

## **Administración de Relaciones con los Clientes (CRM) y la Competitividad en la Cadena de Suministro en el Sector Exportador Mexicano.**

*MARCO ALBERTO VALENZO JIMÉNEZ.<sup>1</sup>*

*JAIME APOLINAR MARTÍNEZ ARROYO.\**

*EVARISTO GALEANA FIGUEROA.\*\**

### **RESUMEN**

El propósito de este trabajo es examinar las prácticas de negocios que realizan los empresarios mexicanos en el sector exportador respecto a la forma de gestionar la administración de las relaciones con los clientes (CRM) y su relación con la competitividad en la cadena de suministro. Esta investigación estudia a las empresas dedicadas a la exportación de aguacates; se aplicó un cuestionario de 21 preguntas en donde se aplicó la prueba del Alfa de Cronbach arrojando un 0.807 en los niveles de confiabilidad del instrumento. Los resultados obtenidos dan cuenta de la situación que guardan las empresas exportadoras; utilizando una escala tipo Likert, las empresas se encuentran en un rango de Alta Competitividad en la cadena de suministro (Ccs) con 78.0 unidades, lo que representa que las empresas analizadas en su conjunto solamente alcanzaron el 73.68 por ciento de los niveles de competitividad esperados.

**Palabras Clave:** Customer Relationship Management, Competitividad, Cadena de Suministro

### **ABSTRACT**

The purpose of this paper is to examine business practices that made Mexican businessmen in the exporting sector about the way of managing the Customer Relationship Management (CRM) and its relationship to competitiveness in the supply chain. This research studies companies engaged in the exporting of avocados; a questionnaire of 21 questions was used and the Cronbach's Alpha test brought a 0.807 in levels of instrument reliability. The obtained results gives an idea of the situation that keep companies, using a scale Likert-type units, these companies are in a range of high competitiveness in the chain of supply (Ccs) with 78.0, wich represents that the analyzed companies, as a whole, only reached the 73.68% of expecting levels of competitiveness.

**Keywords:** Customer Relationship Management, Competitiveness and Supply Chain.

---

<sup>1</sup> \*\*Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo- Facultad de Contaduría y Ciencias Administrativas

## INTRODUCCIÓN

Hoy en día los negocios están inmersos en continuos procesos de cambio como la globalización, la desregulación, la convergencia de industrias y la creciente competencia, por nombrar algunas de ellas, lo que ha obligado a los dueños y directivos de las empresas a una continua búsqueda de mejores estrategias para lograr la supervivencia, crecimiento y desarrollo, lo cual se está convirtiendo día con día más difícil de lograr.

Es por ello que las organizaciones están siempre en búsqueda de encontrar nuevas soluciones que les permita mantener y aumentar la eficiencia de la operación de sus negocios. Una de estas soluciones que se han emprendido es la reestructuración y la reingeniería de sus procesos de negocio con la finalidad de reducir los costos y ser más eficientes y competitivos. Las empresas inteligentes están cambiando sus prácticas de negocios, focalizando sus esfuerzos en el ambiente externo, un ejemplo de ello es la Gestión de las Relaciones con los Clientes, mayormente conocido en la literatura por sus siglas en inglés CRM (Customer Relationship Management).

Al mismo tiempo, las organizaciones centran su atención en mejorar la competitividad y la relación con los clientes que les permitan superar o mantener su distancia en relación a sus competidores; así pues, los empresarios de México y el mundo necesitan más herramientas que permitan incrementar la competitividad en el sector en el que se encuentran compitiendo.

Los primeros antecedentes surgieron en la década de 1920, en donde emergieron conceptos como el "Marketing Relacional" donde uno de sus propósitos esenciales era generar relaciones rentables con los clientes; en el pasado, crear y mantener una buena relación con el cliente era relativamente fácil debido a que las empresas eran pequeñas y a que los clientes eran fácilmente identificables. Hoy en día, el tamaño extenso de los negocios y la amplia gama de clientes ha obligado a las organizaciones a gestionar de forma explícita las buenas relaciones con los clientes si quieren tener éxito. Esta necesidad llevó al desarrollo del concepto del Customer Relationship Management (CRM) el cual ha ganado especial atención entre los académicos y profesionales.

Plakoyiannaki & Saren (2006) afirma que el CRM es un proceso de creación de valor pensado en la creación y el mantenimiento de la relación con los consumidores.

El CRM, por sí mismo, no es una solución, sino es un medio para llegar a un fin mejorando el proceso de ventas para que el usuario pueda administrar de una mejor manera sus relaciones con sus clientes. En la mayoría de las compañías, esto involucra múltiples departamentos, como son ventas, mercado, servicio al cliente, soporte técnico e inclusive contabilidad. El CRM abarca todos los aspectos que identifican a los clientes, la creación de conocimiento, la construcción de las relaciones con los clientes y se encargan de influir en la percepción acerca de la organización y sus productos.

El CRM cubre la gestión de todas las formas posibles que una organización utiliza para interactuar con sus clientes desde el contacto inicial hasta la entrega de los productos y servicios, el objetivo básico del CRM es organizar el conjunto de procesos de negocio que se ocupa de los clientes y consiste en la recopilación, difusión e interpretación de los datos de los clientes con el fin de identificar los patrones de producto/servicio/comportamiento de uso de los clientes que pueden ser utilizados para hacer programas de marketing efectivo.

El CRM en los negocios es una solución a largo plazo para una organización ya que debe tener un plan de implementación bien diseñado y que puede llevarse a cabo en fases escalonadas, la implementación exitosa del CRM se basa en tres pilares fundamentales, es decir, en los procesos, la tecnología y en el personal capacitado; esta implementación que se lleva a cabo en varias fases bien gestionadas.

La cadena de suministro ha tomado gran importancia en diferentes sectores e industrias tanto a nivel nacional como internacional, el estudio del Supply Chain Management (SCM) también se aplica en los productos agrícolas, y uno de éstos es el aguacate que tiene una alta participación en los mercados internacionales, especialmente en los Estados Unidos y es por ello que se pretende investigar cómo se encuentra este sector. Según estimaciones de la Food and Agriculture Organization (FAO), la producción mundial de aguacate ha crecido fuertemente, para el año 2013 superó las 3 millones de toneladas y las principales regiones productoras son América Latina y el Caribe, no obstante, en los últimos años se ha acelerado la producción en Asia, principalmente en Singapur y China (INFOCIR, 2014).

