

El conocimiento de mercadotecnia como herramienta competitiva en las empresas de manufactura contratada de la industria electrónica tapatía

Manuel Alfredo Ortiz Barrera*
José Sánchez Gutiérrez**
Guillermo Vázquez Ávila***

Resumen

La industria electrónica es una de las más dinámicas de la escena mundial contemporánea, los usos que a sus productos se le dan son infinitos y son reconocidos como avances de vanguardia; es por ello que en la zona metropolitana de Guadalajara la atención que se le presta al clúster conformado por empresas del ramo es inminente; muchas de estas empresas realizan la función de manufacturar a grandes corporaciones y ofrecer una alternativa competitiva a través de un correcto desarrollo de productos. Lo anterior conlleva a prestar atención a los distintos grupos de interés y recopilar la información que pueda ser transformada en conocimiento de mercadotecnia que funja como activo de la empresa, haciendo de ésta una fortaleza que brinde competitividad a las organizaciones que lo implementen.

Abstract

The electronics industry is one of the most dynamic contemporary world scene, the uses to which their products are given are infinite and are recognized as cutting edge advances, which is why in the Guadalajara metropolitan area the attention it pays to the cluster consists of companies in the industry is imminent; many of these companies function as large corporations to manufacture and offer a competitive alternative through proper product development. This involves paying attention to the various interest groups and gather information that can be transformed into knowledge of marketing that works as an asset of the company, making it a strength that provides competitive organizations that implement it.

Palabras clave: conocimiento de mercadotecnia, competitividad, industria electrónica.

Keywords: marketing knowledge, competitiveness, electronic industry.

* Universidad de Guadalajara. Correo electrónico: manuel.ortiz@gmail.com

** Universidad de Guadalajara. Correo electrónico: jsanchez@cucea.udg.mx

*** Universidad de Guadalajara. Correo electrónico: gvazquez@cucea.udg.mx

Introducción

Las empresas se encuentran explorando nuevas maneras de incrementar su productividad y sobre todo sus ventajas competitivas; muchas de las organizaciones tradicionales han apostado por el incremento de sus recursos tradicionales que se enfocan principalmente en el capital y en aquellos recursos tangibles que se supone son los que otorgan el crecimiento real de las empresas. No obstante, las compañías de la industria electrónica conocen que el potencial de su industria se debe a la continua innovación tecnológica, aunada a las exigencias de consumidores cada vez más especializados que requieren de la sofisticación más amplia para poder realizar sus proyectos con costos más competitivos y con mano de obra muy calificada, siendo de esta manera que los consumidores finales reciben productos con alta tecnificación a muy bajo costo.

Para los clústeres ya establecidos, como el apostado en la zona metropolitana de Guadalajara, el efecto de las exigencias se ha vuelto continuo, aunado a la gran capacidad que la mano de obra de otras zonas del mundo, como China, pueden llegar a tener; no obstante, para conocer lo que requieren los industriales electrónicos utilizan la gestión del conocimiento como un sistema cotidiano y de uso de información procesada; sin embargo, no basta con tener una buena dirección, sino ofrecerle al cliente lo que desea y con la calidad que se solicita; así, resulta de suma importancia entender que el consumidor, que en la manufactura contratada son siempre mayoristas, requiere de especificaciones técnicas que coadyuven a la formación de procesos de mercadotecnia más certeros y por lo tanto con mayor impacto.

El propósito de este trabajo es mostrar cómo las empresas de manufactura contratada de la industria electrónica del clúster de la zona metropolitana de Guadalajara reaccionan con la gestión del conocimiento enfocado en la mercadotecnia, y de cómo ayuda a la correcta administración de sus relaciones con sus clientes, a las cadenas de suministros de sus bienes y sobre todo al levantamiento de la competitividad no sólo como entidades individuales, sino como una industria completa, que permita a las organizaciones continuar con su posicionamiento como el *valle de silicio mexicano* y que por ende sea foco de inversión para las empresas transnacionales que decidan invertir en el estado de Jalisco.

De esta manera esta investigación promueve un avance sobre un estudio que se encuentra en proceso y de cómo se están generando los cambios al interior de las organizaciones visualizadas desde la perspectiva empresarial y logrando

una cohesión en los procesos de mercadotecnia, que si bien no se unifican, dada la competencia de las mismas organizaciones, sí se traducen como una ventaja competitiva que ofrecer en los mercados internacionales.

