

**UNIVERSIDAD AUTONOMA DE BAJA
CALIFORNIA**
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y SOCIALES
CAMPUS ENSENADA



**AGROINDUSTRIA DEL JITOMATE: SU REALIDAD EN BAJA
CALIFORNIA**

T E S I S
QUE PARA OBTENER EL GRADO DE
DOCTOR EN CIENCIAS
CON ESPECIALIDAD EN CIENCIAS ADMINISTRATIVAS

PRESENTA

MARCOS AURELIO VELÁZQUEZ OCHOA

Ensenada, B. C.

Marzo del 2010

CONSTANCIA DE APROBACIÓN

Director De tesis:

Doctora Blanca Rosa García Rivera



Aprobado por los Integrantes del Sínodo:

1.-

Sinodal Doctora María Teresa de la Garza Carranza



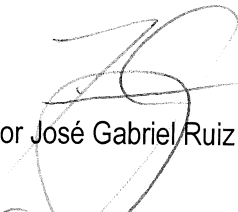
2.-

Sinodal Doctora Belem Dolores Avendaño Ruiz



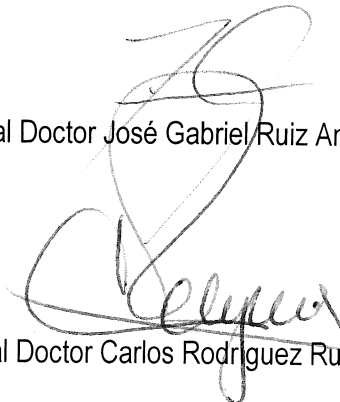
3.-

Sinodal Doctor José Gabriel Ruiz Andrade



4.-

Sinodal Doctor Carlos Rodríguez Rubio



DEDICATORIA

Dedico el presente trabajo a Dios, a su Hijo Jesucristo, y al Espíritu Santo por abrir mi corazón e inspirarme para tener la Fe necesaria para llegar a buen puerto.

A mis padres por darme la existencia apoyándome y orientándome en todos los proyectos en que he incursionado en mi vida.

A mi esposa Esther Patricia Martínez Quitarte y a mis hijos Marcos y Esther Patricia por tener fe en mi capacidad y brindarme su apoyo incondicional en los momentos más gratos y difíciles de mi vida.

A todos los amo y los llevo en lo más profundo de mi corazón.

AGRADECIMIENTOS

Hace cerca de cuatro años me presente por primera vez en esta Institución con la ilusión de iniciar con un nuevo proyecto, el Doctorado en Ciencias con especialidad en Ciencias Administrativas, del cual esperaba cumplir con todos los requisitos y puntos que establecía su programa de estudios.

Después de aprobar de manera más que satisfactoria todos los créditos, hoy es el último paso de este proceso con la satisfacción de haber cumplido cada etapa, y además del agradecimiento de haber recibido los valiosos conocimientos por parte de los catedráticos de las diferentes materias del Doctorado.

Sería injusto de mi parte no mostrar mi más sincero agradecimiento a cuantas personas han participado de alguna forma en la realización de la presente tesis.

En primer lugar a mi Directora de tesis, la Dra. Blanca Rosa García Rivera catedrática y Coordinadora del Doctorado en Administración de la Universidad Autónoma de Baja California Campus Ensenada. La culminación de este trabajo no habría sido posible sin su ayuda, apoyo y comprensión, agradeciéndole especialmente la confianza que ha depositado en mí durante la realización de este proyecto. Resulta todo un privilegio poder contar con su dirección.

Al profesor y amigo, Lic. Juan Antonio Esparza Arellano por su tiempo y apoyo incondicional durante la realización de la primera etapa del presente trabajo.

A la profesora y amiga, M. A. Sonia Elizabeth Maldonado Radillo por su apoyo y ayuda en la elaboración, corrección y culminación del presente trabajo.

Merece mención especial mi profesora Gloria Escálenle y Rebollar en su apoyo incondicional y decidido en la corrección de la redacción del presente trabajo, maestra muchas gracias.

Al Dr. Javier Organista Sandoval, por su apoyo total y decidido en la utilización de los programas especializados de computación en métodos estadísticos.

A los Sinodales la Doctora María Teresa de la Garza Carranza, por las corrección tan puntuales y atinadas de la presente tesis. Así mismo mi agradecimiento a la Dra. Belem Dolores Avendaño Ruiz, al Dr. José Gabriel Ruiz Andrade y al Dr. Carlos Rodríguez Rubio por su valiosa participación en la revisión y corrección del presente trabajo.

Al Ing. Fernando Sánchez Galicia, Coordinador de Programación, Información y Estadística de la SAGARPA Delegación Estatal en B.C. del Distrito de Desarrollo Rural 001-EDA.

Al Sr. Gilberto Paz Arce presidente de la Unión Agrícola Regional de Productores de Legumbres de la Costa del Estado de Baja California.

A todos mis compañeros y amigos que de una manera u otra fueron parte de este proceso.

A todos muchas gracias.

RESUMEN

Se trata de una investigación exploratoria, descriptiva-correlacional y propositiva realizada sobre la Agroindustria del jitomate en Baja California. La finalidad fue conocer el impacto que las Fuerzas Estructurales de la Agroindustria, las Acciones Organizacionales y la Cadena de Valor tienen en la Asociatividad de esta industria en Baja California. El instrumento de medición se diseñó tomando como modelo el cuestionario de Perea (2006) y los elementos del diamante de Porter (1998). El instrumento, aplicado a una muestra de 20 empresas de la Agroindustria del jitomate en Baja California, contaba originalmente con 101 ítems, reducidos a 67 ítems después del análisis factorial para la validación del constructo. El instrumento cuenta con una escala de Likert de 5 opciones. En la metodología utilizada se incluye: análisis factorial para la validación del constructo; análisis de confiabilidad de Alfa de Cronbach; análisis de correlaciones de Pearson para contrastación de hipótesis; análisis t student para encontrar las diferencias significativas en las empresas que exportan su producción a comparación de las que no exportan; tablas de contingencia para cruzar los diferentes reactivos y caracterizar a los productores. Los resultados demuestran alta correlación entre las variables del modelo planteado. No existen diferencias significativas en los agroindustriales que exportan su producción. Uno de los hallazgos más importantes es la necesidad de un cambio en la actitud de los productores y en su forma de percibir la asociatividad.

TABLA DE CONTENIDO

Introducción.....	1
Mapa estructural de la tesis.....	4
Ficha metodológica.....	5
Justificación de la investigación.....	6

Capítulo 1

1. Marco contextual	
1.1 La agroindustria del jitomate en el mundo.....	8
1.1.1 Antecedentes históricos.....	8
1.1.2 Composición y valor nutricional.....	11
1.2 La agroindustria del jitomate en México.....	16
1.3 La agroindustria del jitomate en Baja California.....	24
1.4 Uso del invernadero en la producción de hortalizas.....	28
1.5 Apoyos por parte del gobierno.....	30

Capítulo 2

2. Marco teórico	
2.1 Características de los clusters.....	33
2.2 Estudio bibliográfico sobre clusters.....	34
2.3 Fuerzas competitivas.....	43
2.4 Modelo de Planeación Estratégica y Operativa.....	51
2.5 Alianzas estratégicas.....	54
2.6 Orígenes y valores de la Organización.....	59
2.7 Cadena de Valor.....	63
2.8 Modelos existentes para analizar el clúster y sus causas.....	66

Capítulo 3

3. Metodología de la investigación	
3.1 Descripción general de la metodología empleada.....	84
3.2 Diseño de la investigación.....	84
3.3 Concepción de la idea de la investigación.....	85
3.4 Metodología a utilizar.....	85
3.5 Objetivo general.....	87
3.6 Objetivos específicos.....	87
3.7 Planteamiento del problema de la investigación.....	87
3.7.1 Pregunta general.....	
3.8 Ámbito espacial y temporal.....	88
3.8.1 Marco espacial.....	
3.8.2 Marco temporal.....	

3.9 Tipo de investigación.....	88
3.9.1 Investigación aplicada.....	
3.9.2 Investigación documental.....	
3.9.3 No experimental.....	
3.9.4 Retrospectiva parcial.....	
3.9.5 Descriptiva.....	
3.9.6 Observacional.....	
3.10 Ventajas y desventajas en el diseño de la investigación.....	89
3.11 Universo de estudio.....	89
3.12 Determinación de la muestra.....	89
3.13 Determinación de los sujetos de investigación.....	89
3.14 Modelo e hipótesis de la investigación.....	89
3.14.1 Hipótesis principal.....	
3.14.2 Hipótesis contextual.....	
3.15 Definición de las variables del modelo propuesto.....	91
3.16 Dimensiones de las variables.....	92
3.16.1 Variable Fuerzas Estructurales de la Agroindustria.....	92
3.16.2 Variable Acciones Organizacionales.....	92
3.16.3 Variable Cadena de Valor.....	93
3.17 Matriz de congruencia.....	95

Capítulo 4

4. Instrumento de la investigación	
4.1 Diseño del instrumento de medición.....	97
4.1.1 Elaboración del instrumento de medición.....	97
4.2 Validación del instrumento.....	99
4.2.1 Validación de contenido.....	99
4.2.2 Validación de constructo.....	101
4.2.3 Prueba de confiabilidad.....	104

Capítulo 5

5. Recolección y procesamiento de datos	
5.1 Medición.....	106
5.2 Escalas de medición.....	107
5.2.1 Niveles de medición de cada ítem o variable.....	107
5.2.2 Aplicación de la escala Likert y la forma de obtener las puntuaciones.....	108
5.3 Obtención de los datos.....	111
5.4 Procesamiento de los datos obtenidos.....	111
5.5 Procesamiento de la variable dependiente Clúster Agroindustrial del Jitomate.....	111
5.6 Resultados de las pruebas.....	113
5.7 Tabulaciones cruzadas.....	124

5.8 Hallazgos en los cuadros de contingencia.....	129
5.9 Coeficiente de correlación de Pearson (R).....	131
5.10 Contrastación de hipótesis.....	134
5.11 Respuesta a las preguntas de investigación.....	134
5.12 Modelo ex post de la investigación.....	136
5.13 Análisis estadístico con la variable exportación.....	136

Capítulo 6

6. Discusión.....	139
6.1 Limitaciones de la investigación.....	140
6.2 Sugerencias para futuras investigaciones.....	141
6.3 Comentarios finales.....	141

Anexos

Anexo I Cuadro de definiciones conceptuales y operacionales del clúster.....	142
Anexo II Matriz de congruencia.....	146
Anexo III Cuestionario final.....	169
Referencias.....	179

Lista de Cuadros

Cuadro	Concepto	Página
1	Valores Nutricionales del jitomate.....	11
2	Producción mundial y exportación de Jitomate.....	14
3	Superficie sembrada vs. Superficie cosechada Jitomate año 2002-2006.....	23
4	Extensión territorial de los municipios del área de influenciadle Distrito de Desarrollo Rural 001-Ensenada.....	25
5	Densidad de Población por Municipio del Área de Influencia del Distrito de Desarrollo Rural 001-Ensenada.....	26
6	Producción Agrícola en el Distrito de Desarrollo Rural 001-Ensenada 1997-2008 (Riego y Temporal).....	26
7	Producción de Hortalizas en el Distrito de Desarrollo Rural 001-Ensenada.....	27
8	Producción de Jitomate en el Distrito de Desarrollo Rural 001-Ensenada 1997-2008.....	28
9	Estudio bibliográfico sobre clusters.....	34
10	Consecuencias comunes de las estrategias genéricas.....	51
11	Jerarquía de declaraciones de una empresa.....	53
12	Principios que complementan los consejos convencionales.....	57
13	Fallos de mercado del sistema y respuesta de la política de clusters.....	68
14	Elementos claves en la formación de clusters.....	69
15	Tipología de los clusters.....	71
16	Tipología de los clusters en América Latina.....	72
17	Modelos de Competitividad.....	73
18	Modelo de la SECOFI.....	73
19	Diferencia entre Acercamiento de Sectores Tradicionales v/s acercamiento a la Base Clúster.....	78
20	Modelos estudiados.....	81
21	Esquema general de la investigación.....	86
22	Diagrama de Variables Ex Ante.....	90
23	Descripción y Definición de la variable Fuerzas Estructurales de la Agroindustria.....	97
24	Descripción y Definición de la variable Acciones Organizacionales.....	98
25	Descripción y Definición de la variable Cadena de Valor.....	99
26	Ítems correspondientes a cada variable y dimensión.....	101
27	Matriz de los componentes rotados.....	102
28	Interpretación de la matriz rotada.....	104
29	Coeficientes de Fiabilidad.....	104
30	Matriz de datos provenientes de los cuestionarios aplicados de la variable Fuerzas Estructurales de la Agroindustria.....	109
31	Matriz de datos provenientes de los cuestionarios aplicados de la variable Acciones Organizacionales.....	110
32	Matriz de datos provenientes de los cuestionarios aplicados de la variable Cadena de Valor.....	110
33	Variables de datos provenientes de los cuestionarios aplicados a 20 productores de jitomate del Estado de Baja California.....	111
34	Medidas de tendencia central y variabilidad.....	112