México es el principal productor, exportador y consumidor de aguacate en el mundo; con una producción de más de un millón de toneladas al año, produce el 51 por ciento del aguacate que se cultiva a nivel mundial (Agropecuaria, 2013). Las exportaciones de aguacate para los años de 2014 del periodo de enero a mayo fueron de 310,207 toneladas con un valor en dólares de

\$1,228'920,312; así también para el año 2013, se exportaron 646,812.39 toneladas; durante el año 2012, se exportaron 557,693.05 toneladas; para el 2011 la cantidad de 400,552 toneladas; en el año 2010 fueron 368,615 toneladas; durante el 2009 se enviaron 396,895 toneladas y en 2008 las exportaciones se calcularon en 369,332 toneladas. Se observa un crecimiento constante en la exportación, del cual para el año 2010, el 77.8% fue enviado a los Estados Unidos, el 6.8% a Japón, el 5.6% a Canadá y el resto se reparte en otros países (IQOM, 2014).

Los principales estados productores de aguacate en el país son: Michoacán, Morelos, Nayarit, Estado de México y Jalisco; de ellos, el Estado de Michoacán es líder de producción y exportación de aguacate con una participación del 89.2 %, de la producción total de aguacate del país; los municipios que destacan son Uruapan, que participa con un 18.5%, seguido por Tancítaro (16.7%), Peribán (13.6%), Tacámbaro (10.6%) y finalmente, Ario de Rosales con el 9.5% (Martinez, Bonales, Pedraza, & Valenzo, 2011).

Por los argumentos expuestos anteriormente, este trabajo analiza las opiniones que cada gerente de logística y comercialización del sector exportador dedicados a la comercialización internacional de aguacate en materia de Customer Relationship Management (CRM) y la Competitividad en la Cadena de Suministro.

Por lo tanto, la pregunta de investigación a la que se intentará responder en este trabajo es:

¿De qué manera se asocian una implementación adecuada de los procesos tanto Estratégico como Operacional del CRM con la Competitividad en la cadena de suministro en las empresas exportadoras de aguacate ubicadas en el Estado de Michoacán?

El objetivo general es determinar de qué manera se asocian una implementación adecuada de los procesos tanto Estratégico como Operacional del CRM con la Competitividad en la cadena de suministro en las empresas exportadoras de aguacate ubicadas en el Estado de Michoacán.

Así también se genera la hipótesis general de la investigación:

Un adecuado manejo de los procesos, tanto Estratégico como Operacional del CRM, inciden positivamente en la competitividad en la cadena de suministro en las empresas exportadoras de aguacate ubicadas en el Estado de Michoacán.

El resto del contenido de este trabajo está estructurado de la siguiente manera: en primer lugar, se abordan aspectos de la problemática, en seguida se revisan algunas referencias teóricas que respaldan esta investigación. Así también, se aborda el método utilizado en la investigación, posteriormente se muestran los resultados del estudio y finalmente las conclusiones.

## **PROBLEMÁTICA**

Bernal (2010), sostiene que un problema de investigación consiste en presentar, mostrar y exponer las características o rasgos del tema, o la situación acerca del estado del problema.

Un estudio publicado por el consorcio de investigación META Group llevado a cabo en el año 2000, determinó que la mayoría de las empresas carecen de planes adecuados de CRM. El estudio reveló que la mayor parte de los proyectos de CRM están excesivamente fragmentados y carecen de orientación al cliente. En este sentido, la mayoría de las compañías subestiman el valor de la información del cliente. Los hallazgos obtenidos en este informe son: el 64% de las compañías analizadas carecen de técnicas para medir el valor de los negocios de la CRM, menos del 10% de las compañías están en condiciones de medir un tangible retorno sobre la inversión (ROI), menos de 30% han tomado medidas para la integración de los ambientes operativo y estratégico de la CRM, los entrevistados ofrecieron definiciones múltiples, contradictorias y a menudo incompletas acerca del CRM.

En Latinoamérica las principales industrias impactadas y atraídas por el término de CRM pertenecen a los sectores de telecomunicaciones, financiero, farmacéutico, automotor (más en el nicho de autos de súper lujo) y productor de bienes de consumo (Brown S. , 2001). Los principales sectores son el de telecomunicaciones y farmacéutico debido a su alto grado de competencia, el primero de ellos presentó mayor índice de movilidad en la adquisición e implantación de soluciones CRM en los últimos años, sin embargo, recientemente el sector farmacéutico es el que ha aplicado acciones específicas en los centros de llamadas y con la automatización de la fuerza de ventas.

Buttle (2009) sostiene que el CRM es considerado como uno de los proyectos más importantes en todo el mundo alrededor del 60% de ellos. El gran avance en la tecnología ayudó a una mejor división de los territorios de mercado, la mejora de las comunicaciones con los clientes, ha proporcionado un entorno rico de información, a fin de contribuir en la mejora de las estrategias eficaces para hacer frente a los clientes.

En un estudio moderno de la Universidad De Paul acerca de las mejores prácticas de administración de ventas, solamente el 50% de las empresas que llegaron a ventas de más de un millón de dólares, admitieron que llevaban a cabo las practicas del CRM, y sólo el 55% de estas empresas dejaron claro que sus programas de CRM en gran medida ayudaron a establecer relaciones con los clientes. Mientras que el 81% de las empresas, que logró ventas de menos de 100 millones de dólares y adoptaron un programa de computo de CRM ya listos para trabajar, reconocieron que estos programas son útiles, el 75% mencionó que ayudaron a establecer relaciones con los clientes (Soliman, 2011).

La importancia del CRM de llevar a cabo este tipo de proyectos adquiere importancia en todos las regiones del mundo; y la región de América Latina no es la excepción, el estudio llevado por Icon Group International, Inc (2011) muestra las perspectivas del (CRM) de soporte y atención al cliente en América Latina.

