

La tercera revolución industrial

Acerca del autor

DR. RICARDO HIRATA OKAMOTO



Director de Keisen Consultores especializados en los campos de Planeación Participativa, Articulación Estratégica, Mejora Continua e Innovación, Ingeniería Kansei, Efectividad Organizacional y del Liderazgo Efectivo e Inteligente con el sistema SYMLOG®.

Divulgador y promotor incansable de la calidad y mejora continua en México en radio, Blog y redes sociales.

Cofundador de la Asociación Mexicana de Trabajo en Equipo (AMTE AC), profesor de maestría en diferentes universidades. Investigador invitado en la Universidad Internacional de Hiroshima y profesor invitado en la Universidad de Arizona en el Mel & Enid Zuckerman College of Public Health.

Miembro de la Japan Society for Quality Control y Miembro Senior de la American Society for Quality.

Ricardo Hirata Okamoto
Junio 5, 2021

Temática: Administración y Finanzas, Blogs y publicaciones, Calidad y Mejora Continua, Culturas y subculturas organizacionales efectivas, Estrategia y Administración, Liderazgo de Equipos y Teams, Liderazgo y Efectividad Organizacional, Mejora Continua e Innovación, Planeación, Articulación y Consenso, Cambios en mercado, Cambios

tecnológicos, Generaciones de cambio, miniaturización, Nobuo Kawabe, Personalización, Política industrial, Visión

Según el profesor Dr. Nobuo Kawabe, de la Universidad de Waseda (Japón), podemos clasificar en 3 grandes revoluciones industriales la historia y el presente de la vida de los negocios.

Uno de los retos de cualquier organización es el de sobrevivir y vivir de acuerdo con las tendencias del momento, y obviamente su capacidad para generar riqueza satisfaciendo a sus mercados, con productos, servicios y tecnologías perfectamente diseñadas. Según el profesor Dr. Nobuo Kawabe, de la Universidad de Waseda (Japón), podemos clasificar en 3 grandes revoluciones industriales la historia y el presente de la vida de los negocios.

La primera revolución, se ubica en el periodo de 1760 a 1870, siendo el país líder Inglaterra. La infraestructura base fueron los canales y la navegación, y la tecnología característica se refleja en la maquinaria textil, las máquinas herramientas, la máquina de vapor para la elaboración de

productos tradicionales como alimentos, vestido y productos para el hogar. En esta primera revolución el mercado natural son las familias grandes y sus necesidades, por lo que el sistema exitoso del negocio está sustentado en la producción en serie (grandes volúmenes de producción y variedad reducida). La pequeña y mediana empresa es el centro de la economía.

La segunda revolución, se ubica en el periodo comprendido entre 1870 y 1970, surgiendo los Estados Unidos como el líder. La infraestructura que caracteriza este periodo es el tren, los barcos de vapor, los teléfonos y telégrafos. La tecnología característica se orienta a maquinaria eléctrica, el motor de combustión y el desarrollo de productos químicos. Las organizaciones ahora ubican al núcleo familiar como su mercado natural y se dan grandes logros, no solo en la producción en serie (en masa) como en la primera revolución, sino también en los sistemas de distribución masiva. La pequeña y mediana empresa deja de ser el centro de la economía, y se convierte en un elemento periférico y de soporte para la empresa grande.

Finalmente, la tercera revolución inicia en 1970 y quienes surgen como los líderes son los Estados Unidos, Japón y los países europeos. La infraestructura de éxito son las redes y las telecomunicaciones, así como los sistemas de transportación masiva (sobre todo la aérea). La tecnología ahora enfocada a la microelectrónica, la tecnología de la información y la administración del conocimiento y el crecimiento de las empresas de servicio (no de ensamble). A diferencia de las primeras 2 revoluciones, ahora el mercado natural está altamente especializado y segmentado y se considera al individuo como el foco de atención (la satisfacción de sus hábitos y deseos personalizados son el reto), por lo que los sistemas de los negocios deben ser flexibles para ofrecer gran variedad de productos y servicios, generados en periodos muy cortos de tiempo y en su caso, en lotes de producción muy pequeños.