35	Frecuencias en porcentaje Fuerzas Estructurales de la Agroindustria.....	113
36	Mi empresa en relación con la competencia es de tamaño.....	115
37	La técnica de siembra que habitualmente utilizo es.....	115
38	La técnica de siembra que habitualmente utilizo es.....	116
39	El sistema que utilizo para regar mi cultivo es.....	116
40	La recolección de jitomate la realizo de manera.....	116
41	Los proveedores que me suministran materias primas como semilla, material para empaque son únicos o existen diferentes opciones.....	117
42	Frecuencias en porcentaje Acciones Organizacionales.....	117
43	El tipo de cultivo que realizo es.....	118
44	El tipo de cultivo que me gustaría realizar.....	119
45	Mi máxima producción de jitomate en toneladas por hectárea ha sido.....	119
46	Porcentaje que produzco de jitomate Hidroponía.....	119
47	Porcentaje que produzco de jitomate a cielo abierto.....	120
48	Porcentaje que produzco de jitomate en invernadero.....	120
49	Porcentaje que produzco de jitomate de malla sombra.....	120
50	Porcentaje de mi producto que vendo en el mercado local.....	121
51	Porcentaje de mi producto que vendo en el mercado nacional.....	121
52	Porcentaje de mi producto que vendo en el mercado extranjero.....	121
53	Frecuencias en porcentaje Cadena de Valor.....	122
54	De contingencia Fuerzas Estructurales de la Industria mi empresa en relación con la competencia es de tamaño.....	124
55	De contingencia Fuerzas Estructurales de la Industria.....	125
56	De contingencia Acciones organizacionales mi empresa en relación con la competencia es de tamaño.....	126
57	De contingencia Cadena de Valor mi empresa en relación con la competencia es de tamaño.....	127
58	De contingencia Cadena de Valor mi empresa en relación con la competencia es de tamaño.....	128
59	Correlación de Pearson.....	132
60	Contrastación de hipótesis.....	134
61	Respuesta a las preguntas de investigación.....	134
62	Prueba t con la variable porcentaje de mi producto que vendo en el mercado extranjero.....	136

Lista de Figuras

Figura	Concepto	Página
1	Mapa estructural de la tesis.....	4
2	Producción Nacional de jitomate por el periodo 2002-2006.....	19
3	Principales Estados productores de jitomate por el periodo 2002-2006 en la Republica Mexicana.....	20
4	Canales de comercialización de jitomate en fresco para exportación a los Estados Unidos de Norte América.....	22
5	Comparativo de PRM (\$ton) entre Baja Cfa. y Sinaloa.....	24
6	Mapa de Baja California.....	25
7	Programas SAGARPA 2008.....	30
8	Modelo conceptual de clúster.....	70
9	Modelos de desarrollo innovador para analizar el impacto en la evolución de los territorios calificados como inteligentes I.....	75
10	Modelos de desarrollo innovador para analizar el impacto en la evolución de los territorios calificados como inteligentes II.....	76
11	Potencialidad y competitividad de clúster.....	77
12	Integración de los potenciales CER de Atacama al Diamante de Porter.....	77
13	Cadena de Valor propuesta del CER de Atacama.....	79
14	Determinantes de la competitividad sistémica.....	80
15	Modelo ex ante propuesto en esta investigación.....	91
16	Matriz de congruencia.....	95
17	Proceso de desarrollo de la metodología Delphi.....	100
18	Diagrama Sagital.....	133
19	Modelo ex post resultante de la investigación.....	136

INTRODUCCIÓN

En los últimos 17 años, ante las demandas del comercio internacional, cada vez más competitivo, se ha observado que la ubicación geográfica, el clima privilegiado y la historia que antecede al Estado de Baja California, han dado lugar al desarrollo de actividades económicas como la agricultura, la pesca, la industria, la acuicultura, el turismo y la fabricación de vino. Lo anterior, aunado a la falta de financiamiento para proyectos rentables, los costos elevados de insumos, los altos impuestos, la inconsistencia de los programas, y la falta de unión de fuerzas e integración de sectores, entre otros, no permiten que el estado de Baja California alcance los niveles óptimos de crecimiento ni el agrupamiento de sectores como el agroindustrial. La necesidad de afrontar nuevos retos, además de la globalización que tomó fuerza en México a partir de 1994, ha hecho que las empresas tengan que ser competitivas. Este es un fenómeno observado en todo el mundo. Es por eso que los empresarios mexicanos, y principalmente los del Estado de Baja California dedicados a la producción de jitomate, se agrupan con la finalidad de competir a niveles internacionales.

La producción mundial de jitomate, tanto fresco como procesado, alcanzó 108 millones de toneladas en el año 2002, lo que implica un crecimiento del 291% sobre el total producido en el año 1961. En el mismo período 1961-2002, el rendimiento promedio mundial del jitomate por unidad de superficie incrementó un 64%, llegando a las 36 tn/ha. La mayor parte del incremento de la producción se concentró en Asia, región que participó con un 50% de la producción global en 2002(FAS/USDA). Los principales países productores de jitomate son: China, Estados Unidos, India, Turquía, Egipto, Italia, España, Brasil, Irán y México.

Los principales países exportadores de pasta y puré de tomate son China, la Unión Europea, Estados Unidos, Chile y Turquía. No obstante, China es holgadamente el exportador mundial más importante. De hecho, el 85% de la producción de tomate en ese país se destina a la exportación; rubro que ha crecido a una tasa del 33% anual en el período 1999-2006 (USDA, FAS. 2007).

Dentro de la agricultura mexicana la actividad hortícola es una de las más dinámicas y con mayor capacidad exportadora. El cultivo del jitomate, conocido también como tomate en el norte del país, ocupa un sitio prominente entre los principales productos hortícolas mexicanos. Su producción en el Estado de Sinaloa ha tenido un lugar destacado dentro de la producción nacional mexicana. Hasta 1933 la producción en este estado había representado más del 50% de la producción nacional. Esta proporción fue disminuyendo paulatinamente hasta 1960, cuando Baja California, San Luis Potosí y Michoacán se integraron al cultivo y exportación del jitomate. Adicionalmente, los cambios tecnológicos, el incremento en la competencia, la actividad empresarial y los problemas estructurales, generan estas tendencias de incrementos y disminuciones. (Carrillo, 2004).

Navarro (2001) hace referencia a los tipos de dimensiones del análisis clúster que permiten precisar el concepto de cluster y clasificar su estudio: i) tipo de relación (interdependencia o similitud) entre empresas y sectores; ii) tipo de flujos (de producción o de conocimiento); iii) nivel de análisis (micro, meso o macro); iv) límites espaciales del clúster (nacional, regional o local); v) organizaciones e instituciones a considerar. En su trabajo, Albuquerque (2006) entiende como clúster a "las concentraciones geográficas de empresas interconectadas, los proveedores especializados, las entidades suministradoras de servicios en actividades relacionadas en el mismo giro y las instituciones asociadas como universidades, y asociaciones de comercio."

En el presente trabajo se entenderá como clúster a la asociatividad de empresas de un mismo sector o una misma actividad que operan en un radio de 300 km² en el que se interconectan firmas proveedoras de servicios, proveedores de materias primas, cualquier entidad relacionada con el sector, y el gobierno con la finalidad de obtener ventajas competitivas.

Navarro (2001), menciona la definición del clúster según el *Collins Cobuild Dictionary* (1995): "...pequeño grupo de personas o casas que se encuentran situadas en el mismo lugar." También describe el concepto de clúster de acuerdo con la OCDE que lo define como "redes de producción de empresas fuertemente interdependientes (incluyendo proveedores especializados), ligadas unas a otras en una cadena de producción que añade valor." Por ende asegura que "...el análisis del clúster va más allá de del análisis sectorial tradicional, ya que toma en consideración los lazos con firmas que se encuentran fuera de los límites sectoriales tradicionales." Por otra parte afirma que "...los tipos de dimensiones del análisis clúster que permitirían clasificar los estudios clusters y precisar el concepto clúster empleados son los siguientes; i) tipo de relación (interdependencia o similitud) entre empresas o sectores; ii) tipo de flujos (de productos o de conocimientos; iii) niveles de análisis (micro, meso o macro: iv) límites espaciales del clúster (nacional, regional o local); v) organizaciones e instituciones tomados en consideración." Por lo tanto, concluyo que el análisis clúster va más allá de las redes horizontales simples en las que las empresas que operan en el mismo mercado de productos finales y pertenecen al mismo grupo industrial cooperan en áreas del gremio.

En el Estado de Baja California existen estudios profesionales con perfiles de negocios. Este es el caso de los últimos trabajos que han coordinado el Gobierno del Estado de Baja California y el Gobierno Municipal de Ensenada y que han culminado con el estudio que lleva el nombre de "PLAN ESTRATÉGICO DE DESARROLLO ECONÓMICO DEL MUNICIPIO DE ENSENADA 2010". Este estudio, dentro de la *Tarea Sustantiva No. 4* –la elaboración y coordinación del CLÚSTER agroindustrial– sostiene que: "El Proyecto para la Generación del Plan Estratégico de Desarrollo Económico de Ensenada, Baja California, identifica las áreas de oportunidad de crecimiento de la región para plantear objetivos realistas y concretos que permitan minimizar las externalidades negativas producidas por factores externos, propiciando de esta manera, mediante acciones bien definidas, ambientes en los que las oportunidades sean bien aprovechadas, creando valor y beneficio para la comunidad ensenadense".

En consecuencia los procesos actuales de clusterización en el Estado de Baja California aparentemente han sido identificados. Esta información sirve como punto de partida para propiciar la generación de sinergias entre el Gobierno del Estado y el Gobierno Municipal, en la búsqueda del beneficio de la comunidad ensenadense. No obstante después de varios años de esfuerzos de los gobiernos, tanto del Estado de Baja California como del Municipio de Ensenada, todo ha quedado en buenas intenciones por cuanto a la identificación de las variables que integran el clúster de la agroindustria. De hecho, no existe una estadística confiable ni evidencia alguna sobre la producción del jitomate en Baja California. Para esta tesis se recopiló información histórica y estadística del Gobierno del Estado de Baja California, de la Dirección de Fomento Agropecuario del estado y de la Secretaría de Agricultura y Ganadería del gobierno federal.

El propósito de esta investigación es: la elaboración de un modelo que permita identificar las variables para la integración y el fortalecimiento del clúster agroindustrial del jitomate en el Estado de Baja California mediante la descripción y la correlación de estas tres variables que impactan el

clúster del jitomate: a) las Fuerzas Estructurales de la Agroindustria, b) las Acciones Organizacionales, y c) la Cadena de Valor. Las dimensiones de las Fuerzas Estructurales de la Agroindustria serán la rivalidad entre competidores, los nuevos participantes, los compradores, los proveedores y las acciones del gobierno. Las dimensiones de las Acciones Organizacionales comprenderán: las estrategias competitivas, las estrategias de diferenciación, el modelo de planeación estratégica, las alianzas estratégicas y el origen y los valores de cada organización. Las dimensiones de la Cadena de Valor considerarán la infraestructura de la industria, el manejo de recursos humanos, el desarrollo tecnológico y las adquisiciones.

Problema: Se desconoce cuál es el impacto y cuales son las dimensiones de estas tres variables: las Fuerzas Estructurales de la Agroindustria, las Acciones Organizacionales y la Cadena de Valor en la asociatividad de la agroindustria del Jitomate en Baja California.

El observar metodológicamente cuáles son los constructos -o variables- que afectan a la asociatividad del agrupamiento, permitirá identificar y describir sus dimensiones. Como resultado se espera que los participantes, como son las asociaciones, las cooperativas, y los empresarios, cuenten con un modelo a seguir para concretar acuerdos que les permitan desarrollarse, hacer alianzas estratégicas y mejorar su competitividad local y globalmente con el fin de incrementar el nivel de productividad y por ende la derrama económica del sector agroindustrial.

En el capítulo 1 se presenta: a) retrospectiva de la industria del jitomate en México y en el mundo; b) estadísticas de producción en la República Mexicana durante el período 2002-2006, c) distintas técnicas de producción, y d) breve análisis de los apoyos del gobiernos mexicano al sector agropecuario.

En el capítulo 2 se exponen las características de los clusters incluyendo la definición y descripción de las tres variables que impactan el cluster de la agroindustria; un estudio bibliográfico que se elaboró para esta tesis y aporta las cinco fuerzas de Porter, y varios modelos existentes para análisis de clusters.

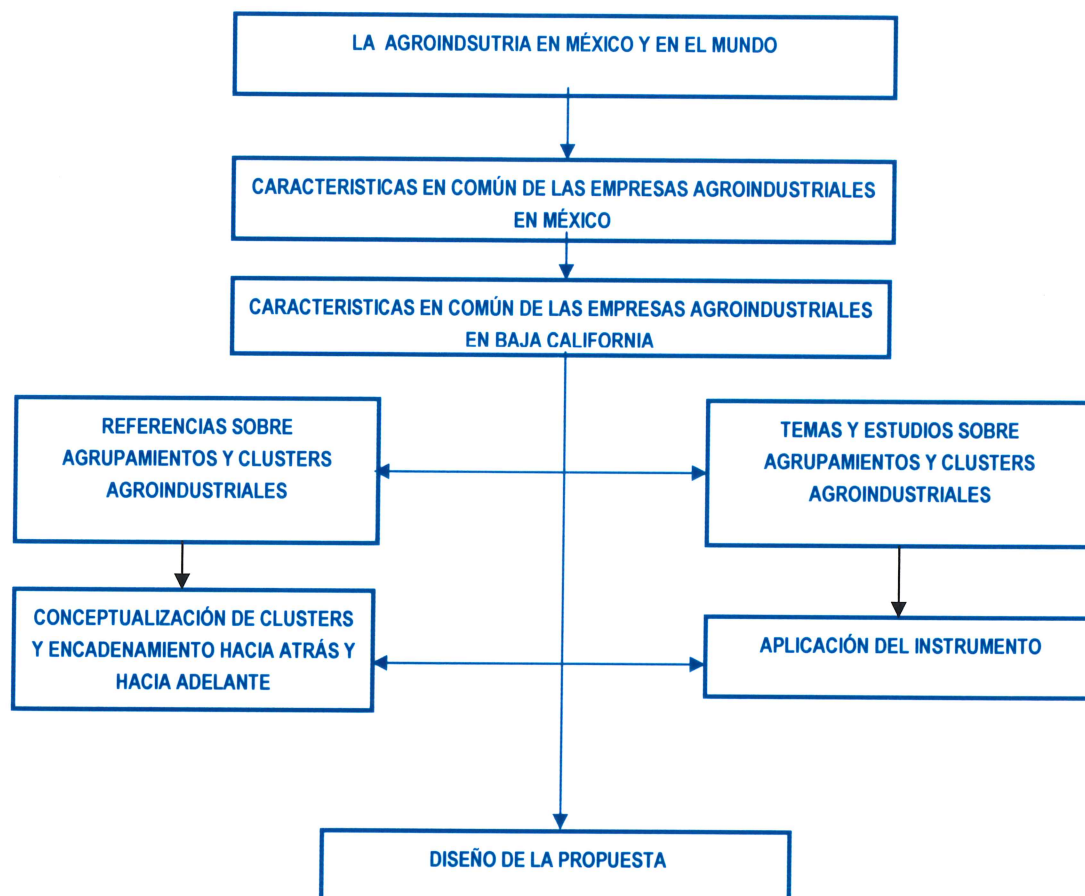
En el capítulo 3 se expone la metodología empleada en esta investigación.

