



UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
MÉXICO

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

---

PROGRAMA DE MAESTRIA Y DOCTORADO  
EN INGENIERIA

FACULTAD DE QUÍMICA

*Estrategias tecnológicas para la competitividad en  
las unidades de negocio de dulces regionales  
mexicanos*

**TESIS**

QUE PARA OPTAR POR EL GRADO DE:  
**MAESTRO EN INGENIERIA**

INGENIERIA DE SISTEMAS-INNOVACIÓN  
Y ADMINISTRACIÓN DE LA TECNOLOGÍA

PRESENTA:

**FÁTIMA YAKIN HERNÁNDEZ HERNÁNDEZ**

TUTOR:

M.C. VÍCTOR MANUEL MORALES LECHUGA

2010





Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

Jurado asignado:

**Presidente** M.I. Baez Ramos Fernando

**Vocal** Dra. Olvera Treviño María de los Ángeles

**Secretario** M.I. Fuentes Zenón Arturo

**1<sup>er</sup>. Suplente** IQ. Nieto Colín Francisco Jerónimo

**2<sup>o</sup>. Suplente** M.C. Morales Lechuga Víctor Manuel

**Asesor del tema:**

M.C. Morales Lechuga Víctor Manuel

---

**Sustentante:**

Fátima Yakin Hernández Hernández

---

# *Dedicatorias*

*A Dios y mis maestros espirituales  
al guiarme en esta nueva etapa de mi vida*

*A mi madre **Rocío Susana Hernández Vázquez**,  
quien con su gran amor y cariño incondicional me apoyó  
en todos y cada uno de mis pasos.*

*A mi padre, **José de Jesús Hernández Trejo** por su apoyo,  
consejos y cariño.*

*A mi hermana gemela **Fabiola Hammurabi**, quien es  
la fortaleza de mis debilidades y por demostrarme que  
juntas formamos una sola alma.*

*A mis abuelos **Cecilio y Celia**,  
quienes me dieron sus sabios consejos como guía  
en esta vida.*

*A mis tíos **David, Guillermo, Luis, Sergio**  
quienes desde mi infancia guiaron mi formación  
académica y moral cuidándome como a una hija.*

*A mis primos, **Ázrael e Israel**,  
quienes han sido mis hermanos y con los que he compartido  
grandes alegrías de la infancia.*

*A mi gran amiga y maestra, **Jafsibe Pensamiento**,  
quien me permitió, aprender, crecer y ser más fuerte  
al guiarme con sus sabios consejos.*

*A la **Universidad Nacional Autónoma de México**,  
Al enseñarme dentro de sus aulas  
que por “Nuestra raza hablará el espíritu.”*

*A mi asesor **Victor Manuel Morales Lechuga**  
quien me brindó su tiempo y apoyó para la  
realización de esta tesis*

*A **CONACYT** por el apoyo que me otorgó en la maestría*

*A nuestros profesores por enseñarnos  
que la educación se complementa con la práctica  
en la vida diaria y fuera de las aulas.*



# ÍNDICE



ÍNDICE.....	i
ÍNDICE DE TABLAS Y DIAGRAMAS.....	iv
INTRODUCCIÓN.....	1
<b>1. OBJETIVOS.....</b>	<b>3</b>
1.1. PROBLEMA.....	4
1.2. OBJETIVOS.....	4
<b>2. MARCO TEÓRICO.....</b>	<b>5</b>
2.1. COMPETITIVIDAD.....	6
2.2. COMPETITIVIDAD A NIVEL DE LA EMPRESA.....	7
2.3. ESTRATEGIA COMPETITIVA.....	9
2.4. ESTRATEGIAS COMPETITIVAS GENÉRICAS.....	11
2.5. FUERZAS COMPETITIVAS DE LA INDUSTRIA.....	12
2.6. CADENA DE VALOR.....	15
2.7. UNIDAD ESTRATÉGICA DE NEGOCIOS.....	18
2.8. TECNOLOGÍA.....	20
2.9. ESTRATEGIA TECNOLÓGICA.....	23
2.10.    LÍNEAS DE ACCIÓN TECNOLÓGICAS.....	24
<b>3. ANTECEDENTES.....</b>	<b>25</b>
3.1. LA COMPETITIVIDAD DE MÉXICO.....	26
3.2. COMPETITIVIDAD DE LAS PYMES MEXICANAS DE ALIMENTOS.....	27
3.3. DEFINICIÓN DE DULCE REGIONAL.....	32
3.4. HISTORIA DE LOS DULCES REGIONALES.....	32
3.5. CLASIFICACIÓN DE LOS DULCES REGIONALES MEXICANOS.....	33
3.6. ELABORACIÓN DE LOS DULCES REGIONALES MEXICANOS.....	35



3.7. OPORTUNIDAD DE NEGOCIO DE LOS DULCES REGIONALES MEXICANOS.....	36
3.8. SITUACIÓN TECNOLÓGICA ACTUAL DEL SECTOR DE LOS DULCES REGIONALES MEXICANOS.....	37
<b>4. METODOLOGÍA.....</b>	<b>43</b>
<b>5. ESTRATEGIA Y LINEAS DE ACCIÓN TECNOLÓGICAS PARA UNA UNIDAD DE ESTRATÉGICA DE NEGOCIOS DE DULCES REGIONALES MEXICANOS (UENDRM).....</b>	<b>45</b>
5.1. PERFIL DE LA UNIDAD ESTRÁTEGICA DE NEGOCIOS DE LOS DULCES REGIONALES MEXICANOS.....	46
5.2. ESTRATEGIA DE COMPETENCIA TECNOLÓGICA.....	48
5.3. LÍNEAS DE ACCIÓN TECNOLÓGICAS ALINEADAS A LA ESTRATEGIA TECNOLÓGICA DE LA UENDRM.....	49
5.3.1. ESTRATEGIA Y CULTURA.....	49
5.3.2. INTANGIBLES.....	49
5.3.3. GESTIÓN DE LA TECNOLOGÍA.....	53
5.3.4. TECNOLOGÍA DE OPERACIÓN.....	53
5.3.5. TECNOLOGÍA DE PROCESO.....	63
5.3.6. TECNOLOGÍA DE PRODUCTO.....	64
5.4. PROGRAMAS Y ESTRATEGIAS DEL GOBIERNO PARA INCREMENTAR LA COMPETITIVIDAD EN LAS PYMES.....	65
<b>CONCLUSIONES.....</b>	<b>70</b>
<b>ANEXO A.....</b>	<b>74</b>
<b>ANEXO B.....</b>	<b>84</b>
<b>ANEXO C.....</b>	<b>88</b>
<b>GLOSARIO DE TÉRMINOS.....</b>	<b>94</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>98</b>



## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 2.1 Estrategias genéricas.....	11
Tabla 2.2 Clasificación de las tecnologías con relación al mercado.....	21
Tabla 3.1. Principales problemas para el funcionamiento de las empresas 2008.....	28
Tabla 3.2 Niveles de competitividad de las empresas.....	30
Tabla 3.3 Clasificación por materia prima de los dulces regionales mexicanos.....	34
Tabla 3.4 FODA tecnológico del sector industrial de los dulces regionales mexicanos...	38
Tabla 3.5 Recomendaciones tecnológicas para la industria de los dulces regionales mexicanos.....	40
Tabla 5.1 Sistemas de calidad de la industria agroalimentaria.....	58
Tabla 5.2 Requisitos para la obtención de la certificación ISO 22000:2005.....	62
Tabla B.1 Registro de empresas de dulces regionales en el SIEM 2008.....	85
Tabla Control de proceso.....	89
Tabla Control de producto terminado.....	90
Tabla Control de etiquetado / encajonado.....	91
Tabla Control de sanitación de línea.....	92
Tabla Control de calidad de materia prima.....	93

## ÍNDICE DE DIAGRAMAS

Diagrama 2.1 Círculo de la estrategia competitiva.....	10
Diagrama 2.2 Contexto de formulación de la estrategia competitiva.....	10
Diagrama 2.3 Modelo de las cinco fuerzas competitivas de Porter.....	13



Diagrama 2.4 Enfoque de estrategia competitiva.....13

Diagrama 2.5 Tecnologías representativas en la cadena de valor de una organización...17

Diagrama 2.6 Herramientas para el planteamiento de la estrategia competitiva y tecnológica de la UEN.....19

Diagrama 2.7 Elementos que se necesitan para el planteamiento de la estrategia tecnológica para la UEN-DRM.....24



# INTRODUCCIÓN



En México existe una rica tradición de elaboración de dulces regionales de forma artesanal con ingredientes naturales. De acuerdo con estudios de mercado realizados por el Bancomext, los consumidores de comida típica mexicana en países como: España, Francia, Noruega, Italia, Canadá, Japón, consideran a los dulces regionales mexicanos como productos exóticos de gran riqueza cultural y con un alto valor agregado. Lo cual representa una importante oportunidad de negocio para la industria mexicana que elabora estos productos.

Sin embargo, con base en datos del Instituto Nacional de Estadística Geografía (INEGI) del año 2008, muestran que la oportunidad de negocio mencionada anteriormente por el Bancomext, no ha sido aprovechada pues no existen datos registrados sobre exportaciones de los dulces regionales.

Con base en esta información, la tesis Diagnóstico tecnológico comparativo entre la industria de confitería y el sector de dulces regionales mexicanos, (Pensamiento Aceituno, 2010), identificó el FODA (Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas) tecnológico que enfrenta el sector de los dulces regionales mexicanos para exportar sus productos. Identificándose que las principales fortalezas que tiene este sector se orientan hacia la tecnología de producto debido a que los dulces regionales mexicanos poseen el activo intangible de ser un reflejo de la tradición, cultura e historia de nuestro país. Sin embargo, sus debilidades se localizan principalmente en la tecnología de operación y proceso. Ya que actualmente la elaboración de los dulces regionales mexicanos se realiza de modo artesanal sin garantizar la inocuidad y el cumplimiento de las normas de calidad que exige el mercado extranjero para su exportación.

Con base en las recomendaciones tecnológicas y el FODA tecnológico que indica la tesis del diagnóstico tecnológico propondré en este trabajo de tesis, la estrategia tecnológica y líneas de acción tecnológicas a corto, mediano y largo plazo para lograr que una unidad de negocios representativa de este sector, denominada Unidad Estratégica de Negocios de los Dulces Regionales Mexicanos (UENDRM) incremente su competitividad y exporte con éxito sus productos en un nicho de mercado enfocado a consumidores extranjeros con un alto poder adquisitivo y que gustan de la comida regional.

Así mismo se revisarán los programas y estrategias que ofrece el gobierno en materia de impulsar la competitividad de las PyMES que desean exportar sus productos.

Cabe mencionar, que este trabajo es la segunda parte de la tesis del Diagnóstico tecnológico (Pensamiento Aceituno, 2010) y que ambos trabajos, son la continuación de un proyecto que se desea implementar en un mediano plazo y que inició hace 3 años, en la tesis de licenciatura mancomunada, (Pensamiento Aceituno, 2007) Ese proyecto se enfocó hacia un solo tipo de producto, los dulces típicos chiapanecos, en particular, a los dulces de nanche y jocote con mezcal. En el cual se establecieron la ingeniería de producto de estos dulces típicos así como su factibilidad de exportación hacia países donde existe aceptación por la comida mexicana.



# 1. OBJETIVOS



## 1.1 PROBLEMA

En México existe una rica tradición de elaboración de dulces regionales de forma artesanal con ingredientes naturales. De acuerdo con estudios de mercado realizados por el Bancomext, los consumidores de comida típica mexicana en países como: España, Francia, Noruega, Italia, Canadá, Japón, consideran a los dulces regionales mexicanos como productos exóticos de gran riqueza cultural y con un alto valor agregado. Lo cual representa una importante oportunidad de negocio para la industria mexicana que elabora estos productos.

Sin embargo, con base en datos del Instituto Nacional de Estadística Geografía (INEGI) del año 2008, muestran que la oportunidad de negocio mencionada anteriormente por el Bancomext, no ha sido aprovechada pues no existen datos registrados sobre exportaciones de los dulces regionales.

Para aprovechar esta importante oportunidad de negocio e incrementar la competitividad de la industria de los dulces regionales mexicanos en el extranjero, propondré en esta tesis una estrategia y líneas de acción tecnológicas a corto, mediano y largo plazo para un modelo de unidad estratégica negocios.

## 1.2 OBJETIVOS

- Proponer una estrategia tecnológica para una unidad estratégica de negocios, representante de la industria de dulces regionales mexicanos.
- Establecer las líneas de acción tecnológicas a corto, mediano y largo plazo para que la unidad estratégica de negocios pueda exportar sus productos y ser competitiva en el mercado extranjero.



## 2. MARCO TEÓRICO



## 2.1 COMPETITIVIDAD

La competitividad es un concepto complejo que carece de una definición única, pues ha pasado de ser un modelo tradicional basado en las ventajas comparativas que consideraban como fuentes fundamentales de la competitividad a la creación de bienes y servicios derivados de los recursos y ventajas naturales que poseen ciertos países sobre otros, a una visión más amplia y dinámica basada en ventajas competitivas, que son creadas conjuntamente por empresarios y gobiernos mediante el desarrollo de estrategias, acciones empresariales, políticas públicas y relaciones interinstitucionales que buscan optimizar la agregación de valor a los bienes y servicios que se crean. (Solleiro, y otros, 2006)

Una forma más sencilla de entender la competitividad es relacionarla con la capacidad para ganar y mantener una participación rentable en el mercado.

Sin embargo la competitividad es un concepto multidimensional que involucra la habilidad para exportar, el uso eficiente de los factores de producción y de los recursos naturales y el incremento de la productividad, el cual garantiza la elevación en el nivel de vida (International Competitiveness. Interaction of the Public, 1991)

La Organización para Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE) identifica que, el comportamiento de la empresa en el nuevo entorno competitivo, establece los fundamentos microeconómicos de la competitividad, y está determinado por un amplio espectro de conocimientos e informaciones sobre temas asociados al entorno, como las preferencias de los consumidores, sistemas de comunicación, relaciones de producción, mercados, sistemas de distribución, publicidad en diferentes ambientes culturales, etc. (Bradford Jr., 1994). La complejidad de esta información, por consecuencia, demanda de las empresas la definición de nuevas estrategias.

Para sustentar la nueva estrategia empresarial es importante distinguir entre los elementos de la competitividad sobre los que la empresa tiene cierto nivel de control de aquellos sobre los que no lo tiene.

El desempeño competitivo de la empresa depende, en primera instancia, de su capacidad para manejar los siguientes elementos internos:



- Selección de la cartera de productos. Si es necesario, la creación de unidades estratégicas de negocios.
- Selección de tecnología y equipo.
- Organización interna.
- Adquisiciones.
- Proyectos de investigación y desarrollo.
- Sistemas de control de calidad.
- Contratación, capacitación y gestión de los recursos humanos.
- Comercialización y distribución.
- Financiamiento y administración de los costos.

La adecuada gestión de estos elementos internos es función de la organización, las capacidades del personal y de los sistemas de la empresa para evaluar y mejorar el desempeño en cada una de estas áreas.