En el reporte se presentan las estimaciones de la demanda latente o el Potencial de Ganancias de la Industria (PGI), representado en millones de dólares, así como el porcentaje de participación del país en la región y del mundo. Para la realización de las proyecciones los autores utilizan modelos económicos.

En la tabla # 1 se muestra la Demanda Latente y los Servicios proporcionados por el CRM expresado en Millones de Dólares de los principales cinco países latinoamericanos para el año 2011, en donde se observa que Brasil es el país que presenta mayor participación en Latinoamérica.

**Tabla # 1 Potencial de mercado para el (CRM) y Servicios en Latinoamérica (millones de dólares EE.UU.): 2011**

<b>País</b>	<b>Demanda Latente Millones de Dólares</b>	<b>% de América Latina</b>
Brasil	502.84	34.80
México	367.45	25.43
Argentina	146.08	10.11
Venezuela	93.35	6.46
Colombia	88.51	6.13

Fuente: Philip M. Parker, INSEAD, copyright 2010, [www.icongrouponline.com](http://www.icongrouponline.com)

En la tabla # 2 se muestra la evolución de México y su participación a nivel mundial en el periodo del 2006 al 2016, en donde se aprecia que la participación en Latinoamérica cae, así también como la participación de soporte y servicios en el mundo.

**Tabla # 2 Customer Relationship Management (CRM) Soporte y Servicios en Millones de Dólares México 2006 - 2016**

<b>Año</b>	<b>México</b>	<b>% de la Región</b>	<b>% del mundo</b>
2011	367.45	25.43	2.08
2012	377.00	25.18	2.07
2013	386.81	24.92	2.05
2014	396.86	24.67	2.03
2015	407.18	24.41	2.01
2016	417.77	24.16	1.99

Fuente: Philip M. Parker, INSEAD, copyright 2010, [www.icongrouponline.com](http://www.icongrouponline.com)

En la tabla # 3, se muestran las principales ciudades de México, donde se aprecia el potencial de cada una de ellas, su participación en la región Latinoamericana y su posición en el mundo, la que presenta un mejor desempeño es la Ciudad de México y representa el 28.4 por ciento de todo el país.

**Tabla # 3 México: Customer Relationship Management (CRM) Soporte y Servicios por Ciudades de México en Millones de Dólares en el año 2011**

<b>Ciudad</b>	<b>Ranking Mundial</b>	<b>Millones de Dólares</b>	<b>% de País</b>	<b>% de la Región</b>	<b>% del Mundo</b>
Ciudad de México	22	104.42	28.42	7.23	0.59
Guadalajara	178	20.10	5.47	1.39	0.11
Nezahualcóyotl	215	15.19	4.13	1.05	0.09
Puebla	217	15.05	4.10	1.04	0.09
Monterrey	232	13.39	3.64	0.93	0.08
León	244	12.83	3.49	0.89	0.07
Ciudad Juárez	246	12.45	3.39	0.86	0.07
Tijuana	251	12.20	3.32	0.84	0.07
Culiacán	344	8.57	2.33	0.59	0.05
Mexicali	345	8.57	2.33	0.59	0.05
Acapulco	351	8.46	2.30	0.59	0.05
Chihuahua	375	7.73	2.10	0.53	0.04
San Luis Potosí	378	7.70	2.10	0.53	0.04
Aguascalientes	401	7.17	1.95	0.50	0.04
Morelia	403	7.11	1.94	0.49	0.04
Otros		106.51	28.99	7.37	0.60
<b>TOTAL</b>		<b>367.45</b>	<b>100.00</b>	<b>25.43</b>	<b>2.08</b>

Fuente: Philip M. Parker, INSEAD, copyright 2010, [www.icongrouponline.com](http://www.icongrouponline.com)

El nuevo concepto ha dirigido la atención hacia los diversos aspectos del negocio, en las que se incluye la necesidad de la relación directa entre los clientes y los vendedores; de igual forma, ha tomado la importancia de mantener a los clientes actuales, así como la construcción de relaciones a largo plazo con los clientes en lugar de la operación orientada al cliente método con el fin de aumentar la rentabilidad de las instituciones, sobre todo en la economía actual, cada vez más

competitiva (Jayachandran, Kaufman, & Raman, 2005). Por lo tanto, una mejora en el rendimiento se podría lograr a través de una mayor atención al CRM (Malmi, 2004).

### **REVISIÓN DE LA LITERATURA**

Hoy día existen muchas publicaciones en la literatura científica sobre la administración de las relaciones con los clientes (CRM), y también hay varias definiciones del concepto. Rogers y Peppers (2010), afirman que el CRM es tomar decisiones de gestión con el objetivo final de incrementar el valor de la base de clientes a través de una mejor relación con el cliente, por lo general en el nivel individual. Así también, Buttle (2009), indica que el CRM es la estrategia de negocio que integra los procesos y funciones, así como las redes externas-internas, para crear y entregar valor a los clientes objetivo en un beneficio. Se basa en los datos relacionados con los clientes de alta calidad, gracias a la tecnología de información.

Por definición, los elementos de CRM están integrados en la cadena de valor de la empresa - ventas, marketing y servicio; por lo tanto la administración eficaz de relaciones con los clientes puede ser fuente de ventaja competitiva de una empresa (Porter, 2008). Es importante hacer hincapié que una empresa puede superar a sus rivales sólo si puede establecer una diferencia que pueda ser preservada (Porter M. , 2009) y el CRM está abriendo un área muy importante donde se pueden establecer diferencias competitivas de una empresa.

Buttle (2009) sostiene que existen varios tipos de CRM: estratégico, operativo, analítico y de colaboración. Este trabajo de investigación aborda esencialmente la parte estratégica y operacional. El CRM Estratégico se enfoca en el desarrollo de la cultura centrada en el cliente, lo que significa la asignación de recursos en donde el propósito será aumentar el valor del cliente e implementar sistemas de recompensa para promover la conducta de los empleados con la finalidad de mejorar la satisfacción y retención de los clientes, así como la recolección e intercambio de información de los clientes en toda la empresa.