En el capítulo 4 se presenta el diseño del instrumento de medición, las escalas utilizadas, la operacionalización de las variables y la prueba de confiabilidad del cuestionario utilizado.

En el capítulo 5 se presenta la recolección y procesamiento de datos obtenidos durante el trabajo de campo con las empresas de estudio. Estos datos constan de la selección y ubicación de la población muestra, el acercamiento a las empresas, el contacto con los actores directos, y finalmente, la distribución y recuperación de los cuestionarios. Así mismo se dan a conocer los resultados que arrojan los datos obtenidos con el cuestionario utilizando el programa SPSS 17 para obtener la estadística descriptiva.

En el capítulo 6 se exponen las conclusiones, recomendaciones, limitaciones y sugerencias para realizar trabajos futuros.

FIGURA 1.
MAPA ESTRUCTURAL DE LA TESIS



FICHA METODOLÓGICA

Disciplina de estudio:	Ciencia Administrativa.
Área de conocimiento:	Administración de Negocios
Especialidad:	Empresas Agroindustriales
Objeto de estudio:	La agroindustria del jitomate en la Región de B.C.
Sujeto de estudio:	Todos los actores relacionados en al agroindustria del jitomate: productores, distribuidores, proveedores, gobierno, compradores.
Problema abordado:	Se desconoce cuál es el impacto y cuales son las dimensiones de estas tres variables: las Fuerzas Estructurales de la Agroindustria, las Acciones Organizacionales y la Cadena de Valor en la asociatividad de la agroindustria del Jitomate en Baja California.
Finalidad:	Describir y correlacionar las variables que afectan la existencia de un agrupamiento potencial o clúster en la agroindustria del jitomate de la región de B. C:
Tipo de Investigación:	Descriptiva-correlacional y propositiva
Modelo Aplicado:	Modelo de asociatividad de Velázquez Ochoa
Herramientas aplicadas:	Cuestionarios y entrevistas
Pruebas estadísticas:	Correlaciones de Pearson, Alfa de Cronbach, análisis factorial, y análisis descriptivo.
Aportación:	El desarrollo de un Modelo que permita identificar las variables para la integración y fortalecimiento de un clúster agroindustrial del jitomate en la región de B. C., para impulsar el desarrollo y la generación de un valor agregado, a fin de incrementar el nivel de competitividad y la derrama económica.
Autor:	Marcos Aurelio Velázquez Ochoa
Director:	Dra. Blanca Rosa García Rivera

Fuente: Elaboración propia

JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

A) IMPACTO SOCIAL:

El observar y describir cuales son los factores que afectan a la asociatividad del agrupamiento, permitirá que los participantes como asociaciones, cooperativas, y empresarios concreten acuerdos que les permitan desarrollarse, hacer alianzas estratégicas y lograr mejorar su competitividad local y globalmente. Con el fin de incrementar la derrama económica y el nivel de competitividad agroindustrial.

B) IMPORTANCIA PRÁCTICA:

Al conocer como mejorar su asociatividad a través del estudio que se plantea, se logrará una coordinación de los miembros de esta agroindustria que les permita la mejor distribución de sus productos, acompañado de la recuperación de su inversión, mejor asesoría técnica-administrativa-financiera para su desarrollo, la adquisición de materias primas e insumos a costos accesibles, maquinaria y equipo especializado que les permita procesos productivos para participar efectivamente en los mercados locales, regionales, nacionales e internacionales.

CAPÍTULO 1

CAPÍTULO I

1. MARCO CONTEXTUAL

1.1 LA AGROINDUSTRIA DEL JITOMATE EN EL MUNDO:

1.1.1 ANTECEDENTES HISTORICOS

JITOMATE

El Jitomate es una planta herbácea perenne, cultivada como anual, sensible al frío. Las variedades precoces (las que florecen y fructifican más rápido) suelen alcanzar una longitud de 1,2m; las tardías, en cambio, casi siempre son más grandes y llegan a los 2,5m de longitud. El hábito de crecimiento es muy diverso, cuando jóvenes todas las plantas son erguidas y en estado adulto son semierguidas o decumbentes; esto es, el tallo no es lo suficientemente rígido como para soportar el peso de las hojas, ramas secundarias y frutos por lo que necesita de otra planta o alguna estructura para sostenerse. Por esta razón, es común ver las diversas estructuras (tutores o espalderas) que coloca el agricultor en los cultivos de jitomates, para que la planta se pueda sostener. El tallo es anguloso, pubescente, con algunos pelos glandulares; al principio su consistencia es herbácea y en estado adulto es leñoso. La ramificación del tallo es simpodial, es decir, las yemas axilares desarrollan ejes sucesivos, mientras que las yemas terminales producen flores o abortan. Las ramitas que se originan en las yemas axilares dan hojas en todos los nudos y terminan también en una inflorescencia. El sistema radicular es pivotante, muy denso y ramificado en los treinta primeros cm. Las hojas son alternas, bipinatisectas y pecioladas, con una longitud de 10 a 25 cm. el borde de los segmentos foliares es dentado (Smith, 1994).

Las flores son hermafroditas, actinomorfas y péndulas, de 1 a 2 cm de largo y color amarillo brillante. En las especies silvestres de tomate la flor es pentámera, mientras que en los tomates cultivados el número de segmentos de cada ciclo es muy diverso, observándose muchas variaciones, algunas de las cuales están asociadas a un gen que produce faciación. El cáliz está formado por 5 a 10 segmentos, lineales a lanceolados y persistentes. Su tamaño va aumentando a medida que se va desarrollando el fruto. La corona es amarilla, rotada, con el tubo corto, dividida en 5 o más lóbulos, con numerosos pelos glandulares en la cara dorsal, cinco o más estambres adheridos al tubo de la corola, de filamentos cortos y antenas conniventes, dehiscentes por hendiduras longitudinales. El pistilo es único, formado por la unión de 5 o 6 carpelos. El ovario es bilocular (si bien existen hasta 10 lóculos en ciertas variedades cultivadas) con la placenta central carnosa. Los pedicelos presentan un pequeño estrangulamiento en la parte media que corresponde a la zona de abscisión. Las flores se disponen en cimas axilares paucifloras, cada una de las cuales lleva normalmente de 5 a 6 flores, pero a veces hasta 30.

El fruto es una baya. En las especies silvestres de tomate el fruto es bilocular, mientras que en las variedades cultivadas es bilocular o 30-locular, siendo lo más frecuente, de 5 a 9 lóculos. En la epidermis de los frutos se desarrollan pelos y glándulas que desaparecen cuando aquéllos llegan a la madurez. En el ápice del fruto suelen observarse restos del estilo. La forma del fruto es variable, generalmente depresso-globoso u oblongo. Presentan numerosas semillas, pequeñas, aplanadas,

amarillento-grisáceas, velludas, embebidas en una masa gelatinosa formada por el tejido parenquimático que llena las cavidades del fruto maduro. El jitomate, al igual que sus congéneres silvestres, es una especie diploide con 24 cromosomas en sus células somáticas.

HISTORIA Y DISTRIBUCIÓN

Orígenes

De acuerdo con el libro *El tomate en América* de Smith (1994), el tomate se originó muy probablemente en las tierras altas de la costa occidental de Sudamérica. Investigaciones posteriores han precisado que ésta y otras hortalizas se cultivaron en forma continua por las culturas que florecieron en los andes desde tiempos preincaicos. Estas investigaciones coinciden en asignar el origen del tomate a esta zona apoyada no sólo en la antigüedad de las evidencias arqueológicas registradas en los ceramios prehispánicos hallados en la zona norte de Perú, sino también a la gran cantidad de variedades silvestres que se pueden hallar aún en campos y zonas eriazas de esta parte de Sudamérica. El jitomate viajó a Europa desde Tenochtitlán, capital del imperio azteca, después de la conquista de los españoles, donde se le conocía como xitomatl, fruto con ombligo. Si bien ambos centros de origen del tomate cultivado, Perú y México, han sido postulados y se ha proporcionado evidencia en uno u otro sentido, no existen pruebas concluyentes que apoyen de manera incontrovertida uno de tales sitios como el lugar donde el tomate ha sido domesticado a partir de su ancestro silvestre. Más aún, puede ser que este cultivo haya sido domesticado independientemente por las culturas precolombinas que habitaban lo que actualmente es México y Perú (Smith, 1994).

Existen evidencias arqueológicas que demuestran que el tomatillo, una variedad del tomate, ácida y de color verde, que aún se consume en México, fue usado como alimento desde épocas prehispánicas. Esto hace pensar que el jitomate también fue cultivado y usado por los pueblos originarios Mesoamérica desde antes de la llegada de los españoles. Es posible que después de la llegada de los españoles el tomate se cultivara y consumiera más que el tomatillo por su apariencia colorida y su mayor tiempo de vida después de ser cosechado.

En todo caso, el tomate emigró a América Central por diversos medios. Los mayas y otros pueblos de la región lo utilizaron para su consumo, y se cultivaba en México meridional, y probablemente en otras áreas hacia el siglo XVI. Dentro de las creencias del pueblo, quienes presenciaban la ingestión de semillas de jitomate eran bendecidos con poderes adivinatorios. El jitomate grande y grumoso, una mutación de una fruta más lisa y más pequeña, fue originado y alentado en la América Central. Smith indica que este es el antepasado directo de algunos jitomates modernos cultivados.

Los españoles distribuyeron el tomate a lo largo de sus colonias en el Caribe después de la conquista de Sudamérica. También lo llevaron a Filipinas y por allí entró al continente asiático.

Su llegada a Europa

Los españoles llevaron el tomate a Europa en 1540, el cual creció con facilidad en los climas mediterráneos. De acuerdo con algunas referencias, los primeros tomates que se cultivaron en Italia eran de color amarillo y en 1554 fueron descritos por el botánico italiano Piero Andrea Mattioli como "pomo d'oro" (manzana dorada), de aquí el nombre de "pomodoro". En Nápoles se descubrió un libro de cocina con recetas a base de jitomate que fue publicado en 1692, aunque aparentemente el autor obtuvo sus recetas de fuentes españolas. En la Francia del siglo XVIII fueron conocidos como "pomme d'amour" (o manzana de amor); hoy los de color rojo están más extendidos.

De acuerdo con Smith (1994), en Gran Bretaña el tomate no se comenzó a cultivar sino hasta 1590. Uno de los primeros cultivadores fue John Gerard, un peluquero-cirujano. El libro titulado *Hierbas* de Gerard, fue publicado en 1597, y fue en gran medida plagiado de fuentes continentales, es también uno de las referencias más antiguas del jitomate en Inglaterra. Gerard supo que el jitomate se consumió tanto en España como en Italia. Sin embargo, él afirmaba que era tóxico (las hojas y los tallos del jitomate contienen glicoalcaloides tóxicos, pero la fruta es segura). Los puntos de vista de Gerard eran influyentes, y el tomate se consideró no apto para ser consumido (aunque no necesariamente tóxico) durante muchos años en Gran Bretaña y sus colonias norteamericanas. Sin embargo, en el siglo XVIII, el jitomate se consumió extensamente en Gran Bretaña, y antes el fin de ese siglo la Enciclopedia Británica indicó que el jitomate era "de uso diario" en sopas, caldos y aderezos. Los tomates se conocieron originalmente como "manzanas de amor", posiblemente basado en un inadecuada traducción del nombre italiano *pomo d'oro* (manzana dorada).

Origen del nombre

La palabra **jitomate** procede del náhuatl *xictli*, ombligo y *tomātl*, *tomate*, que significa *tomate de ombligo*. El tomate ya se cultivaba 700 años a.C. en México, y en el antiguo Perú antes de la formación del Imperio Inca. Como una curiosidad, debe notarse que aunque la palabra tomate viene del náhuatl *tomatl*, en México el tomate es conocido como jitomate, mientras que se le llama tomate al tomatillo o tomate verde (*Physalis ixocarpa*). Curiosamente en los estados del norte de México en los cuales se encuentran los principales productores de hortaliza se le conoce como tomate al rojo y jitomate al verde, por la influencia del inglés, donde se le conoce al rojo como *tomato*. En el centro de México el rojo se llama Jitomate.

1.1.2 COMPOSICIÓN Y VALOR NUTRICIONAL

El jitomate es un alimento con escasa cantidad de calorías. De hecho, 100 gramos de tomate aportan solamente 18 kcal. La mayor parte de su peso es agua y el segundo constituyente en importancia son los hidratos de carbono. Contiene azúcares simples que le confieren un ligero sabor dulce y algunos ácidos orgánicos que le otorgan el sabor ácido característico. El jitomate es una fuente importante de ciertos minerales (como el potasio y el magnesio). De su contenido en vitaminas destacan la B1, B2, B5 y la vitamina C. Presenta también carotenoides como el licopeno (pigmento que da el color rojo característico al tomate). La vitamina C y el licopeno son antioxidantes con una función protectora de nuestro organismo. Durante los meses de verano, el tomate es una de las fuentes principales de vitamina C. En la tabla de la derecha se provee información sobre los principales constituyentes nutritivos del tomate.