Marco teórico

La diversificación de la industria electrónica en México se encuentra correctamente distribuida (Secretaría de Economía, 2009); sin embargo, son cuatro los participantes principales en esta industria y que lideran la misma a nivel internacional (Centro de Estudios de Competitividad, 2005): empresas de manufactura de equipos originales (OEM) —también conocidos como marcas líderes—; manufactura contratada (CM) conforma el segundo grupo, del cual existen 12 empresas en la zona metropolitana de Guadalajara; el tercer grupo se encuentra conformado por casas de diseño de *software* y manufactura de *software*; finalmente, el cuarto grupo lo conforman los proveedores primarios y secundarios; no obstante, todos y cada uno de dichos grupos de encuentran relacionados en mayor o menor medida; es de esta manera que en conjunto en toda la República Mexicana existe un aproximado de 17,500 empleos indirectos y cerca de 690,000 directos en los cuatro ramos anteriormente citados (Secretaría de Economía, 2010).

Dentro del ramo electrónico, Guadalajara, segunda ciudad más importante de la República Mexicana, cuenta con una experiencia de 40 años, cuando empresas hoy denominadas como OEM se instalaron en las inmediaciones de la capital jalisciense con la finalidad de generar manufactura más económica y competitiva en los mercados como el estadounidense (Partida, 2002).

Organizaciones como Kodak, IBM, Motorola y Burroughs fueron pioneras en proponer esquemas administrativos con una eficiencia superior en la producción y oferta de bienes y servicios (Ramos, 2011). De acuerdo con lo mencionado en un estudio previo, Aguilar (2010) refiere que las empresas electrónicas decidieron apostarse en Guadalajara debido a condiciones bien ponderadas de bienestar social, capacitación especializada por las universidades de la zona y sobre todo por la gran influencia de la ciudad en un radio de hasta 550 km a la redonda; sin embargo, la geografía es tan sólo uno de los factores que determinan la viabilidad del valle del silicio mexicano; la realidad es que los procesos industriales, aunados a una constante innovación, han dado por resultado una competitividad mucho más amplia que la que ninguna otra industria tiene.

Sin embargo, la capacidad de innovación de las empresas se encuentra en función de qué tan pronto se adecuen a los cambios y comiencen a implementar sistemas de mejora en materia de administración y sobre todo de mercadotecnia, dado que la necesidad de incrementar la ventaja competitiva en las empresas contemporáneas se ha vuelto una prioridad; la gestión del conocimiento se ha convertido en una tarea estratégica y una habilidad principal para el desarrollo de estrategias competitivas que ayuden a solventar los problemas de la organización (Massaro, Bardy y Zanin, 2011). De acuerdo con Kotabe (2007), el conocimiento es un recurso cada vez más codiciado, dado su potencial estratégico para las empresas; no obstante, cuando de mercadotecnia se trata los cambios en el conocimiento deben ser vertiginosos, de tal manera que se adecuen a las necesidades de los clientes. No es de sorprender que el conocimiento de mercadotecnia pueda ser considerado como un pivote para el crecimiento de las ventajas competitivas (Park, Whitelock y Giroud, 2009); este conocimiento difiere del conocimiento tecnológico, dado que se centra en el desarrollo e investigación de los productos y no en los procesos de manufactura (Sánchez, Ramírez y García, 2008).

Cualquier intercambio de conocimiento que resulte útil para la estructura interna de la empresa o de sus unidades de negocios se puede considerar transferencia del conocimiento; no así si se transfiriese hacia la competencia sin autorización de quien lo genera; en tal caso se estaría haciendo un *benchmarking* que pondría en peligro las competencias de la empresa generadora; es por ello que estudios anteriores reconocen que la transferencia del conocimiento no es siempre un éxito (Riusala y Suutari, 2004), lo cual hace realmente complicado que las organizaciones tengan el interés por iniciar esta transferencia (Li y Hsieh, 2009); es así como en la búsqueda de respuestas, algunos investigadores como Zack (1999) y Hansen (1999), sugieren dos enfoques muy diferentes para la transferencia del conocimiento: el enfoque personalización y el enfoque de codificación.

Analizando la transferencia de conocimiento entre las funciones de mercadotecnia, puede ser encontrado que los principales retos son la estructura organizacional y las estrategias que se consideren propias para esta actividad (Schlegelmilch y Chini, 2003), por lo cual se debe tener cuidado en el cómo llegar hacia esas estructuras; de inicio las barreras más comunes son la cultura y la distancia en organizaciones para las empresas transnacionales (Ho y Chuang, 2006), es decir el *marketing* tiene la característica de ser muy adaptable a las situaciones y a las culturas de los países receptores, y por tanto la estructura organi-

zacional centralizada y basada lejos de sus unidades de negocios. Lo que sí debe estar presente en todo momento es que, dada su importancia, la mercadotecnia es fundamental para el éxito organizacional y más aún si ello se combina con el conocimiento (Mohamad, Ramayan y Hathaivaseawong, 2010).