El CRM operacional automatiza y mejora los procesos del negocio proporcionando soporte al cliente buscando trabajar de cara al público e implica la aplicación de la tecnología en las funciones del negocio -ventas, marketing y servicio- (Newell, 2010). A continuación se presenta una revisión de los diferentes conceptos de CRM.



**Tabla # 4 Revisión de Literatura sobre el concepto de Customer Relationship Management (CRM)**

Autores y Año	Principales aportes teóricos
Almotari, 2009	El CRM es la integración del cruce funcional entre personas, procesos y tecnología en su enfoque estratégico para entender a los clientes de la organización, aumentar el valor de las partes interesadas y la construcción de relaciones a largo plazo y la rentabilidad con los clientes.
Greenberg, 2009	El CRM es una filosofía y una estrategia de negocio con el apoyo de un sistema y una tecnología diseñada para mejorar la interacción con humanos en un ambiente de negocios con el objetivo de mejorar el valor del cliente.
Cravens, 2008	CRM cubre la gestión de todas las formas posibles que una organización utiliza para interactuar con sus clientes desde el contacto inicial hasta la entrega de los productos y servicios. El objetivo básico del CRM es organizar el conjunto de procesos de negocio que se ocupa de los clientes y consiste en la recopilación, difusión e interpretación de los datos de los clientes con el fin de identificar los patrones de producto/servicio/comportamiento de uso de los clientes que pueden ser utilizados para hacer marketing efectivo programas. El éxito de los programas de CRM son dirigidas por la estrategia organizacional cuidadosamente formuladas y aplicadas.
Baran, 2008	CRM es una de las estrategias empresariales y comerciales utilizadas con el fin de mejorar el interés y la satisfacción del cliente (mediante la organización de los recursos en función de las demandas del cliente), la formación de comportamientos satisfactorios de los clientes y la realización de los procesos orientados al cliente.
Mendoza, 2007	CRM se considera como una estrategia para mantener relaciones a largo plazo con los clientes.
Plakoyiannaki E., 2006	CRM abarca todos los aspectos que identifican a los clientes, la creación de conocimiento, la construcción de relaciones con los clientes y dar forma a su percepción acerca de la organización y sus productos.
Peppers, 2004	CRM puede ser pensado como un conjunto de prácticas empresariales diseñadas para poner una empresa en estrecho contacto con sus clientes, con el fin de aprender más acerca de cada uno y para ofrecer un mayor valor a cada uno con el objetivo general de hacer cada uno más valioso para la empresa.
Pavatiyar, 2001	CRM es una estrategia integral y comprende el proceso de adquirir, mantener y colaborar con clientes selectivos para crear mayor valor para la empresa y el cliente.
Brown S., 2000	CRM es un proceso de adquirir, retener y hacer crecer los clientes rentables y estrategias de negocios que intenta comprender, anticipar y gestionar las necesidades de los clientes
Stefanou, 2003	CRM como estrategia empresarial se centra en el cliente que tiene como objetivo establecer relaciones de largo plazo con los clientes rentables, mediante la utilización de un conocimiento amplio del cliente

Fuente: Elaboración propia con base en la revisión de la literatura.

### MÉTODO

Este artículo contiene un diseño descriptivo-relacional que incluye mediciones estadísticas que permiten mostrar diferentes perspectivas para la medición del fenómeno, es decir, el Customer Relationship Management (CRM) y la Competitividad en la Cadena de Suministro en el Sector

Exportador Mexicano, con la finalidad de responder la pregunta de la investigación y a su vez, llevar a cabo la prueba de hipótesis.

La conformación del modelo utilizado en la investigación se obtuvo principalmente de las revisiones de la literatura, lo que permitió un mayor entendimiento teórico entre las variables propuestas. Se consideraron como variables independientes los procesos tanto Estratégico como Operacional del CRM y su relación con la variable dependiente Competitividad en la cadena de suministro en las empresas exportadoras de aguacate ubicadas en el Estado de Michoacán.

Los sujetos de estudio de esta investigación fueron los directivos, dueños o encargados de las empresas exportadoras de aguacates ubicadas en el estado de Michoacán, para que con sus experiencias y datos reales ayuden a conocer el nivel del manejo del CRM y su incidencia en la competitividad en la cadena de suministro. Por parte de los directivos, el 65 por ciento se encuentra en un rango de edad de 30 a 45 años, el 100% de los encuestados son del género masculino, la preparación académica presenta que el 42 por ciento cuenta con alguna licenciatura o ingeniería y solamente el 15% ha obtenido algún posgrado, sobre todo en especialidades de cuestiones fitosanitarias.

Se realizó un censo en el total de los elementos de la investigación, las cuales hacen una sumatoria de 34 empresas que se dedican a la exportación de aguacates, ubicadas en el Estado de Michoacán. Esta relación se obtiene de un censo que se realizó a partir de la consulta en bases de datos como las de BANCOMEXT, CEXPORTA, SECRETARIA DE ECONOMIA Y LA AGENCIA ADUANAL BARRENECHEA y de APEAM principalmente, de igual manera, los datos se obtuvieron de empresas que producen, comercializan y exportan en el Estado de Michoacán y con éstas, se utilizó la técnica de censo logrando una tasa de respuesta del 93 por ciento logrando encuestar a 30 empresas que cumplían con las características del estudio.