Por otro lado, la competitividad depende también de una serie de factores externos como:

- El entorno macroeconómico.
- La eficiencia de las empresas de apoyo que proveen insumos y servicios.
- La infraestructura física, especialmente para telecomunicaciones y transporte.
- La infraestructura humana, expresada en la cantidad y calidad de los recursos humanos.
- La infraestructura institucional para la provisión de servicios financieros, apoyo a las exportaciones, asistencia tecnológica y sistemas legales.

### **2.1.1 LA COMPETITIVIDAD A NIVEL DE LA EMPRESA**

De acuerdo con Industry Canada (Competitiveness: Concepts and Measures, 1995), la mejor forma de entender la competitividad es al nivel de la empresa. De una manera muy simple se dice que una empresa es competitiva si es rentable, es decir, de acuerdo al modelo de competencia perfecta, una empresa es competitiva cuando su costo promedio no excede el precio de mercado de su oferta de producto.



En la industria de productos homogéneos, una empresa deja de ser rentable cuando su costo promedio es mayor que el costo promedio de sus competidores, lo cual puede deberse a que su productividad sea menor, a que paga más por sus insumos, o ambas razones. Las causas de su baja productividad pueden ser la falta de eficiencia gerencial, la operación a una escala ineficiente o una combinación de ambas causas.

Para en el caso de una industria de productos diferenciados, además de las razones de la falta de rentabilidad planteadas para la empresa de una industria de productos homogéneos, se agrega el que su oferta de productos sea menos atractiva que la de sus competidores. El atractivo de la oferta de productos de una empresa puede ser debido a la calidad de sus productos o la eficiencia con la que se han usado los recursos como la investigación y el desarrollo. Por todo lo anterior, al nivel de la empresa, la rentabilidad, los costos, la productividad y la participación en el mercado son indicadores de competitividad.

Dado que una empresa es una entidad dinámica, cualquier medición significativa de su competitividad debería contemplar las posibilidades de que sea rentable durante un periodo relativamente largo. Por ello, el valor de mercado de una empresa depende del valor presente de su corriente de utilidades para ese periodo; la anticipación de las utilidades de la empresa y por otra parte, depende de su productividad relativa, los costos de sus insumos y el atractivo relativo de su oferta de productos, por lo que puede concluirse que “su rentabilidad futura depende de sus gastos actuales en investigación y desarrollo, su actividad de patentamiento y muchas otras facetas de la estrategia empresarial” (Industry Canada, 1995).

Con lo anterior se denota la importancia que tiene para la competitividad de la empresa la gestión de su tecnología para alcanzar una oferta atractiva así como la capacidad de traducir los estímulos externos en el desarrollo de estrategias competitivas de negocios y tecnológicas para lograr la eficiencia global, a todo lo largo de su cadena de valor.



## 2.2 ESTRATEGIA COMPETITIVA

Toda organización que participa en un sector, tiene una estrategia para competir, ya sea explícita o implícita. Esta estrategia pudo haber sido desarrollada explícitamente mediante un proceso de planeación bien fundamentado, realizando una serie de diagnósticos, o pudo haberse desarrollado en forma implícita, a través de los diferentes departamentos operacionales de la organización.

A continuación se presenta el enfoque tradicional para la formulación de una estrategia. Este enfoque tiene fundamento en la obra de Andrews (1971) y Christensen, Andrews y Bower (1973), así como de otros miembros de la Unidad de Negocio de Política de Empresa de la Escuela de Negocios de Harvard. En el diagrama 2.1 se muestra que la estrategia competitiva es una combinación de los fines (metas) por los cuales se está esforzando la organización, y los medios (políticas) con las cuales se está buscando llegar a ellos. Este círculo es un medio para articular los aspectos clave de la estrategia competitiva de una organización en una sola imagen. En el centro se encuentran los objetivos de la organización, que forman su definición general sobre cómo se desea competir, y sus objetivos específicos económicos y no económicos. Las ramificaciones son las políticas clave de operación mediante las cuales la organización busca alcanzar esos objetivos.

**Diagrama 2.1** Circulo de la estrategia competitiva

El alcance de la estrategia competitiva se delimita por cuatro factores clave que se muestran en el diagrama 2.2. Los límites internos están determinados por las fuerzas y debilidades combinadas con los valores y los externos definen el ambiente competitivo y se establecen a través de las oportunidades y amenazas del sector industrial.

**Diagrama 2.2** Contexto de formulación de la estrategia competitiva



## 2.3 ESTRATEGIAS COMPETITIVAS GENÉRICAS

Se pueden identificar tres estrategias genéricas, internamente consistentes, para crear una posición defendible a largo plazo y sobresalir por encima de los competidores en el sector. (Porter, 1982) Estas se muestran en la siguiente tabla.

**Tabla 2.1** Estrategias Genéricas

ESTRATEGIA GENÉRICA	HABILIDADES Y RECURSOS REQUERIDOS COMÚNMENTE	NECESIDADES ORGANIZACIONALES COMUNES
<b>Liderazgo en costos</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>Inversión sostenida de capital y acceso a los capitales</li><li>Habilidades de ingeniería de procesos</li><li>Supervisión meticulosa de la mano de obra</li><li>Productos diseñados para facilitar la manufactura</li><li>Sistema barato de distribución</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Riguroso control de costos</li><li>Informes de control detallados y frecuentes</li><li>Organización y responsabilidades bien estructuradas</li><li>Incentivos basados en el cumplimiento de estrictos objetivos cuantitativos</li></ul>
<b>Diferenciación</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>Sólidas capacidades de marketing</li><li>Estilo creativo Gran capacidad de investigación y desarrollo de nuevos productos</li><li>Larga tradición en la industria o combinación original de habilidades obtenidas en otras industrias</li><li>Cooperación incondicional de otros canales</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Buena coordinación entre las funciones de investigación y desarrollo, de desarrollo de productos y de marketing</li><li>Medición subjetiva e incentivos en vez de medidas cuantitativas</li><li>Comodidades para atraer mano de obra bien calificada, científicos o personas creativas</li></ul>
<b>Enfoque</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>Combinación de las políticas anteriores dirigidas a determinado objetivo (Porter, 1982)estratégico</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Combinación de las políticas anteriores dirigidas a determinado objetivo estratégico</li></ul>

Fuente: Porter, M. 1982.



## 2.4 FUERZAS COMPETITIVAS DE LA INDUSTRIA

Los sectores industriales se caracterizan por el conjunto de fuerzas competitivas que actúan sobre él, imponiendo limitaciones a las utilidades a que los competidores pueden aspirar. Desde el punto de vista estratégico, estas fuerzas son las que contribuyen de manera decisiva a determinar la intensidad de la competencia y las estrategias que pueden ser implementadas por los competidores de un sector.

Según Michael Porter, la intensidad de la competencia entre los competidores de un sector, está definida por cinco fuerzas competitivas como se muestra en el diagrama 2.3. Su fuerza combinada determina el potencial de utilidades en un sector; el potencial se mide por el rendimiento a largo plazo sobre el capital invertido. Las cinco fuerzas competitivas (entrada de nuevos competidores, riesgo de entrada de productos sustitutos, poder de negociación de los clientes, poder de negociación de los proveedores y rivalidad entre los competidores actuales), reflejan el hecho de que la competencia no se limita en absoluto a los participantes bien establecidos. Los clientes, los proveedores, los participantes potenciales y los sustitutos, son todos “competidores” de las empresas y su importancia dependerá de las circunstancias del momento.

Las cinco fuerzas competitivas combinadas rigen la intensidad de la competencia y la rentabilidad en una industria. El análisis de las fuerzas competitivas es un elemento medular en el estudio de la competitividad de los sectores industriales. Establece un marco de referencia para identificar las principales fuerzas competitivas que determinan la rentabilidad del sector industrial y en consecuencia, las utilidades potenciales que podrían llegar a tener los participantes del mismo. (Porter, 1997)

**Diagrama 2.3** Modelo de las cinco fuerzas competitivas de Porter.

En el diagrama 2.4 se muestra la integración del modelo de las cinco fuerzas de Porter con el análisis del mercado y el perfil del producto, esto ayuda a darle un enfoque más completo al planteamiento de la estrategia competitiva. (Fuentes Zenon, 1998).

**Diagrama 2.4** Enfoque de estrategia competitiva



El continuo avance de la tecnología y la aparición de nuevos competidores plantean la necesidad de cuidar y fortalecer la posición que se ocupa, por ello, la clave del éxito para muchas organizaciones reside en el conocimiento y la satisfacción de las necesidades del cliente, por lo que se puede decir que el mercado es la principal fuente de oportunidades.

Otro enfoque es considerar al producto como eje principal de la estrategia competitiva, basándose en los buenos resultados que deriven de la creación de nuevos productos, las ventas que logre y el grado de aceptación de los consumidores, entre otros.

Un enfoque más tradicional, es seguir la historia de las organizaciones que han triunfado, ya que se puede aprovechar la experiencia que éstas tienen. Ejemplo de ello, sería conocer cómo desarrollaron las capacidades competitivas que les permiten estar por encima de sus competidores.

El planteamiento de la estrategia competitiva dependerá de la naturaleza de la organización y del medio en el que se desenvuelva. Por lo que las propuestas que ayudarán a salir adelante a la organización serán las que ponen énfasis en:

- Satisfacer las necesidades del mercado
- Enfrentar la capacidad competitiva de los rivales
- La superación de los retos tecnológicos

En los últimos 10 años se ha buscado hacer competitiva a la organización a través de un nuevo enfoque, orientado hacia los recursos (Rocha Gomez, 1998), RBV (*Resource Based View*), el cual busca que la organización alcance niveles superiores de desempeño y de esta manera obtenga mayores ganancias. Para lograr esto, varios autores como Jay B. Barney, Birger Wernerfelt y Margaret Petraft (Vázquez Mina, 1997), entre otros, proponen que se lleve a cabo un análisis interno de la organización para identificar y desarrollar los recursos que son claves para el planteamiento de las estrategias competitivas.

Estos recursos clave, dan origen al concepto de ventaja competitiva, la cual puede tener su origen en muy diferentes fuentes, como son: acceso a recursos restringidos, habilidades especiales, la posición ocupada, precio, calidad (desempeño y confiabilidad), disponibilidad, atracción, conocimiento, servicio al cliente, estabilidad, o bien la combinación efectiva de estos elementos que en forma aislada no representan una ventaja.



Un factor importante que influye en la ventaja competitiva, es la tecnología, la cual puede ser entendida a través de una herramienta llamada, la cadena de valor, que representa una colección de actividades, o un conjunto de tecnologías. Por lo que cualquier cambio tecnológico dentro de la organización puede impactar en las actividades de la cadena de valor, modificando de esta manera sus ventajas competitivas.

Por esta razón es importante tener un manejo adecuado de las tecnologías de la cadena de valor, para ello es necesario desarrollar una estrategia tecnológica, que deberá estar alineada a la estrategia competitiva de la empresa.

## 2.5 CADENA DE VALOR

La cadena de valor en una empresa, es una herramienta para comprender el papel de la tecnología en la ventaja competitiva. Al mismo tiempo que representa una colección de actividades, es también un conjunto de tecnologías. Por lo que cualquier cambio tecnológico puede impactar en las actividades de la cadena de valor, modificando las competencias de la empresa.

En una organización se identifican dos tipos de actividades: primarias y de apoyo, las cuales son necesarias para que la organización pueda ofrecer sus productos al mercado.

### 2.5.1 Actividades primarias:

- a) *Suministro y Logística Interna.*- son las actividades asociadas con recibo, almacenamiento y diseminación de insumos del producto, como manejo de materiales, almacenamiento, control de inventarios, programación de vehículos y retorno a los proveedores.

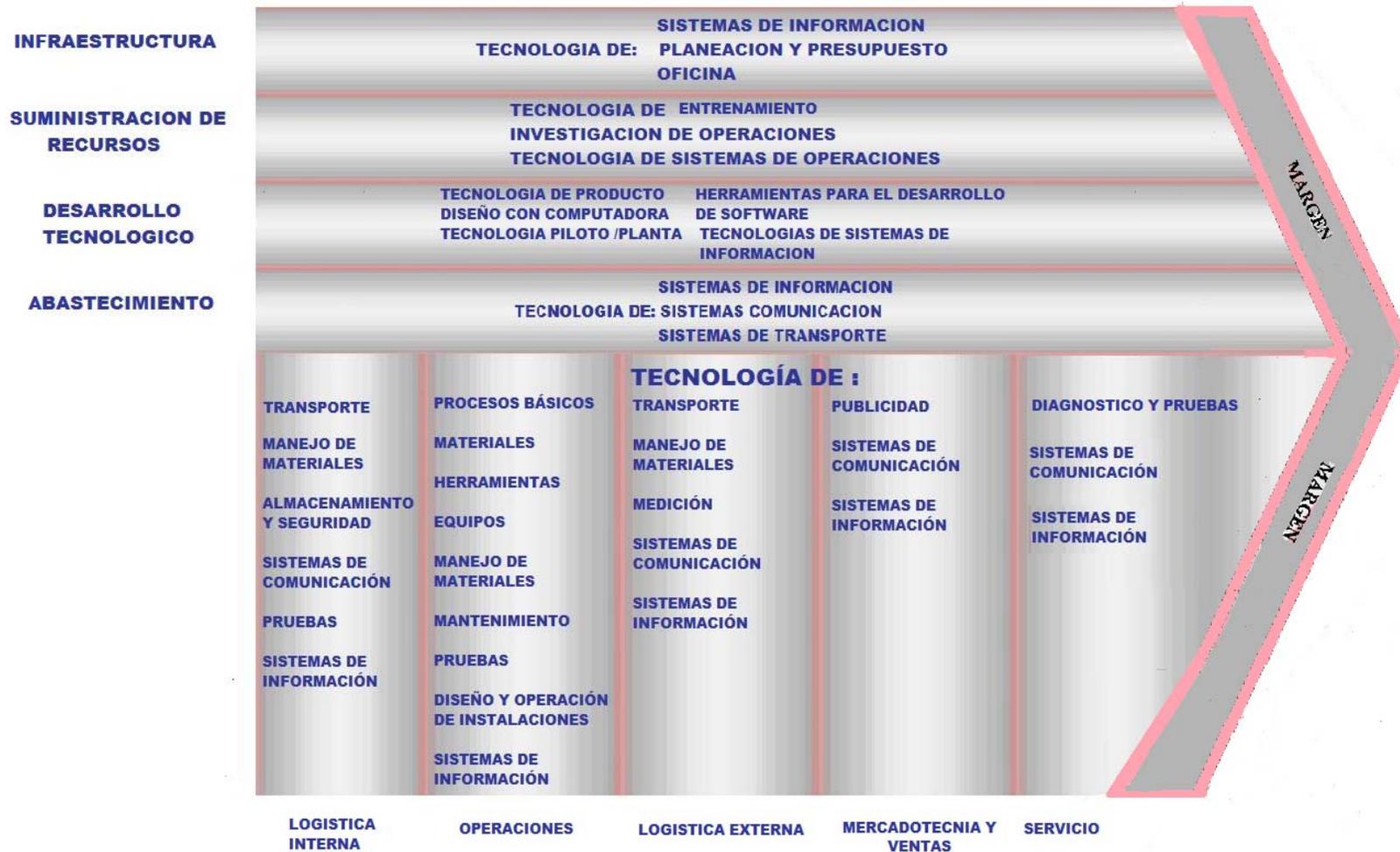


- b) *Operaciones.*- Actividades asociadas con la transformación de insumos en la forma final del producto, como maquinado, empaque, ensamble, mantenimiento del equipo, pruebas, impresión u operaciones de instalación.
- c) *Logística de Externa.*- Actividades asociadas con la recopilación, almacenamiento y distribución física del producto a los compradores, como almacenes de materia terminada, manejos de materiales, operación de vehículos de entrega, procesamiento de pedidos y programación.
- d) *Mercadotecnia y Ventas.*- Actividades asociadas con proporcionar un medio por el cual los compradores puedan comprar el producto e inducirlos a hacerlo, como publicidad, promoción, fuerza de ventas, cuotas, selecciones del canal, relaciones del canal y precio.
- e) *Servicio.*- Actividades asociadas con la prestación de servicios para realizar o mantener el valor del producto (instalación, reparación, entrenamiento, repuestos y ajustes al producto).

