tiempos o los sectores estratégicos de alta tecnología, ni podrá enfrentar los cambios en innovación y tecnología que demandan los nuevos procesos en las empresas, por eso, es imperativo la generación de políticas públicas que así lo demanden.

Empresas más desarrollada

El futuro de los negocios recae en la venta de sueños, emociones, experiencias. El mayor cambio en la gestión de las empresas se dará en que éstas deberán dedicar mayores recursos (monetarios y no-monetarios) hacia fomentar la innovación en sus procesos e impulsar a su personal a desarrollarse en este ámbito, toda vez que éste es el principal elemento diferenciador ante la creciente competitividad en este siglo XXI. Identificar lo que podría pasar en el futuro en los ámbitos que compete a los servicios de inteligencia y analizar cómo inciden en el presente, no es tarea fácil. Para hacerlo, requerimos de pensar a largo plazo con realismo, imaginación y objetividad y aplicar los métodos y herramientas adecuadas para su análisis y estrategias: “Se necesita bastante imaginación en todas las etapas de la actividad comercial; son transacciones no solo monetarias o mercantiles, sino de valores y actitudes” (Millán Bojalil, 2016).

Mejores inversiones

El mundo vive momentos de transición y de grandes dosis de incertidumbre, de tiempos líquidos como dijera el fallecido sociólogo y filósofo polaco Zygmunt

Bauman. Son tiempos líquidos que señalan el tránsito de una modernidad sólida y aparentemente estable, a una flexible y voluble; donde las estructuras sociales ya no perduran el tiempo necesario para hacerse sólidas, fuertes. Tiempos donde el pensamiento crítico y la planeación de largo plazo se cuestionan; también donde se encuentra la separación del poder y la política. La política se ha convertido en local y el poder en global; cambiando los parámetros políticos dentro de democracias cansadas, y en algunos casos incipientes; democracias que han sido afectadas por la globalización. Hay un nuevo marco de actuación que les exige a los individuos ser flexibles, estar dispuestos a cambiar de tácticas, a abandonar compromisos. Asistimos a una pérdida de la dimensión de la ética colectiva e individual (Millán Bojalil, 2016).

En los próximos años se espera una lucha de poder entre el gobierno y las grandes corporaciones, lo cual, por ejemplo, comienza a reflejarse en las nuevas legislaciones en materia de competencia que buscan impulsar la competitividad en sectores claves pero con regulaciones claras y transparentes; la última gran crisis económica fue consecuencia de un mercado financiero sin regulaciones, poniendo en evidencia la necesidad de contar con límites. Hay una tendencia de ir hacia el mercado administrado*, que está siendo diseñado e implementado no sólo por los gobiernos, sino también por parte de las grandes corporaciones en algunos sectores que han entendido los beneficios compartidos que traerán estas prácticas.

Ante este panorama, con la creciente globalización e hiper-competencia, las organizaciones tendrán más poder de decisión que un solo empresario; ya se ha visto que cada vez más los empresarios que cuentan con el poder de influir en las transformaciones económicas y sociales con su sola decisión, la cooperación a través de organizaciones es la tendencia. Se debe precisar que para que estas organizaciones funcionen eficientemente, será necesario robustecerlas con sistemas de inteligencia colectiva y cadenas de decisión, invertir en tecnología e innovación, así como personal preparado para fortalecer la capacidad de decisión. Estamos viviendo en la economía global del conocimiento, en que las naciones que más crecen —y que más reducen la pobreza— son las que producen innovaciones tecnológicas. Hoy en día, la prosperidad de los países depende cada vez menos de sus recursos naturales y cada vez más de sus sistemas educativos, sus científicos y sus innovadores. Los países más exitosos no son los que tienen más petróleo, o más reservas de agua, sino los que desarrollan las mejores mentes y exportan productos con mayor valor agregado. Por ello es imperativo tener apoyo del gobierno para el fomento de la innovación y la tecnología. Esto marca un nuevo enfoque y una tendencia hacia el futuro para re-direccionar las inversiones del mundo.