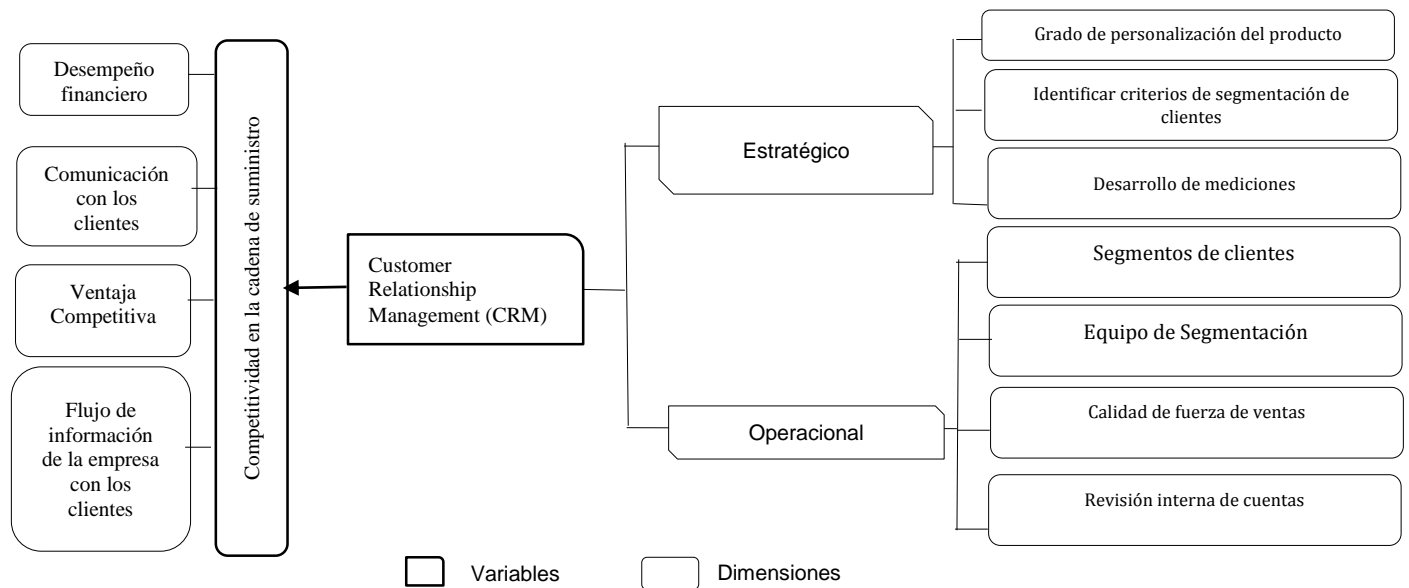
El cuestionario usado contiene 21 preguntas, las cuales se estructuran de la siguiente manera: el proceso estratégico se construyó con seis ítems que incluyen las siguientes dimensiones: el grado de personalización del producto, criterios de segmentación de clientes y desarrollo de mediciones; en el proceso operacional se incluyeron once ítems que contiene dimensiones como segmento de clientes, equipo de segmentación de clientes la calidad de la fuerza de ventas, la revisión interna de las cuentas; finalmente, la variable dependiente Competitividad en la Cadena de Suministro se incluyeron cuatro ítems en donde se incluyen dimensiones como la medición del desempeño

financiero, eficiencia en la comunicación con los clientes, el ARC como fuente de ventaja competitiva y finalmente el flujo de información de la empresa con sus clientes. La aplicación del cuestionario tuvo una duración aproximada de entre 30 y 40 minutos, ya que algunos de los cuestionamientos requerían de un mayor análisis para ser respondidas. La encuesta fue respondida generalmente por los gerentes de exportaciones o gerentes de logística de las empresas exportadoras de aguacates.

En el cuestionario de este trabajo de investigación se utilizó la técnica de escalamiento propuesta por Rensis Likert en 1932 y que fue utilizada en su documento denominado “Método de Evaluaciones Sumarias” que continua vigente y muy popularizado principalmente en los estudios de las Ciencias Sociales.

### Modelo de variables

Figura 1: Relación entre la Competitividad en la Administración de la Cadena de Suministro y el Customer Relationship Management (CRM)



Fuente: Elaboración propia con base en la revisión teórica.

## RESULTADOS

El método utilizado para la medición de la confiabilidad por las características de la investigación, fue el coeficiente Alfa de Cronbach que requiere sólo la administración del instrumento de

medición a toda la población de empresas exportadoras de aguacates ubicadas en el Estado de Michoacán. Primeramente se muestran los resultados de la prueba de confiabilidad para cada variable como lo sugiere Rivas (2009), la recomendación es medir, siempre que sea posible, el Alfa por variable, ya que esto permite conocer la consistencia del instrumento en general y la consistencia de cada variable en particular.

Tabla 1: Prueba de confiabilidad por Variable

No.	Variables independientes	Alfa de Cronbach
1	Customer Relationship Management (CRM)	0.805
2	Competitividad en la cadena de suministro	0.747
	Cuestionario Completo con 21 elementos	0.867

. Fuente: *Elaboración propia con base en los datos obtenidos del trabajo de campo.*

El análisis de las respuestas obtenidas de la instrumentación de los cuestionarios aplicados a las empresas exportadoras de aguacates ubicadas en el estados de Michoacán, dan cuenta de la situación que guarda este sector en términos de la competitividad en la cadena de suministro. La competitividad en el SCM se mide considerando las variables en estudio, que incluyen las 21 preguntas del cuestionario y la totalidad de los entrevistados, resultando la mediana de 78 unidades que, ubicadas en la escala, muestran la opinión generalizada de que es Alta Competitividad en la administración de la cadena de suministro en las empresas exportadoras de aguacate.

Tabla 2: Rango de Escalas para la Investigación de la Competitividad del SCM

Muy Baja Competitividad en el SCM	Baja Competitividad en el SCM	Regular Competitividad en el SCM	Alta Competitividad en el SCM	Muy Alta Competitividad en el SCM
21	37.8	54.6	71.4	88.2
78.0				
105				

. Fuente: *Elaboración propia con base en la Investigación de Campo*

La tabla 2 se construye utilizando la puntuación máxima y mínima con la finalidad de obtener rangos de escalas iguales, el procedimiento para calcular el valor máximo es el siguiente; primero se toma en cuenta que 5 (cinco) es el máximo valor a obtener en la escala tipo Likert posteriormente es multiplicada por el número de ítems (21), el valor obtenido es de 105 y al mismo tiempo se obtiene el valor mínimo 1 (uno) de la escala Likert, que multiplicado por los 21 preguntas el valor

que se obtiene es de 21; una vez calculados estos valores se procede a realizar un diferencia entre el valor máximo y el valor mínimo y posteriormente se divide entre los cinco rangos de la escala Likert y se obtienen rangos iguales de 16.8 puntos cada uno; enseguida se hace una sumatoria del valor mínimo y el rango y de esta manera se van creando cada uno de los rangos que se pretenden medir.