### 2.5.2 Actividades de apoyo:

- a) *Abastecimiento.*- Se refiere a la función de comprar insumos usados en la cadena de valor.
- b) *Desarrollo tecnológico.*- Es el resultado de la aplicación sistemática de conocimientos científicos, tecnológicos y/o índole práctico, que lleva a la generación de **prototipos** o a una **mejora** sustantiva de bienes existentes, independientemente de su implementación o comercialización inmediata. (IMNC, 2007)
- c) *Administración del talento humano.*- Actividades que implican la búsqueda, contratación, entrenamiento, desarrollo y compensaciones de todos los tipos del personal.
- d) *Administración General.*- Actividades como planeación, finanzas, contabilidad, asuntos legales gubernamentales y administración de calidad

**Diagrama 2.5** Tecnologías representativas en la cadena de valor de una organización



Fuente: Porter M. 2000



## 2.6 UNIDAD ESTRATÉGICA DE NEGOCIOS

En los años 70's, la crisis de las grandes empresas provocó la aparición de empresas pequeñas y medianas caracterizadas como más ágiles, rápidas y eficaces. A las que se llamaron Unidades Estratégicas de Negocios (UEN).

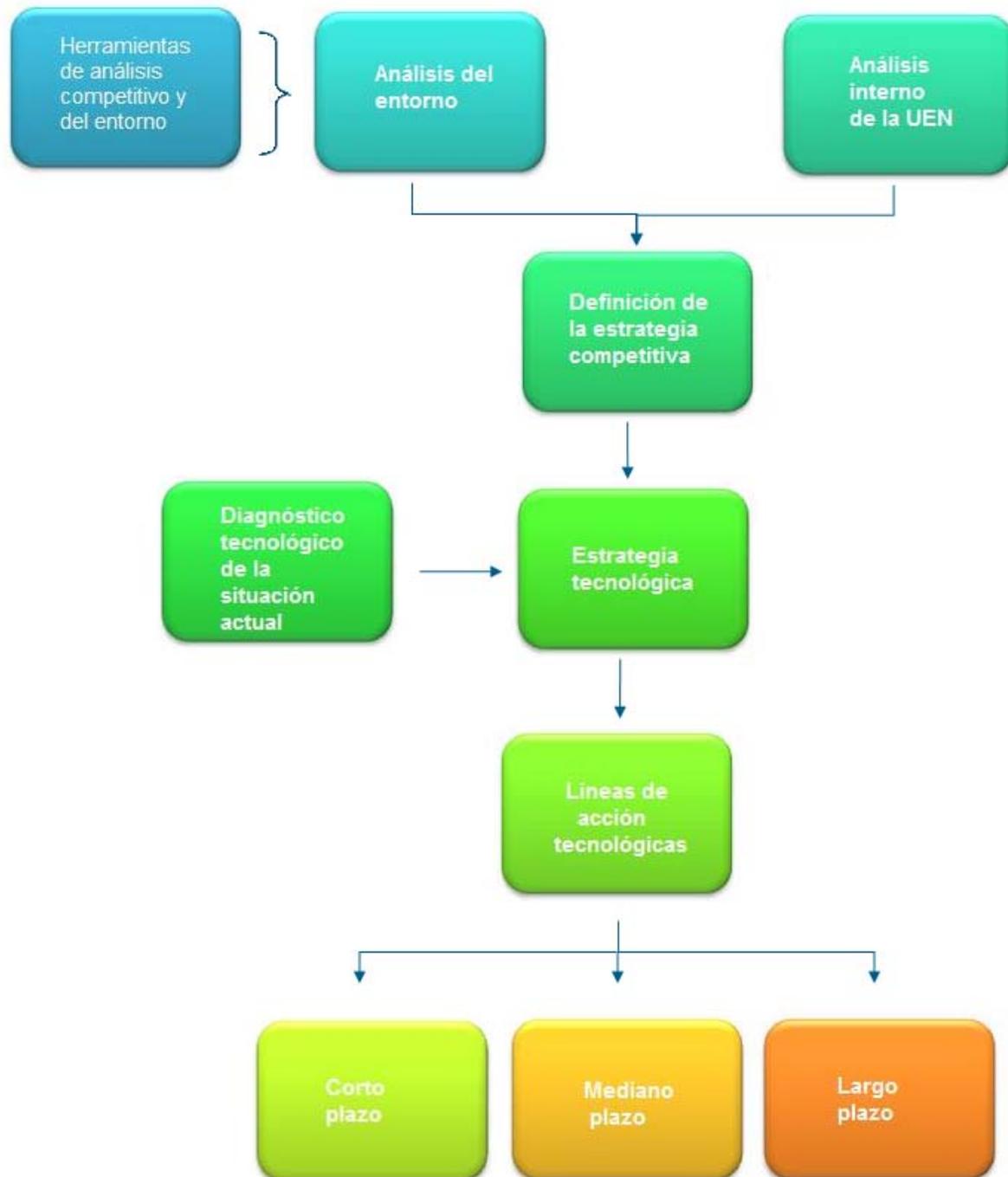
Los criterios para definir las UEN son los siguientes:

- Cada UEN dirige sus productos a un mercado externo, es decir, no tiene como principal propósito satisfacer necesidades internas,
- Cada UEN enfrenta un conjunto particular de competidores, a los que por supuesto trata de superar
- Cada UEN puede fijar sus objetivos y trazar sus estrategias con independencia de otras áreas de la firma.

La primera empresa en adoptar este modelo de organización fue *General Electric*, este modelo la ayudó a "descomponer" la organización en un conjunto de unidades que pudiesen ser manejadas en forma autónoma.

En el diagrama 2.6 se muestra las herramientas en las que me basaré en esta tesis para plantear la estrategia competitiva y tecnológica de una unidad estratégica de negocios.

**Diagrama 2.6** Herramientas para el planteamiento de la estrategia competitiva y tecnológica de la UEN



**Fuente:** Ortiz Gallardo, Víctor Gerardo, 2005.



## 2.7 TECNOLOGÍA

La tecnología puede tener diferentes clasificaciones, de acuerdo a los criterios y necesidades que se requieran. A continuación se presentarán 3 tipos de clasificaciones que nos ayudaran a comprender mejor los diagramas y matrices que muestran el estado actual de la tecnología de la industria de elaboración de confitería en México y en el mundo.

### 2.7.1 Clasificación de la tecnología basada en el lugar en donde se encuentra localizada predominantemente

En esta clasificación se pueden distinguir cuatro tipos de tecnologías: a) *Tecnología de equipo*, b) *Tecnología de producto*, c) *Tecnología de proceso*, y d) *Tecnología de operación*. También conocido como el paquete tecnológico.

- a) *Tecnología de equipo*: es aquella que es desarrollada por el fabricante de equipo; la tecnología está implícita en el equipo mismo, y generalmente se refiere a industrias de transformación como plásticos, textiles y hules.
- b) *Tecnología de producto*: los conocimientos están centrados en la estructura física y química del objeto fabricado o en la configuración o diseño mecánico; esta tecnología generalmente la desarrolla el fabricante del producto.
- c) *Tecnología de proceso*: Es aquella en la que el desarrollo original es reciente y se lleva a cabo por firmas de ingeniería o grandes empresas productivas; su evolución es dinámica y la clave de los conocimientos está en las variables del proceso y en sus rangos de operación.
- d) *Tecnología de operación*: Es la que resulta de largos periodos de evolución; los conocimientos son producto de la observación y experimentación de años de procesos productivos. En este tipo de tecnología es frecuente la incidencia de tecnología de equipo y de proceso, por lo que a veces se utiliza como una condición en la compra de éstas.

## 2.7.2 Clasificación de las Tecnologías con relación al mercado

Tabla 2.2. Clasificación de las tecnologías con relación al mercado

TIPO DE TECNOLOGÍA	CARACTERÍSTICAS
TECNOLOGÍAS BÁSICAS	<ul style="list-style-type: none"><li>• Esenciales para estar en la industria</li><li>• Utilizadas por la mayor parte de los competidores</li><li>• Escaso impacto competitivo ( no diferenciadoras )</li></ul>
TECNOLOGÍAS CLAVE	<ul style="list-style-type: none"><li>• Parte substancial de productos y procesos</li><li>• Gran impacto competitivo (Diferenciadoras )</li></ul>
TECNOLOGÍAS DE PUNTA	<ul style="list-style-type: none"><li>• En fase experimental por algún competidor</li><li>• El impacto competitivo puede ser importante</li></ul>
TECNOLOGÍAS EMERGENTES	<ul style="list-style-type: none"><li>• En fase de investigación o experimental en otras industrias</li><li>• Impacto competitivo desconocido pero prometedor.</li></ul>

Fuente: Gallardo, V. 2007.

- Tecnología base* es la común a la mayor parte de las empresas de una industria y se incorpora en el proceso de elaboración de los productos. Están disponibles también para la mayor parte de las empresas de la competencia por lo que deja de ser importante como herramienta de competitividad
- Tecnología clave* es aquella cuyo impacto competitivo es más importante y puede diferenciar a una **unidad estratégica** de sus competidores. Para su identificación es necesario analizar la dinámica del mercado y las bases de la competencia.



- c) *Tecnologías de punta*. es aquella que estando en una etapa de desarrollo inicial tienen un potencial demostrado para cambiar las bases de la competencia. Algunas de estas pero no todas tienen/pueden ser tecnologías clave del mañana.
- d) *Tecnologías emergentes*: aquellas tecnologías que en la actualidad son objeto de estudio para futuros productos o procesos.

### 2.7.3 Clasificación de acuerdo al ciclo de vida de la tecnología

Toda tecnología está sujeta a un proceso evolutivo, el cual puede ser explicado de forma semejante al ciclo de vida de un producto. Ambos ciclos pueden ser estudiados mediante el empleo de diagramas de curvas “S”, en dicho diagrama sobresalen cuatro etapas, en donde cada una nos dirá el estado de la tecnología.

- a) En la primera etapa, llamada “embrionica”, la empresa deberá invertir en el desarrollo de una nueva tecnología, todo ello antes de que los resultados derivados de la aplicación de dicha tecnología se hagan sentir.
- b) En la segunda etapa conocida como de “crecimiento”, la empresa ha acumulado **know-how** y experiencia en relación con la tecnología de desarrollo. Con ello, los resultados logrados son mucho más elevados en relación con las inversiones realizadas.
- c) En la tercera etapa, “madurez”, los recursos a emplear en la tecnología no se ven acompañados por un incremento proporcional en el rendimiento generado por la aplicación de la tecnología. Se produce una disminución del ritmo de crecimiento obtenido. De hecho se dice que se está llegando al envejecimiento de la tecnología, siendo ésta, la última etapa del ciclo.
- d) En la cuarta etapa: “envejecimiento” el papel de la tecnología es mínimo. Puede ser fácilmente reemplazada.



## 2.8 ESTRATEGIA TECNOLÓGICA

La estrategia tecnológica determina las acciones a realizar con los recursos tecnológicos con los que cuenta la organización, ya sea a corto, mediano o largo plazo para la organización.

Existen dos tipos de estrategias:

- a) **Estrategias generales:** Tienen un punto de vista amplio, permitiéndonos conocer la evolución de las tecnologías, conocidas y desconocidas dentro de la organización. así como la evolución del mercado en el que se van a emplear en función de los objetivos estratégicos de la organización. Con esta información se determinará la posición tecnológica que se desea alcanzar en un plazo razonable.
- b) **Estrategias particulares:** Estas estrategias están ligadas a la toma de decisiones para la asignación de recursos para la adquisición de tecnologías y la determinación de actividades tecnológicas que se puedan realizar. Para proponer este tipo de estrategias es necesario primero, analizar las tecnologías que se emplean actualmente en la organización para saber si las necesidades de los clientes se están satisfaciendo a través de los productos, procesos y servicios que ofrece la organización.

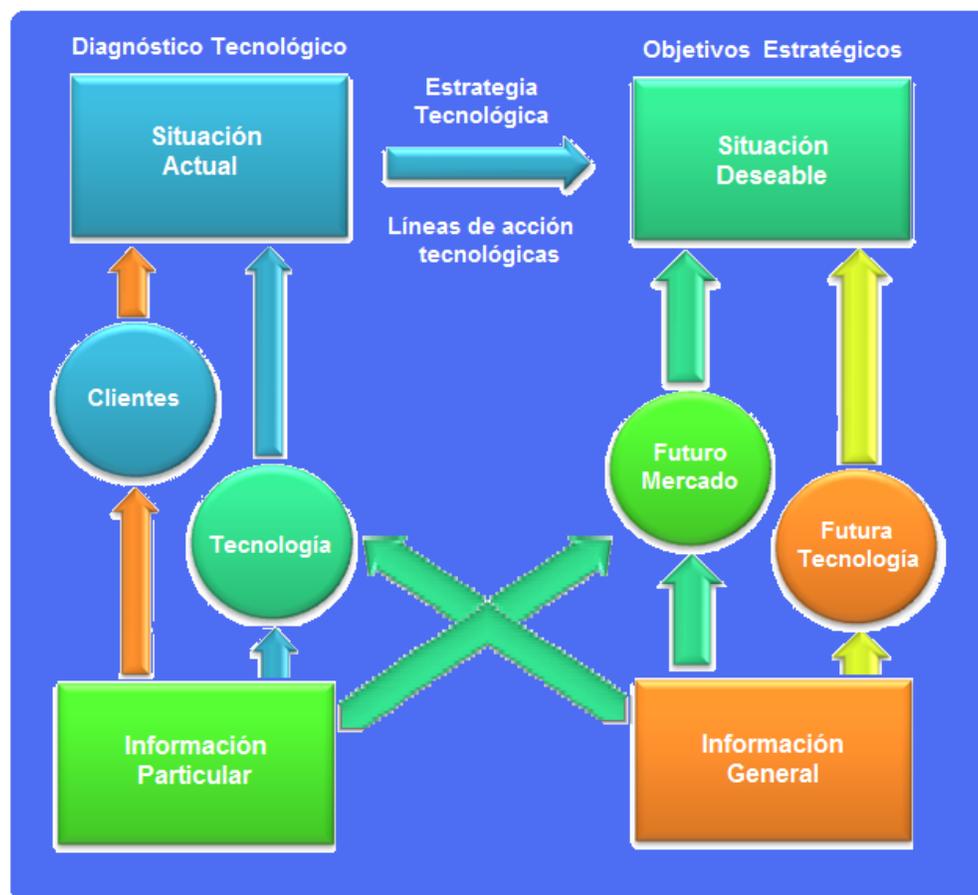
En el diagrama 2.7 se puede ver que para determinar las líneas de acción tecnológica a seguir, es necesario primero se debe elegir la estrategia tecnológica a seguir, la cual estará alineada a la estrategia competitiva de la organización o UEN. Para plantear la estrategia es necesario haber realizado un análisis interno y externo de la situación actual mediante un diagnóstico tecnológico.