Para garantizar el éxito del conocimiento de mercadotecnia, en las unidades operacionales de la empresa se debe romper con la compleja idiosincrasia entre las estructuras centrales y las subsidiarias, así como de su ambiente externo (Ingmar, Wilhelm y Li, 2004); para ello O'Donnell (2000) propone un modelo a través del cual se puede establecer la influencia de los factores en el flujo externo del conocimiento hacia las subsidiarias; además se propone dentro del modelo una modificación para el conocimiento de mercadotecnia en donde la mezcla de *marketing* se encuentra presente.

Metodología

Para ejecutar la investigación se utilizarán distintas herramientas metodológicas a partir de las cuales se obtenga la información pertinente con base en datos primarios y secundarios, y a través del diseño de materiales necesarios y adecuados para el aprovechamiento, procesamiento e implementación de los resultados y modelos que puedan ser generados. Se utilizarán principalmente métodos cualitativos para la información teórica que ha sido recopilada; de la misma manera, para los datos cuantitativos se realizará una recopilación a través de un instrumento de medición que se encuentra conformado por 120 reactivos divididos en dos secciones, factores externos y factores internos de la organización, así como por distintas subdivisiones que miden el comportamiento de la organización en rubros específicos. La información que se adquiera será procesada con el *software* estadístico SPSS para poder generar un análisis multivariante a través de Anovas; de la misma manera, se utilizará el *software* EQS para determinar a través de ecuaciones estructurales si las variables tienen relación y si éstas pueden dar respuesta a las hipótesis planteadas; sin embargo, al tener pocos datos por el momento se tendrá únicamente un estudio previo, dado que la investigación aún se encuentra en proceso.

No obstante, es necesario señalar que la metodología empleada no se modifica sustancialmente en cuanto a los cambios que aún puedan realizarse conforme a la percepción de cada una de las entidades encuestadas, por lo que se realiza para fines de este documento con base en las primeras 20 encuestas aplicadas a cinco organizaciones de manufactura contratada.

Hipótesis

H^1 : a mayor conocimiento de mercadotecnia, mayor retención de los clientes.

H^2 : a mayor conocimiento de mercadotecnia, mejor administración de suministros.

H^3 : a mayor conocimiento de mercadotecnia, mejor mezcla de mercadotecnia.

Análisis de resultados

Se aplicaron 20 encuestas, que representan un nivel de confianza de 63.6%, haciendo de este estudio un análisis parcial de los datos del universo conformado por 12 organizaciones dedicadas a la manufactura contratada de productos electrónicos en el valle del silicio mexicano. Para determinar la validez de los datos se aplica un test de esfericidad de Bartlett y un estudio de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO), con los cuales se detectan los resultados presentados en el cuadro 1.

Cuadro 1
Test de esfericidad de Bartlett y KMO

Medidas de adecuación de la muestra KMO	0.639	
Test de esfericidad de Bartlett	Chi cuadrada aproximada	1002.743
	Df	732
	Sig.	0

Fuente: elaboración propia con datos de la encuesta.

En el cuadro 1 se observa que el comportamiento de las variables en cuanto a su validez muestral es de 63.9% aproximadamente, con lo que se infiere que el resto de la explicación que la encuesta no puede proporcionar será cubierta con la teoría expuesta en el marco teórico, con la finalidad de dar explicación a un futuro modelo teórico-práctico que se pudiera poner en marcha para este caso en específico. También se observa que la chi cuadrada aproximada es de 1002.74, que de acuerdo con Levy (1997) se encuentra dentro del rango normal, comprendido entre 600 y 2,000 puntos, con lo cual se menciona que las variables que se están utilizando, y sobre todo de acuerdo con las respuestas otorgadas, las variables son altamente correlacionables; asimismo se observa que el nivel de significancia es cero, por lo cual se puede decir que es altamente significativo.

Prosiguiendo con los datos procesados se obtuvieron las Anovas correspondientes para cada una de las hipótesis planteadas. Conforme con la primera situación hipotética, la medición se realizará a través de las variables de recolección de conocimiento y las variables de satisfacción del consumidor; es importante destacar que la percepción del consumidor se encuentra en función de la cantidad de clientes que han solicitado manufactura y de cómo han reaccionado posterior a la recolección del producto que se mandó procesar.