PRODUCTOS BASADOS EN EL JITOMATE

Las dos categorías principales de jitomate para consumo son el jitomate fresco y el jitomate procesado y sus características principales son las siguientes:

- Jitomate fresco: la mayor parte del peso fresco del fruto es agua, siendo los sólidos solamente un 5%. Estos sólidos consisten en sustancias insolubles en agua, tales como paredes celulares, y solubles en agua como azúcares y ácidos orgánicos.

Cuadro 1. Valores Nutricionales del Jitomate

Jitomate rojo crudo		
Valor nutricional medio por cada 100 g		
Agua	94,5 g	
Valor Calórico	18 kcal	
Proteínas	0,9	g
Glúcidos	2,8	g
Lípidos	0,2	g
Provitamina A	0,38	mg
Vitamina B1	0,06	mg
Vitamina B2	0,04	mg
Vitamina B6	0,11	mg
Vitamina C	15	mg
Vitamina PP	0,7	mg
Hierro	0,4	mg
Calcio	10	mg
Magnesio	10	mg
Fósforo	24	mg
Potasio	280	mg
Sodio	1,2	mg
Fibras	0	g

Fuente. Tomada de: Base de datos de nutrientes (USDA)

- La cantidad de azúcares presentes en el fruto (aproximadamente la mitad del contenido total de sólidos) y la cantidad de ácidos (alrededor de un octavo del total de sólidos) determinan el sabor del jitomate. Una alta cantidad de azúcares y una alta concentración de ácidos es la mejor combinación para obtener un muy buen sabor.

- Jitomate procesado: los jitomates procesados son aquellos que se enlatan o que se cocinan para obtener salsas o pasta de jitomate. Las variedades que se utilizan con esos objetivos son más firmes y de paredes más gruesas que las de los jitomates para consumo fresco. De ese modo conservan su forma después de la cocción. La remoción de agua del jitomate es un proceso bastante costoso, por esa razón en la industria se prefieren las variedades que presentan un alto contenido de sólidos insolubles en agua. Son diversos los productos que se incluyen en esta categoría:
 - Jugo de jitomate: es el zumo obtenido de jitomates triturados. Se utiliza generalmente para beber, solo o combinado con otras bebidas en cócteles, el más famoso de los cuales es el "Bloody Mary". Muchas veces, el jugo de jitomate que se adquiere en los comercios viene con algunos aditivos, tales como sal, ajo en polvo, cebolla en polvo u otras especies. Jitomates secos o deshidratados: son jitomates cortados a los que se les ha separado las semillas y extraído el agua. En el proceso los jitomates cortados y sin semillas se los escalda en agua a ebullición, se los escurre y se tratan con una solución de metabisulfito de sodio o salmuera. Más tarde se los seca al sol hasta que se tornen quebradizos sobre mallas plásticas.
 - Concentrados de tomate. Según el Codex Alimentarius, se entiende por concentrado de jitomate al producto preparado mediante la concentración del zumo obtenido de jitomates rojos convenientemente sanos y maduros que ha sido filtrado o sometido a otras operaciones para eliminar del producto terminado la piel, las semillas y otras sustancias gruesas o duras. La concentración de sólidos solubles naturales totales deberá ser igual o mayor al 7%. Se distinguen dos productos diferentes. El "puré de jitomate" es el concentrado de jitomate que contiene por lo menos el 7%, pero no más del 24% de sólidos solubles naturales totales, mientras que la "pasta de jitomate" es el concentrado de jitomate que tiene un contenido igual o mayor al 24% de sólidos solubles naturales totales.
 - Salsas de tomate.

La salsa de jitomate es una salsa o pasta elaborada principalmente de la pulpa de los jitomates, a la que se le añade, dependiendo del tipo particular de salsa y del país, chiles rojos, cilantro, cebolla, vinagre o jugo de limón y sal o frituras de cebollas, albahaca, sal, aceite, ajo y varias especias. La salsa de jitomate puede adquirirse envasada en múltiples formas. En varios países, tales como Australia, Nueva Zelanda, India, Estados Unidos y Gran Bretaña el término salsa de jitomate ("tomato sauce") se refiere generalmente al ketchup. El ketchup, también conocido como Cátsup, es una salsa de jitomate condimentada con vinagre, azúcar y sal, además de diversas especias. Ambos, la salsa de jitomate y el ketchup, presentan algunas diferencias entre sí. La salsa de jitomate contiene aceite y el ketchup no, en el terreno de los aditivos el ketchup contiene más tipos y cantidad que la salsa de jitomate. En el ketchup el contenido de azúcar varía entre el 3% y el 10%, mientras que en la salsa de jitomate se encuentra en cantidades mínimas (0,2% y el 2%) o se incluye como un aditivo corrector de la acidez de los tomates no maduros incluidos en el proceso.

El licopeno

En nuestra dieta obtenemos licopeno a partir de alimentos muy definidos, fundamentalmente a través del consumo de jitomate y derivados (salsas, jitomate frito, jitomate triturado, ketchup, pizzas, zumos) y de sandía. En el jitomate maduro, el carotenoide mayoritario es el licopeno que lo contiene en aproximadamente en un 83% y en porcentaje también importante, se encuentra el β -caroteno, entre un

3-7%, y otros como son el γ -caroteno, que al igual que el β -caroteno tienen actividad provitáminica A, fitoeno, fitoflueno, etc. El contenido en licopeno aumenta con la maduración de los jitomates y puede presentar grandes variaciones según la variedad, condiciones del cultivo como el tipo de suelo y clima, tipo de almacenamiento, etc. La cantidad de licopeno en los jitomates de ensalada está alrededor de 3000 $\mu\text{g}/100\text{g}$ y en los de "tipo pera" es más de diez veces esa cifra. De forma general, el contenido de licopeno es menor en los jitomates cultivados en invernadero, en cualquier estación, que en los jitomates producidos al aire libre durante el verano, así como también el contenido de licopeno es menor en frutos que se recolectan verdes y maduran en almacén en comparación con los frutos madurados en la tomatara. El licopeno posee propiedades antioxidantes, y actúa protegiendo a las células humanas del estrés oxidativa, producido por la acción de los radicales libres, que son uno de los principales responsables de las enfermedades cardiovasculares, del cáncer y del envejecimiento. Además, actúa modulando las moléculas responsables de la regulación del ciclo celular y produciendo una regresión de ciertas lesiones cancerosas. No se conoce exactamente las bases biológicas ni fisicoquímicas de estas propiedades, pero parecen directamente relacionadas con el elevado poder antioxidante del licopeno, mucho más que otros antioxidantes como la vitamina E o el β -caroteno. Un gran número de procesos cancerígenos y degenerativos están asociados a daños oxidativos sobre el genoma y los mecanismos genéticos de control de la proliferación y diferenciación celular. El licopeno actuaría como un poderoso neutralizador de radicales libres (óxido y peróxido) atenuando los daños oxidativos sobre los tejidos. A través de ingeniería genética se ha conseguido incrementar considerablemente el contenido de licopeno del jitomate. Así, se han obtenido plantas transgénicas que sobre-expresan la enzima fitoeno sintasa únicamente en los frutos. Estos jitomates presentan más del doble de carotenoides, fitoeno, licopeno, caroteno y luteína que la variedad original sin transformar.

PRODUCCIÓN MUNDIAL Y EXPORTACIONES

La producción mundial de jitomate (tanto fresco como procesado) alcanzó 108 millones de toneladas en el año 2002, lo que implica un crecimiento del 291% sobre el total producido en el año 1961. En el mismo período 1961-2002, el rendimiento promedio mundial del jitomate por unidad de superficie incrementó un 64%, llegando a las 36 ton/ha. La mayor parte del incremento de la producción se concentró en Asia, región que participó con un 50% de la producción global en 2002(FAS/USDA). Los principales países productores de jitomate son:

**Cuadro 2. Producción Mundial y
Exportación de Jitomate**

PAÍS		PRODUCCIÓN (MILLONES DE TONELADAS)
	China	20
	Estados Unidos	10
	India	8
	Turquía	7
	Egipto	7
	Italia	6
	España	5
	Brasil	3
	Irán	3
	México	2

Fuente: Elaboración propia, datos tomados de USDA/FAS, 2007

Los principales países exportadores de pasta y puré de tomate son China, la Unión Europea, Estados Unidos, Chile y Turquía. No obstante, China es holgadamente el exportador mundial más importante. De hecho, el 85% de la producción de tomate en ese país se destina a la exportación, rubro que ha crecido a una tasa del 33% anual en el período 1999-2006 (USDA, FAS. 2007).

Cultivo

Requerimientos del cultivo

Temperatura: la temperatura óptima de desarrollo del cultivo de jitomate oscila entre los 20 y 30°C durante el día y entre 10 y 17 °C durante la noche. Las temperaturas superiores a los 35°C impactan negativamente sobre el desarrollo de los óvulos fecundados y, por ende, afectan el crecimiento de los frutos. Por el otro lado, las temperaturas inferiores a 12° C afectan adversamente el crecimiento de la planta. Las temperaturas son especialmente críticas durante el período de floración, ya que por encima de los 25° C o por debajo de los 12° C la fecundación no se produce. Durante la fructificación las temperaturas inciden sobre el desarrollo de los frutos, acelerándose la maduración a medida que se incrementan las temperaturas. No obstante, por encima de los 30° C (o por debajo de los 10° C) los frutos adquieren tonalidades amarillentas (USDA, FAS. 2007).

- Humedad: la humedad relativa óptima oscila entre 60% y 80%. Con humedades superiores al 80% incrementa la incidencia de enfermedades en la parte aérea de la planta y puede determinar, además, el agrietamiento de los frutos o dificultades en la polinización ya que el polen se apelmaza. En el otro extremo, una humedad relativa menor al 60% dificulta la fijación de los granos de polen al estigma, lo que dificulta la polinización.
- Luminosidad: el jitomate necesita de condiciones de muy buena luminosidad, de lo contrario los procesos de crecimiento, desarrollo, floración, polinización y maduración de los frutos pueden verse negativamente afectados.
- Suelo: la planta de jitomate no es muy exigente en cuanto a suelos, excepto en lo que se refiere al drenaje, el cual tiene que ser excelente ya que no soporta el anegamiento. No obstante, prefiere suelos sueltos de textura silíceo-arcillosa y ricos en materia orgánica. En cuanto al pH, los suelos pueden ser desde ligeramente ácidos hasta ligeramente alcalinos cuando están enarenados. Es la especie cultivada en invernadero que mejor tolera las condiciones de salinidad tanto del suelo como del agua de riego.

Variedades cultivadas

El cultivo de los frutos comestibles del tomate actualmente se encuentra extendido alrededor del mundo, con miles de cultivares que seleccionan una amplia variedad de especies. Los jitomates cultivados varían en tamaño desde el tomate *cherry* que tiene entre 1 y 2 cm., hasta los jitomates *beefsteak* que alcanzan más de 10 cm. de diámetro. La variedad más ampliamente comercializada tiende a estar entre los 5 y 6 cm. de diámetro. La mayoría de los cultivares producen frutos rojos, pero también existen algunos con amarillo, naranja, rosado, púrpura, verde o blanco. También se pueden encontrar frutos multicoloridos y rayados (USDA, FAS. 2007).

El jitomate es uno de los frutos de jardín más comunes en los Estados Unidos. Como en la mayoría de los sectores agrícolas, en la actualidad hay una creciente demanda de jitomates orgánicos, especialmente en los países desarrollados. También es una buena fuente de alimento.

Clasificación de las variedades por su hábito de crecimiento

Por el hábito de crecimiento, que va estar dado por el tipo de ramificaciones de las plantas, se reconocen dos grandes grupos de variedades, las de crecimiento indeterminado y las de crecimiento determinado. El primer grupo se caracteriza por tener un ápice vegetativo con dominancia, que le confiere crecimiento continuo al tallo o eje principal. Se reconocen fácilmente ya que presentan un racimo floral cada tres hojas y un crecimiento radial amplio. Son las plantas de este grupo las que más se usan para la producción de tomates dentro de invernáculo. En las variedades de crecimiento determinado los brotes siempre terminan en una inflorescencia, por lo tanto siempre se debe dejar el brote axilar superior para conducirla como indeterminada. Estas plantas son denominadas de "autopoda" y se las reconoce porque presentan un racimo floral cada dos hojas. Este último grupo de variedades, las cuales también se denominan "arbustivas", no requieren soporte durante su crecimiento y son las más utilizadas para cultivar a la intemperie. Las variedades arbustivas enanas son un subgrupo dentro de las variedades determinadas caracterizadas por su menor tamaño y por producir frutos del tipo "cereza" o "cherry". Se las utiliza básicamente para cultivar en macetas, en particular en recipientes colgantes.

Récord del jitomate

El jitomate más pesado fue uno de 3,51 Kg., del cultivar 'Delicious', granja de Gordon Graham, Edmond, Oklahoma en 1986. La tomatera más grande fue una del cultivar 'Sungold' y creció 19,8 m de largo, crecida en Nutriculture Ltd. (UK), Mawdesley, Lancashire, Reino Unido, en 2000 (USDA, FAS. 2007).

1.2 LA AGROINDUSTRIA DEL JITOMATE EN MÉXICO

Comenta Carrillo (2004) que dentro de la agricultura mexicana la actividad hortícola es una de las más dinámicas y con mayor capacidad exportadora. De los principales productos hortícolas sobresale el cultivo del jitomate (tomate en el norte del país). Así mismo la producción de esta hortaliza Sinaloa ha sido un componente importante en la producción nacional. Uno de los aspectos más importantes es que hasta 1933 la producción en ese estado representaba más del 50% de la producción nacional. Posteriormente y hasta después de 1960 la proporción disminuye al integrarse más estados a la producción nacional del jitomate. Adicionalmente los cambios tecnológicos, incremento en la competencia, actividad empresarial y problemas estructurales están en el fondo de estas tendencias.