## 2.9 LÍNEAS DE ACCIÓN TECNOLÓGICAS

La implantación de la estrategia tecnológica se logra a través la determinación de las acciones tecnológicas a corto, medio y largo plazo. Para esta tesis solo se determinarán los siguientes puntos:

- Se establecen los objetivos en cuanto a la infraestructura necesaria, impacto organizativo y capacitación del personal de la UEN.
- Asignación de los plazos de ejecución a corto, medio y largo plazo

**Diagrama 2.7** Elementos que se necesitan para el planteamiento de la estrategia tecnológica para la UEN-DRM



**Fuente:** Ortiz Gallardo, Víctor Gerardo, 2005.



# 3. ANTECEDENTES



### 3.1 LA COMPETITIVIDAD DE MÉXICO

De acuerdo con el Reporte Internacional de Competitividad 2009-2010, (Forum, 2009) llevado a cabo por el Foro Económico Mundial (FEM), destaca que México permanece sin variación en el número 60, lo que demuestra cierta firmeza frente a la actual recesión económica internacional. Esto es particularmente notable dado la estrecha relación que tiene México con el ciclo económico de EE.UU. en términos de disponibilidad de financiamiento, el comercio y las remesas.

De los doce pilares que componen el Índice del FEM, México mejoró en el rubro de Estabilidad Macroeconómica (pasando del lugar 48 en 2008- 2009 al lugar 28 en 2009-2010), como resultado de la fortaleza macroeconómica y las políticas fiscales involucradas. En este pilar México se ubicó en segundo lugar, sólo por debajo de China, al compararse con las cuatro economías emergentes más dinámicas del mundo, denominadas "BRIC" (Brasil, Rusia, India y China).

Las ventajas competitivas que son la base del rendimiento de la competitividad de México incluyen los sólidos fundamentos macroeconómicos ya mencionados por ser uno de los mayores mercados del mundo para las empresas locales (11º), gracias a que cuenta con una amplia red de acuerdos comerciales preferenciales así como un importante y creciente mercado interno, lo que le permite tener un sector comercial diversificado y bastante sofisticado (62º), de esta manera los conglomerados de empresas (**clusters**) están relativamente bien desarrollados (53º), la calidad de los proveedores locales (47º), y una amplia cadena de valor completa (54º) le permiten exportar con eficiencia productos manufacturados.

Al mismo tiempo, los puntos de análisis del Índice Global sobre Competitividad (IGC) indican algunas debilidades importantes en áreas clave para el crecimiento sostenido del país en el mediano y largo plazo. Dentro de las cuales se encuentran la ineficacia de las instituciones públicas (101º), junto con la alta inseguridad (125º) debido a la violencia generalizada y la delincuencia que son motivos importantes de preocupación. Igualmente preocupante es el rígido mercado laboral de México (115º) caracterizado por las molestas regulaciones laborales, los altos impuestos de nómina y las altas cotizaciones sociales con un mercado de productos ineficientes (90º) y la competencia insuficiente.



Por último, pero no menos importante, la educación superior y de formación (74<sup>o</sup>) no parece proporcionar a la economía la de mano de obra calificada que necesita, en particular los científicos e ingenieros (94<sup>o</sup>), por lo que no se ha creado un entorno propicio a la adopción de nuevas tecnologías (71<sup>o</sup> en el pilar de preparación tecnológica) y la generación de otras nuevas (78<sup>o</sup> en el pilar de la innovación). Es preciso seguir avanzando para liberalizar los mercados, mejorar el sistema educativo, y mejorar la gestión pública en el país.

### **3.2 COMPETITIVIDAD DE LAS PYMES MEXICANAS DE ALIMENTOS**

La estabilidad del entorno macroeconómico en los últimos años no ha sido suficiente para que las pequeñas y medianas empresas mexicanas se desarrollen en forma competitiva, dinámica y sostenida en el tiempo, pues existen factores adicionales que no han recibido suficiente atención para la conformación de un entorno propicio para el adecuado desempeño de las empresas; entre estos factores, los que de forma más recurrente son señalados por el sector empresarial son los siguientes (Solleiro, y otros, 2006) :

***a) Elevados costos asociados a la normatividad y la sobre-regulación.***

Los empresarios se enfrentan a un exceso de trámites y gestiones para abrir y operar un negocio, lo cual en muchas ocasiones representa una limitante para el crecimiento de la actividad productiva, pues esta situación desincentiva el cumplimiento de las obligaciones tributarias, promueve la evasión fiscal y la informalidad de los negocios. (COFEMER, 2001).

***b) Escasa formación y desarrollo de habilidades empresariales.***

En México, la cultura empresarial no se ha desarrollado a su máximo potencial. En muchas ocasiones las empresas, en particular las micro y pequeñas empresas, inician como negocios de subsistencia sin mayor conocimiento de los conceptos básicos de administración de negocios. Además, aun las empresas de mayor tamaño, en algunos casos no son conscientes de los beneficios que se pueden obtener mediante la adquisición de habilidades empresariales a través de diferentes instrumentos, entre los cuales podemos incluir: la consultoría empresarial y la cooperación con instituciones académicas y centros de investigación, entre otras.

**c) Limitaciones en la capacitación y desarrollo de los recursos humanos.**

La capacitación gerencial y laboral de los recursos humanos de las empresas constituye una de las bases del incremento de la productividad en las mismas. Sin embargo, muchas veces este instrumento de apoyo no recibe la atención adecuada por parte de las empresas.

**d) Escasos sistemas de información, desconocimiento del mercado y problemas de comercialización.**

Si las empresas no cuentan con información y orientación oportuna, esto repercute sobre su capacidad de gestión y penetración de mercados, al no tener una visión completa del entorno en el que operan y la competencia a la que se enfrentan y, por lo tanto, reduce las probabilidades de que éstas sobrevivan en el mercado, disminuyendo sus márgenes de ganancia y limitando sus capacidades de crecimiento. De acuerdo con la Encuesta Nacional de Micronegocios del INEGI (2008)I, los principales problemas para el funcionamiento de las microempresas tienen que ver con el desconocimiento del mercado, según se ilustra en la siguiente tabla.

**Tabla 3.1** Principales problemas para el funcionamiento de las empresas 2008

PRINCIPALES PROBLEMAS	PORCENTAJE
Desconocimiento del mercado	39,1
Competencia.	25,5
Rentabilidad.	17,3
Retraso en el pago de los clientes.	4,2
Financiamiento.	3,8
Falta de maquinaria y equipo.	1,7
Otros.	8,3

Fuente: INEGI, Encuesta Nacional de Micronegocios (2008)

**e) Falta de vinculación con los instrumentos para el desarrollo y la innovación tecnológica.**

Según la información sintetizada en la tabla 3.1, la ausencia de una política adecuada de fomento a la innovación tecnológica y a la inclusión de tecnología de primer nivel en las empresas del país se ve reflejada en una planta productiva vulnerable.

De acuerdo con el análisis realizado para la elaboración del Programa Especial de Ciencia y Tecnología 2001-2006, las empresas pueden clasificarse en cuatro niveles de competitividad, según las características que reflejan sus capacidades administrativas, operativas y tecnológicas. Esta clasificación expone también el tipo de prácticas predominantes, que parten de un nivel elemental (nivel emergente) y se desplazan hacia mejores prácticas hasta llegar a los estándares de excelencia internacional (nivel de clase mundial). De acuerdo con esta clasificación, la PYMES mexicanas de alimentos se encuentran clasificadas de carácter emergente a confiable. (Escamilla Loeza, 2006)

**Tabla 3.2** Niveles de competitividad de las empresas

CARACTERÍSTICAS	EMPRESA			
	EMERGENTE	CONFIABLE	COMPONENTE	CLASE MUNDIAL
Prioridad	Supervivencia	Diferenciación	Innovación	Liderazgo
Mejores prácticas	Sistemas gerenciales y administrativos	Mejora continua y <i>benchmarking</i>	Desarrollo de nuevos productos	Obsolescencia de producción acelerada
Cobertura de mercado	Local	Nacional	Región internacional	Global
Nivel de su administración	Imitación	Adopción y/o mejora	Desarrollo	Licenciamiento
Actitud frente al cambio	Reacciona	Se adapta	Promueve	Origina

Fuente: Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, Programa Especial de Ciencia y Tecnología 2001-2006.



**f) *Difícil acceso a esquemas de financiamiento oportuno, adecuado y en condiciones competitivas.***

Las empresas mexicanas, en su gran mayoría, no tienen acceso a créditos adecuados en tasa y forma para satisfacer sus necesidades de financiamiento. El papel de la banca comercial apenas rebasa el 20% de la composición del financiamiento empresarial, y más de la tercera parte de las empresas, de acuerdo con una encuesta aplicada por el Banco de México, consideran que las altas tasas de interés son el mayor problema para solicitar un crédito. La escasez de financiamiento por parte de la banca comercial ocasiona que la principal fuente de financiamiento de las empresas sean sus proveedores, lo que a su vez limita la capitalización de las empresas. En términos internacionales, el sistema financiero presenta problemas en aspectos como capital de riesgo y diferencial en tasas de interés.

**g) *Problemas del entorno: mercado***

La falta de adaptación a los cambios en el mercado, puede causar la desaparición de las microempresas, que se encuentran excluidas de sus mercados tradicionales por no hacer frente a los cambios de éstos.

**h) *Requerimientos crecientes del mercado***

El movimiento mundial en pro de mayor calidad y productividad con frecuencia deja fuera del mercado a las microempresas, que con frecuencia carecen de los recursos de personal y financieros y tecnológicos necesarios para adaptarse a estos nuevos requerimientos.

El acelerado cambio tecnológico, requerido por el mercado, impone una fuerte presión a la microempresa; los mercados mismos de apoyo tecnológico rara vez están al alcance de este sector del empresariado, no tanto por el costo de sus servicios, que en este país están subsidiados frecuentemente, sino mas bien por falta de un “receptor” en la empresa que pueda implantar los avances. La microempresa muchas veces no tiene acceso al empleo de personal técnico de alto nivel, y aún no se ha desarrollado un mercado para consultores en este ramo que pudieran apoyarlos, prestando sus servicios en un esquema de tiempo parcial. En esto hay un círculo vicioso difícil de romper. El empresario no ve los beneficios y se le hace caro el apoyo del consultor; los consultores, ante la escala de posibilidades de



vender sus servicios prefieren atender a la empresa mediana y grande. (Escamilla Loeza, 2006)

***i) Cambios en las cadenas productivas tradicionales***

Tradicionalmente las empresas grandes se proveían unas a otras, y las microempresas hacían lo mismo. Ahora ha cambiado sustancialmente, pues las empresas medianas y grandes, ante la saturación de sus mercados tradicionales, han entrado a competir en mercados de especialidad y pequeños volúmenes, creando nuevas cadenas productivas. Esta situación ha desplazado a pequeñas empresas de sus mercados tradicionales, aunque también ha abierto algunas oportunidades a pequeñas empresas que estén preparadas para insertarse en esas nuevas cadenas productivas, como abastecedoras de partes y sub-ensambles, o llenando nichos de mercado que las empresas grandes no abastecían.

Un fenómeno parecido ocurre al abrirse las fronteras a la competencia internacional.



### 3.3 DEFINICIÓN DE DULCE REGIONAL

Un dulce regional es aquél alimento elaborado de forma artesanal, azucarado y a base de algún fruto seco o semilla oleaginosa. Con un valor agregado por su belleza en formas, texturas y colores. (Martínez, 2003).

### 3.4 HISTORIA DE LOS DULCES REGIONALES.

“El origen de la dulcería mexicana, surgió gracias al sincretismo de las culturas árabe, española e indígena. Gracias a esta unión, se tiene hoy en día un símbolo de identidad que caracteriza a nuestra cultura. Nuestros ancestros recogieron los autóctonos cactus como las biznagas, o el nopal o *metl*, las tunas o *nochtli* y los *xoconoztles*, así como también algunas frutas como las naranjas, los limones y las peras.

Los españoles introdujeron nuevos productos como: la caña de azúcar, el trigo, la cebada, arroz, azafrán, café, canela, cebolla, cilantro, orégano, el ganado (gallinas, caballos, ovejas) y otros alimentos. Durante los siglos XVI y XVII, los dulces regionales mexicanos tuvieron su mayor florecimiento. Los primeros lugares donde los dulces regionales se fabricaron fueron en cuatro ámbitos: los ingenios, *trapiches*, talleres de artesanos, academias de algunos cocineros y maestros de mesa y en los conventos de diferentes órdenes eclesiásticas de: carmelitas, dominicas, teresianas, clarisas y jerónimas y quizás en los pequeños comercios que se dedicaban a ofrecer su mercancía al público...” (Antecedentes de una manjar, 1999).

“En su extenso repertorio se encuentran productos elaborados no sólo de azúcar, sino de ingredientes naturales como las frutas, la leche, algunos cereales, frutos secos y especias. Se pueden encontrar desde las alegrías, hechas de amaranto, semillas de nuestros ancestros prehispánicos, hasta las actuales frutas cristalizadas, tan originales como los chilacayotes, las calabazas o la biznaga hecha de acitrón. Los dulces regionales no sólo son mezclas de color, sabor e historia sino de nutrientes pues son ricos en fibra, proteínas y si sobreviven al calor y contienen algunas vitaminas. Se encuentran también las exóticas piñas, los tamarindos agrídulces que llevan chile incluido, las cocadas blancas, amarillas o doradas y la infinita gama de dulces de leche de vaca, de cabras, muchas veces mezclados con nueces almendras o piñones.



Los mexicanos encontraron en los dulces un medio más para expresar su creatividad y sus fantasías artísticas, las cuales, sin duda son las características de sus identidad, cuyos destellos muestran una historia moldeada en dulce.

La dulcería mexicana muestra su alegría no sólo en tiempo de vida y bonanza sino ante la muerte, cuando se hacen dulces en forma de calaveras, ataúdes y entierros completos, donde se incluyen las momias, la corte celestial y aún el diablo con los seres del inframundo.

Sin embargo los dulces regionales se han mantenido como una industria artesanal ya que, parte de la oferta se sigue elaborando en pequeña escala por numerosas familias. Y sólo algunos dulces como: los camotes de Santa Clara, jamoncillos de pepita de melón, muéganos envinados, frutas cubiertas, tortitas del cielo, turrone de cacahuete, calabazates, guayabates, merengues, cajetas, compotas, palanquetas, alegrías y charamuscas han resultado demandados tanto por turistas locales, nacionales y extranjeros...” (Cordero, 1983)

### **3.5 CLASIFICACIÓN DE LOS DULCES REGIONALES MEXICANOS**

En la tabla 3.1 se muestra una lista de los diferentes tipos de dulces regionales que se elaboran en el país, clasificados con base en la materia prima (Falcon Salinas, 1998). Sin embargo, todos comparten una característica en común, que es la elaboración artesanal basada en recetas tradicionales, que los hace representantes de la cultura mexicana. Por esta razón, me referiré a ellos como el conjunto de los dulces regionales sin hacer distinción en materia prima, cantidad de producción u alguna otra clasificación.