Cuadro 2
Anova de la hipótesis 1

	<i>Suma de cuadrados</i>	<i>Df</i>	<i>Media cuadrada</i>	<i>F</i>	<i>Sig.</i>
Entre grupos	17.801	4	4.450	6.917	.000
Dentro de grupos	54.688	85	.643		
Total	72.489	89			

Fuente: elaboración propia con datos de la encuesta.

En el cuadro 2 se muestra que los niveles de significancia de la pregunta de control MK1 son completamente consistentes y que tienen la gran ventaja de estar acompañados con un factor F de 22.94; ello indica que la correlación dada con el grupo es relativamente alta, con una tasa de crecimiento disparada principalmente con otros grupos, ello de acuerdo con la suma de cuadrados; asimismo, la media cuadrada denota que los rangos paramétricos son muy incluyentes y por lo tanto la hipótesis número 1 se acepta, es decir cuanto más correlación tiene el conocimiento de mercadotecnia con los sistemas de la empresa para detectar su potencial, mejores resultados se obtienen y se satisfacen las necesidades del cliente, por lo cual pueden ser retenidos, logrando un posicionamiento competitivo más alto en algunos sectores recurrentes en la industria.

Para la hipótesis número 2 se toman como base las preguntas acerca de la administración de la cadena de suministros de la organización y aquellas que recopilan conocimiento de mercadotecnia que puede ser aplicado a lo que más le convenga a la empresa para eficientar los procesos en dicha cadena. Los resultados fueron los siguientes:

Cuadro 3
Anova hipótesis 2

	Suma de cuadrados	Df	Media cuadrada	F	Sig.
Entre grupos	33.166	4	12.456	8.517	.000
Dentro de grupos	49.222	85	.582		
Total	83.389	89			
Entre grupos	34.481	4	10.462	14.810	.000
Dentro de grupos	49.475	85	.582		
Total	83.956	89			

Fuente: elaboración propia con datos de la encuesta.

Dentro de los resultados arrojados en el cuadro 3, que define la actividad de la Anova para la segunda hipótesis, muestra que la significancia de las variables tomadas es muy alta; sin embargo, los niveles paramétricos son desiguales, es decir que aunque el factor de Fisher se encuentra relativamente estable y bajo, la suma de los cuadrados, que funge como regulador de las tendencias centrales, se centra disparado dentro de su propio grupo, es decir parece ser muy correlacionable; sin embargo, ello denota que las respuestas obtenidas no fueron claras y por ello no son un factor a considerar para que la cadena de suministros de la organización se vea beneficiada o afectada por el conocimiento de mercadotecnia. Dicha hipótesis se desecha por falta de elementos.

El precio, la plaza, el producto y la promoción son los factores a tomar en cuenta para la tercera hipótesis, de ello depende que en ocasiones se recopile información; es por ello que resulta de suma importancia conocer cómo afecta el conocimiento de mercadotecnia a dichos factores que se entremezclan formando los puntos fundamentales del *marketing mix*. Los datos que el *software* estadístico arrojó fueron los siguientes:

Cuadro 4
Anova de la hipótesis 3

	Suma de cuadrados	Df	Media cuadrada	F	Sig.
Entre grupos	22.646	4	5.6615	10.916	.000
Dentro de grupos	104.976	85	.793		
Total	127.622	89			
Entre grupos	36.894	4	9.223	11.627	.000
Dentro de grupos	67.429	85	.793		
Total	104.322	89			

Fuente: elaboración propia con datos de la encuesta.

Se detecta en el cuadro 4 la correlación de ambas variables, que los niveles de significancia son altos nuevamente; de la misma manera los factores de Fisher son bastante consistentes, aunque se encuentran dentro de un nivel un poco bajo; no obstante, se compensan con la suma de cuadrados, logrando que la hipótesis sea aceptada, es decir que el conocimiento de mercadotecnia incide directamente en la mezcla de *marketing*.

Conclusiones

El conocimiento de mercadotecnia provee de una herramienta con la que pueden ser recopilados los factores a partir de la experiencia de todos los grupos de interés; asimismo se pretende obtener rendimientos posteriores a través de la transformación en tangible de los recursos de la mercadotecnia de la organización, logrando que las empresas que contraten manufactura electrónica se sientan más atraídas hacia la organización y sus procesos.