Así mismo Sinaloa es considerada en México y en el mundo como una entidad eminentemente agrícola, donde se concentra gran parte de la producción de hortalizas del país. A lo largo del último siglo se ha dado un desarrollo de la horticultura como consecuencia de la variación que ha experimentado la demanda, tanto en el mercado nacional como el mercado externo. Aunque sus volúmenes de producción no experimentan un crecimiento significativo como a sucedido en los últimos diez años, el valor de la producción sí muestra producción ascendente.

La situación favorable de la horticultura para el estado de Sinaloa se debe, entre otros factores, a su posición geográfica estratégica, un clima favorable, sus notables avances tecnológicos y gran capacidad de innovación, además sobresalen la organización eficiente de los productores, la disposición de tierra cultivable, una enorme infraestructura hidráulica, disponibilidad de mano de obra, reducciones arancelarias (TELECAN), tradición en sus relaciones con los distribuidoras estadounidenses, facilidades en telecomunicaciones y transporte y la calidad de sus productos hortícolas.

Carrillo (2004) argumenta que a principios de los noventa la superficie agrícola a nivel nacional abarcaba más de 17 millones de hectáreas, de las cuales el subsector hortícola comprendía poco más del 3%, con una cantidad cercana a las 600 mil has, cantidad que fue disminuyendo para 1995. Si en 1989 la horticultura comprendía el 3.45% de la superficie agrícola nacional, para 1995 abarcaba el 2.83% únicamente.

Entre las hortalizas y frutas exportadas a Estados Unidos que sobresalen por su volumen se encuentran: el jitomate, el pepino, la calabaza y el limón. Estos comprendían más del 90% de las importaciones estadounidenses, de cada producto. El noroeste del país concentraba en 1995 el 24% de la superficie cultivada de hortalizas a nivel nacional, destacando Sinaloa con un 13%.

Aunque ha disminuido la proporción del tomate o jitomate rojo éste continúa siendo el principal cultivo hortícola. En 1955 representaba el 42% del valor total de las hortalizas, en el noventa representaba el 20%. El valor de sus exportaciones representó el 11% del total de las exportaciones agropecuarias en 1980 y el 18% en 1995.

CARACTERÍSTICAS DE LA PRODUCCIÓN DEL JITOMATE EN MÉXICO

Tomando como criterios el monto producido, el ciclo económico y sus tendencias fundamentales, se pueden distinguir tres grandes etapas en su evolución: la primera abarca de 1920 a 1940, la segunda de 1941 a 1976 y la última de 1977 a la actualidad. (Carrillo, 2004)

Primera etapa: 1920 a 1940

En esta etapa la producción anual no rebasa las 100 mil toneladas de jitomate. Como antecedente tenemos que durante los primeros años del siglo XX era muy poco lo que se producía, incrementándose en los últimos años del Porfiriato.

Segunda etapa 1941 a 1976

En esta etapa la producción supera con creces las 100 000 toneladas, incrementándose hasta alcanzar un máximo de 1'200 mil toneladas en 1972. De hecho se trata de dos ciclos uno comprende de 1941 a 1957 y otro de 1961 a 1976. De forma similar al periodo anterior se empieza a dar un crecimiento en la producción, pero a los pocos años se da una caída importante de la producción, en este lapso las fluctuaciones son menos marcadas, mostrando un crecimiento casi constante durante más 30 años (este aspecto es la característica fundamental del periodo) para finalmente volver a disminuir el volumen de producción hasta 806 mil toneladas a fines de 1976 (Carrillo, 2004).

Por otro lado el incremento en la producción durante la década de 1940 a 1950 se explica en primer lugar por el aumento de la superficie cosechada (26, 894 has en 1941 a 63,805 en 1960), situación que esta presenta hasta principios de la década de los sesenta, además otro elemento de explicación es la creación de la nueva infraestructura hidráulica y el consiguiente incremento de los sistemas de riego. El aumento de la superficie cosechada deja de ser el elemento explicativo básico del crecimiento posterior porque durante toda la década de los sesentas la superficie disminuye (hay reducciones en algunos años de más de 15 mil hectáreas) y la producción aumenta. A principios de los sesenta se vuelve a dar un crecimiento de la superficie cosechada, pero vuelve a disminuir en 1976. Un elemento más que, nos permite explicarnos este proceso de crecimiento, es el cambio de la tecnología utilizada desde fines de los cincuenta, en especial el paso del cultivo de piso al de vara.

Tercera etapa 1977 a 2002

A partir de 1977 se presenta un crecimiento acelerado de la producción. En 1978 supera el millón de toneladas, y 10 años después rebasa los dos millones por cuatro años consecutivos (1988-1991). En 1992 y 1994 hay una importante disminución, superada con creces al año siguiente. Después del 2002 la producción se mantiene apenas por encima de los dos millones, con cantidades inferiores a los últimos años de la década de los noventa.

En este periodo hay que destacar que la superficie cosechada, que varía en promedio de las 60 mil a las 80 mil has durante 1977 a 1990, ya no tiene correspondencia directa con la cantidad producida, la mayor parte depende de la tecnología empleada.

La revista "Claridades Agropecuarias" afirma que el jitomate es la aportación vegetal más extendida en el orbe, así mismo el grado de aceptación que este tiene en el mundo lo lleva a ser el segundo producto hortícola en el consumo mundial.

Su trascendencia en el contexto económico del país reside en su importante aportación de divisas y en la generación de empleos correspondiente.

Como consecuencia a la incorporación al TLC, el nuevo panorama impone nuevas estrategias que permitan no sólo crecer, sino también, mantener nuestra permanencia en un mercado con exigencias inéditas para los productores mexicanos.

Las transformaciones que se vislumbran, implican el establecimiento de normas precisas de control de calidad previos al proceso productivo, un detallado registro sobre los productos químicos a utilizar, la capacitación para el manejo de poscosecha en lo referente a selección, empaque, pre-enfriado y transporte del producto.

Deberá darse un especial impulso a la innovación tecnológica en la cadena producción-comercialización, la investigación para el desarrollo y adaptación de variedades de alto rendimiento, larga vida de anaquel, sabor y presentación.

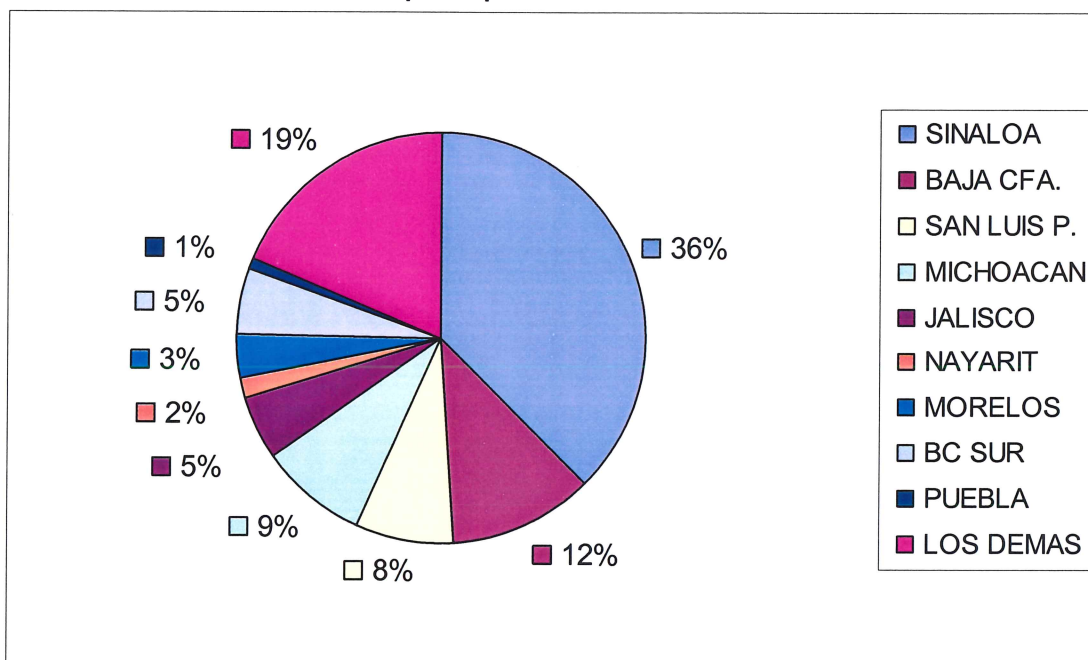
Dos aspectos son fundamentales en las nuevas estrategias: una mayor integración de productores que permitan comercializar externamente sus productos durante periodos más largos, y finalmente la promoción genérica del jitomate mexicano en otros mercados internacionales.

Todo lo anterior significa adquirir una nueva cultura productiva y de comercialización, la historia ha dado cuenta de esta posibilidad, toca una vez mas refrendarla.

PRODUCCIÓN MEXICANA

Según cifras del Servicio de información Estadística Agroalimentaria y Pesquera (SIAP) de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA), la producción total mexicana de jitomate durante los últimos diez años (1991-2000) fue de 19 millones de toneladas, concentrándose el 70% de la producción en los estados de Sinaloa (39.9%), Baja California (14.7%), San Luis Potosí (7.9%) y Michoacán (6.7%). Cabe destacar que la propia Secretaria no presenta información estadística por el año 2001 a nivel electrónico habiendo analizado y manipulado la información por los años del (2002-2006) para medir las variaciones y las condiciones de cambio con relación a los años de (1991-2000). La producción 2002-2006 fue de 10.7 millones de toneladas, concentrándose el 65.3% de la producción en los estados de Sinaloa (37.4%), Baja California (11.6%), San Luis Potosí (7.6%) y Michoacán (8.7%).

Figura 2. Producción Nacional de jitomate por el periodo 2002-2006



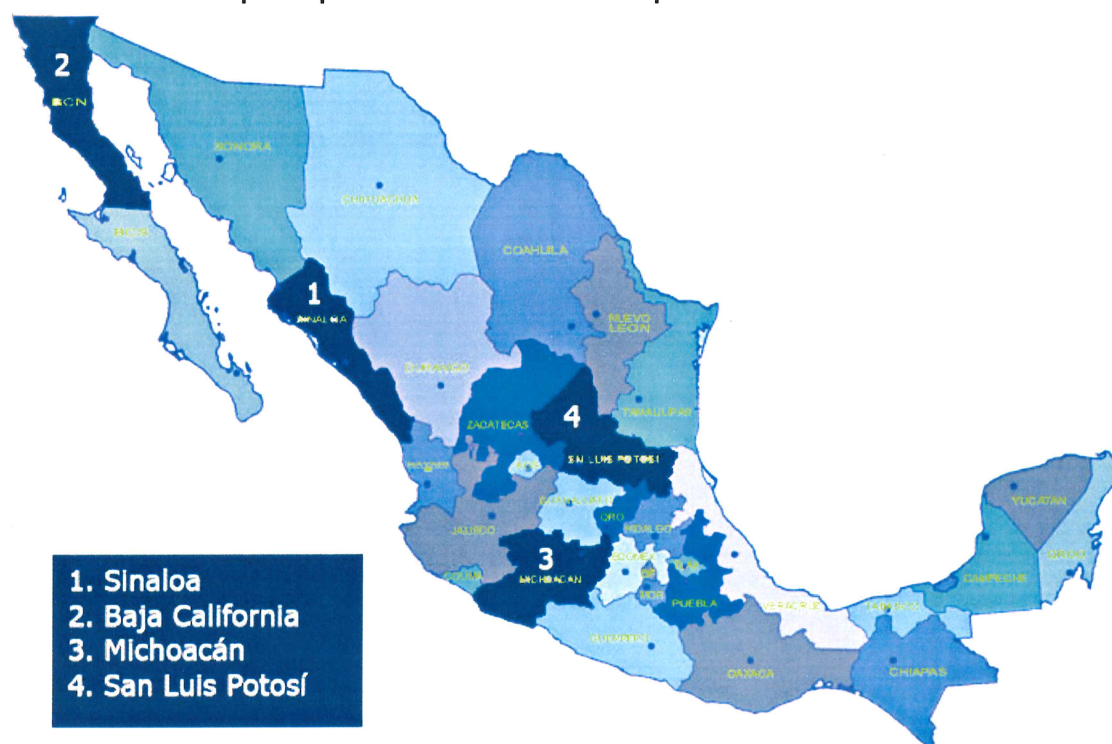
Fuente: Elaboración propia, con datos de SAGARPA 2007

Las áreas de siembra dedicadas al cultivo del jitomate representan porcentajes importantes en los diversos estados productores de hortalizas. Sinaloa, estado productor de hortalizas por excelencia, actualmente dedica una superficie de 30 mil hectáreas aproximadamente para este cultivo. Aún cuando ha existido una disminución del 36.7% en la superficie sembrada durante los últimos 10 años, se ha compensado con los elevados rendimientos que en la actualidad se obtienen por hectárea (32.6% en el 2000, muy superior al 29.6% obtenido en 1991).

Es importante destacar que el cultivo del jitomate representó en los últimos años poco más del 50% de la producción total de hortalizas producidas en Sinaloa.

Durante el periodo analizado 2002-2006, la superficie sinaloense dedicada a la siembra de este cultivo representó el 36% respecto al total nacional. San Luís Potosí el 8%, Baja California el 12% y Michoacán el 9% (Sagarpa, 2007).

Figura 3. Principales Estados productores de jitomate por el periodo 2002-2006 en la Republica Mexicana



Fuente: Elaboración propia, con datos de SAGARPA 2007

El régimen de humedad para el cultivo del jitomate en nuestro país es predominantemente de riego, existiendo además una relación entre el régimen de humedad y los niveles de rendimiento, motivo por lo que el cultivo se produce abrumadoramente bajo riego, en alrededor del 85%, siendo el 15% restante de temporal (SAGARPA, 2007).

La situación geográfica del país y el uso intensivo de tecnologías de producción permite la explotación en los dos ciclos agrícolas: primavera-verano (PV) y otoño-invierno (OI). La mayor producción se obtiene durante el último ciclo, aún y cuando en los últimos años la superficie cosechada tiende a ser similar en ambos ciclos (SAGARPA, 2007).