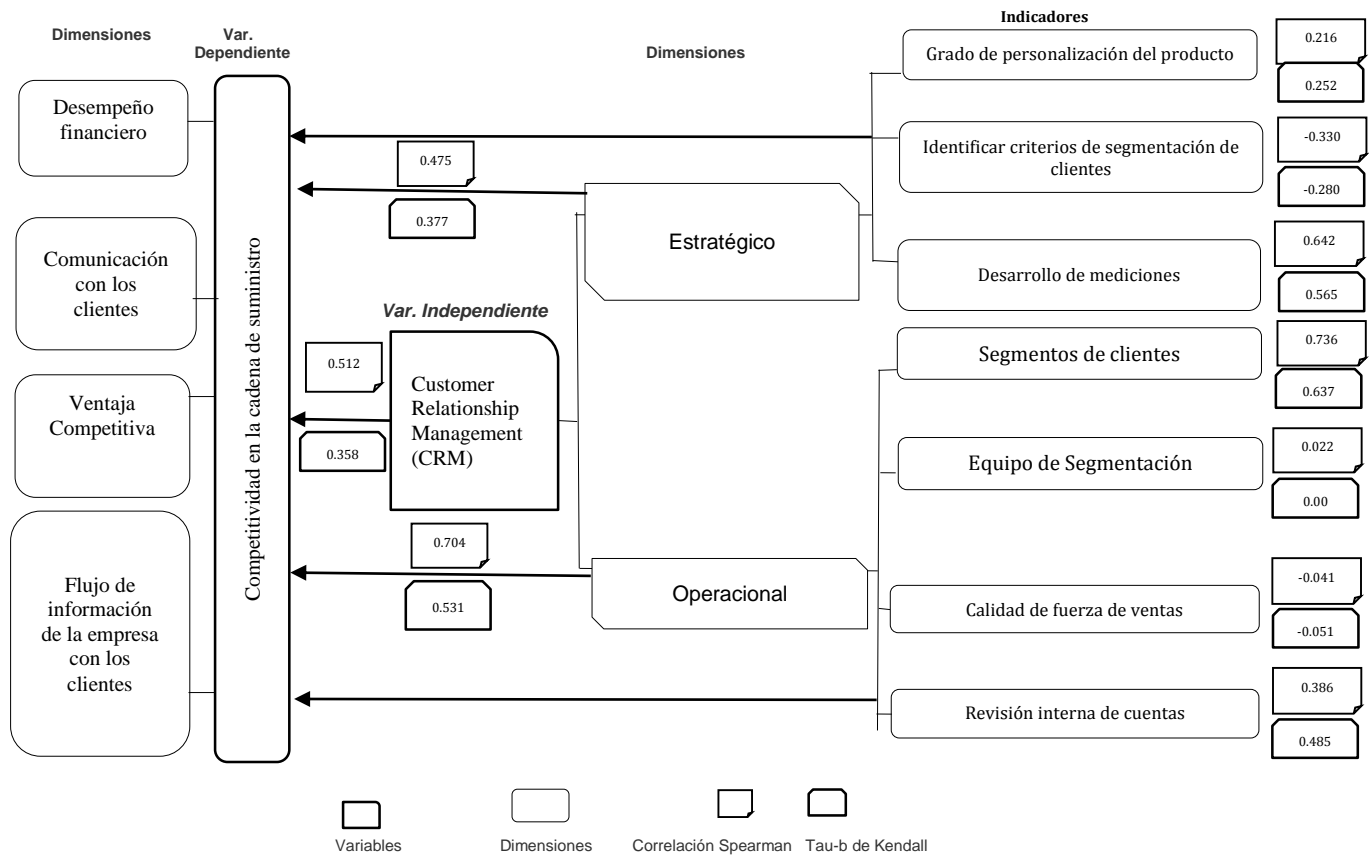
Tabla 3: Índice de Competitividad por variable en la industria exportadora del aguacate.

Variables	Puntaje alcanzado	Puntaje Esperado	Índice de Competitividad SCM
Customer Relationship Management (CRM)	1921	2550	75.30%
Competitividad en la cadena de suministro	400	600	66.66%
Total	2321	3150	73.68%

*Fuente: Elaboración propia con base en el Trabajo de Campo.*

La tabla 3, se construye tomando en cuenta al número de empresas encuestadas (30), el número de ítems (21) y el valor máximo de la escala tipo Likert que es de 5 (cinco) puntos, de tal manera que el puntaje máximo a obtener es  $(30) (21) (5) = 3,150$  y para lograrse esta máxima puntuación se podría afirmar que las empresas exportadoras de aguacates manejan adecuadamente las relaciones con sus clientes así como su cadena de suministro e incide en la competitividad del sector exportador. Sin embargo, los resultados generaron un puntaje de 2,321 puntos, lo que equivale al 73.68% del resultado esperado.

Figura 2: Coeficiente de Correlación de Spearman y el grado de asociación utilizando el estadístico tau b de Kendall y su incidencia en la variable Competitividad en la cadena de suministro.



Fuente: Elaboración propia con base en los resultados obtenidos del programa SPSS versión 20.

La figura 2 muestra los resultados que existen entre la variable independiente Customer Relationship Management (CRM), sus dimensiones, los procesos estratégico y operacional y los respectivos indicadores todos relacionados con la variable dependiente competitividad en la cadena de suministro en las empresas exportadoras de aguacate ubicadas en el estado de Michoacán. Para llevar a cabo este análisis se utilizaron las pruebas para el tipo de datos ordinales, es decir, el coeficiente de correlación de Spearman y el grado de asociación del estadístico Tau-b de Kendall.

Se puede apreciar que la variable independiente CRM respecto a la variable dependiente competitividad en la cadena de suministro, presenta una correlación de 0.512 y muestra una correlación positiva entre moderada y fuerte y su grado de asociación es de 0.358, lo que significa que tiene bajos niveles de asociación; sin embargo, si analizamos las dimensiones de manera individual las dimensiones, los resultados se pueden apreciar con mayor claridad en el proceso

estratégico con una correlación de 0.475 y en la parte operacional con un valor de 0.512, lo que se puede inferir es que las empresas exportadoras de aguacate llevan a cabo de manera más eficiente la parte operacional que la parte de la planeación estratégica del CRM.

