

Vinculación universidad empresa. Innovación para la diversificación de mercados en cacao

Business-University Links. Innovation for the diversification of cocoa markets

Juan Manuel Peña Aguilar

Universidad Autonoma de Queretaro

juan_manuelp@hotmail.com

Carla Patricia Bermudez Peña

Universidad Autonoma de Queretaro

carla_bdez@hotmail.com

Resumen

Actualmente en nuestro país las empresas con capital nacional presentan una fuerte desventaja económica respecto a las empresas transnacionales principalmente por el capital, las tecnologías de la información y las economías de escala; la brecha se hace aún más grande cuando las empresas no se dedican a la transformación de productos sino solo a la comercialización o cuando las empresas presentan procesos productivos que les permiten ofertar productos que solo son materia prima para otras industrias del sector. Este artículo permite mostrar un caso de éxito en el sector de alimentos en México en donde una empresa del ramo de cacao que produce materias primas para la industria de alimentos como son: chocolate, cocoa, licor y manteca de cacao puedan diversificar sus operaciones mediante el desarrollo tecnológico y la innovación para generar productos con mayor margen de utilidad al no ser insumos primarios de toda la industria de alimentos como es el caso de las coberturas de chocolate para los segmentos medio y alto lo que permiten tener un margen de utilidad más interesante.

A través de la elaboración de un plan tecnológico se pudo analizar y determinar la viabilidad de la implementación de una planta piloto para la elaboración de cobertura de chocolate, mediante la adición de un proceso productivo a lo que ya venía desarrollando la empresa; así mismo se

desarrollo el estudio de mercado, el cual ayudó a la detección de los nichos de mercado potencialmente viables para el proyecto, determinación de quienes producen a nivel nacional cobertura de chocolate de mediana y alta calidad, los principales exportadores de ésta así como los principales demandantes. El monitoreo tecnológico sirvió para seleccionar las mejores tecnologías para la incorporación del nuevo producto y desarrollo del proceso, permitiendo no solo de ésta manera la diversificación de productos de la empresa sino también la reconfiguración de la cobertura que el mercado demanda en diversas presentaciones.

La cobertura de chocolate de mediana y alta calidad, de más de dos presentaciones comerciales obtenida como resultado de ésta implementación de un plan tecnológico actualmente es comercializada con los principales demandantes de éste sucedáneo a nivel nacional y utilizado por éstos en sus procesos productivos y productos.

Como conclusión puede observarse cómo la tecnificación e innovación dentro de las empresas les permite seguir siendo competitivas en éste entorno global en el que actualmente se encuentran sumergidas, sin significar esto el abandono de su esencia como empresa sino la apertura de nuevas oportunidades que potencialmente existen dentro de éstas pero que muchas veces los empresario o altos directivos temen explotar.

Palabras clave: Innovación, vinculación, diversificación.

Abstract

At present in our country with national capital companies present a strong economic disadvantage with respect to transnational corporations mainly by capital, information technology and economies of scale; the gap is even larger when companies are not dedicated to processed products but only to marketing or when companies have production processes that allow them to only offer products that are raw material for other industries.

This article allows you to show a case of success in the food sector in Mexico where a company in the industry of cocoa which produces raw materials for the food industry such as: chocolate, cocoa liquor and cocoa butter so they can diversify their operations through technological development and innovation to generate products with higher margin of utility not to be primary

inputs in the food industry as it is the case of the covers of chocolate for the middle and high segments which allows to have a more interesting profit margin.

Key words: Innovation, linking, link, diversification

Fecha recepción: Agosto 2014

Fecha aceptación: Octubre 2014

Introducción

El cacao ha sido un grano de gran importancia histórica en nuestro país, además de ser apreciado globalmente no solo por su sabor sino por los múltiples beneficios nutrimentales como ácido fólico, antioxidantes, serotonina y anandamida (sustancia capaz de generar una sensación de placer natural), de acuerdo a Naranjo (2011) esto ha provocado que incluso en muchos países sea considerado un producto de lujo. Por tal motivo no es extraño que la demanda de este producto este presentando un incremento en los últimos años Naranjo(2011), el cual a partir de diferentes formulaciones como presentaciones puede ser accesible a todo el público en general.

La expansión del uso, cultivo y comercialización del cacao ha dado paso a un nuevo mercado, el cual se encuentra regido por el gusto del consumidor, haciendo su dominio no solamente el continente americano sino también del continente asiático y africano; a pesar de su expansión durante los últimos 20 años esto podría cambiar debido a los problemas que actualmente enfrenta el cacao a nivel global, como escasez de semilla, precios, enfermedades y oferta-demanda (González 2009).