En este estado, la producción de la hortaliza tanto para jitomate vara como suelo se desenvuelve en las dos zonas principales:

Zona Norte conformada principalmente por Ahome, El Fuerte, Choix, Guasave, Sinaloa de Leyva, Angostura, Salvador Alvarado y Mocorito; en la cual la época de siembra está comprendida entre los meses de agosto a enero, mientras que su producción abarca el periodo de febrero a junio.

Zona Sur-Centro comprendida por las poblaciones de Badiraguato, Culiacán, Navolato, Cosala, San

Ignacio, Elota, Mazatlán, Concordia, El Rosario y Esquinapa, cuyas épocas de siembra corresponden al periodo agosto-diciembre, mientras que las de cosecha se extiende de noviembre a junio.

El destino de la producción sinaloense de jitomate se orienta tanto al mercado nacional como al internacional, dependiendo de las condiciones prevalecientes al momento de la cosecha.

Sinaloa es el mayor exportador estacional de jitomate, debido a que los productores otorgan prioridad a la exportación programando sus lotes y cortes, de tal modo que mantienen el mayor tiempo posible de la temporada, sus expectativas en la colocación de cantidades elevadas del producto cuando se incrementa el precio por breves periodos, aumentando sus exportaciones cuando los precios de frontera son altos, disminuyendo el suministro al mercado nacional, táctica posible gracias al tipo de semillas de origen israelí, con las que actualmente el jitomate se produce y del riego por goteo, así como el uso de la plasticultura, pasando en algunos casos a la producción en invernaderos y de la producción mediante hidroponía exclusivamente para nichos de mercado muy especializados.

Sin embargo la producción no ha crecido a ritmos esperados, tal vez debido a la saturación de los mercados tanto nacionales como internacionales, ya que al aplicar novedosas técnicas productivas, los pequeños productores con recursos limitados se vuelven menos competitivos, existiendo la concentración de elevadas inversiones y oportunidades comerciales, en un menor número de grandes productores u organizaciones complejas. La búsqueda del incremento en la calidad del producto surtido a ambos mercados es la tendencia actual del productor para lograr mayores nichos en el acomodo del producto.

En Baja California, la zona productora del estado se encuentra en el Distrito de Desarrollo Rural 001, localizado en Ensenada, en los valles de San Quintín y Maneadero, en volumen el cultivo ocupa el cuarto lugar por debajo de la alfalfa, *rye-grass* y trigo, mientras que en valor alcanza el segundo lugar. Su superficie se ha incrementado considerablemente en los últimos años, en 1992 registró su peor caída con 7 mil hectáreas, recuperándose en 1997 al alcanzar 10 mil hectáreas en la modalidad de riego, aunque nuevamente cayó drásticamente en el 2000 hasta llegar a las 6 mil hectáreas. Según datos de la (SAGARPA, 2007) en el año 2002 la superficie sembrada fue de 5.5 miles de hectáreas, 2003 56 miles, 2004 6.2 miles, 2005 6.2 miles y 2006 4.9 miles de hectáreas sembradas.

El auge de la hortaliza en este estado, tuvo sus orígenes en los requerimientos para prolongar la presencia de los productores nacionales en el mercado estadounidense, ya que su temporada de cosechas abarca los meses de Julio a Octubre inclusive, contando con inversionistas nacionales y extranjeros, que aprovechando la ausencia de producción en el estado de Florida, encontraron en la región condiciones climáticas adecuadas por su temperatura cálida y libre de lluvias durante gran parte del año.

Debido a que en el estado el agua es muy escasa, y a que la utilizada en sistemas de riego es sacada de pozos profundos ubicados a considerables distancias de las zonas de cultivo, los paquetes tecnológicos hicieron rentable la explotación permitiendo un crecimiento inusual en pocos años.

Los productores de la zona están conformados por alrededor del 40% de propietarios privados y

el restante 60% de ejidatarios. La producción altamente tecnificada se destina en un 80% a la exportación y el restante 20% al mercado nacional, enviándose este volumen a la Central de Abasto del DF (18%), Guadalajara (25%) y Monterrey (25%) quedando el 2% restante para consumo regional.

La producción en otros estados está orientada a nichos de mercado que los dos anteriores no pueden cubrir. San Luis Potosí se ubica como tercer lugar nacional, a diciembre del año 2002 y como cuarto al 31 de diciembre del 2006, siendo un productor incorporado a la explotación intensiva, durante el ciclo primavera-verano, constituyéndose como proveedor importante de los mercados nacionales junto con Morelos, Guanajuato e Hidalgo.

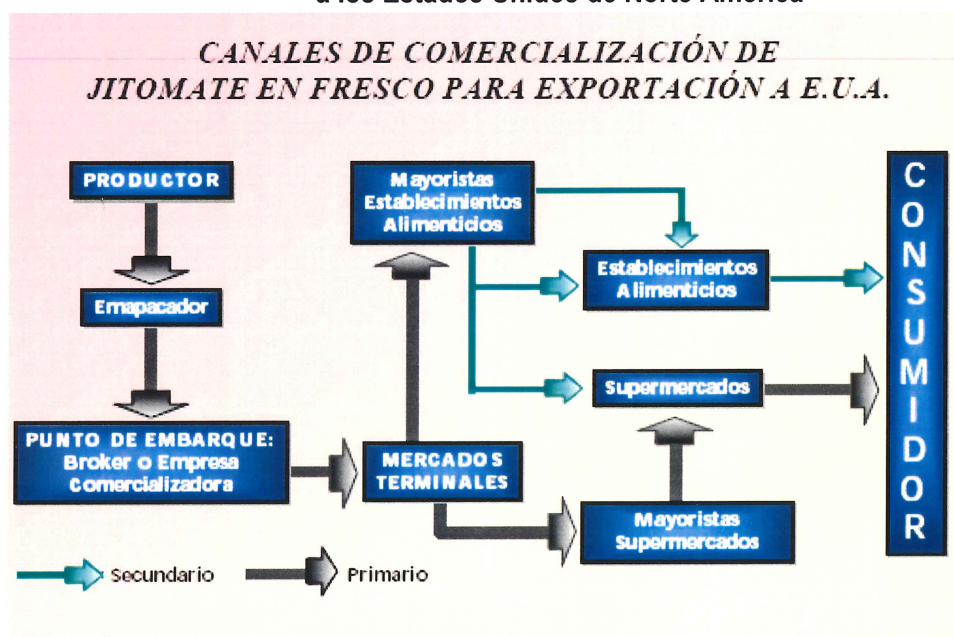
En el caso de Michoacán, quien posee superficies destinadas al cultivo en ambos ciclos agrícolas, le permite surtir el mercado nacional durante los meses de enero a mayo y de noviembre a diciembre, con variedades de jitomate "saladette", mientras que algunas cantidades de jitomate "bola" seleccionado tiene cabida dentro del global de exportaciones a los Estados Unidos.

COMERCIALIZACIÓN

Los canales de comercialización del jitomate, están incluidos en dos esquemas muy dinámicos determinados por los requerimientos del mercado nacional e internacional, motivo por el cual los precios que rigen en ambos mercados son determinantes para los volúmenes que se comercializan.

En la comercialización nacional la relación productor - comerciante mayorista abarca el 70% del tomate consumido en fresco; el 15% se comercializa mediante intermediarios regionales; el 8% mediante una cadena de comercialización que tiende a disminuir, constituida por el productor - intermediario local - intermediario regional - mayorista; y el 7% restante por comisionistas independientes, según la revista "Claridades Agropecuarias".

Figura 4. Canales de comercialización de jitomate en fresco para exportación a los Estados Unidos de Norte América



Fuente: Secretaría de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural

La concentración del producto en un menor número de grandes distribuidores, además de los fenómenos climáticos como lluvias torrenciales, heladas, granizadas y elevadas temperaturas, contribuyen al manejo del volumen y precio del jitomate enviado a los grandes centros de consumo ubicados en el Distrito Federal, Guadalajara y Monterrey.

El cumplimiento de normas de empaque, calidad, tamaño, peso, madurez, presentación y origen en los mercados internacionales, obliga a los exportadores a utilizar empresas distribuidoras o "brokers" para comercializar su producción.

EXPORTACIONES

Según la Revista "Claridades Agropecuarias", Abriendo surcos de la Secretaría de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural México ocupa el tercer lugar a nivel mundial como país exportador de jitomate, con volúmenes cercanos a las 600 mil toneladas anuales, la mayoría con destino a nuestro mercado natural: los Estados Unidos de América.

A pesar de los altos estándares exigidos al jitomate mexicano por nuestros socios comerciales del norte, los precios altos en ese país resultan muy atractivos para nuestros exportadores. Además, con el Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN), se establecieron normas de comercio, aranceles y plazos de desgravación especificados a nivel de fracciones arancelarias para las tres categorías en que está clasificado el producto mexicano.

La variación promedio de hectáreas perdidas en la cosecha nos demuestra que el país pierde el 4.59% de las hectáreas cosechadas.

Cuadro 3. Superficie sembrada vs. Superficie cosechada

Año 2002-2006

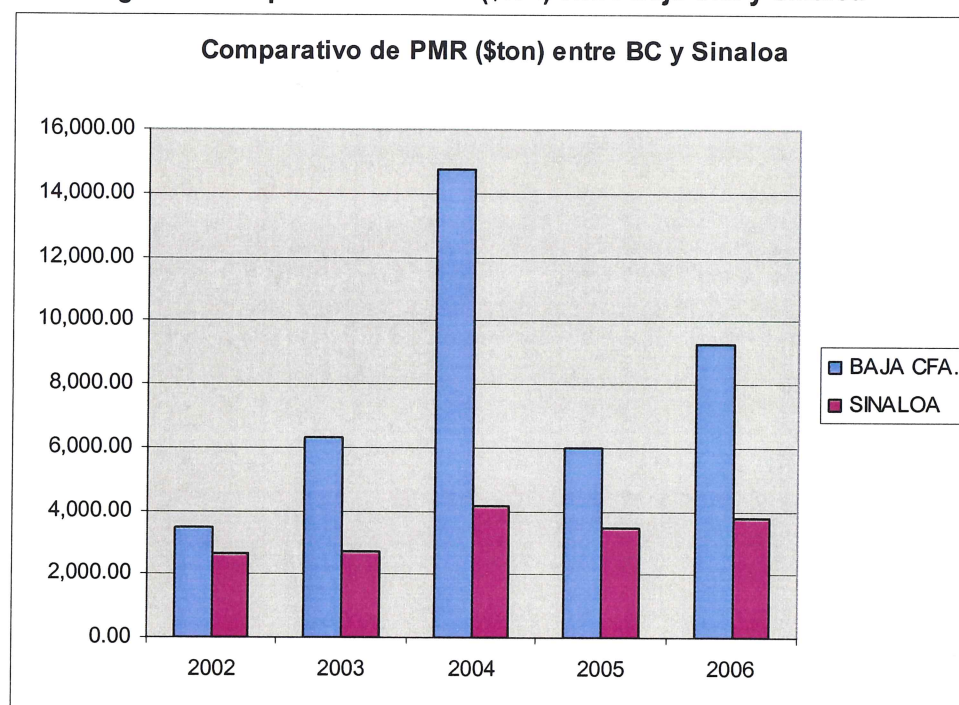
JITOMATE AÑO 2002-2006

NUMERO DE OBSERVACIONES	SUPERFICIE SEMBRADA (Ha)	SUPERFICIE COSECHADA (Ha)	VARIACION	%
Sinaloa	115,611.70	113,897.70	1,714.00	1.48
Baja California	28,024.25	27,283.25	741.00	2.64
San Luís P.	31,719.10	28,677.85	3,041.25	9.59
Michoacán	31,934.45	30,251.95	1,682.50	5.27
Jalisco	14,280.25	14,161.25	119.00	0.83
Nayarit	12,487.00	11,120.00	1,367.00	10.95
Morelos	16,438.42	16,422.42	16.00	0.10
BC Sur	15,971.35	14,943.35	1,028.00	6.44
Puebla	7,038.90	6,875.90	163.00	2.32
Los demás	83,168.20	77,907.89	5,260.31	6.32
TOTAL:	356,673.62	341,541.56	15,132.06	4.59

Fuente: Elaboración propia, con datos de SAGARPA, 2007

Haciendo la comparación en precio por los años del 2002 al 2006 del Estado de Baja California con Sinaloa se observa que no obstante que Sinaloa siembra más que Baja California este último lo supera en precio en más del doble, lo anterior por los promedios en precio obtenidos por cada uno de estos Estados obteniéndose un precio promedio por tonelada en Baja California de \$7,937.55 pesos y Sinaloa de tan solo \$3,352.35. (SAGARPA, 2007).

Figura 5. Comparativo de PRM (\$ton) entre Baja Cfa. y Sinaloa



Fuente: Elaboración propia, con datos de SAGARPA 2007

1.3 LA AGROINDUSTRIA DEL JITOMATE EN BAJA CALIFORNIA

Distrito de Desarrollo Rural 001-Ensenada. La carpeta de información básica (SAGARPA, enero 2009) describe como está integrado el Distrito de Desarrollo Rural 001-Ensenada, constituido por 4 (Caders) Centros de Apoyo para el Desarrollo Rural; el Cader de Tijuana comprendiendo los municipios de Tijuana y Playas de Rosarito, el Cader Tecate comprendiendo el municipio de Tecate; los Caders Ensenada y San Quintín dentro del municipio de Ensenada.

Dentro de la carpeta se hace describe el área de influencia del Distrito la cual engloba 116 Comunidades Ejidales y 14 Colonias agrícolas constituyendo un universo de 7,800 productores Agropecuarios, así mismo posee una superficie total de 5'705,019.8 Ha, de las cuales 108,966.8 Ha Son de uso potencial agrícola, 4'305,541 Ha Son susceptibles de uso pecuario, 1'154,711 Ha Corresponden a uso forestal y 135,801 se destinan en otros usos (SAGARPA, 2009).