## DISCUSIÓN

En cuanto al análisis de la variable ARC, destacan algunos cuestionamientos y son los siguientes: cuando se les preguntó acerca del grado de personalización del producto o servicio proporcionado, el 30% aceptó que sí se realizan alternativas de personalización pero no conocen el impacto que éste tiene en el análisis del costo-beneficio. Así también, el 40% de las empresas tienen identificados de manera clara y precisa los criterios clave para seleccionar a los clientes; en lo referente a si se cuenta con un sistema formal de ARC, el 46.7% confirmó que sí lo tienen, posteriormente, cuando se les cuestionó acerca de si tenían reportes de rentabilidad por cliente, el 53% de las empresas afirma contar con este tipo de reportes. En lo referente a la segmentación de los clientes, el 53.3% comenta que regularmente se tiene una forma clara de segmentar clientes, sin embargo, se observó que el 30% de las empresas en lo referente a la capacidad para segmentar clientes, evalúa a su personal como regular.

Con respecto a cómo evalúan las empresas a su fuerza de ventas respecto a indicadores como 1) capacidades: el 50% lo evaluó como *Alto*; 2) puntual seguimiento: el 60% lo posicionó como *Alto*; 3) honestidad: el 30% lo consideró en el segmento de *Bajo y Regular*, y finalmente, 4) conocimiento del negocio: el 80% lo ubicó en el segmento de *Alto y Muy Alto*.

Ahora bien, en cuanto a si se tienen identificados la frecuencia de compra y si comparten la información, el 70% afirma que se tiene identificada y que solamente se comparte al interior de la empresa y no así con los clientes clave. En cuanto a saber si se conoce la participación en el mercado, el 43.4% afirma que la tiene claramente identificada, sin embargo, ésta no es compartida con la competencia. También en cuanto al desempeño que realiza la empresa en la ARC, el 30% considera que es mejor que el de la competencia y por lo tanto, ello les representa una fuente de ventaja competitiva.

Para llevar a cabo la prueba de hipótesis en donde se asume que existe una asociación positiva entre las variables la CRM con la competitividad en la cadena de suministro en las empresas exportadoras de aguacate, a continuación se presenta una serie de pruebas estadísticas generalmente utilizadas con variables ordinales y de tipo Likert.

Para mostrar el grado de asociación utilizamos el estadístico de tau-b de Kendall, que es una medida del grado y tipo de asociación entre dos variables cualitativas en una escala ordinal y toma valores entre -1 y +1. Valores próximos a 1 (uno) indican fuerte asociación positiva, a medida que aumentan los valores de una variable aumentan los de la otra y por el contrario, valores próximos a -1 (menos uno) indican fuerte asociación negativa, es decir, a medida que aumenta una variable disminuyen los de la otra. Valores próximos a 0 (cero), indican *No Asociación*, lo que significa que no puede existir otro tipo de asociación (Ferran, 1996).

Como se observa en la figura 2, se presentan diferentes grados de asociación para cada una de las variables y dimensiones, las que presentan mayor grado de asociación son el proceso operacional del CRM y la dimensión que sobresale es la segmentación adecuada de los clientes seguidos por el proceso estratégico en donde la dimensión más importante es el desarrollo de mediciones adecuadas por lo que podemos afirmar que el modelo propuesto se aprueba en forma parcial.

Para llevar a cabo otra forma de realizar la comprobación de la hipótesis se aplicó la prueba de Chi cuadrado utilizando el procedimiento de tablas de contingencia en el programa estadístico SPSS versión 20, el cual proporciona un estadístico también conocido como  $X^2$  o Ji Cuadrada propuesto por Pearson en 1911, lo que permite contrastar la hipótesis de dos criterios de clasificación utilizados, como es nuestro caso de investigación: dos variables ordinales que son independientes.

Por lo tanto, se utiliza la distribución de  $X^2$  para establecer el grado de compatibilidad entre el valor del estadístico  $X^2$  y la hipótesis de independencia. En donde, si los datos son compatibles con la hipótesis de independencia, la probabilidad asociada al estadístico  $X^2$  será alta (mayor a 0.05). Si la probabilidad es muy pequeña (menor a 0.05), consideraremos que los datos son incompatibles con la hipótesis de independencia y concluiremos que las variables están relacionadas.

En la tabla 4 se presentan los resultados de las variable CRM y la variable dependiente competitividad en la cadena de suministro (Ccs) y se puede apreciar que la probabilidad de significancia es de 0.02, por lo que podemos considerar que los datos estudiados en estas variables presentan una relación importante con un valor de 160.32, por lo tanto podemos afirmar que la ARC y la Ccs se asocian de manera positiva, así pues, esta hipótesis se aprueba.



Tabla: 4 Prueba de Chi cuadrado del procedimiento tablas de contingencia Customer Relationship Management (CRM) y la Competitividad en la cadena de suministro (Ccs)

	Valor	Error Típ. Asint.	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	160.32a	112	0.02
Razón de verosimilitudes	91.484	112	0.922
Asociación lineal por lineal	5.62	1	.018
N de casos válidos	30		

*Fuente: Elaboración propia con base en el análisis de los resultados del trabajo de campo.*

### CONCLUSIONES

La situación actual de la industria exportadora de aguacates en el estado de Michoacán de acuerdo con datos obtenidos de la Asociación de Productores y Empacadores de Michoacán (APEAM), del periodo del 28 de junio del 2010 al 27 de Marzo del 2011 y en comparación con el reporte del mismo periodo del año anterior, Michoacán ha tenido una mejoría respecto al aumento en la cosecha en 17,027 toneladas lo que representa un aumento real del 7% destacando Tancítaro, Ario de Rosales, Peribán, Los Reyes, Acuitzio y Madero, que son los municipios que mayor crecimiento han tenido en comparación con el año anterior.