Lo interesante de esta 3 revolución, es el papel que ahora juega la pequeña y mediana empresa como elemento indispensable para que todos los sistemas funcionen, es decir, es imprescindible que las empresas grandes, pequeñas y medianas coexistan para el éxito de todos.

El gran reto entonces es poder planear, diseñar, mejorar e innovar para poder adaptarse y construir lo necesario para vivir en la 3 revolución industrial. Si queremos corregir los errores del pasado para adaptarnos a cualesquiera de las revoluciones anteriores, simplemente encontraremos que toda inversión no dará los frutos deseados.

La conclusión: Estamos en una etapa de transición y debemos leer con cuidado las señales que nos indican las oportunidades del futuro. Ya no importa el tamaño de la empresa, sino su capacidad de ser indispensable en una red de organizaciones cuyo objetivo es crecer, generar riqueza y bienestar a través de la coexistencia eficiente. Uno de los retos de cualquier organización es el de sobrevivir y vivir de acuerdo con las tendencias del momento, y obviamente su capacidad para generar riqueza satisfaciendo a sus mercados, con productos, servicios y tecnologías perfectamente diseñadas.

Releyendo un artículo del Dr. Nobuo Kawabe, Profesor de la Escuela de Posgrado en Comercio de la Universidad de Waseda (Japón, 2001), me pareció oportuno retomar su clasificación de las 3 grandes revoluciones industriales en la

historia y dejar al lector del presente artículo un panorama para discutir la actual situación de las organizaciones y la vida de los negocios.

La primera revolución, se ubica en el periodo de 1760 a 1870, siendo el país líder Inglaterra. La infraestructura base fueron los canales y la navegación, y la tecnología característica se refleja en la maquinaria textil, las máquinas herramientas, y todo lo que la máquina de vapor permitía hacer para la elaboración de productos tradicionales como alimentos, vestido y productos para el hogar. En esta primera revolución el mercado natural son las familias grandes y sus necesidades, por lo que el sistema exitoso del negocio estaba sustentado en la producción en serie (grandes volúmenes de producción y variedad reducida). Es importante mencionar que la pequeña y mediana empresas eran el centro de la economía.

La segunda revolución, se ubica en el periodo comprendido entre 1870 y 1970, surgiendo los Estados Unidos como el líder. La infraestructura que caracteriza este periodo es el tren, los barcos de vapor, los teléfonos y telégrafos. La tecnología característica se orienta a la maquinaria

eléctrica, el motor de combustión y el desarrollo de productos químicos. La familia cambia y las organizaciones ahora ubican a la familia nuclear como su mercado natural y se dan grandes logros, no solo en la producción en serie (en masa) como en la primera revolución, sino también en los sistemas de distribución masiva (logística).

La pequeña y mediana empresa deja de ser el centro de la economía, y se convierte en un elemento periférico y de soporte para las empresas grandes.

Finalmente, el Dr. Kawabe ubica la tercera revolución que inicia en 1970 y quienes surgen como los líderes en un inicio son los Estados Unidos, Japón y los países europeos. La infraestructura de éxito son las redes y las telecomunicaciones, así como los sistemas de transportación masiva (sobre todo la aérea).

La tecnología ahora enfocada a la microelectrónica, la tecnología de la información y la administración del conocimiento y el crecimiento de las empresas de servicio (no de manufactura y ensamble).

A diferencia de las primeras 2 revoluciones, ahora el mercado natural está altamente

especializado y segmentado y se considera al individuo como el foco de atención (la satisfacción de sus hábitos y deseos personalizados son el reto), por lo que los sistemas de los negocios deben ser flexibles para ofrecer gran variedad de productos y servicios, generados en periodos muy cortos de tiempo y en su caso, en lotes de producción muy pequeños.