Tenemos el ejemplo de países desarrollados y algunos en desarrollo que han invertido en innovación y tecnología y cómo será su inversión estimada para el año 2020.

Tabla 2
Gasto en tecnología e Innovación (% del PIB)
en países desarrollados y en desarrollo

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2020
Canadá	1.84	1.80	1.79	1.68	1.60	1.60	1.66
Dinamarca	2.92	2.94	2.98	2.97	2.92	2.96	3.00
Finlandia	3.73	3.64	3.42	3.29	3.17	2.90	4.00
Francia	2.18	2.19	2.23	2.24	2.24	2.23	3.00
Alemania	2.71	2.80	2.87	2.82	2.89	2.87	3.00
Israel	3.94	4.02	4.16	4.15	4.27	4.25	4.32
Italia	1.22	1.21	1.27	1.31	1.38	1.33	1.53
Japón	3.25	3.38	3.34	3.48	3.59	3.49	3.54
Corea	3.47	3.74	4.03	4.15	4.29	4.23	4.40
México	0.54	0.52	0.49	0.50	0.54	0.55	1.00
Países Bajos	1.72	1.90	1.94	1.95	2.00	2.01	2.50
Noruega	1.65	1.63	1.62	1.65	1.72	1.93	2.00
Suecia	3.22	3.25	3.28	3.31	3.15	3.26	4.00
Reino Unido	1.68	1.68	1.61	1.66	1.68	1.70	1.71
Estados Unidos	2.74	2.77	2.71	2.74	2.76	2.79	2.80
China	1.71	1.78	1.91	1.99	2.02	2.07	2.50
Rusia	1.06	1.02	1.05	1.06	1.09	1.13	1.15
Singapur	2.01	2.15	2.00	2.01	2.20	2.20	2.24

Fuente: OECD. Dataset: Main Science and Technology Indicators.

Ahora bien, se necesita un clima que produzca un entusiasmo colectivo por la creatividad, y glorifique a los innovadores productivos, que desafíe al personal y a los clientes a asumir riesgos sin temor a ser estigmatizados por el fracaso. Una clave fundamental para crear una cultura de servicios de inteligencia es instalar en la sociedad la idea de que el fracaso es muchas veces la antesala del éxito. No hay duda de que un mal clima de negocios, la burocracia y la corrupción son grandes trabas; sin embargo, el hecho de que fracase una empresa no significa que fracase un empresario. Para poder pensar de manera interdisciplinaria y crear innovaciones revolucionarias —o disruptivas— tenemos que romper paradigmas. En el nuevo mundo de la innovación productiva, de los servicios de inteligencia, las empresas se inventan, reinventan, mueren y renacen constantemente.

VI. Conclusiones

Estamos viviendo un momento de cambios en todas las esferas del comportamiento humano, las percepciones sobre la realidad empiezan a ser muy distantes entre lo que es mera información o rumorología y lo que es verdad, lo cual cambia significativamente y de manera inmediata la visión y por ende, el camino a seguir para lograr nuestro mejor escenario posible, creando una incertidumbre a veces insostenible. Estamos viviendo en una era de posverdad.

La incertidumbre es sin duda un elemento de riesgo en la toma de decisiones dentro de las instituciones de cualquier tipo y sector. Sólo a través de la creación de procesos de anticipación se le podrá administrar de manera más efectiva; sin embargo, es necesario considerar que el medio ambiente económico, político y social, son sistemas complejos que exigen abordar de manera más profunda y amplia los diferentes elementos que lo componen y estudiarlos incluyendo sus interacciones, esto es, de manera holística. Es por lo anterior, que la prospectiva se convierte en una herramienta amigable para el proceso de anticipación y toma de decisiones respecto a la ruta para llegar al mejor escenario posible.