**Tabla 3.3** Clasificación por materia prima de los dulces regionales mexicanos

MATERIA PRIMA	DULCE
Azúcar	Azucarillados, Alfeñiques, Calaveras de dulce, Dulce de día de muertos, Borrachitos.
Leche	Cajetas, jamoncillos, molletes de leche, chongos zamoranos, panochitas de leche, bigotes bien me sabe, figuritas de dulce de leche, leches, panetela, panocha de sinaloa, arroz con leche, rollos de nuez, nuglette, natillas, morelianas de leche quemada
Huevo	Besos, soplillos, huevos poblanos, gazzate, huevos reales, jericallas, huevos moles, huevos de nieve, chongos tapados, mamoncitos de Moctezuma, marquesote de rosa, muéganos de santa inés, mostachones, merengues.
Maíz	tepopoztes, alfajores de maíz, palomitas de maíz, pinoles, burritos de maíz, bolas de piloncillo, melcocha
Semillas	Castañas, puxinú, bien me sabe, palanquetas, queso imperial, pepitorias, bocadillos, antes, mazapanes, turrone, bolitas de coco y nuez, piñonate, bolillos de piñón
Alcohol	Nanches en mezcal, jocotes en mezcal, rompopo, mistelas, borrachitos, pulque con fruta
Frutas	queso de tuna, antes, charamuscas, artequines de coco, cuajada, ates, plátanos evaporados, conservas con piloncillo, conservas con mezcal, pastas de guayaba, compotas, biznagas, frutas cristalizadas, calabazate, cabello de ángel, calabaza en tacha, <b>ciruelas</b> rellenas, tejocotes deshuesados, manzanas acarameladas jaleas



### 3.6 ELABORACIÓN DE LOS DULCES REGIONALES MEXICANOS

En México existe una tradición ancestral de elaboración de dulces regionales y pueden clasificarse en dos formas por la cantidad de producción

#### **a) *Industria artesanal: talleres familiares y conventos***

Se consideran talleres artesanales, debido a que gran parte de su confección es manual con los mínimos estándares de calidad y seguridad alimentaria. Los elaboran familias que han conservado las recetas transmitidas de forma oral. Estos talleres, se encuentran ubicadas en las viviendas de los mismos propietarios, donde se ha adaptado un espacio con una mínima inversión.

El equipo empleado para la elaboración del dulce es artesanal, es decir, se utilizan: cazuelas de cobre, estufas de gas, palas de madera, agua, tinas, peladores, tablas de madera, cuchillos, charolas, papel celofán, cajas de madera o de cartón, etiquetas, papel para envolver el producto final. Obtienen la materia prima en los mercados de sus regiones o ellos mismos los cultivan, en el caso de los frutos.

Estos talleres familiares cuentan con un número limitado de empleados, con un máximo de tres personas y por lo general son personas de la misma familia o conocidos de ellos.

Las condiciones de salubridad son escasas en algunos de estos talleres, debido a que las personas que se ven involucradas en su elaboración no cuentan con conocimientos en cuanto a higiene y normas de salubridad.

Ejemplos de elaboración de dulces típicos en talleres artesanales son: el camote, el macarrón, la fruta cubierta, los borrachitos, las tortitas de Santa Clara, el dulce de leche, los merengues, muéganos, gaznates, etc.

El proceso de fabricación de los dulces es muy prolongado, llevándose incluso hasta varios días para su obtención, por lo que algunas familias decidieron dedicarse a la producción de un solo tipo de dulce. Ya que actualmente no cuentan ni con el presupuesto ni con el tiempo. Otras familias con más recursos pueden dedicarse a la elaboración de varios dulces que después son distribuidos en los comercios.



En su mayoría estos talleres no se encuentran registrados en bases de información oficiales sin embargo, la secretaria de economía estima que en el país existen alrededor de 5 000 talleres familiares de dulces regionales.

### ***b) Talleres industrializados***

En este ramo se encuentran las empresas que cuentan con un personal más especializado, de aproximadamente 30 empleados. Cada empleado, cuenta con una actividad diferente, por ejemplo: los hombres se dedican al trabajo más difícil, estando en el área del hervido de la leche, en cambio, las mujeres confeccionan los dulces, los empacan y los venden.

Este tipo de microempresas, cuentan con equipo especializado para área de alimentos. Como son: hornos, secadores, marmitas, dosificadores, tanques mezcladores, etcétera.

Estas microempresas han buscado obtener certificados de inocuidad de sus productos.

Actualmente el Sistema de Información Empresarial Mexicano (SIEM 2008) tiene registradas tan solo 19 empresas que elaboran y comercializan dulces regionales, en los que se incluyen a los talleres familiares como talleres industrializados. En el Anexo B se muestra el listado de estas empresas.

## **3.7 OPORTUNIDAD DE NEGOCIO DE LOS DULCES REGIONALES MEXICANOS**

Estudios de mercado realizados por el Bancomext destacan que uno de los principales motivos por los cuales el extranjero gusta de consumir comida regional mexicana, se debe que ellos valoran la exquisitez, tradición y la cultura mexicana que se ve reflejada en los productos. (Bancomext, 2006). Estos estudios también señalan que los extranjeros gustan de comer más productos dulces que picantes. Ejemplo de ello: es la nieve de aguacate. Dada estas preferencias de consumo, los dulces regionales mexicanos podrían tener una oportunidad de penetración en este mercado. Las características de tradición y cultura mexicana son activos intangibles, que podrían representar una ventaja competitiva si son correctamente gestionadas.



Sin embargo, en estos estudios también nos dice que uno de los aspectos más importantes a considerar, es que estos países son muy exigentes en cuanto a calidad e inocuidad de los productos que consumen. Por lo que han tomado estrictas medidas para asegurar la calidad los productos que importan. Estas disposiciones se encuentran establecidas en normas y sellos que son obligatorias para poder penetrar en este mercado. Por esta razón, es importante que el sector de los dulces regionales conozca las exigencias de estos mercados en materia alimentaria con la finalidad de saber a qué se enfrenta y que puede hacer para cumplir con ellas, si es que desea aprovechar la oportunidad de negocio que Bancomext asevera existe en este mercado.

### **3.8 SITUACIÓN TECNOLÓGICA ACTUAL DEL SECTOR INDUSTRIAL DE DULCES REGIONALES MEXICANOS**

En la tabla 3.5 se muestran las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas tecnológicas que existen para el sector de la industria de dulces regionales mexicanos. (Pensamiento Aceituno, 2010)

En ellas se destaca que las fortalezas se encuentran principalmente en la tecnología de producto, como anteriormente se había mencionado, los dulces regionales tienen un valor intangible de originalidad, diversidad, elaborados con ingredientes naturales y son representantes de la cultura y tradición mexicana, sin embargo, sus debilidades se encuentran en las tecnologías de proceso y operación, en la primera porque en el proceso de elaboración no existe una estandarización del producto, tampoco se cuentan con certificados de calidad e inocuidad, ni se han aplicado programas de Buenas Prácticas de Manufactura y en la segunda debido a que la mayoría de las empresas son talleres familiares en los cuales no existe una estructura formal de la empresa ni cuenta con recursos humanos calificados que permitan que la empresa elaborar estrategias y planes para exportar sus productos.


**Tabla 3.4 FODA tecnológico del sector industrial de los dulces regionales mexicanos**

FORTALEZAS		DEBILIDADES			
TECNOLOGÍA DE PRODUCTO	TECNOLOGÍA DE PROCESO	TECNOLOGÍA DE EQUIPO	TECNOLOGÍA DE PROCESO	TECNOLOGÍA DE PRODUCTO	TECNOLOGÍA DE OPERACIÓN
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Originalidad</li> <li>✓ Diversidad</li> <li>✓ Representante de la tradición mexicana</li> <li>✓ Ingredientes naturales y orgánicos</li> <li>✓ Son considerados productos exóticos</li> <li>✓ Es un nicho de mercado con alto valor agregado</li> <li>✓ No tiene competidores directos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Proceso productivo (artesanal)</li> <li>✓ Baja producción</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ No se emplean equipos especializados de grado alimenticio.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ No hay un estándar en la producción.</li> <li>✓ No se aplican las buenas prácticas de manufactura,</li> <li>✓ No se tienen certificados de calidad.</li> <li>✓ En la elaboración del producto no se garantiza la inocuidad del producto.</li> <li>✓ Condiciones de salubridad en algunos de estos talleres es escasa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Debido a las debilidades en las tecnologías de proceso y equipo anteriormente mencionadas, en este momento los dulces regionales, no pueden cumplir con las exigencias requeridas por la comunidad europea y la FDA</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ No se aplican Sistemas de Gestión de Calidad y de Tecnología</li> <li>✓ No hay una estructuración de la empresa</li> <li>✓ No existen recursos humanos calificados</li> <li>✓ No hay trazabilidad de la empresa</li> <li>✓ La industria carece de una estrategia tecnológica explícita que se refleje en planes y metodologías de actuación concretas.</li> </ul>



OPORTUNIDAD		AMENAZAS	
TECNOLOGÍA DE PRODUCTO	TECNOLOGÍA DE OPERACIÓN		
<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Exportación del producto.</li><li>✓ Lograr que adquiera la categoría de orgánico y gourmet</li><li>✓ Existen países interesados en productos como estos. Que están dispuestos a pagar un alto precio por ellos, siempre y cuando se garantice calidad e inocuidad</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Tratados de libre comercio</li><li>✓ Bajas o nulas tarifas arancelarias</li><li>✓ Apoyo de organismos internacionales</li><li>✓ Apoyo del SE para industrializar empresas tradicionales</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ No es un artículo de primera necesidad y en una crisis económica no sería una prioridad adquirirlo</li><li>✓ Encarecimiento de los insumos</li><li>✓ Imitaciones de baja calidad, que le quiten prestigio al producto. Si no se adquieren denominaciones de origen</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Consumidores muy exigentes, que tardan en aceptar los nuevos productos</li><li>✓ Malos acuerdos comerciales con los distribuidores</li><li>✓ Malas relaciones comerciales</li><li>✓ Modificaciones a las regulaciones sanitarias, ambientales y económicas</li></ul>

En esa tesis también se realizan recomendaciones tecnológicas para el sector de la industria de los dulces regionales mexicanos en cada una de las tecnologías, producto, proceso, operación y equipo y se muestran en la tabla 3.6.

**Tabla 3.5** Recomendaciones tecnológicas para la industria de los dulces regionales mexicanos

TECNOLOGÍA DE PRODUCTO	TECNOLOGÍA DE EQUIPO	TECNOLOGÍA DE PROCESO	TECNOLOGÍA DE OPERACIÓN
Estandarización del producto	Emplear equipos de grado alimenticio.	Buenas prácticas de manufactura	Sistemas de Gestión de Calidad y de Tecnología
Conserve características tradicionales	Equipos especializados	Elaboración semi-industrial.	Producción limitada
Cumplir con las exigencias de un nicho de mercado gourmet con Calidad <i>Premium</i> .		Certificado HACCP	Gestión de la empresa
Inocuidad		Certificados ISO 22000:2005	Incorporación de outsourcing
Certificados de calidad HACCP e ISO 2200:2005			Recurso humanos calificados
Sello de Denominación de Origen Controlado			Exportación del producto.
Envases reciclables			Trazabilidad de la empresa



TECNOLOGÍA DE PRODUCTO	TECNOLOGÍA DE EQUIPO	TECNOLOGÍA DE PROCESO	TECNOLOGÍA DE OPERACIÓN
Producto orgánico			Certificación OCIA. Programa Nacional Orgánico (NOP)
Calidad de exportación			Estrategia tecnológica
Seguridad alimentaria			
Marca reconocida			
Diseño especializado del envase			
Sello de Denominación de Origen Controlado (AOC)			



Con base en esta información en el siguiente capítulo haré una propuesta de la estrategia tecnológica para que una unidad de negocio representativa de la industria de los dulces regionales mexicanos incremente su competitividad.

Para describir esta unidad de negocio primero se establecerá su:

- Misión
- Visión
- Objetivo
- Valores
- Ventaja competitiva
- Estrategia competitiva de negocio
- Red de valor
- Estrategia de competencia tecnológica
- Líneas de acción tecnológica



# 4. METODOLOGÍA



Para lograr los objetivos trazados en esta tesis, la recopilación y análisis de la información se fundamentará principalmente en fuentes de información secundarias. Las fases seguidas para esta metodología se explican a continuación.

- Conocer las tendencias y las exigencias de los consumidores en el mercado mundial en materia de dulces regionales. A través de estudios de mercados realizados por la Secretaría de Economía y el Banco Nacional de Comercio Exterior (Bancomext, 2006)
- Ya que se identificó la oportunidad negocio para la industria de dulces regionales en el mercado extranjero es necesario conocer su situación de desempeño competitivo así como los retos tecnológicos a los que se enfrenta. Esta información será recabada mediante la referencia bibliográfica de un diagnóstico tecnológico realizado a esta industria. (Pensamiento Aceituno, 2010)
- Para lograr incrementar la competitividad en la industria de los dulces regionales, se propondrá la creación de una unidad estratégica de negocios representativa de la industria. Se planteará una estrategia competitiva y tecnológica basada principalmente en las características inherentes de los dulces regionales mexicanos. (Morales L., 2001)
- Para aprovechar la oportunidad de mercado y con base en la estructura del diagnóstico tecnológico y las recomendaciones tecnológicas para el sector de los dulces regionales mexicanos se propondrán unas líneas de acción tecnológica a corto, mediano y largo plazo para que la UEN-DRM sea competitiva. (Pensamiento Aceituno, 2010).



# CONCLUSIONES



En México existe una rica tradición de elaboración de dulces regionales de forma artesanal con ingredientes naturales. De acuerdo con estudios de mercado realizados por el Bancomext, los consumidores de comida típica mexicana en países como: España, Francia, Noruega, Italia, Canadá, Japón, consideran a los dulces regionales mexicanos como productos exóticos de gran riqueza cultural y con un alto valor agregado. Lo cual representa una importante oportunidad de negocio para la industria mexicana que elabora estos productos.

Sin embargo, con base en datos del Instituto Nacional de Estadística Geografía (INEGI) del año 2008, muestran que la oportunidad de negocio mencionada anteriormente por el Bancomext, no ha sido aprovechada pues no existen datos registrados sobre exportaciones de los dulces regionales.

Con base en esta información se investigó desde el punto de vista tecnológico las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas que enfrenta la industria de dulces regionales. (Pensamiento Aceituno, 2010) Esta información fue la base para la propuesta de estrategia competitiva y tecnológica de mi tesis.