Actualmente se produce en países que se encuentran en un clima óptimo ubicado dentro del rango de 10 grados norte y 10 grados sur del Ecuador. En la actualidad, son ocho los principales países productores en el mundo: Costa de Marfil, Ghana, Indonesia, Nigeria, Camerún, Brasil, Ecuador y Malasia, los que representan el 90% de la producción mundial de cacao. En el 2010 México ocupaba el 11o. lugar en la producción de cacao en grano contribuyendo con el 1.2% de la producción mundial, mientras que en el 2005 ocupaba el quinto lugar, situación que lo pone en desventaja en relación a otros países productores. (FAO 2010)

Panorama general del cacao

Hasta hoy se conocen 18 especies distintas de cacao, las cuales se distinguen por el tamaño de crecimiento de la planta, la forma de sus hojas, el volumen y coloración del fruto, la forma de las semillas, su tamaño y sus cualidades nutritivas.

En la actualidad se comercializan tres tipos principales de cacao:

- El cacao criollo, con una alta e inmejorable calidad actualmente perdió el dominio del mercado por debilidad ante condiciones climáticas como enfermedades propias del árbol, por lo que se encuentra sobrevaluado en el mercado en un 20% sobre su precio regular.
- El cacao forastero, de baja calidad es el más cultivado debido a una mayor resistencia a enfermedades, plagas como condiciones climáticas, aproximadamente el 95% de la producción mundial de cacao es de este tipo.
- El cacao de tipo trinitario, considerado un híbrido proveniente de la combinación del forastero y el criollo; sin embargo, a pesar de ser un árbol más resistente y productivo, su calidad se va mermando, por lo que se encuentra por debajo del criollo pero por encima o igual que el forastero.

De acuerdo con Gonzalez (2005) para definir el precio del cacao, el mercado internacional lo clasifica de acuerdo a su importancia en dos tipos:

- El cacao ordinario.- Es el cacao forastero, pero que por su baja calidad se utiliza solamente para la elaboración de manteca de cacao y productos que tienen proporciones de cacao para su elaboración.
- El cacao fino o de aroma. Son los granos de cacao criollo y trinitario, ya que su alta y mediana calidad es utilizado para rescatar ciertos sabores cuando se mezcla con el forastero, elaboración de chocolate real como dulces y confitería sabor chocolate, como es el caso de la cobertura de chocolate.

Problemática que enfrenta el cacao

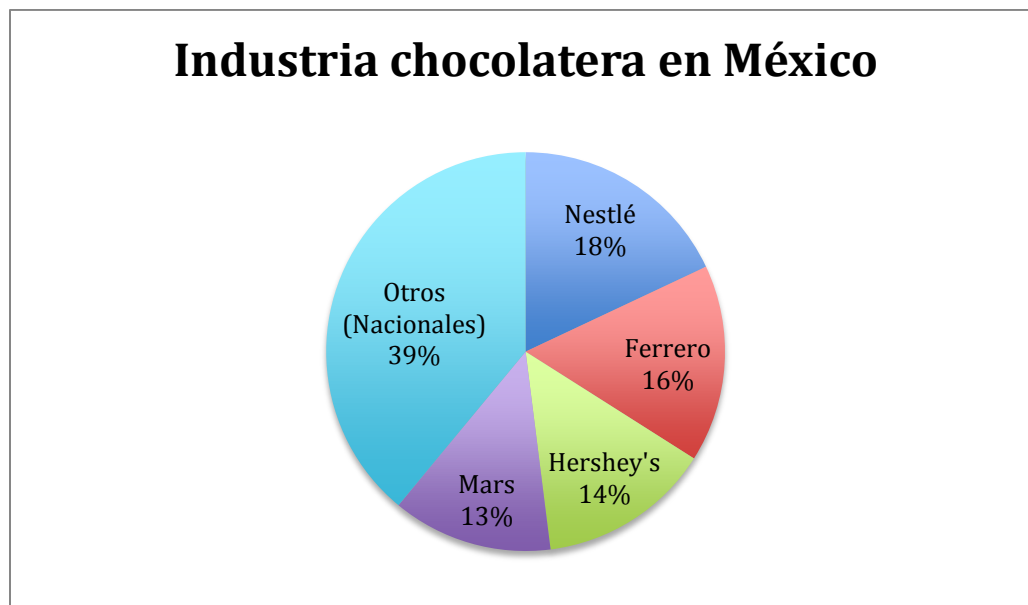
Actualmente el principal problema que enfrenta el mercado internacional de cacao tiene que ver con la oferta y la demanda del mismo, debido a que mientras la demanda aumenta por la importancia que ha tomado el cacao la oferta se encuentra disminuyendo debido a factores ambientales y políticos como se mencionó anteriormente.