Los cambios tecnológicos disruptivos, aunados a la capacidad de generación y almacenaje de información, han desarrollado un proceso vertiginoso en la creación de conocimiento, que implica la conjunción del pensamiento científico, académico, tecnológico y filosófico. Por otro lado, se encuentra el brazo ejecutor del conocimiento, que es la innovación. La Ciencia y la Tecnología se derivan de la academia y centros de educación principalmente; la innovación se desarrolla en las empresas. ¿Y en dónde convergen la innovación y la incertidumbre? precisamente en la capacidad de crear modelos de inteligencia sólidos e integrales, que orienten a las empresas a hacer mejores inversiones y viceversa, anticipando los riesgos y oportunidades, usando los mecanismos de información colectiva a gran escala como el Big Data y que tengan como eje rector el desarrollo del ser humano sostenible y sustentable.

Los Servicios de la Inteligencia no solo son para el futuro, sino que crean futuro, lo construyen, porque ocupan todos los elementos que derivan del pensamiento humano y de la técnica para crear algo nuevo, son en sí mismos innovadores; sin embargo, son poco apoyados por las políticas públicas de visión cortoplacista como sucede en México. Es importante la atracción de nueva inversión, nacional y extranjera para la generación de infraestructura; mayor nivel educativo y cultural de la población, ya que este tipo de servicios requieren una mayor capacitación, lo que redundaría en elevar el nivel de ingreso, ya que los empleos en servicios tienen en general una remuneración mayor que la jornada industrial.

Si bien es cierto que el futuro como menciona Godet en (Gabiña, 1998.), es un espacio de libertad, voluntad y poder; es necesario entender hoy cómo las diferentes áreas de desarrollo del pensamiento humano y de la tecnología influirán en todos los sectores, por lo que se deben construir políticas públicas adecua-

das que faciliten a las empresas e inversiones construir una sociedad más equitativa. La previsión y adaptación se convierten en una medida necesaria para garantizar que estos cambios nos favorezcan como país e individuos.

Esto implica desde una Política Industrial Flexible y de Largo Plazo, hasta un modelo de gobernanza diferente para la Ciencia y Tecnología separado de la Innovación, mismos que faciliten a las empresas el camino del desarrollo, no que las obstruyan. Se necesita, además, el desarrollo de clusters en Tecnologías de la Información y que las grandes Universidades se vuelvan incubadoras de empresas de innovación que colaboren estrechamente con los centros de investigación de las mismas. Se trata de una gran asociación con visión a largo plazo entre Universidades, centros tecnológicos y el sector privado puede ayudar a esta visión.

México está en la gran disyuntiva de usar todo el conocimiento acumulado y transformarlo en inteligencia a su favor o seguir merodeando en el mundo como una economía de periferia luchando día a día por evitar la mediocridad. En el mundo de los negocios la confianza consiste en esperar que la otra parte se comporte de acuerdo con los cuatro principios de la integridad: honradez, consideración, responsabilidad y transparencia (Tapscott & Tapscott, 2016). Por ejemplo, México es todavía un país que cuenta con un sistema democrático aunque perfectible, con instituciones sólidas, un país que puede utilizar su inteligencia colectiva para avanzar en el progreso y el bienestar de su sociedad. Una nación que bien puede evitar que los tiempos líquidos disuelvan sus fortalezas, pero para ello se requiere del involucramiento y compromiso de los actores correspondientes, en las empresas y las entidades concernientes.

El Diseño de Sistemas Estratégicos, las Herramientas, la Capacitación, los Estudios de Investigación o Estratégicos, la Planeación Prospectiva Estratégica, la Inteligencia Colectiva, la Inteligencia Prospectiva y el uso de las nuevas tecnologías, en especial del Big Data, son servicios de inteligencia que acatan los tiempos actuales y cimientan los desafíos que las empresas enfrentarán en las circunstancias contundentemente adversas, con la responsabilidad de avizorar nuevas oportunidades. Estos servicios envueltos con el campo de la tecnología y la innovación, resultan un medio para robustecer la competitividad empresarial y transitar hacia actividades de mayor valor agregado, creando futuro.