En este estudio se destaca que las fortalezas de esta industria se encuentran principalmente en la tecnología de producto, debido a que los dulces regionales tienen un valor intangible de originalidad, diversidad, elaborados con ingredientes naturales y son representantes de la cultura y tradición mexicana. Sus debilidades tecnológicas se encuentran principalmente en las tecnologías de proceso y operación, en las tecnologías de proceso porque en la elaboración de los dulces no existe una estandarización del producto, ni se cuentan con certificados de inocuidad como: El manejo higiénico de los alimentos, Buenas Prácticas de Manufactura (BPM), ISO 22:000, Trazabilidad de la empresa, etc. Los productos no poseen sellos distintivos de calidad. La debilidad en la tecnología de operación se debe a que la mayoría de las empresas son talleres familiares en los cuales no existe una estructura formal de la empresa ni cuenta con recursos humanos calificados que permitan que a la empresa elaborar estrategias y planes para exportar sus productos, o buscar financiamiento.

El diagnóstico tecnológico (Pensamiento Aceituno, 2010) estaba dirigido a la industria de dulces regionales, sin embargo para el desarrollo de mi propuesta de estrategia decidí enfocarla hacia una unidad de negocio que llamé Unidad Estratégica de Negocio de los Dulces Regionales Mexicanos (UEN-DRM). Ya que una unidad estratégica dirige sus



productos hacia un mercado específico, el cual puede ser un nicho de mercado y por lo tanto sus objetivos y estrategias van dirigidos hacia ese mercado, los cuales pueden ser independientes de la industria.

La estrategia que propongo no busca la introducción de un dulce regional en específico en el mercado internacional, sino más bien, considera a los dulces regionales como un solo producto que tiene una característica en común, el activo intangible de ser un reflejo de la tradición, cultura e historia de nuestro país. Lo que le da al producto, un alto valor agregado frente a los consumidores extranjeros. Por esta razón esta característica la consideré como la principal ventaja competitiva.

Basándome en esta ventaja competitiva, propuse que la estrategia de competencia tecnológica tenía que ser de diferenciación ya que el mercado objetivo es el nicho de mercado formado por consumidores con un alto poder adquisitivo.

Sin embargo este mercado es muy exigente en cuanto a calidad e inocuidad en los productos que consume, por lo que para llevar a cabo esta estrategia propuse líneas de acción tecnológicas a corto, mediano y largo plazo.

Antes de llevar a cabo, las líneas de acción tecnológicas, es importante que la UEN-DRM como primera acción se consolide estableciendo su misión, visión, valores y objetivos y que los dé a conocer a su personal. Creando una estructura y política de trabajo enfocados a la calidad y competitividad internacional. Donde el papel de toda la estructura organizativa es fundamental, pero el compromiso y convicción de la alta dirección para llevarlo a cabo es primordial, pues su comprensión para establecer los programas de actividades de manera continua le permitirá alcanzar sus objetivos.

Con base en lo anterior es importante definir una política de recursos humanos que contemple la capacitación continua del personal, ya que la mayor parte del proceso depende de la mano de obra. Por lo que es importante capacitarlos para que se estandaricen los productos y se asegure su calidad e inocuidad. Para lograr esto es necesario implantar sistemas de calidad como las buenas prácticas de manufactura (BPM), la obtención de la certificación EUREPGAP y el establecimiento de controles en el proceso productivo para que a mediano plazo se pueda implementar el sistema ISO 22000:2005.



Así mismo, se desea adquirir los sellos como: México Calidad Suprema, Sello Rojo de calidad Superior (*Rouge Label*), Sello de Denominación de Origen Controlado (AOC), Especialidad Tradicional Garantizada (ETG), Agricultura Biológica (AB), etc. Que le brindarán al producto alta diferenciación y calidad sin perder su originalidad.

Los índices de competitividad toman como principal, el desempeño de la empresa para mantenerse rentable en el mercado, la capacidad de innovación y el desarrollo tecnológico, por lo que si se desea que la UEN-DRM sea competitiva en este mundo globalizado, es fundamental apoyarse de los programas y estrategias que ha establecido el gobierno federal en el Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012, con el fin de potenciar la productividad y competitividad de las PyMES. En esta propuesta se toman las estrategias que son aplicables a la UEN-DRM y se mencionan a continuación:

- La reforma a la ley de Ciencia y Tecnología que incluye el concepto de innovación como un elemento prioritario para fomentar el desarrollo científico y tecnológico.
- Disminución de costos para la apertura y operación de los negocios.
- Incremento en los procesos de investigación científica e innovación tecnológica
- El fomento a la inversión extranjera directa y la transferencia de tecnología;
- El apoyo al sector exportador.
- La defensa de los intereses comerciales del país.



# ANEXO A



# LOS SELLOS DE CALIDAD EN ALIMENTOS EN MEXICO

## A.1 México Calidad Suprema



La marca **México Calidad Suprema** (México Calidad Suprema A.C., 2008), es propiedad del Gobierno Mexicano cuyos cotitulares son la SAGARPA, y la Secretaría de Economía (SE), y que ha sido concebida bajo un Sistema de Certificación que da credibilidad y transparencia a los procesos de cesión de la marca, es decir, es necesario pasar por un proceso de evaluación de los sistemas productivos que garanticen el cumplimiento de los requisitos (calidad, inocuidad y sanidad) establecidos en un Pliego de Condiciones, documento donde se establece de manera clara y confiable requisitos con base en Normas Oficiales Mexicanas (NOM), Normas Mexicanas (NMX) y Normas Internacionales.

Para hacer uso de la Marca Oficial "México Calidad Suprema" se deben seguir los siguientes pasos:

1. Identificar el Pliego de Condiciones para el producto que desea certificar.
2. Analizar el Pliego de Condiciones, donde se establecen las especificaciones técnicas de calidad, sanidad e inocuidad que deben cumplirse.
3. Si requiere apoyo para la implementación de mejoras enfocadas al cumplimiento de los requisitos, diríjase al área de Consultoría en nuestra Asociación Civil, o bien podrá identificar un consultor en nuestro Directorio de Consultores.
4. Si considera estar preparado para la visita de auditoría de certificación, podrá contactar al Organismo de Certificación quien le proporcionará los detalles del servicio.
5. Si el dictamen del Organismo de Certificación resultó favorable, éste mismo emitirá el Certificado y usted podrá hacer uso de la marca en el producto certificado. Ver Manual de Uso



# LOS SELLOS DE CALIDAD EN ALIMENTOS EN LA UNIÓN EUROPEA

## A.2 DENOMINACIÓN DE ORIGEN E INDICACIÓN GEOGRÁFICA PROTEGIDAS Y ESPECIALIDAD TRADICIONAL GARANTIZADA

Las reglamentaciones que norman el uso de estas clasificaciones se formularon en 1992 para apoyar el desarrollo y protección de los productos de la agroindustria rural, estimular la producción agrícola variada, proteger el abuso e imitación de nombres de productos y para ayudar al consumidor, entregándole información relacionada con el carácter específico de los productos (Comisión Europea, 2001).

### a) Denominación de Origen Protegida DOP:



Garantiza que el producto que lleva este sello ha sido producido, transformado y elaborado en una zona geográfica determinada, con conocimientos específicos reconocidos y comprobados.

### b) Indicación Geográfica Protegida IGP:



Garantiza que el producto que lleva este sello presenta un vínculo con el medio geográfico en al menos una de las etapas de su desarrollo: producción, transformación o elaboración.

### c) Especialidad Tradicional Garantizada ETG:



Garantiza que el producto que lleva este sello presenta una composición tradicional o está elaborado según un método de producción tradicional.



En estas tres categorías de productos existe un Registro Comunitario, donde se asocia el nombre del producto al Pliego de Condiciones que debe cumplir para ostentar la clasificación correspondiente: DOP, IGP o ETG.

El sello o logotipo comunitario es el distintivo que puede usarse sobre la etiqueta o envase del producto aprobado y en su promoción publicitaria, permitiéndole aumentar la percepción visual y aproximarlos a los consumidores de toda la Unión Europea.

Los consumidores a su vez tienen la garantía de que éstos son productos controlados y que responden a las exigencias de su categoría. Por reglamento, los estados miembros deben contar con los recursos técnicos y humanos necesarios para realizar los análisis de control y visitas de fiscalización.

El procedimiento general de registro que deben cumplir los productores y procesadores para optar a una de estas tres categorías protegidas de productos, es el siguiente:

- Definir el producto, sus condiciones, formas de control, de acuerdo a especificaciones bien precisas: Pliego de Condiciones;
- Enviar la solicitud de postulación con el Pliego de Condiciones completo, a las autoridades nacionales competentes;
- Estudio de la solicitud a nivel nacional. Posteriormente es enviada a la Comisión a nivel europeo.
- Estudio a nivel de la Comisión a nivel europeo;
- Si se cumplen los requerimientos, se realiza una primera publicación en el Diario Oficial de las
- Comunidades Europeas, para informar a todas las personas que puedan estar interesadas;
- Si no hay objeciones, la Comisión Europea publica el nombre del producto protegido en el Diario Oficial de las Comunidades Europeas.

Las categorías de productos alimenticios que actualmente forman parte del Registro de DOP o IGP (CEE n° 2081/92) y de ETG (CEE n° 2082/92) son las siguientes: quesos; productos cárnicos procesados; carnes frescas; pescados y mariscos frescos y procesados; productos de origen animal del tipo huevos, miel, lácteos diversos (excepto mantequilla); materias grasas (mantequilla, margarina, aceites); aceitunas; frutas, hortalizas y cereales en estado natural y transformados; productos de panadería, pastelería, repostería o galletería; y bebidas en base a extractos de plantas.



### A.3 AGRICULTURA ORGÁNICA O ECOLÓGICA

En el año 1991 la Unión Europea aprobó el Reglamento sobre la producción agrícola ecológica y su indicación para productos agrarios y en 1999 incluyó la cría ecológica de animales. Esta normativa se enmarca también dentro de la política agraria común de fomentar productos de calidad, integrando la protección del medio ambiente a los procesos agrícolas y en lo que respecta a la ganadería, se agrega el bienestar de los animales. Así mismo, este reglamento establece una base estándar para la categoría orgánica o ecológica asegurando al consumidor que el producto responde a esta denominación.

La agricultura ecológica no utiliza abonos ni plaguicidas sintéticos, ni hormonas ni antibióticos que favorezcan el crecimiento y no utiliza semillas genéticamente modificadas.

En el caso de la agricultura y crianza ecológica, la normativa exige que una entidad certificadora pública acreditada o un órgano privado de control reconocido en cada Estado miembro, controle que el producto efectivamente se ha obtenido respetando las exigencias correspondientes de la Unión Europea.



#### **Agricultura Ecológica:**

El uso del logotipo es facultativo y podrá ir acompañado de logotipos nacionales o privados que identifiquen los productos orgánicos o ecológicos a nivel de país.

### A.4 LOS SELLOS DE CALIDAD EN ALIMENTOS EN FRANCIA

Francia es un país con tradición en la promoción y protección de su patrimonio culinario y de sus productos alimenticios. Para cumplir este propósito las autoridades francesas han institucionalizado herramientas voluntarias, representadas por sellos de calidad que garantizan al consumidor una característica de calidad determinada, validan su valor agregado y aseguran una competencia leal.

Los sellos de calidad franceses oficiales para productos alimenticios, son los siguientes:



- Sello de Certificación de Conformidad, que garantiza que las características del producto obedecen normas específicas de manufactura y/o composición;
- Label Rouge o Sello Rojo de Calidad Superior, que garantiza una calidad superior o premium;
- Sello de Denominación de Origen Controlado (AOC), que garantiza identificación de las características del producto con el lugar geográfico del cual proviene;
- Sello Agricultura Biológica, que garantiza un modo de producción natural y respetuosa del equilibrio ecológico, donde el agricultor no ha usado elementos químicos o sintéticos.

Dos de estos cuatro sellos de calidad se encuentran también normados a nivel europeo, el Sello Agricultura Biológica y el Sello Denominación de Origen Controlada. Cabe destacar que, en el caso de la Denominación de Origen Controlada, Francia ha sido el país líder a nivel mundial en su institucionalización.

#### A.4.1 SELLO DE CERTIFICACIÓN DE CONFORMIDAD

Este certificado garantiza que el producto está elaborado en conformidad con características específicas o condiciones especialmente establecidas relacionadas a su producción, transformación o condicionamiento.

a) **El sello oficial *Atout Qualité Certifié*:**



Representativo de garantía de conformidad con el Pliego de Condiciones establecido específicamente para el producto en cuestión.

Las características requeridas por el producto para ostentar el sello *Atout Qualité Certifié* - CQC- en su envase, son verificadas por diferentes organismos certificadores, todos los cuales pertenecen a la Asociación para la Promoción de Sistemas de Certificación de Productos del Sector Agroalimentario.

CEPRAL-. Los productos certificados con el sello *Atout Qualité Certifié*, son de una calidad distintiva y constante y portan en su etiqueta el detalle de las características



certificadas. La presencia de este sello significa que el producto responde a criterios de calidad significativos, objetivos, medibles, trazables y valorizados.

Cada producto responde a sus propias exigencias de calidad dadas por las características de conformidad certificadas, que responden a su vez al Pliego de Condiciones y que están determinadas por la composición del producto, sus características organolépticas o físico químicas, o por ciertas normas de manufactura.

#### **A.4.2 LABEL ROUGE O SELLO ROJO DE CALIDAD SUPERIOR**

El *Label Rouge* o Sello Rojo de Calidad Superior, como se denominará en adelante, fue creado por la Ley de Orientación Agrícola de 1960. El producto con este Sello se distingue de sus similares en el mercado por sus condiciones de producción o de fabricación, que le otorgan una diferencia cualitativa, la que es percibida por el consumidor final por sus características de sabor y por la imagen. Su calidad superior, es evaluada y comprobada por un análisis sensorial.

**Sello Rojo de Calidad Superior:** 

Esta etiqueta es una certificación que acredita que se trata de un producto alimenticio de calidad superior, por cumplir con un conjunto de características establecidas previamente como condición para optar a esa categoría.

El sello Rojo de Calidad Superior es una marca colectiva, propiedad del Ministerio de Agricultura y Pesca y que por ley va en todos los productos que ostentan esta categoría.

La posición superior del Sello Rojo hace indispensable una actualización periódica de las condiciones exigidas para llevar este sello. Para ello se tiene en cuenta la evolución técnica y el mejoramiento de los productos corrientes, a fin de mantener una diferencia significativa respecto de éstos últimos. Este es el objetivo principal de las comunicaciones



técnicas nacionales definidoras para una categoría de producción dada y los criterios mínimos a respetar por los Pliegos de Condiciones de los sellos.

### **A.4.3 AGRICULTURA BIOLÓGICA**

El sello biológico garantiza que el producto alimenticio fresco o procesado ha sido obtenido mediante técnicas de producción que privilegian el equilibrio del medio ambiente. La agricultura biológica o ecológica consiste en el uso de métodos de cultivo y de crianza de animales que respetan el equilibrio de los recursos naturales y excluyen el uso de fertilizantes y pesticidas químicos.

El producto aprobado puede llevar el sello oficial francés y además ir acompañado del sello propuesto por la Unión Europea. Cabe destacar que el sello oficial francés de productos biológicos es usado ampliamente en Francia y que su reconocimiento por parte del consumidor incluso traspasa las fronteras de este país. Por lo mismo, el sello europeo no lo ha reemplazado, ni tampoco es usado en combinación con el sello AB francés.