En el caso de México se ha visto afectado debido no solamente a factores como : clima, edad de los árboles y enfermedades sino también a un factor económico y cultural muy predominante en la población, ya que el cacao es considerado un producto de lujo, porque no es indispensable para la población ni de primera necesidad de alimentación.

Debido a este fenómeno la la producción de cacao se detecta principalmente en América Latina, África y Asia (Morán 2010) el consumo como elaboración de productos derivados del mismo se realiza principalmente en Europa y Estados Unidos.

Además del cacao en grano, a partir de las semillas se pueden obtener productos intermedios: chocolate, pasta de cacao, cacao en polvo y licor. El consumo de productos derivados del cacao, como dulces o sucedáneos, ha aumentado significativamente desde hace veinte años, creciendo a una tasa media del 2.5% anual. Mientras que un europeo consume cuatro kilogramos al año de chocolate, el mexicano promedio consume 400 gramos al año es decir tan solo un 10% de lo que consumen los europeos.

En México, quinto consumidor de chocolate a nivel América Latina, el mercado del chocolate se encuentra liderado por cuatro empresas extranjeras, las cuales representan el 61%, como lo muestra la siguiente gráfica:



Fuente: Elaboración propia en base a datos del FAO (2010)

Los principales estados productores de cacao a nivel nacional son Tabasco, Chiapas, Veracruz y Oaxaca. Es en la zona del Soconusco (Tabasco y Chiapas) donde se produce el 99.6% de la producción nacional.

Situación en México

En 1991 entra en vigor el Tratado de Libre comercio (TLC), a la fecha el mercado mexicano se encuentra sumergido en una mayor competencia debido a la apertura de mercado. Es por ello, que las empresas utilizan diversas estrategias y niveles de desarrollo tecnológico para sobrevivir en el mercado.

En el sector cacaotero y chocolatero, empresas tanto nacionales como internacionales presentan diferentes niveles de desarrollo tecnológico, desde maquinarias introducidas al país hace más de 40 años (obsoletas) hasta maquinarias, equipos y plantas modernas con certificación ISO 9002.

Como consecuencia de esta globalización, el ambiente se ha vuelto más competitivo; por lo que han surgido empresas de productos sustitutos parcial o total de derivados de la semilla de cacao, específicamente hablando de la manteca de cacao, las cuales utilizan aceites y grasas vegetales, como la de coco y palma, para la elaboración de “chocolates”.

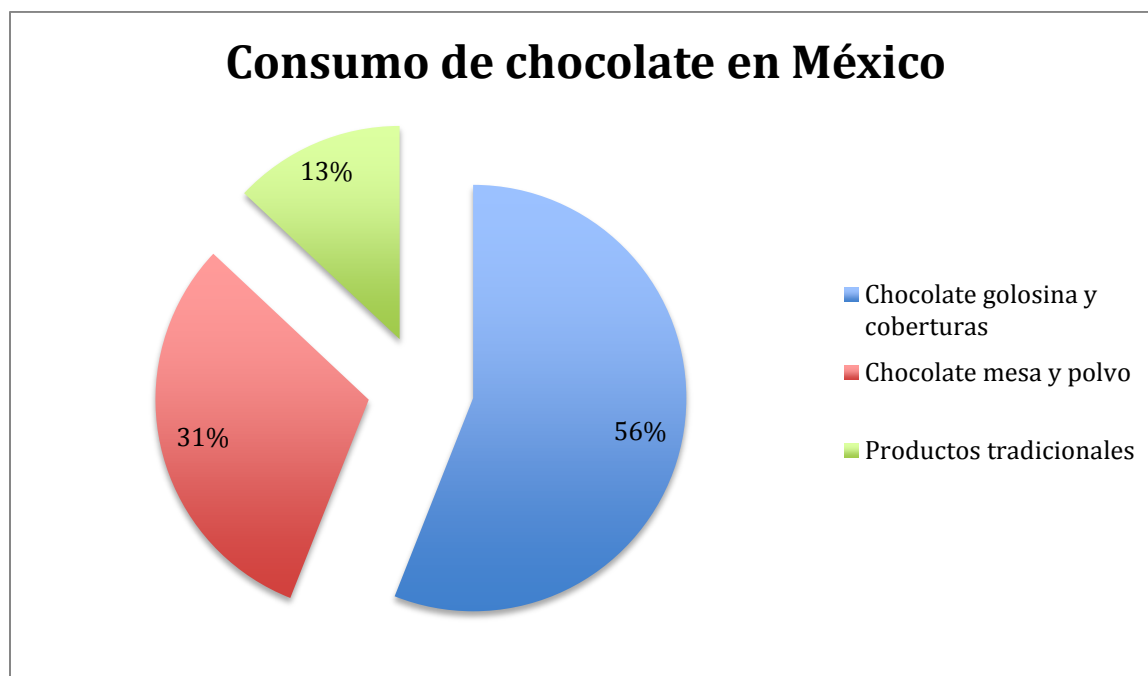
De acuerdo a la Norma Oficial Mexicana NOM-186-SSA1/SCFI “Productos y servicios. Cacao, productos derivados. I. Cacao. II. Chocolate. III. Derivados. Especificaciones sanitarias. Denominación comercial”, la definición de chocolate es:

“ Producto homogéneo elaborado a partir de la mezcla de dos o más de los siguientes ingredientes: pasta de cacao, manteca de cacao, cocoa, adicionado de azúcares u otros edulcorantes, así como de otros ingredientes opcionales, tales como productos lácteos y aditivos para alimentos, encontrándose dentro de este diferentes variedades”.

Cuando un producto de ésta naturaleza no cumple con las cantidades mínimas e ingredientes de acuerdo a la Norma, no se le puede llamar chocolate, se les conoce como sucedáneos ó “cobertura sabor chocolate”.

La cobertura sabor chocolate es fabricada a base de azúcar, cocoa en polvo y grasa vegetal, lo que permite ofrecer al consumidor la experiencia del chocolate sin ser chocolate y a un costo más accesible. Además de ser una estrategia de reducción de costos, los sucedáneos son utilizados para obtener “chocolate” que no se derrita frente a altas temperaturas, es decir, tiene un comportamiento fisicoquímico más favorable para una cadena de suministros comparado con el chocolate real: el cual se derrite a 36°C, mientras que una cobertura puede soportar temperaturas hasta de 50°C, facilitando entonces la logística de los productos terminados, reduciendo costos al tener menos mermas en el transporte.

Así mismo, en el caso específico de México, los flujos de ingreso de la población en general así como los hábitos de compra y consumo influyen directamente en el consumo del cacao, como se muestra en el gráfico, a través de :



Fuente: Elaboración propia en base a datos de la FAO (2010)

De acuerdo a la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO, por sus siglas en inglés) el consumo promedio anual de chocolate es de 950 gramos, sin embargo un mexicano promedio consume anualmente 400 gramos de chocolate aproximadamente en comparación con los doce kilogramos de Suiza, ocho kilogramos de Irlanda y Alemania y cinco en Francia.

Antecedentes de la empresa

Es una empresa mexicana que se encuentra dentro de la Industria del chocolate, establecida desde 1948 atendiendo la producción y comercialización de cacao, la cual cuenta con una participación en el mercado en los últimos años equivale a un 85 % en territorio nacional y 15% en el extranjero.

Actualmente tiene presencia en 11 países del mundo y sus principales productos son:

- Cocoa natural y alcalina
- Manteca de cacao Natural y Desodorizada
- Licor o pasta de cacao en diferentes formulaciones de grano
- Cacao en grano de diferentes orígenes.

Como parte de su filosofía, busca mantenerse como una empresa vanguardista que cumpla con las necesidades del mercado, y con la visión de ser la empresa líder en el mercado Nacional e Internacional; es por ello que dentro de sus estrategias corporativas se encuentra la mejora continua, con el fin de incorporar tecnología que le permita ser competitiva y mantener presencia en el mercado del chocolate ante un mercado globalizado. La ventaja competitiva ante cualquier otra empresa del ramo es el ser una de las dos acopiadoras de cacao en México, evitando intermediarios en el precio de la cocoa, reduciendo costos y seleccionando la mejor calidad de cacao.

En este sentido, se ha adentrado en la búsqueda de nuevos nichos que le permitan expandir sus horizontes, y al ser una compañía con presencia nacional e internacional cuenta con los conocimientos necesarios para determinar posibilidades y oportunidades de negocio.

Tal es el caso de la cobertura de chocolate dentro de la Industria de los alimentos procesados, de la cual se tiene pleno conocimiento que la necesidad imperante en México es de 200 mil toneladas de las cuales 110 mil toneladas son cobertura de alta y mediana calidad.

Así mismo tiene diferentes variedades de cocoa, lo que permitirá obtener una amplia gama de coberturas de chocolate con el desarrollo del prototipo planteado.