En lo referente a la exportación y movilización que ha tenido la industria aguacatera michoacana en el mercado internacional- específicamente en el de Estados Unidos de América-, es decir, cómo se ha movido la industria aguacatera dentro de la Administración de la Cadena de Suministro, podemos afirmar que México ha crecido en sus exportaciones un 3% , que comparado con Chile, que ha tenido una pérdida en la participación en el mercado de los USA de un -61%, se puede inferir que se tiene una adecuada administración del flujo en la cadena de suministro internacional debido a que la gran mayoría de las empresas que comercializan el fruto hacen especial énfasis en el cuidado de las variables que inciden en la cadena de suministro tanto interna como externa.

Ahora bien, respecto a los resultados obtenidos en el apartado anterior, en lo que respecta a la competitividad del SCM, el promedio de las empresas exportadoras de aguacates se ubica en 78.00 puntos, es decir, recayó en el rango de *Alta Eficiencia* en la competitividad dentro de la Administración de la Cadena de Suministro. Ninguna empresa calificó con *Baja* o *Muy Baja* competitividad del SCM, es decir ninguna empresa obtuvo las calificaciones del rango de 21 a 37.8 puntos.

Asimismo, se puede concluir que el modelo propuesto para medir la competitividad del SCM con respecto a las variables Customer Relationship Management (CRM) es aprobado y representan elementos importantes para poder medir cualquier industria que cuente con una adecuada gestión del CRM.

La contribución de este trabajo de investigación se centra esencialmente en la revisión teórica del concepto de CRM y su relación con la competitividad, ello permitió a los autores realizar el diseño del instrumento y a su vez, someterlo a evaluación en el sector exportador de aguacates y de esta manera comprobar que las variables y dimensiones propuestas en este modelo de investigación pueden ser utilizadas en otros sectores del país.

#### Limitaciones y Futuras Investigaciones

El modelo propuesto involucra solamente las variables detectadas en la investigación, esto lo limita al tratar de utilizarlo en situaciones donde se evidencien otros indicadores que sea necesario tomar en cuenta. Así entonces, esta investigación solamente fue probada en un sector agroindustrial en el estado de Michoacán.

Las posibles futuras investigaciones pueden aplicar este modelo a otros sectores agroindustriales, también es una herramienta para buscar el contraste en sectores como el automotriz o el sector electrónico; otra posible línea a investigar es la temática de la Logística Inversa o Seguridad en la Cadena de suministro.

#### REFERENCIAS

- Agropecuaria, I. (2013- 12-Febrero). Imagen Agropecuaria.Com. Retrieved 2014- Marzo.
- Almotari, M. (2009). A Framework for Successful CRM Implementation. *Information Systems*. Presented at European and Mediterranean.
- Baran, R. R. (2008). *Principals of Customer Relationship Management*. Australia: Thomson, Southwest.
- Bernal, C. (2010). *Metodología de la Investigación*. Colombia: PEARSON.
- Brown, S. (2001). *Administración de las Relaciones con los Clientes*. México, D. F., México: Oxford.
- Brown, S. A. (2000). *Customer Relationship Management: A Strategic Imperative in the World of E- Business*. Canada: John Wiley & Sons.

- Buttle, F. (2009). *Customer Relationship Management. Concepts and Technologies*, (2nd edition. Ed.). Elsevier.
- Cravens, D. &. (2008). Management Marketing Relationships. *The Academy of Marketing Science*, 24-30.
- Ferran, A. (1996). *SPSS para Windows programación y análisis estadístico*. D. F., México: Mc Graw Hill.
- Greenberg, P. (2009). *CRM at the Speed of Light*, McGraw-Hill.
- Icon Group International, Inc. (2011). *The 2009-2014 Outlook for Customer Relationship Management (CRM) Support and Services in North America & the Caribbean*, (I. Icon Group International, Ed.).
- INFOCIR. (2014 15 Abril). [Http://www.fiagro.org.sv](http://www.fiagro.org.sv). From INFOCIR.
- IQOM, i. C. (2014- 30-Abril). Fin del embargo a las exportaciones del aguacate mexicano.
- Jayachandran, S. S., Kaufman, P. & Raman, P. (2005). The role of relational information processes and technology use in customer relationship management. *Journal of Marketing*, 69(4), 177-192.
- Malmi, T. (2004). An empirical study on customer profitability accounting, customer orientation, and business unit performance. *The EAA 2004 conference in practice, and the research seminars*, At the University of Technology Sydney and Macquarie university.
- Martínez, J., Bonales, J., Pedraza, O. y Valenzo, M. (2011). Cadena de Valor: La competitividad internacional de las empresas exportadoras mexicanas 1. Morelia, Michoacán, México: AGSA.
- Mendoza, L. E. (2007). Critical Success Factors for a Customer Relationship Management Strategy. *Information and Software Technology*, 913-945.
- Newell, F. (2010). *Why CRM Doesn't Work: How to Win by Letting Customers Manage the Relationship*. (First edition. Ed.). Bloomberg Press.
- Parvatiyar, S. (2001). Customer Relationship Management: Emerging practice, process, and discipline. *Journal of Economic & Social Research*, 1-3.
- Peppers, D. A. (2004). *Managing customer relationships: A strategic framework Hoboken*. John Willey & Sons.
- Plakoyiannaki, E. (2006). Time and the customer relationship management process: conceptual methodological in sights. *Business & Industrial Marketing*, 218-230.
- Plakoyiannaki, E. & Saren, M. (2006). Time and the customer relationship management process: conceptual and methodological insights. *Journal of Business & Industrial Marketing*, 21(4), 218-230.
- Porter, M. (November -December de 1996). What is Strategy?. *Harvard Business Review*, 8(6) 61-78.

- Porter, M. (2008). *On Competition* (Upd Exp edition. Ed.). *Harvard Business Press*.
- Rivas, L. (2009). *Como hacer una tesis de maestría*. México, México: Ediciones taller abierto.
- Rogers, M. & Peppers, D. (2010). *Managing Customer Relationships: A Strategic Framewor*. (2<sup>nd</sup> edition. Ed.). Wiley.
- Soliman, H. (2011). Customer Relationship Management and Its Relationship to the Marketing Performance. *International Journal of Business and Social Science*, 2(10), 474-488.
- Stefanou, C. J. (2003). CRM and customer-centred knowledge management: An empirical research. *Business Process Management*, 617.