#### **El Sello AB (Agricultura Biológica u Orgánica)**

Es propiedad del Ministerio de Agricultura y Pesca y garantiza el cumplimiento del Reglamento CEE n° 2092/91 y el C. C. REPAB y en productos procesados avala que al menos un 95% de los ingredientes cumplen con este requisito.

El control de las condiciones de producción, de transformación y de importación es también realizado por organismos de certificación acreditados por el Comité Francés de Acreditación -COFRAC-, al igual que en los casos de los otros sellos.



#### A.4.4 DENOMINACIÓN DE ORIGEN CONTROLADA

La Denominación de Origen Controlada o AOC (iniciales que responden a su nombre en francés: *Appellation d'Origine Controlée*), se refiere al uso del nombre de un país, región o de una localidad para designar un producto alimenticio originario de allí y cuyas características de calidad se relacionan o son determinadas por el medio geográfico en que se originó, incluyendo factores naturales y humanos.

El concepto de Denominación de Origen Controlada fue originalmente creado en Francia en 1935 para los vinos. En dicho año se creó simultáneamente el Instituto Nacional de Denominaciones de Origen –

INAO- (iniciales que responden a su nombre en francés: *Institut National des Appellations d'Origine*), para proponer al gobierno el reconocimiento de las denominaciones de origen, resolver con base en la regulación correspondiente y realizar el control y la protección de estas denominaciones, tanto en el plano nacional como internacional.

Los requisitos para obtener uno de estos sellos son:

- Las condiciones específicas con que postula el producto para optar al distintivo o sello son establecidas en el Pliego de Condiciones (*Cahier de Charges*);
- El Pliego de Condiciones es objeto de una consulta pública (*enquête d'utilité publique* o consulta pública, que equivale al procedimiento administrativo de consulta a los ciudadanos a nivel de las municipalidades), llevada a cabo por personalidades calificadas provenientes de institutos de investigación y de institutos técnico profesionales;
- La sección Examen de Marcos de Referencias de la Comisión Nacional de Sellos y Certificaciones de productos agrícolas y alimentarios -CNLC - emite su decisión luego de evaluar el Pliego de Condiciones. Si su opinión es favorable, ésta es homologada por una decisión interministerial. Eventualmente los productos pasan por un período probatorio;



- El respeto del Pliego de Condiciones es controlado por organismos certificadores acreditados por la COFRAC y aprobados por los poderes públicos de acuerdo a la opinión favorable de la Sección Aprobación de los Organismos Certificadores de la CNLC, en relación a su independencia, imparcialidad, competencia y efectividad en sus procedimientos, sobre la base del respeto a la Norma Europea EN 45011 (o ISO 65 equivalente).

A partir de 1994, a los productos que califican y ostentan un Sello de Conformidad o un *Label Rouge* dentro del sistema nacional francés, les es posible postular al Registro Comunitario de Indicaciones Geográficas Protegidas, cuando la reputación u otra característica del producto pueda ser adscrita a su origen geográfico y que su producción y/o transformación tome lugar en un área geográfica delimitada.



# ANEXO B


**Tabla 0.1** Registro de empresas de dulces regionales en el SIEM 2008

Razón Social	Dirección	Estado Municipio	Teléfono Fax Correo electrónico	Rango de Ventas Empleados	Oferta Demanda
<u>POLANCO DELGADO RODRIGO</u> EL IGUANA 2009	CALLE CONOCIDO 000 SAN BARTOLO 23100	BAJA CALIFORNIA SUR LA PAZ	(612) XXXXX	De 30,000 o más 1	DULCES REGIONALES DULCES REGIONALES
<u>ARAUJO ROMERO VIRGINIA</u> 2008	CALLE ALVARO OBREGON 915 QUERENDARO 58980	MICHOACAN QUERENDARO	(451) 0000000	De 0 a 100 2	GALLETAS ELECTRICIDAD
<u>ARMENTA GOVEA MICAELA</u> 2008	CALLE ALVARO OBREGON 855 QUERENDARO 58980	MICHOACAN QUERENDARO	(451) 0000000	De 0 a 100 2	AGUA POTABLE ELECTRICIDAD
<u>GONZALEZ RUIZ ROSA MARIA</u> 2008	CALLE ALVARO OBREGON 777 QUERENDARO 58980	MICHOACAN QUERENDARO	(451) 000000	De 0 a 100 1	DULCES REGIONALES PAN
<u>LUNA GUERRERO ELEAZAR</u> 2008	CALLE ALVARO OBREGON 839 A QUERENDARO 58980	MICHOACAN QUERENDARO	(451) 0000000	De 0 a 100 2	PAN GALLETAS
<u>CRUZ ARELLANES FLOR</u> DULCE REGIONALES MEMO 2008	ANDADOR 16 DE SEPTIEMBRE 111 MORELOS 68110	OAXACA OAXACA DE JUAREZ	(951) 5155818	De 0 a 100 2	DULCES REGIONALES DULCES REGIONALES
<u>NORIA RIVERA JOSE LUIS</u> CONSERVAS SAN ANDRES 2008	CALLE 16 DE SEPTIEMBRE 520 SALVATIERRA CENTRO 38900	GUANAJUATO SALVATIERRA	(466) 663 05 71	De 0 a 100 1	DULCES REGIONALES FRUTAS
<u>QUIÑONEZ HERNANDEZ EFREN</u> DULCES REGIONALES QUIÑONEZ II 2008	CALLE JOSÉ SIXTOS VERDUZCO 77 COALCOMAN DE VAZQUEZ PALLARES 60840	MICHOACAN COALCOMAN DE VAZQUEZ PALLARES	(424) 5 33 00 96 dulcesquiñonez@hotmail.com; abaco82@hotmail.com	De 0 a 100 2	DULCES REGIONALES DULCES REGIONALES
<u>CASTRO GUTIERREZ PEDRO</u> EL PASILLO 2009	CALLE ANTONIO ALZATE 312 MORELIA CENTRO 58000	MICHOACAN MORELIA	(443 ) 3 13 63 70	De 0 a 100 1	DULCES REGIONALES MICHOCANOS ARTESANIAS MICHOCANAS



Razón Social	Dirección	Estado Municipio	Teléfono Fax Correo electrónico	Rango de Ventas Empleados	Oferta Demanda
<u>PEREZ DE ALBA</u> <u>JESUS</u> 2008	CALLE RITA PEREZ 25 SAN JUAN DE LOS LAGOS CENTRO 47000	JALISCO SAN JUAN DE LOS LAGOS	(395) 7854433	De 101 a 200 2	CAJETA DULCES REGIONALES
<u>DULCES</u> <u>VALLISOLETANO</u> <u>S DE ANTAÑO,</u> <u>S.A. DE C.V.</u> DULCES MORELIANOS DE LA CALLE REAL 2008	CALLE TEJEDORES DE ARANZA 74 VASCO DE QUIROGA 58230	MICHOACAN MORELIA	(443 ) 3247760	De 3,001 a 6,000 12	PAPELERIA BOLSAS DE PAPEL
<u>DULCERIA</u> <u>VALLISOLETANA,</u> <u>S.A. DE C.V.</u> DULCES MORELIANOS DE LA CALLE REAL 2008	CALLE TEJEDORES DE ARANZA 74 VASCO DE QUIROGA 58230	MICHOACAN MORELIA	(443 ) 3248909	De 3,001 a 6,000 14	DULCES REGIONALES DE MICHOACAN ELECTRICIDAD
<u>CAMACHO</u> <u>VILLARINO</u> <u>ENRIQUE OMAR</u> ALEXANDER 2009	CALLE KM 49 CARRETERA TODOS SANTOS S/N TODOS SANTOS 23300	BAJA CALIFORNIA SUR LA PAZ	(612 ) 1229367 1231894	De 0 a 100 1	DULCES REGIONALES DULCES REGIONALES
<u>BALLINAS</u> <u>CASTRO</u> <u>MERCEDES</u> DULCERIA Y PASTELERIA LA VID 2008	CALLE GUADALUPE VICTORIA 10 SAN CRISTOBAL DE LAS CASAS CENTRO 29200	CHIAPAS SAN CRISTOBAL DE LAS CASAS	(967 ) 678 34 20 Y 678 74 35	De 101 a 200 2	PASTEL POSTRES
<u>BARRIGA</u> <u>MEDINA J.</u> <u>JESUS</u> DULCERIA MELLITO 2008	CALLE MORELOS 183 A QUIROGA 58420	MICHOACAN QUIROGA	(454 ) 3541890	De 0 a 100 2	VENTA DE DULCES REGIONALES DULCES REGIONALES
<u>RUVALCABA</u> <u>CASTELLANOS</u> <u>PEDRO</u> OASIS 2008	CALLE CONOCIDA S/N S/N SAN BARTOLO 23100	BAJA CALIFORNIA SUR LA PAZ	(612 ) 1256440 1231894 cncplp99@pro digy.net.mx	De 0 a 100 1	DULCES REGIONALES DULCES REGIONALES
Razón Social	Dirección	Estado Municipio	Teléfono Fax	Rango de Ventas	Oferta Demanda



			Correo electrónico	Empleados	
<u>SANCHEZ</u>	CALZADA ZAMORA-	MICHOACAN	(351 ) 515 81	De 101 a 200	DULCES
<u>ZAMUDIO</u>	JACONA S/N 02-D	ZAMORA	94	2	REGIONALES
<u>ADALBERTO</u>	JARDINADAS 59680		canacoza@zam		DULCES
DULCERIA			ora.podernet.c		REGIONALES
PEDRO			om.mx		
2008					
<u>MARRON VALES</u>	AVENIDA	MICHOACAN	(443 ) 3153950	De 201 a 500	CARAMELOS
<u>MARIA EUGENIA</u>	CAMELINAS 5030	MORELIA	3153950	3	CHOCOLATES
DULCERIA	LOCAL 19-B				
CARLETTI	JARDINES DEL				
2007	RINCON 58270				
<u>GARCIA CORTES</u>	CARRETERA	MICHOACAN	(443 ) 313 22	De 101 a 200	DULCES
<u>GUILLERMO</u>	MORELIA--	MORELIA	47	7	REGIONALES
2007	SALAMANCA KM 7				AZUCAR,
	LOS VIÑEDOS 58260				TAMARINDO,
					ACIDO CITRICO,
					CHILE EN POLVO



# ANEXO C



## CONTROL DE PROCESO

*Departamento de Control de Calidad*

Producto \_\_\_\_\_

Presentación \_\_\_\_\_

Código \_\_\_\_\_

FECHA: \_\_\_//\_\_\_//\_\_\_

LOTE N°							
CONTROL		UNIDAD	HORA				OBSERVACIONES
CALIDAD DE MATERIA PRIMA	TAMAÑO	B-R-M					
	SOL. SOLUBLES	BRIX					
	ASOLEADO	(%)					
	INSECTOS	SI / NO					
	C/ PENDÚNCULOS	(%)					
	VERDES	(%)					
	MADUREZ	(%)					
LAVADO	B-R-M						
PELADO	TEMPERATURA	(°C)					
	VACÍO	mm Hg					
ELIMINACIÓN DE PIEL		B-R-M					
SELECCIÓN / INSPECCIÓN		B-R-M					
LÍQUIDO DE COBERTURA	TEMPERATURA	°C					
	COLOR / SABOR	B-R-M					
ENVASADO	NÚMERO UNIDADES						
	TEMP. LLENADO	°C					
	PESO NETO	gramos					
	PESO ESCURRIDO	gramos					
ESTERILIZADO	TIEMPO	minutos					
	TEMPERATURA	°C					
TEMP. ENFRIAMIENTO		°C					

PRODUCCIÓN	CALIDAD	JEFATURA DE PLANTA	LABORATORIO

**CONTROL DE PRODUCTO TERMINADO***Departamento de Control de Calidad*

Producto \_\_\_\_\_

Presentación \_\_\_\_\_

Código \_\_\_\_\_

FECHA: \_\_\_\_//\_\_\_\_//\_\_\_\_

CONTROL		UNIDAD	HORA				OBSERVACIONES
LOTE N°		B-R-M					
PESO NETO		gramos					
VACÍO		mm Hg					
ESPACIO DE CABEZA		mm					
PESO ESCURRIDO	C/ PENDUNCULOS	gramos					
OLOR	VERDES	B-R-M					
UNIFORMIDAD DE COLOR	MADUREZ	B-R-M					
UNIFORMIDAD DE TAMAÑO	B-R-M	B-R-M					
TEXTURA	TEMPERATURA	F-T-D					
NUMERO DE UNIDADES							
DEFECTOS	UNIDADES ROTAS						
	UNIDADES RETOCADAS						
	UNIDADES CACAROSOS						
	UNIDADES GOLPEADAS						
SOLIDOS SOLUBLES		° Brix					
pH							
LIQUIDO DE COBERTURA	OLOR	N-D					
	SABOR	B-R-M					
	TURBIDEZ	LT-CL					
ASPECTO DE ENVASE		B-R-M					

PRODUCCIÓN	CALIDAD	JEFATURA DE PLANTA	LABORATORIO

**CONTROL DE ETIQUETADO / ENCAJONADO***Departamento de Control de Calidad*

Producto \_\_\_\_\_

Presentación \_\_\_\_\_

Código \_\_\_\_\_

FECHA: \_\_\_\_//\_\_\_\_//\_\_\_\_

CONTROL		UNIDAD	HORA					OBSERVACIONES
ETIQUETAS	MEDIDAS	N-I						
	LITOGRAFIA	N R I						
	CENTRADO	Nº / C						
	DESPEGADAS	Nº / C						
	ROTAS	Nº / C						
	SUCIAS	Nº / C						
LATAS	ABOLLADAS	Nº / C						
	SUCIAS (tapas/fondos)	Nº / C						
	CXIDADAS	Nº / C						
	HINCHADAS	Nº / C						
	ROTAS	Nº / C						
	FONDOS DESPLAZADOS	Nº / C						
CAJAS	DESPEGADAS	Nº / P						
	SUCIAS	Nº / P						
	ROTAS	Nº / P						
	MAL ARMADAS	Nº / P						
	DEFORMADAS	Nº / P						
PALETIZADO	CANTIDAD DE CAJAS	minutos						
	ALTURA							
	TIPO DE PALETIZADO	C / I						
	ARMADO DE PALETIZADO	B-R-M						

REFERENCIAS

N

NORMAL

N / C

NRO. POR CAJAS

I

INCORRECTO

N / P

NRO. POR PALLETS

R

RAYADO

B - R - M

BUENO - REGULAR - MALO

PRODUCCIÓN	CALIDAD	JEFATURA DE PLANTA	LABORATORIO



**CONTROL DE CALIDAD DE MATERIA PRIMA**

Planilla N° 0000

M. Prima:	Fecha:	Hora:
-----------	--------	-------

## 1) Datos del Productor

Apellido y Nombre:			
Domicilio:			
Variedad:	<input type="checkbox"/> Perita	<input type="checkbox"/> Otras Formas	Fecha cosecha:

## 2) Transporte

Empresa:		Orden de carga N°		
Conductor:		Distancia Finca-Fábrica: ..... Km		
Envase:	<input type="checkbox"/> Granel	<input type="checkbox"/> Bins	<input type="checkbox"/> Cajas	Kg Transp: .....