Antecedentes del Lab GTI

El Laboratorio en Gestión de Tecnología e Innovación nace con el propósito de aumentar la generación de conocimiento e innovación de la Universidad Autónoma de Querétaro (UAQ); con el firme propósito de vincular los proyectos productivos y tecnológicos en un esquema de triple hélice, es decir, Industria-Gobierno-Academia, la Universidad a través de éste espacio multidisciplinario opera dentro de las diferentes áreas apoya en rubros que van desde la consultoría, gestión de la tecnología, transferencia tecnológica operando en un esquema como lo propone Leydesdorff (2000) en su modelo de la triple hélice.

Utilizando un modelo basado en los conceptos de la ciencia y la tecnología, para lograr la innovación como incremento de conocimientos, se generó esta interacción multidisciplinaria, donde maestros, investigadores como alumnos de diferentes áreas y niveles, interactúan para desarrollar proyectos de diferentes disciplinas en conjunto con el sector industrial a través de

diversas modalidades y convocatorias gubernamentales, generando beneficios no solamente para éstos actores sino llegando a un trasfondo más importante, la sociedad.

Dicho Laboratorio, fundado por cuatro investigadores de la Universidad, opera desde 2009 y se sostiene de los propios ingresos generados en los proyectos de vinculación en esquemas de triple hélice desde su creación hasta la fecha, sin contar con fondos o presupuesto de la Universidad.

Vinculación

Entendiéndose por gestión tecnológica como la actividad organizacional para la definición e implementación de la tecnología necesaria para el logro de los objetivos y metas de la empresa, en términos de calidad, competitividad, efectividad y adición de valor.

A través de la vinculación de la Universidad con ésta empresa se tuvo una participación exitosa en los fondos federales del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACyT) en su convocatoria Programa de Estímulos a la Innovación (PEI) en su modalidad Proinnova, elaborándose el proyecto de desarrollo e implementación de una planta piloto para la producción de cobertura de chocolate, mediante la gestión tecnológica adecuada.

Participando dentro de estas formas de financiamiento, a través de la vinculación de la empresa con Instituciones de Educación Superior (IES) se pudo acceder a un financiamiento a fondo perdido de casi \$18'000,000.00 de pesos para la instalación de la planta piloto así como la realización de pruebas para la determinación de las diferentes formulaciones de cobertura de chocolate.

Resultados de vinculación

Como resultado de la vinculación y de los estudios realizados por parte de la Universidad Autónoma de Querétaro se obtuvieron varios resultados que se agruparon en cuatro categorías diferentes que son: Tendencias de los productos de confitería en México, panorama de la competencia, perspectivas y posibles escenarios para la empresa. A continuación se detallan los resultados obtenidos por cada categoría en base al estudio desarrollado en conjunto con encuestas, bases de datos y entrevistas:

Tendencias del mercado:

- 1) Crecimiento del mercado moderado similar al 7 u 8% en el 2014, la tendencia se muestra en desaceleración en parte debida a algunas tendencias de salud para disminuir los productos con azúcar.
- 2) Se espera un mejor rendimiento en la categoría de Countlines, los cuales de acuerdo al diccionario Collins son los productos de consumo que se venden en paquetes individuales a los clientes y que se beneficiaron de un crecimiento en la disponibilidad del producto.
- 3) Chocolate de temporada, que a la gente le encanta ofrecer como regalos con mejoras en el rendimiento.
- 4) Artículos de chocolate con un ligero incremento en términos de valor, menor al 10% aproximado que se tuvo en el 2103 en parte debido a la campaña contra la obesidad.
- 5) Durante el año 2012 los precios del cacao fueron menores que en 2011, principalmente en la primera parte del año, cuando llegaron a su punto mas alto en abril, con un precio de US \$ 3,472 por tonelada. El precio del cacao en diciembre de 2012 fue de US \$ 2.431 y continuó disminuyendo a principios de 2013. El azúcar también siguió un comportamiento similar. Esta situación alivió la presión sobre las finanzas de los fabricantes, dándoles la oportunidad de mantener el aumento de los precios moderados de 2%, lo cual fue más baja que la tasa inflacionaria.
- 6) La preferencia principal de los mexicanos son las tabletas de chocolate con leche normal con un valor compartido del 45%. El segundo lugar son las tabletas rellenas, que incluye naranja, menta y fresa, entre otros. Se espera que el chocolate oscuro se mantenga en tercer lugar con una participación de 18%, porque el sabor amargo por lo general de chocolate negro disuade a la mayoría de los mexicanos; sin embargo, este segmento tiene el mayor potencial de crecimiento, debido al creciente número de personas que están mejor informados sobre su valor nutricional y atributos antioxidantes. Por último, el chocolate blanco con solamente una participación del 11% aproximadamente.