Limita al norte con los Estados Unidos de Norteamérica, al sur con el estado de Baja California Sur, al este con el municipio de Mexicali y al oeste con el Océano Pacífico.

Políticamente se divide en cuatro municipios: Tijuana, Tecate, Playas de Rosarito y Ensenada; ocupando cada uno de ellos la superficie que se detalla en cuadro 4

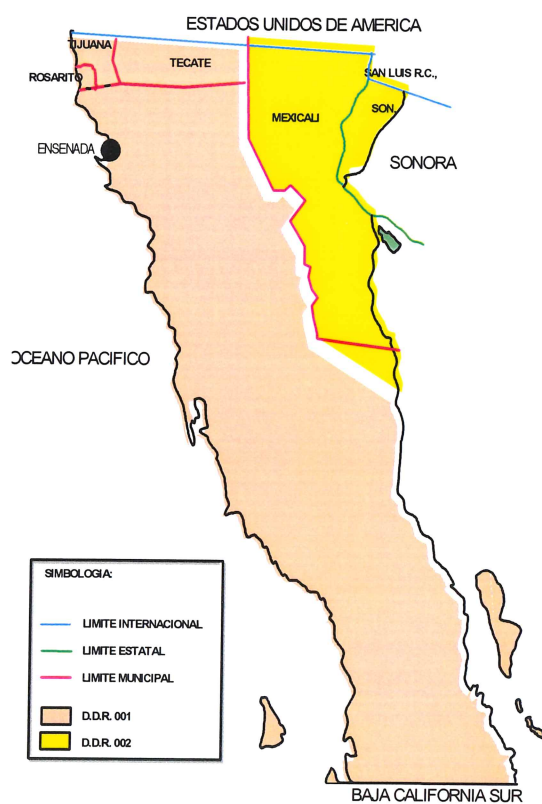
Cuadro 4. Extensión territorial de los municipios del área de influencia del Distrito de Desarrollo Rural 001-Ensenada

MUNICIPIO	SUPERFICIE (Hectáreas)	%
TIJUANA	123,949	2.14
TECATE	357,845	6.18
PLAYAS DE ROSARITO	51,332	0.89
ENSENADA	5,251,072	90.79
TOTAL:	5,784,198	100.00

Fuente: SAGARPA (2009)

Asimismo, esta superficie se describe en la Figura 6.

Figura 6. Mapa de Baja California



Fuente: SAGARPA (2009)

Clima: El clima predominante es de tipo mediterráneo templado, con verano cálido; temperatura media anual de 19°C y precipitación promedio de 236 mm., anuales, con lluvias predominantes en el invierno durante el período de noviembre a abril.

Población: De acuerdo a datos del INEGI, como resultado del conteo de población de 2005, la población total por municipio es la siguiente:

Cuadro 5. Densidad Poblacional por Municipio del Área de Influencia del Distrito de Desarrollo Rural 001-Ensenada.

MUNICIPIO	HABITANTES (Número)	HABITANTES por Km ²
TIJUANA	1,410,700	1283.12
TECATE	91,021	29.65
PLAYAS DE ROSARITO	73,305	170.52
ENSENADA	413,841	8.68
TOTAL :	2,844,469	

Fuente: SAGARPA (2009)

Producción Agrícola

Durante el período 2007-2008 la superficie promedio cultivada en el Distrito de Desarrollo Rural 001-Ensenada, tanto de la modalidad de riego como de temporal, fue de 64761.40 Ha, de las cuales se cosecharon 45,636.0 Ha, con una producción promedio de 378,727.0 Ton., y un valor de producción de 2,333.36 millones de pesos (SAGARPA, 2009).

Cuadro 6. Producción Agrícola en el Distrito de Desarrollo Rural 001-Ensenada 1997-2008 (Riego y Temporal).

CICLO	SUPERFICIE (Hectáreas)		PRODUCCIÓN (Ton.)	VALOR/PROD (Millones/\$)
	SEMBRADA	COSECHADA		
97-98	96,324	94,056	958,319.23	3,797.30
98-99	73,004	67,390	862,666.70	3,542.78
99-00	54,879	44,371	597,286.28	2,193.25
00-01	78,205	71,887	618,372.01	2,491.68
01-02	56,816	26,060	543,757.26	2,593.71
02-03	76,613	60,514	738,530.46	3,557.27
03-04	76,583	56,363	737,166.88	7,091.91
04-05	76,945	72,440	764,256.00	4,122.02
05-06	59,647	35,314	715,977.14	5,354.81
06-07	58,245	24,340	585,292.03	3,006.13
07-08*	64,787	45,636	378,726.62	2,333.56

* AVANCE AL 27 ENERO 2009

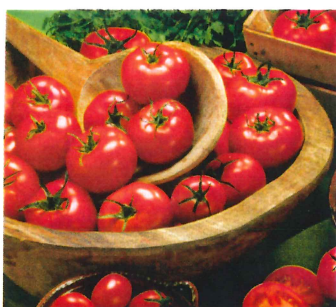
Considerando la modalidad de la explotación el 45% de los cultivos se cosechó bajo condiciones de riego y el 55% bajo la modalidad de temporal, representando la superficie de riego el 45% y su valor de producción el 98% del total distrital, esto debido a las altas productividades sobre todo el sector hortícola (SAGARPA, 2009).

Cuadro 7. Producción de Hortalizas en el Distrito de Desarrollo Rural 001-Ensenada

CICLO	SUPERFICIE (Hectáreas)		PRODUCCIÓN (Toneladas)	VALOR/PROD. (Millones/\$)
	Sembrada	Cosechada		
1997-1998	20,289	20,042	680,810.53	3,074.25
1998-1999	20,366	19,617	690,823.68	3,156.03
1999-2000	14,962	14,693	458,083.38	1,961.65
2000-2001	17,164	17,080	486,460.70	2,222.62
2001-2002	15,873	15,205	484,230.32	2,328.93
2002-2003	16,599	16,470	554,839.49	3,190.13
2003-2004	18,531	18,064	644,803.30	6,966.61
2004-2005	17,535	17,298	641,778.03	4,027.36
2005-2006	18,740	16,262	644,652.18	5,032.63
2006-2007	16,674	16,011	549,570.53	2,806.20
2007-2008*	16,006	8,331	287,407.47	1,967.46

*AVANCE AL 27 ENERO 2009

Jitomate



El jitomate es uno de los cultivos más importantes en el Distrito, entre las hortalizas ocupa el primer lugar en importancia, se siembra tanto de vara como de suelo, y en su totalidad bajo el sistema de riego por goteo, eficientando con esto el uso del agua de riego, este cultivo reviste especial importancia debido a que representa alto nivel de generación de mano de obra y de divisas para la región.

Durante el periodo 1997-2008 el volumen promedio de producción fue de 287,407.47 toneladas, así como un valor de la producción promedio de \$1,967.46 millones de pesos para el mismo periodo (SAGARPA, 2009).

**Cuadro 8. Producción de Jitomate en el Distrito de Desarrollo Rural 001-Ensenada
1997-2008**

CICLO	SUPERFICIE (Hectáreas)		PRODUCCIÓN (Tonelada)	VALOR/PROD (Millones/\$)
	SEMBRADA	COSECHADA		
96-97	10,232	10,232	452,929.76	2,536.20
97-98	11,080	11,051	455,661.74	2,337.38
98-99	9,593	9,518	444,553.50	1,877.55
99-00	5,867	5,867	253,576.20	1,007.50
00-01	6,111	6,111	227,363.20	822.78
01-02	5,482	4,881	205,853.00	678.54
02-03	5,531	5,526	244,506.21	1,527.76
03-04	6,135	6,127	289,618.59	4,255.01
04-05	5,556	5,512	253,863.53	1,508.57
05-06	4,808	4,725	210,928.41	1,922.48
06-07	2,177	2,124	103,963.24	551.12
07-08 *	2,537	1,591	76,413.94	320.20

Fuente: SAGARPA (2009)

Según el Plan Estratégico de Desarrollo Económico de Ensenada Baja California (2005), en el cual se asienta que con base en la información del Anuario Agrícola por Municipio de SAGARPA (2002), el principal productor de jitomate en Baja California es Ensenada con el jitomate "Río Grande" con una participación en porcentaje del 60% de superficie sembrada.

Por otra parte la actividad agroindustrial de Ensenada se encuentra conformada por productores, comercializadores y proveedores de insumos y servicios, integrados en una sólida estructura que aprovecha las sinergias de producción y de mercado. Se han generado y realizado proyectos de negocio, confiables y realistas, aprovechando el financiamiento oportuno y accesible; de tal forma que los resultados económicos de los participantes de esta actividad se han incrementado significativamente, atrayendo a su vez a nuevos inversionistas en esta región.

Se comenta en el documento que gracias a la calidad de sus productos y a la tecnología de punta utilizada, que eleva los estándares de producción, posicionando nuevos productos con alto valor comercial, en mercados locales, nacionales e internacionales.

Se dice que la región cuenta con la mano de obra agrícola, técnica operativa y administrativa más calificada y competitiva del país.

1.4 USO DEL INVERNADERO EN LA PRODUCCIÓN DE HORTALIZAS

Castañeda et al., (2007) en su análisis y simulación del modelo físico de un invernadero para la producción de hortalizas hace referencia que ha crecido en México rápidamente en los últimos años, refiere que lo más importante para el éxito de estos agronegocios es incrementar la eficiencia de la producción, lograr mayor calidad y alta productividad lo cual afirma que está relacionado con las

condiciones climáticas específicas de cada región. Así mismo comenta que la producción en cultivos en invernaderos una técnica moderna usada en la producción agrícola; donde la ventaja sobre el método tradicional a cielo abierto es que establece una barrera entre el medio ambiente externo y el cultivo. Esta barrera crea un micro clima que permite protegerlo del viento, granizo, heladas, plagas, enfermedades, hierbas y animales.

Por otra parte refiere que el uso de invernaderos permite controlar la temperatura, la cantidad de luz y hacer un control químico y biológico efectivo para proteger el cultivo. Por lo que la producción en invernadero tiene rendimientos más altos que los tradicionales.

Castañeda et al., (2007) comenta que la introducción en invernaderos con sistemas de ventilación de operación manual y sensores simples en México, ha logrado aumento en el rendimiento del cultivo de hasta 13 Kg. m². Una mejor administración del cultivo (fertilización, riego, permiten obtener rendimientos hasta de 40 Kg. m²; sin embargo algunos productores holandeses obtienen hasta 78 Kg. m². refiere que México se encuentra rezagado en la productividad por metro cuadrado de invernadero, principalmente por la diferencia tecnológica y el conocimiento desarrollado en otros países en el área de ingeniería de invernaderos (diseño, equipamiento, etc.) adecuada a sus características. Lo cual evidencia la necesidad de desarrollar métodos propios, conocimientos y habilidades técnicas en el área de invernaderos. Por lo que la investigación enfocada al desarrollo de modelos climáticos refleja conocimiento científico de forma cuantitativa y pueden usarse para diseñar herramientas de ingeniería para invernaderos.

Álvarez (2007) comenta que en la última década en México existe una crisis muy aguda en la agricultura, debido a que esta es afectada por la urbanización, los cambios climáticos, la contaminación y diversos factores más. Por lo que la actividad agropecuaria está en busca de la tecnificación, que traiga beneficios tanto a productores como a consumidores. Por tal motivo propone la construcción de invernaderos para producir jitomate, con lo que se evitará la exposición del cultivo a variables de riesgo, como son: plagas, granizadas, heladas, etc. Afirma que la Hidroponía es la técnica que debe ser utilizada para cultivar las plantas de jitomate en medio inerte y nutrido a través de ferti-riego específico.

También considera que con Hidroponía se promoverá en la agricultura técnicas que favorecen el aprovechamiento de los recursos, como espacio, nutrientes, agua, etc. Así mismo es generadora de fuentes de empleo directo, para las actividades propias del invernadero, como trasplante, poda y tutorado. En tiempo de cosecha, selección y empaque.

Por otra parte con el uso de recursos y procedimientos de alta calidad, se logran jitomates que cumplen con los estándares para satisfacer las necesidades de los mercados, regional, nacional e internacional.

1.5 APOYOS POR PARTE DEL GOBIERNO AL CAMPO

El programa Nacional Alimentario del 28 de junio del 2008 implementado por el Gobierno Federal mediante la SAGARPA comprende los siguientes programas:

Figura 7. Programas SAGARPA 2008



Fuente: SAGARPA, 2008

Medidas orientadas a impulsar la producción de alimento y aumentar la productividad del campo mexicano

1. Eliminación del arancel a la importación de fertilizantes nitrogenados y a la importación de insumos químicos necesarios para la producción de fertilizantes.

2. Atención especial a los pequeños productores mediante esquemas de crédito preferencial para la adquisición de fertilizante.

3. Comercialización de fertilizante por Diconsa a precios inferiores entre el 10% y el 15%.

4. Establecimiento del Proyecto para el Fortalecimiento de la Tecnificación del Riego (214 mil Has durante el ejercicio del 2008).

5. 20 mil millones de pesos en financiamiento para apoyar la compra de tractores, maquinaria equipo y otros bienes.

6. Fortalecimiento de los programas PROCAMPO, PROGAN, Alianza; Acciones para la Competitividad en Maíz, Frijol, Caña de Azúcar, y Leche; apoyo al diesel para uso agrícola y pesquero; tarifas de estímulo en energía eléctrica.

7. Fortalecimiento tanto de los programas de apoyo a proyectos productivos, de comercialización y producción de fertilizantes orgánicos.

Publicado por la Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca (SAGARPA) el 28 de Junio del 2008. Descargado de Internet < <http://www.cefp.gob.mx/foro/alimentos/foroalimentos4.pdf> > el 5 de dic. del 2009.