## 3) Determinaciones

Peso de la muestra:	..... g	..... Kg	
Unidades totalmente verdes	..... g	..... %	
Unidades parcialmente verdes	..... g	..... %	
Unidades con podredumbre húmeda y mohos	..... g	..... %	
Unidades con daños físicos	..... g	..... %	
Unidades con pedúnculo adherido	..... g	..... %	
Materias extrañas	..... g	..... %	
Unidades libres de defectos	..... g	..... %	
Peso promedio de fruto:	..... g	Unidades por Kg	.....
Sólidos solubles:	..... °Brix	pH	.....
Observaciones:	.....		.....
	.....		.....
	.....		.....
	.....		.....

## Técnico Responsable del Control

Nombre:	Firma:



# GLOSARIO DE TÉRMINOS



**CAD.(Computer-Aided Design).** Diseño asistido por ordenador.

**CAM (Computer-Aided Manufacturing).** Fabricación asistida por ordenador.

**(Customer Relationship Management, CRM).** Es un modelo de gestión de las relaciones con el cliente. Es una herramienta que permite desarrollar una estrategia de negocio centrada en anticipar, conocer y satisfacer las necesidades y los deseos presentes y previsibles de los clientes.

**Clusters:** conglomerados de industrias en los que la competitividad de una empresa depende del desempeño de otras compañías y actores relacionados a lo largo de la cadena de valor mediante mecanismos proveedor / cliente que ocurren en contextos locales o regionales.

**E-business..** Es la mejora en el funcionamiento de un negocio por medio de la conectividad. Esta conectividad es manejada por internet y otras tecnologías emergentes que están redefiniendo los patrones de compra y venta.

**Estrategia tecnológica:** decisión sobre un curso de acción para incrementar el patrimonio tecnológico alineado a la planeación estratégica.

**Just in time:** es una expresión anglosajona cuya traducción es “Justo A Tiempo“. Y precisamente la denominación de este novedoso método productivo nos indica su filosofía de trabajo: “las materias primas y los productos llegan justo a tiempo, bien para la fabricación o para el servicio al cliente“.

**Know-how:** El término está relacionado a los conocimientos prácticos, técnicas o criterios que han sido utilizados en la elaboración o diseño de un proyecto y que se pueden reutilizar al momento de realizar otros proyectos similares o de afinidad al mismo.



**Label Rouge:** es la etiqueta de calidad francesa de la alimentación. Ante la industrialización del campo, y las premisas de productividad frente a la calidad, los agricultores franceses preocupados por defender y mantener el desarrollo de sus productos agrícolas y ganaderos con denominación de origen, nace “**Label Rouge**” como compromiso de calidad.

**Margen comercial:** El margen bruto o margen comercial de un producto resulta de la diferencia entre el precio de venta y su precio de compra. En el comercio es habitual expresar este margen en términos de porcentaje sobre las ventas.

$$\text{Margen bruto} = \text{Precio de venta} - \text{Precio de compra}$$

**Material Requirement Planning:** es planificación de requerimiento de materiales. Sistema que persigue garantizar la prevención y solución de errores en el aprovisionamiento de materias primas, el control de la producción y la gestión de almacenes.

**Mejora:** actividad recurrente y modificatoria sobre un producto, proceso, servicio o actividad; para que presente ventajas, en el desempeño, costo o calidad

**Outsourcing:** También llamada subcontratación, es una técnica innovadora de administración, que consiste en la transferencia a terceros de ciertos procesos complementarios que no forman parte del giro principal del negocio, permitiendo la concentración de los esfuerzos en las actividades esenciales a fin de obtener competitividad y resultados tangibles. Esta técnica se fundamenta en un proceso de gestión que implica cambios estructurales de la empresa en aspectos fundamentales tales como la cultura, procedimientos, sistemas, controles y tecnología cuyo objetivo es obtener mejores resultados concentrando todos los esfuerzos y energía de la empresa en la actividad principal. También podemos definirlo como la subcontratación de servicios que busca agilizar y economizar los procesos productivos para el cumplimiento eficiente de los objetos sociales de las instituciones, de modo que las empresas se centren en lo que les es propio.

**Planeación tecnológica:** desarrollo de un marco tecnológico alineado a los objetivos del negocio que se traduce en la elaboración de una cartera de proyectos.



**Patrimonio tecnológico:** conjunto de recursos tecnológicos que son propiedad de la organización.

**Premium:** Línea de mercado que ofrece productos con características únicas que le dan un valor agregado y tienen una alta diferenciación. Están dirigidos principalmente hacia un segmento de mercado con gusto refinado que está dispuesto a pagar grandes cantidades por el valor agregado que le ofrecen.

**Prototipo:** modelo construido o desarrollado que incluye características técnicas y de desempeño de un nuevo producto o servicio al margen de su viabilidad comercial inmediata.

**QFD (Quality Function Deployment).** Despliegue de la función de calidad. Es un método de diseño de productos que recoge las necesidades de los clientes y las traslada, en pasos sucesivos, a unas características técnicas y operativas satisfactorias.

**Recursos tecnológicos:** medios tangibles o intangibles destinados a alcanzar los beneficios de su gestión tecnológica.

**TIC (tecnologías de la información y la comunicación).** Conjunto de tecnologías relacionadas con la informática, la electrónica y las comunicaciones.

**Time to market:** El tiempo que va desde la generación de una idea para la creación de un nuevo producto o servicio hasta que éste alcance el mercado.

**Unidad estratégica:** es un área de negocio con un mercado externo de bienes o servicios para el cual la compañía puede determinar objetivos y estrategias específicos sin que por ellos se tengan que modificar o se alteren los correspondientes a otras áreas diferentes de negocio.

**Valor potencial:** grado de utilidad o extrapolación de los beneficios que puede generar un recurso.



# BIBLIOGRAFÍA



## Libros

1. Bangs, D. H, **Guía para la Planeación de su Negocio**, Ed. Promexa, México, 1989.
2. INEGI, **Anuario Estadístico del Comercio Exterior de los Estados Unidos Mexicanos**, INEGI, 1995, 3 TOMOS, 1,381, págs.
3. Minervini, Nicola, **Manual del Exportador, La Ruta y los Instrumentos para la Internacionalización de la Empresa**, Mc Graw Hill/Interamericana editores, S.A. de C.V., México, D.F., 1996.
4. Pitts, E.; Lagnevik, M. (1998). **What Determines Food Industry Competitiveness?** en **Traill, B. y Pitts, E. (eds.): Competitiveness in the Food Industry**, Londres: Blackie Academic and Professional.
5. Porter, Michael E., **Estrategia competitiva: Técnicas para el análisis de los sectores industriales y de la competencia**. Prólogo de Miguel León Garza, CECSA, México D.F., 1982.
6. Porter, Michael E., **La ventaja competitiva de las naciones**, traducido por Rafael Aparicio M. Editorial Vergara, Buenos Aires, 1991.
7. Porter, Michael E., **Ventaja competitiva: creación y sostenimiento de un desempeño superior**, CECSA, México D.F., 1987.
8. Rocha Centeno, Rogelio. **Estrategia competitiva para empresas: Guía práctica**. Trillas, México D.F., 1990. pp. 70

## Artículos

9. Bannert, V., Tschirky, H. **“Integration planning for technology intensive acquisitions”**. R&D Magnament volume 34, issue 5, 2004.
10. Davenport, S., Campbell-Hunt, C. et all **“The dynamics of technology strategy: an exploratory study”**, R&D Magnament volume 33, issue 5, 2003.
11. Edler J., Meyer-Krahmer F. et all. **“Changes in the strategic management of technology: results of global benchmarking study”** R&D Magnament volume 32, issue 2, 2002.



12. Lanigan M. J. “**Building a technological strategy**”, *Technology Management, Engineering Management Journal*, June 1994.
13. Unger, K., Arjona, L. “**Competitividad internacional y desarrollo tecnológico: la industria manufacturera mexicana frente a la apertura comercial**” *Economía Mexicana*, Nueva Época, volumen V, número 2, México, segundo semestre de 1996
14. O'Regan, N., Ghobadia, A. “**Strategic planning—a comparison of high and low technology manufacturing small firms**”. *Technovation* XX (2003) XXX–XXX

## Tesis

15. Domínguez Paredes, A. L. **Análisis de la industria de los dulces típicos de la ciudad de Puebla** Tesis de licenciatura. UDLAP. México, 2005.
16. Falcon Salinas, E. I. **Dulces típicos mexicanos con calidad de exportación** Tesis de licenciatura (Química en Alimentos). FQ, UNAM. México, 1998.
17. Martínez Vega, Y. Y. **Planeación estratégica factor clave en las empresas de clase mundial** Tesis de licenciatura (Ingeniería Química). FQ, UNAM. México, 2009.
18. Mendizabal Cruz, P. **Diseño de una estrategia tecnológica para la producción petrolera mexicana , a partir de un análisis de la relación tecnología-desempeño.** Tesis de grado doctoral en administración (Organizaciones). FCA, UNAM. México Octubre 2002.
19. Pensamiento Aceituno, J. A., Hernández Hernández, F. Y., **Estudio para la producción y exportación de dulces típicos chiapanecos con el enfoque de ingeniería de producto.** Tesis de licenciatura mancomunada (Ingeniería Química). FQ, UNAM. México, 2007.
20. Ramos López, S. **Estudio de la calidad de dulces tradicionales mexicanos comercializados en la Ciudad de México** Tesis de licenciatura (Ingeniería en Alimentos). FES Cuautitlán, UNAM. México, 2006.
21. Rangel Robles, O. **Envase para la exportación de dulces típicos mexicanos.** Tesis de licenciatura (Diseño Industrial). CIDI, UNAM. México, 2000.
22. Ortiz Gallardo V. G. **Selección de modelos de competitividad para su aplicación como herramientas de análisis en Inteligencia Tecnológica** Tesis de licenciatura (Ingeniería Química). FQ, UNAM. México, 2003



## Normas en México

23. Norma Oficial Mexicana **NOM-120-SSA1-1994**, Bienes y servicios. Prácticas de higiene y Sanidad para bienes y servicios.
24. Norma Oficial Mexicana **NOM-051-SCFI-1994**, Especificaciones generales de etiquetado para alimentos y bebidas no alcohólicas preenvasados.
25. Norma Mexicana, **NMX-GT-001-IMNC-2007**, Sistemas de gestión de la tecnología- Terminología.
26. Norma Mexicana, **NMX-GT-002-IMNC-2009**, Gestión de la Tecnología – Proyectos tecnológicos – Requisitos
27. Norma Mexicana, **NMX-GT-003-IMNC-2008**, Sistema de Gestión de la Tecnología – Requisitos
28. Norma Mexicana, **NMX-GT-005-IMNC-2008**, Gestión de la tecnología- Directrices para la auditoría.
29. Proyecto de Norma Oficial Mexicana. **PROY-NOM-217-SSA1-2002**, Productos y servicios. productos de confitería. especificaciones sanitarias. métodos de prueba.

## Normas Internacionales

30. Código Alimentario Argentino. Capítulo X. **Alimentos azucarados**. Art 807 - (Dec 112, 12.1.76) p. 57

## Páginas electrónicas

31. <http://www.al-invest.org>  
Página del programa Al-INVEST desarrollado por la Unión Europea para promover el acercamiento comercial entre América Latina y Europa. Presenta información sobre su funcionamiento, calendario de actividades, eventos, información de actualidad, documentos publicados, enlaces web de interés, entre los principales temas.
32. [www.coecytjal.mx](http://www.coecytjal.mx)  
Consejo Estatal de Ciencia y Tecnología de Jalisco.
33. [www.europa.eu.int](http://www.europa.eu.int)  
Página Oficial de la Unión Europea. Presenta información de actualidad en temas



como noticias, estadísticas y tasa de cambio del euro.

34. <http://www.eib.org/>

Página oficial del Banco Europeo de Inversiones. Presenta información sobre la estructura del banco, los servicios que presta, préstamos, recursos, proyectos e informaciones de actualidad.

35. [www.economia.gob.mx](http://www.economia.gob.mx)

Secretaría de Economía

36. <http://eur-lex.europa.eu/es/index.htm>

Eurolex, Legislación Europea.

37. [http://europa.eu.int/index\\_es.htm](http://europa.eu.int/index_es.htm)

Unión Europea. Marzo 2006.

38. [http://www.fao.org/index\\_es.html](http://www.fao.org/index_es.html)

Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO)  
Agosto – Noviembre 2006.

39. [www.inegi.org.mx](http://www.inegi.org.mx)

Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI)

40. <http://www.ipfsaph.org/Es/default.jsp>

Portal internacional sobre inocuidad en los alimentos y sanidad vegetal y animal

41. <http://www.pnt.org.mx/index2008.html>

Premio Nacional de Tecnología

42. <http://pnd.calderon.presidencia.gob.mx/>

Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012

43. <http://www.mexicocalidadsuprema.com.mx/>

México Calidad Suprema

44. [www.salud.gob.mx](http://www.salud.gob.mx)

Secretaría de Salud.

45. [www.siem.gob.mx](http://www.siem.gob.mx)

Sistema de información Empresarial Mexicano

46. [www.worldbank.org/](http://www.worldbank.org/)

Página del Banco Mundial. Información Macroeconómica y bases de datos de estadísticas por países



## Otros

47. Bosch, H., **Programa Interamericano De Gestión Tecnológica**, OEI, Argentina 2000.
48. **Debilidades Y Desafíos Tecnológicos Del Sector Productivo De Dulces Y Confituras**, Catamarca, Argentina. Profecyt.2008.
49. **Diez Lineamientos De La Subsecretaría De Industria Y Comercio Para Incrementar La Competitividad 2008-2012**. Secretaría de economía. 2009.
50. FAO. 1993 **Factibilidad económica de las microempresas agroindustriales**, Hanga Roa, Isla de Pascua, Chile
51. FAO. 1995 **Fruit and vegetable processing**, Rome, Italia
52. FAO.1998. **Handling and preservation of fruits and vegetables by combined methods for rural areas**. USA,
53. Franco D, **Guía básica para exportar conservas de frutas y hortalizas**, Cámara de la fruta industrializada de Mendoza, Marzo 2006.
54. Franco D, **Guía de buenas prácticas para la elaboración de conservas de vegetales y de frutas**, Cámara de la fruta industrializada de Mendoza, Argentina, Agosto 2005.
55. Pérez Egea, J. **Ecoeficiencia en la industria conservera**, Intec XXI, Murcia, 2004.
56. **Producción Y Exportación De Dulces Regionales Argentinos**. Ministerio De Producción, Trabajo y Turismo de la Provincia de Corrientes 2007
57. Restrepo Villa, J. **BUENAS Prácticas De Manufactura En La Elaboración Y Preparación De Alimentos: Análisis De Peligros Y Puntos Críticos De Control (Haccp)**, Bogotá, Junio de 2007.
58. Tartanac, F, Oyarzun, M., **Conferencia Electrónica Sobre Certificación De Calidad De Los Alimentos Orientada A Sellos De Atributos De Valor En Países De América Latina**, FAO, Santiago de Chile, 2002.
59. World Trade Atlas, México, 2002.