- 7) Una larga tradición de recubrimiento malvaviscos con chocolate, y estos productos constituyen la mayor proporción de las ventas de otros productos de chocolate de confitería. Las marcas más famosas son paletón La Corona, Ricolino Paleta Payaso y Ricolino Bubulubu, todas propiedad de Barcel México; y La Rosa Paleta de Dulces y Chocolates de la Rosa.
- 8) Se identifico que los competidores principales de los productos de chocolate son los alimentos envasados, como botanas o productos horneados dulces. El chocolate de confitería es una delicia, comprado por impulso, y los consumidores tienen otras opciones de bajo costo en los mismos puntos de venta en los que se ofrece los artículos de chocolate que compiten directamente con el.

Panorama de la competencia:

- 1) Se espera que sólo cinco empresas mantengan un valor compartido de más del 10% de acuerdo con cifras de Euromonitor para 2014. Se espera que las multinacionales Effem y Nestlé sean líderes en 2013 con el 21% y el 20% de valor de acciones, respectivamente. Cada uno tiene una serie de marcas conocidas que han estado presentes a nivel local durante décadas, como Larin, Carlos V y Crunch de Nestlé y Snickers, M & Ms y la Vía Láctea para Mars. Se espera que Hershey de México sea el tercer lugar, con una cuota del 16%, ofreciendo sus icónicos productos Kisses de Hershey junto a otras líneas de Hershey. Lo cual con tan solo 3 marcas daría un total del 57%.
- 2) La empresa con mayor crecimiento en 2013 es a Effem. Las marcas Countlines Milky Way, Snickers, Twix y 3 mosqueteros hacen a la filial mexicana de Mars el líder en esta categoría.
- 3) Campañas de mercadotecnia constantes como el caso de : M & M queen 2012 y 2013 organizó la campaña "vota por tu favorito de M & M", por lo que cada personaje de M & M abrió un perfil en Facebook para ganar popularidad y votos en el sitio M & M, donde se pueden encontrar videos, fondos de pantalla y más acerca de estos personajes. Esta campaña se inició en Australia, y fue posteriormente replicado en los EE.UU. y en otros países, entre ellos México. Son las estrategias que permiten mantener mejor el negocio.

- 4) El 63% de las ventas son de empresas internacionales Nestlé México, Ferrero de México, Hershey México y Effem México.
- 5) En cuanto a los productores nacionales, las principales empresas son Barcel México y Chocolates Turín, clasificados en quinto y sexto lugar en 2013.
- 6) En cuanto a los nuevos productos desarrollados, durante el año 2012 Hershey México lanzó Smooth Bubbles de Hershey, una tableta de chocolate 40 g que tiene pequeñas burbujas de aire en el mismo.
- 7) En embolsados selflines / Softlines, PepsiCo México lanzó Sonric's shots, que son productos de confitería cubiertos con chocolate. Están disponibles en dos sabores: café (capuchino y moka) y postres (flan, helado de fresa y cajeta). Sonric's shots ganaron el premio "Confitería" en la primera edición del premio "2012 Mejor Nuevo Producto". Este concurso está organizado por la revista Kena y el periódico gratuito Publímetro.
- 8) Barcel México lanzó Ricolino Chocoretas Barra, una tableta con sabor a menta. El producto era una extensión de la línea de Ricolino Chocoretas, que son pequeñas bolas de chocolate con una capa de menta dura.
- 9) Durante el año 2012 Nestlé México lanzó campañas de promoción de sus marcas Carlos V y Abuelita. La campaña de Carlos V fue llamada "Rey por un día" e incluyó 73 millones de envoltorios de premios. Algunos de los beneficios incluyen descargas de música gratis, videojuegos, Xbox 360, iPods, cámaras de vídeo, bicicletas y teléfonos móviles, pero el premio principal era convertirse en rey por un día, viajando en una limusina y hasta Mx \$ 50.000 para gastar en una tienda de juguetes.
- 10) La promoción Abuelita fue llamada "Abuelita te da tu domingo". Se llevó a cabo desde septiembre 2012 hasta enero 2013, que son los meses en que este tipo de tabletas ven un aumento de las ventas de temporada, porque los mexicanos utilizan estas para preparar leche chocolatada. La recompensa puede ser una etiqueta de premio con Mx \$ 1,000, o la

posibilidad de ganar Mx \$ 20,000 en una rifa.