Así, una participación transversal es esencial en el diseño de las políticas públicas, acompañando este diseño con una visión de largo plazo. Al respecto, los ámbitos esenciales de acción pueden sintetizarse en la formulación de estrategias, con miras a fortalecer las capacidades del país en materia de tecnología. Este rol fundamental proviene del hecho de ser el Estado el único agente capaz de tener una visión de conjunto, centrada en el bien común y con un horizonte de largo plazo; el fortalecimiento de la institucionalidad, con apoyo a la modernización de las instituciones públicas y el perfeccionamiento de los instrumentos relacionados con el fomento y la difusión de la innovación tecnológica, gestionando la incertidumbre y contando con la información adecuada; apoyo financiero, abarcando un fuerte impulso en el fomento a la creación y desarrollo

de las empresas en este ámbito con la debida infraestructura y facilitando el acceso a estas TICs. Todo ello resulta esencial para integrar y coordinar esfuerzos de todos los actores económicos, públicos y sociales para impulsar las actividades correspondientes a estos campos de desarrollo.

Tenemos una gran oportunidad porque se abre una ventana que permitirá adoptar posiciones diferentes a las que en algunos casos y en forma tradicional hemos seguido y salirnos de una cápsula de confort, ya que las circunstancias actuales de incertidumbre y tiempos líquidos obligan a las sociedades a replantearse muchos paradigmas.

Esto nos permitirá crear un proyecto con visión de futuro, que incorpore sin lugar a dudas la importancia de tener el capital de la inteligencia como detonador de desarrollo y de potenciar las capacidades que el país tiene en sus áreas privilegiadas competitivas por los recursos naturales que disponemos, así como la estructura poblacional que tiene mucho que ofrecer por un bono demográfico que será un sustento para el desarrollo intelectual y de la inteligencia de nuestro país.

Podemos decir que está en nuestras manos, alcanzar los objetivos de grandeza a la que nuestro país puede llegar. No es el momento de ser pusilánimes, sino de ser valientes pero sobre todo eliminar el egoísmo y los intereses personales que corrompen siempre las decisiones que benefician un desarrollo equilibrado en el futuro. El país requiere de personas competitivas en construir con honradez, transparencia, responsabilidad y lealtad a la patria, la majestuosidad a la que México está destinado.

VII. Bibliografía

- Almar, S., & Beluard, L. (2016). Industria 4.0 Observatorio. *Industria Conectada 4.0 La transformación Digital de la Industria Española* (pág. 45). Madrid: Minsait by Indra.
- Ander Egg, E. (1988). *Educación y prospectiva*. Río de la Plata: Magisterio.
- Baena, P. G. (2016). *Prospectiva: sus métodos y sus técnicas*. Estado de México: IAPEM.
- Bufetemb. (13 de octubre de 2016). *Industria 4.0 : la transformación digital de la economía: 4a Revolución Industrial*. Obtenido de M&B asociados: <http://bufetemb.es/industria-4-0-la-transformacion-digital-de-la-economia-4a-revolucion-industrial/>
- Cornella, A. (2004). *Infoxicación: buscando un orden en la información*. Barcelona: Infonomia.
- Gabiña, J. (1998.). Conceptos básicos de prospectiva. En F. (. Mojica, *Análisis del siglo xxi. Concepto de prospectiva*. Colombia: Alfaomega.
- Halal, W. (2017). *TechCast Global*. Obtenido de <https://www.techcastglobal.com>

- Levy, P. (2004). *Inteligencia colectiva: por una antropología del ciberespacio*. Obtenido de Inteligencia colectiva Bvsalud:
<http://inteligenciacolectiva.bvsalud.org/public/documents/pdf/es/inteligenciaColectiva.pdf>
- Millán Bojalil, J. A. (2016). *La fuerza de la imaginación*. Ciudad de México: Penguin Random House Grupo editorial.
- Oslo. (2017). *manual de Oslo*. Obtenido de <http://uis.unesco.org/>
- Spearman. (1987). En S. Irvine, & S. Newstead, *Intelligence and Cognition* (pág. 460). Holanda: Nijhoff.
- Tapscott, D., & Tapscott, A. (2016). *La revolución Blockchain*. (J. M. Salmerón, Trad.) Barcelona, España: Deusto.
- Varios. (s.f.). *Wikipedia*. Obtenido de https://es.wikipedia.org/wiki/Big_data