Lo interesante de esta 3 revolución, es el papel que ahora juega la pequeña y mediana empresa como elemento indispensable para que todos los sistemas funcionen, es decir, **es imprescindible que las empresas grandes, pequeñas y medianas coexistan para el éxito de todas estas y sus colaboradores.**

Años después de la categorización del Dr. Kawabe, estamos conscientes de las grandes tendencias que marcan las 3 generaciones:

- Democratización en el liderazgo mundial donde no es “un” país el líder, sino varios países o regiones.
- Miniaturización y la generación de valor, no solo en Toneladas, sino en Bytes.
- Personalización de los productos = Microsegmentación de mercados.

1. Hasta la primera década del presente siglo, era clara la tendencia de generar alta variedad en volúmenes reducidos, pero hoy, es claro el paradigma de las organizaciones: Mucho volumen y mucha variedad de productos y servicios.
 2. Evolución de productos para “unos” a productos para “todos”.
 - La consolidación de las infraestructuras para pasar de la Industria pesada, la generación de los medios de distribución y comunicación, hasta las redes virtuales que vivimos hoy.
 - Evolución del producto, de lo físico y mecánico a lo microelectrónico y la información.
 - El rol de las MiPyMEs como activadoras, dependientes y coexistentes en una economía.
- Pero además, habrá que incluir elementos como:
- Surgimiento de países emergentes y en lo particular a CHINA con modelos de producción,

administración e innovación que han modificado el flujo de bienes y estilos de vida de los consumidores a nivel mundial. Seguramente, estaremos escuchando cada día más sobre modelos administrativos y de gestión provenientes de empresas CHINAS.

- Si bien el liderazgo se democratiza, no así los capitales y tomadores de decisiones que con las fusiones y adquisiciones, están tendientes a la reducción de entidades que controlan los diversos sectores. Ejemplo: Cada vez son menos los líderes tomadores de decisiones en el sector automotriz, en el mercado de cerveza, en la industria farmacéutica, entre otros.
- Y por otro lado, el impacto que tiene un individuo en el resto de la población. Hace 2 siglos, el impacto de un nuevo producto estaba limitado a su localidad, región y los comerciantes que lo distribuían en un continente, pero hoy, un comentario en “Twitter” (como ejemplo) o un nuevo software impacta en todo el mundo.

- Los cambios que hoy son evidentes en la estructura de la familia en todo el mundo. Solamente hay que mencionar que el Instituto de Investigaciones Sociales de México (iisociales.com.mx) el año pasado presentó su libro “Ilustración de las Familias en México” donde de manera confiable y válida, nos presentan su estudio serio y la nueva clasificación y concepto de familia en México, donde la familia nuclear, es solo uno de los 11 tipos de familias en México o nichos de mercado dirían los emprendedores.

Ahora los patrones de consumo y gasto son significativamente diferentes para una familia nuclear, como para el “nido vacío”, la familia extendida, “los tuyos, los míos y los nuestros”, las parejas del mismo sexo, entre otros ejemplos, y estos nuevos patrones de mercado seguramente generan cambios a la visión del Dr. Kawabe.

- La tendencia al bienestar, no solo en productos saludables y benéficos para el consumidor, sino también a la generación de culturas laborales y de convivencia diaria que humanizan nuestro diario hacer,

estar y quehacer (salud ocupacional, seguridad, responsabilidad social, satisfacción del empleado, otros).

Seguramente no tendremos que esperar hasta el 2070 para que se inicie una nueva revolución industrial. Estamos en un mundo globalizado y en constante transición donde no importa el tamaño de la empresa, sino la capacidad del empresario y emprendedor de visualizar su entorno de una forma distinta y “hacia adelante”.

Contenido relacionado:

- [Industria 4.0: Las Oportunidades para la Transformación Digital – Dialogando con Expertos](#)
- [La innovación como elemento diferenciador de una estrategia de negocios exitosa](#)

Como citar este artículo: Hirata-Okamoto, Ricardo, (5 de junio de 2021), *La tercera revolución industrial*, Artículos y Blog de Keisen Knowledge, KEISEN Consultores, México, <https://keisen.com/es/>

Reserva de Derechos: Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra solo puede ser realizada con la autorización de sus titulares, salvo excepción prevista por la ley.

Distribución. KEISEN CONSULTORES