- 11) Nestlé también organizó la promoción del Día de San Valentín con la revista Merca 2.0 llamada "Dígallo con el chocolate", mediante el cual los participantes tenían que enviar un correo electrónico explicando cómo ellos muestran que aman. Los ganadores recibieron un osito de peluche y una cesta de chocolate Nestlé.
- 12) En la temporada de Navidad Ferrero Rocher realizó una campaña de marketing llamada "Ferrero Rocher ilumina la Navidad", con la celebridad mexicana Ximena Navarrete como embajadora de la marca, que encendió las luces de un árbol de navidad hecho de chocolates Ferrero.
- 13) Para fomentar el consumo de chocolate, se organizó el "Salón del Chocolate 2012", en la que varios fabricantes y distribuidores de cacao y de chocolate estaban presentes.
- 14) Por el lado de los envases, Nestlé renovó su envoltorio Crunch, que ahora parece como si estuviera roto y muestra el producto en el interior. Nestlé también lanzó una versión 8g de sus Countlines Tin Larin, llamado TinLarin Mini.
- 15) Con la excepción de los chocolates bajos de azúcar y chocolate para diabéticos y surtidos en caja estándar, los cuales son consideradas como productos de alta calidad, la gran mayoría de los artículos de chocolate puede ser considerada como estándar, con pocas opciones de precio. No hay actividad de etiqueta privada correspondiente.

Perspectivas:

- 1) Se espera que el chocolate de confitería aumente en un volumen de TCAC de 6% durante el periodo de pronóstico, ya que se espera sólo un impacto moderado de la tendencia de la salud y el bienestar, por lo que los artículos de chocolate crecerán un poco más lento que al final del periodo de revisión, pero no en el punto de conducirlo a la baja, como ocurre con otras categorías de confitería.

- 2) Las amenazas para el crecimiento en los artículos de chocolate podría ser el aumento de los programas de sensibilización contra el consumo de golosinas, y los aumentos de precios, que podría provenir de aumentos de los precios de materias primas, o de la aprobación de nuevos impuestos. Oportunidades para contrarrestar esta tendencia podría ser el desarrollo de las campañas más fuertes sobre los beneficios del chocolate negro.
- 3) Aunque se espera que la confitería de chocolate sin azúcar dirigido a los diabéticos permanezca en su nicho, debe mantener un alto crecimiento durante el periodo de pronóstico, porque frente al resto de la categoría de chocolate de confitería madura, este es un segmento relativamente nuevo, con espacio para el crecimiento.
- 4) Según los pronósticos, el chocolate para diabéticos aumentará en un TCAC con valor constante de 11% en los próximos cinco años.
- 5) Los movimientos de los precios Unitarios dependerán en gran medida de las variaciones globales de materias primas esenciales, a saber, los granos de cacao y azúcar de precios. Sin embargo, la categoría en su conjunto se espera ver descensos de precios unitarios leves durante el periodo de pronóstico, con una variación limitada entre categorías.
- 6) El chocolate confitería seguirá compitiendo con otras categorías de impulso, como, artículos de confitería, botanas dulces y saladas y productos de panadería. Sin embargo, no existe una tendencia clara en términos de un cambio esperado entre estas categorías.
- 7) Los minoristas de comestibles tradicionales, se espera que sigan siendo el principal canal de distribución para los artículos de chocolate en 2013, se espera que sea superado por cadenas de supermercados modernos al final del periodo de pronóstico, con una cuota de 46% para cadenas de supermercados modernos frente al 45% para los tradicionales los minoristas de comestibles. Este comportamiento se verá impulsado por el crecimiento acelerado que los minoristas modernos han demostrado en los últimos años, el robo de volumen de varios canales tradicionales.

- 8) Además de destacar los beneficios del chocolate negro, las empresas podrían empezar a desarrollar fórmulas mejoradas con ingredientes funcionales como la fibra y omega 3 para hacer el chocolate de confitería más atractivo para las personas preocupadas por la salud. Sin embargo, si estos productos no se pueden ofrecer a un precio similar al chocolate estándar, es probable que permanezcan en un nicho, lo mismo que el chocolate para diabéticos.

Escenarios para la empresa:

- 1) Realizar producción sobre demanda sobre formulación específica y surtir a los actores principales que actualmente tienen presencia en el mercado, enfocándose en 1 o 2 clientes de gran volumen.
 - a. Ventajas: Pocos cambios en la línea, formulaciones estándares, no requiere mucha mercadotecnia
 - b. Desventajas: Son cautivos de un solo cliente, cuya cancelación podría parar literalmente la línea de producción.

- 2) Realizar producciones de formulaciones diversas, probando y mejorando las fórmulas para surtir bajo demanda a mercados de cobertura, confitería, fabricación de dulces entre otros buscando un continuo de clientes (más de 10) que compran productos similares pero con formulaciones especiales.
 - a. Ventajas: Al presentarse muchos clientes uno solo no tiene el control y los márgenes de utilidades son superiores.
 - b. Desventajas: La carga administrativa y para línea de producción es mucho mayor, existe la necesidad de tener que lidiar con muchos clientes.