Es por ello que las empresas de manufactura contratada apuestan su ventaja competitiva en la adopción de modelos intangibles que hagan tangibles las ganancias; sin embargo, esta ventaja les ha permitido consolidarse como empresas muy competitivas de la zona metropolitana de Guadalajara, haciendo que el clúster crezca, y aunque coexisten como competencia, la realidad es que esta estrategia implementada en su conjunto es bastante funcional para poder contrarrestar la entrada de manufactura china; asimismo, como se puede observar este modelo funciona de manera excelente, por lo cual ha dado frutos tal y como las hipótesis aceptadas lo confirman; no obstante, se requiere que la implementación sea al máximo y entonces se introduzca en todos los ámbitos de la empresa; tal y como

se puede ver en la hipótesis 2, existen lugares donde aún se requiere poner mas atención para extraer provecho.

Referencias bibliográficas

- Aguilar, F. (2010). "El valle del silicio mexicano: 40 años de consolidación empresarial", *Revista de la Universidad Nacional del Cuzco*, 5(1), pp. 1203-1215.
- Centro de Estudios de Competitividad (2005). *La industria electrónica en México: Diagnóstico, perspectiva y estrategia*. Ciudad de México: Centro de Estudios de Competitividad del ITAM.
- Hansen, M. T. (1999). "The search-transfer problem: The role of weak ties in sharing knowledge across organizational sununits", *Administrative Science Quarterly*, 44(1), pp. 82-111.
- Ho, L., y Chuang, C. (2006). "The application of knowledge management and customer relationship management of Popular Republic of China government", *The Journal of American Academy of Business*, 9(1), pp. 63-71.
- Ingmar, B., Wilhelm, B. R., y Li, L. (2004). "Managing knowledge transfer in MNC's: the impact of headquarters control mechanisms", *Journal of International Business Studies*, 35(5), pp. 443-455.
- Kotabe, M., Dunlap-Hinkel, D., Parente, R., y Mishra, H. (2007). "Determinant of cross national knowledge transfer and its effect on firm innovation", *Journal of International Business Studies*, 38(2), pp. 259-282.
- Levy, A. (1997). *Análisis multivariante para las ciencias sociales*. Ciudad de México: McGraw-Hill.
- Li, Q., Zhou, P., y Li, X. (2011). "On core competitiveness evaluation model of power generating enterprises based on knowledge management", *International Business Research*, 4(1), pp. 224-228.
- Massaro, M., Bardy, R., y Zanin, F. (2011). "Innovation Strategy and Management Control: The link between knowledge management and management control systems", *Proceedings of the European Conference on Intellectual Capital*, pp. 231-239.
- Mohamad, O., Ramayah, T., y Hathaivaseawong, N. (2010). "Transfer of marketing knowledge in Thai international joint venture firms", *Asian Academy of Management Journal*, 15(2), pp. 197-216.
- O'Donnell, S. W. (2000). "Managing foreign subsidiaries: agents of headquarters, or an independent network?", *Strategic Management Journal*, 21(5), pp. 525-548.
- Park, B., Whitelock, J., y Giroud, A. (2009). "Acquisition of marketing knowledge in small and medium size IJVs: The role of compatibility between parents", *Management Decision*, 47(8), pp. 1340-1356.

- Partida, R. (2002). "Reestructuración productiva e industria electrónica en Guadalajara", *Carta Económica*, 3(1), pp. 1-28.
- Ramos, E. (2011). *Inversión extranjera directa y su contribución a la transferencia de tecnología: Caso de la industria electrónica en Jalisco*. Guadalajara: Universidad de Guadalajara.
- Riusala, K., y Suutari, V. (2004). "International knowledge transfer through expatriates: A qualitative analysis of international stickiness factors", *Thunderbird International Business Review*, 46(6), pp. 743-770.
- Sánchez, J., Ramírez, A., y García, K. M. (2008). "Customer relationship management (CRM) and products development process as marketing knowledge in the jewelry industry: Cases in Guadalajara, México", *Competition Forum*, 6(2), pp. 252-257.
- Schlegelmilch, B., y Chini, T. C. (2003). "Knowledge transfer between marketing functions in multinational companies: A conceptual model", *International Business Review*, núm. 12, pp. 215-232.
- Secretaría de Economía (2009). *Antecedentes de la industria electrónica en México*. Recuperado de www.economia.gob.mx/?P=1129.
- (2010). *Programa para la competitividad de la industria electrónica y alta tecnología*. Ciudad de México: Secretaría de Economía.
- Zack, M. H. (1999). "Developing a knowledge strategy", *California Management Review*, 41(3), pp. 125-145.