- 3) Desarrollar un producto propio que pueda ser comercializado a través de convenios con tiendas de conveniencia e incursionar en el segmento de las countlines con opciones de comercialización en dos maneras:

- a. Desarrollando los productos mediante el esquema de maquila sobre una marca genérica o propia para comercializarse por las cadenas de conveniencia o retailers.
- b. Desarrollando una identidad “propia” identificando una nueva marca que AMCO pudiera desarrollar e incluso vender que le permita identificarse como fabricante.

Estos resultados permitieron que la empresa tuviera los elementos suficientes para poder ampliar su gama de productos e incursionar en mercados que antes no había explorado.

Así mismo, no todo se tradujo en beneficios económicos y sociales, sino también en beneficios académicos, ya que derivada de la investigación y participación de maestros, investigadores como alumnos se realizaron dos tesis, artículos científicos así como ponencias.

Conclusión

Como conclusión, se puede observar como la aplicación de gestión tecnológica a través de esquemas de triple hélice es una buena herramienta para aumentar la competitividad de las empresas al hacerse de recursos y conocimientos a los que no tendría acceso sino estuviera involucrada dentro de este esquema, menos perceptibles pero igualmente importantes a largo plazo son las fortalezas que la empresa va construyendo con la vinculación y que normalmente se traducen en la mejora de su competitividad.

Por otra parte, no solo las empresas se ven beneficiadas con el esquema triple hélice, como resultado del proyecto la Universidad Autónoma de Querétaro se vio beneficiada ya que tanto investigadores como alumnos pueden estar involucrados directamente con problemas reales que se viven hoy en día en las empresas, lo que permite que se encuentren en una mejor posición para identificar y responder a las necesidades tecnológicas de las empresas, demás de que la universidad también pudo mejorar su infraestructura lo que servirá para realizar proyectos futuros.

Otro sector que también se ve beneficiado y que forma también parte del esquema de la triple hélice es el gobierno, ya que cuando la empresa diversifico su mercado impulso la economía

local y por ende la creación de riqueza y su distribución a través de nuevos empleos y otros mecanismos, que al final se puede ver reflejado en una mejora de la calidad de vida de toda una comunidad.

Al trabajar bajo el esquema de la triple hélice se obtienen muchos beneficios colectivos y a su vez cada parte obtiene beneficios propios. Sin embargo, hay que tener mucho cuidado de que estos beneficios no sean exclusivos de una parte a costa de otras empresas o instituciones. La esencia de la vinculación entre las universidades y empresas es la colaboración la apertura, entre mas ganadores existan la sociedad en su conjunto se verá mas beneficiada, por lo tanto es obligación de todas las partes contribuir en medida de cada uno en lo que pueda al desarrollo de lo proyectos en vinculación.

Bibliografía

Aguirre, Matin.Ma. Isabel. “El cacao...orgullosamente mexicano” Diciembre de 2005.

Disponible en: <http://mexicomaxico.org/dadivas/cacao.htm>

Chocolate con Sabor Amargo. Revista Ejecutivos de Cámaras, Asociaciones y Organismos Empresariales. 1 de junio de 2006.

Disponible en:

http://www.revistaejecutivos.org/index.php?option=com_content&task=view&id=28&Itemid=52

Chocolate Confectionery in Mexico. Euromonitor Internacional. 2014. Passport Database.

FAO . “ Comercio y mercados”. Food and Agriculture Organization of the United Nations. 23 de mayo de 2010. Disponible en: <http://www.fao.org/economic/est/est-commodities/cafe-y-cacao/es/>

González, Víctor. “Cacao en México: Competitividad y Medio Ambiente con Alianzas” INIFAP e IPRC para USAID. México. Pg. 6. 18 de abril de 2005.

Gonzalez-Lauck, V. W. (2005). Cacao en México: competitividad y medio ambiente con alianzas (Diagnóstico rápido de producción y mercadeo). United States Agency International Development. Chemonics International Inc.

ICCO. “Growing Cocoa” . The International Cocoa Organization. 23 de Agosto de 2007.

Disponible en: <http://www.icco.org/about/growing.aspx>

Naranjo, J. A. (2011). Caracterización de productos tradicionales y no tradicionales derivados de cacao (*Theobroma cacao* L.) en el estado de Tabasco, México.

Gonzalez, J. F. (2009). La Comercialización del Cacao. INIAP Archivo Histórico.

Morán, I. (2008). Factibilidad de la producción y comercialización de cacao.