CAPÍTULO 2

CAPÍTULO II

MARCO TEORICO

2.1 CARACTERÍSTICAS DE LOS CLUSTERS

“Se entiende en este trabajo por clúster a las concentraciones geográficas de empresas interconectadas, proveedores especializados, entidades suministradoras de servicios en actividades relacionadas e instituciones asociadas como universidades, asociaciones de comercio y otras” (Porter en Albuquerque, 2006, p. 4).

Así mismo son muchas y muy variadas las propuestas que pueden encontrarse en la bibliografía relativa a qué se entiende por clúster como una concentración sectorial o geográfica de empresas involucradas en la misma actividad, o en actividades muy relacionadas que presenta economías externas sustanciales de aglomeración y especialización, que es capaz de concertar acciones para lograr eficiencia productiva y elevar la competitividad (García y Marquetti, 2004).

Navarro (2001), menciona la definición del clúster según el Collins Cobuild Dictionary (1995) como “pequeño grupo de personas o casas que se encuentran situadas en el mismo lugar”. Así mismo describe el concepto de clúster según la OCDE () quien los define como “redes de producción de empresas fuertemente interdependientes (incluyendo proveedores especializados), ligadas unas a otras en una cadena de producción que añade valor”. Por lo que afirma que el análisis clúster va más allá de las redes horizontales simples, en las cuales, las empresas que operan en el mismo mercado de productos finales y pertenecen al mismo grupo industrial cooperan en ciertas áreas e igualmente en otro lugar: “el análisis del clúster va más allá de del análisis sectorial tradicional, ya que toma en consideración los lazos con firmas que se encuentran fuera de los límites sectoriales tradicionales”. Por otra parte afirma que los tipos de dimensiones del análisis clúster que permitirían clasificar los estudios clusters y precisar el concepto clúster empleados son los siguientes; i) tipo de relación (interdependencia o similitud) entre empresas o sectores; ii) tipo de flujos (de productos o de conocimientos; iii) niveles de análisis (micro, meso o macro; iv) límites espaciales del clúster (nacional, regional o local); v) organizaciones e instituciones tomados en consideración.

En el presente trabajo se entenderá como clúster a la asociatividad de empresas de un mismo sector o una misma actividad que operan en un radio de 300 km² en el que se interconectan firmas proveedoras de servicios, proveedores de materias primas, cualquier entidad relacionada con el sector, y el gobierno con la finalidad de obtener ventajas competitivas.

Adicionalmente es importante destacar y describir los conceptos de:

Clúster de cadenas o redes, se definen como aquellos que tienen un supuesto común: (las empresas no operan al menos exitosamente) de manera aislada. Estas son parte de un sistema de clientes, proveedores, competidores y otros agentes económicos relacionados en redes que producen flujos de conocimientos y producción (Aron y Martínez, 2003).

Clústeres basados en similitud son aquellos que parten del supuesto de que las actividades económicas se agrupan en clúster debido a las necesidades de tener condiciones similares (en cuanto a los accesos a un mercado de trabajo calificado, a proveedores especializados, a instituciones de investigación, etcétera) (Aron y Martínez, 2003).

Clústeres basados en interdependencia se define como aquel que supone que las actividades económicas se agrupan en clusters como resultado de una necesidad reciproca unos de otros y de generar innovaciones (Aron y Martínez, 2003).

Fuerzas estructurales de la agroindustria Porter (1998), las define, como aquel que determina la capacidad de las empresas de un sector industrial a ganar, en promedio, tasas de retorno de inversión mayor al costo de capital. También influencia los precios, costos, y la inversión requerida de las empresas en un sector.

Acciones Organizacionales, como aquella que es determinada analizando el ámbito interno de la empresa, su entorno y preferencias, en ese análisis el hombre de negocios suele formularse tres preguntas: ¿qué puedo hacer? –cuáles son las fuerzas de la empresa cuáles sus debilidades-; ¿qué podría hacer? –Cuáles son las oportunidades y las amenazas que enfrenta-; y ¿qué quiero hacer? – Cuáles son mis deseos y los valores éticos y sociales de mi organización (Porter, 1998).

Cadena de valor se define como el conjunto de instalaciones y funciones dentro de las compañías que incluyen a los proveedores, manufactura, distribución y clientes, así como el flujo de materiales de los proveedores, la transformación de la materia prima en productos terminados de los productos a los clientes (Gómez y Moreno, 2007).

2.2 ESTUDIO BIBLIOGRÁFICO SOBRE CLUSTERS

Cuadro 9. Estudio bibliográfico sobre clusters

Autor	Año	Título de la investigación	Descripción
Bresnahan y Gabardella	2004	Silicon Valley	Los Clusters de la industria de alta tecnología, tales como Silicon Valley, han recibido una gran atención de los estudiosos y en la arena política pública. El crecimiento económico nacional puede ser impulsado por el desarrollo de estas agrupaciones. En los Estados Unidos el gran auge de los años 1980 y 1990 fue en gran parte impulsado por el crecimiento en las industrias de tecnología de la información en unos cuantos grupos regionales. La innovación y espíritu empresarial puede ser apoyado por una serie de mecanismos que operan en un clúster, como el acceso fácil al capital, los conocimientos sobre tecnología y mercados, y colaboradores. Esto genera una mayor tasa de progreso técnico y una mejor sintonía con las necesidades del mercado. Los Clusters establecidos de la industria de alta tecnología, tales como el Silicon Valley de hoy, tienen una serie de ventajas bien documentados para la innovación. Los empresarios encuentran acceso al capital de manera más fácil en un cluster, y los capitalistas de riesgo y banqueros de inversión encuentran nuevas oportunidades de inversión. Universidades con una fuerte capacidad de investigación técnica, como Stanford y Berkeley en Silicon Valley, están estrechamente vinculados a actividades comerciales. Las empresas de un clúster participan en los

			mercados más duros de mano de obra técnica, gerentes, y otros insumos. Silicon Valley es un ejemplo de la explotación de este círculo virtuoso, con múltiples invenciones nuevas comercializadas en los Estados Unidos y exportados a todo el mundo.
Ahmad, I. et. al.	2008	Modelos de predicción de variedades de trigo de primavera por grupo de análisis	Múltiples técnicas de análisis estadístico significativo en la variación de datos están siendo utilizados por muchas disciplinas y se emplean con más frecuencia en el programa de mejoramiento de trigo. La correlación de diferentes parámetros de calidad con los atributos de calidad de uso se puede determinar usando diferentes técnicas estadísticas. Endo (1990), describe que el análisis de clúster es una técnica computarizada multivariable que diferencia a varios artículos analizando las similitudes de sus datos. Graybosch (1991), sugiere que muchos componentes de las proteínas interactúan para determinar la calidad. Los modelos de predicción, utilizando técnicas estadísticas multivariadas pueden ser desarrollados con componentes de las proteínas y su aplicación al mejoramiento del trigo rojo. Murphy (1986), usó el análisis de clúster y sugirió que pueden ser aplicados al cultivo selectivo, variedades híbridas y el desarrollo de la población en el trigo de invierno. La aplicación de la técnica multivariable de calidad de los datos está limitada en Pakistán y algunos estudios científicos llevados a cabo sobre la calidad del trigo para desarrollar modelos predictivos. En el presente estudio de clúster de centroide de conglomerados se utilizó para desarrollar el modelo predictivo para algunas variedades de trigo de primavera.
Doutriaux, J.	2003	Vínculos de la Industria-Universidad y el Desarrollo del conocimiento de Clusters en Canadá	La Investigación de los Sistemas de Innovación ha puesto de manifiesto el papel de las instituciones locales y las redes en el desarrollo regional. Este artículo analiza críticamente a las 11 clusters conocidas más activas de Canadá y en el impacto de la cooperación Industria-Universidad en su desarrollo. Se concluye que las universidades canadienses son más a menudo un catalizador para el desarrollo que un conductor, los laboratorios del gobierno y la industria siendo los principales factores que conducen a un crecimiento y éxito.
Kozuch, M. et. al.	2009	Tashi: Location-aware Cluster Management	Las grandes aplicaciones de datos, esos que requieren gran cantidad de datos ya sea por la corrección o la fidelidad, son cada vez más frecuente. Tashi es un sistema de gestión de grupos diseñados especialmente para permitir las aplicaciones de computación en nube

			para operar en los repositorios de Big Data. Estas aplicaciones son sumamente escalables, pero también la demanda de recursos muy elevados. Una técnica clave para hacer que dichas aplicaciones funcionen bien es Location-Awareness. Este trabajo demuestra que las aplicaciones de Location-Aware pueden superar a esos que no lo son por factores de 3-11 y describe dos servicios generales desarrollados por Tashi para proveer independencia en el sistema de almacenamiento.
Mikkola T. et. al.	2009	Las relaciones dentro de un Clúster en campos de negocios emergentes.	Dado que los marcos clásicos del Grupo IMP fueron desarrollados las características del entorno empresarial y la tecnología han cambiado dramáticamente. La moderna economía del conocimiento está creando un nuevo conjunto de normas en el ámbito de la creación de valor. Así, la relevancia y la viabilidad de los marcos continuamente deben volver a examinarse y revisarse. Este artículo se centra en dos grupos de jóvenes en la región de Tampere, la optoelectrónica y la biotecnología, mediante la aplicación del marco clásico del enfoque de la interacción. Por lo tanto, también de complementar la labor de revisar la adaptación del marco a los nuevos campos de negocio. Según los resultados, parece que en la moderna economía del conocimiento el enfoque de la interacción debe considerarse en un contexto más amplio que sólo entre el comprador y el vendedor. Por ejemplo, a causa de un riesgo de contaminación de la reputación de cada uno en caso de falla del producto las empresas deben gestionar sus relaciones no sólo con sus socios más cercanos, sino con la red más amplia. La importancia de los individuos es enfatizada en pequeños grupos. Las relaciones permiten la información y el intercambio social y tienen influencia definitiva en la atmósfera. El volumen de negocios de los trabajadores entre las empresas puede ser visto como un elemento del proceso de interacción y deben tenerse en cuenta en el marco del enfoque de la interacción. Así como otros elementos del proceso de interacción, el volumen de negocios tiene una influencia fuerte en la atmósfera.
Lacobucci, D. & Rosa, P.	2009	El crecimiento de los grupos de negocios por empresarios habituales: el papel de los equipos empresariales.	La investigación demuestra que los procesos empresariales apoyan el crecimiento de los grupos empresariales. Un grupo empresarial es un conjunto de empresas controladas por el mismo empresario. Estudios de la cartera de los empresarios sugieren que una de las principales razones para la creación de un grupo empresarial es la necesidad de crear un equipo emprendedor, que se consigue dando a participación minoritaria en las nuevas empresas a los demás, sobre

			todo los antiguos empleados. Esto aumenta la capacidad de la cartera de crecer y diversificar las empresas bajo su control. El documento identifica y analiza los diferentes tipos de equipos empresariales desarrollados y su dinámica.
Corrales, S.	2007	Importancia del cluster en el desarrollo regional actual	Generalización de la globalización de las economías, las regiones experimentan cambios profundos para adecuarse a los cambios tecnológicos y a las nuevas estrategias de segmentar los procesos de producción que han modificado la competitividad de las empresas. Dichas transformaciones condujeron a nuevas formas de organización económica y empresarial para enfrentar la competencia, lo cual condujo a la formación de clusters.
González, C.	2006	Identificación de clusters exportadores regionales	A nivel mundial la globalización, el avance tecnológico, la modernización en las comunicaciones, las variables económicas, sociales y políticas han desencadenado un cambio brusco en la industria en general a nivel mundial, lo que ha obligado a los directivos de las empresas a buscar nuevas herramientas que les permitan en el mercado, mantener sus ventajas competitivas y ser sustentables a través del tiempo. La existencia de una alta concentración de yacimientos mineros den una misma zona geográfica, donde se han materializado importantes flujos de inversión extranjera, además de contar con un marco legal estable, entre otros factores relevantes, permiten en su conjunto un adecuado desarrollo del clúster minero regional.
Morales, C., Guinchor R. y Villagra M.	2006	Identificación de cluster exportadores regionales región de Atacama	El objetivo principal de este estudio permitir que las regiones del país puedan mejorar la competitividad y el desarrollo exportador, a través del aprovechamiento de las oportunidades que están presentes en los diferentes acuerdos comerciales que Chile ha suscrito en los últimos años, al mismo tiempo, lograr encadenamientos productivos regionales que permitan crear clusters exportadores regionales.
Mayer-Stamer, J. y Harnes-Liedket U.	2005	Como promover clusters	Definición de clúster, identificación y apoyo a los clusters, obstáculos habituales a la creación de clusters, implementación de proyectos de clusters, financiamiento y seguimiento.
Navarro, M.	2003	Análisis y políticas de clusters	El artículo comienza mostrando el distinto significado que se atribuye al término clusters por las distintas corrientes y autores tiene que ver con las diferentes opciones que en ellos se encuentran en torno a su marco espacial, a las organizaciones e instituciones que los constituyen, y a los tipos de relaciones entre empresas (de interdependencia o similitud) y de flujos (de productos o conocimientos) que se consideran. A continuación se muestran los factores manejados por la literatura para justificar la existencia de los clusters, así como los tipos de análisis y técnicas de

			investigación que se acostumbra manejar. En tercer lugar, se presentan y comentan las características que presentan los clusters en el mundo: implantación y desarrollo, edad, tamaño, tipos de empresas y de sectores, límites geográficos, tipos de relaciones entre sus miembros, competitividad y sus factores determinantes. Y, finalmente, se exponen cuáles son los fundamentos en que puede descansar la política de clusters, los principios a que ésta se debería ajustar y los diferentes tipos de políticas de clusters que cabría distinguir, en función del ámbito espacial de gobierno de la política y del ámbito espacial de la ventaja competitiva que se persigue.
García, A. y Marquetti H.	2004	Cadenas, redes y clusters productivos: aspectos teóricos	Cuba al igual que otras naciones subdesarrolladas, enfrentan el desafío de mejorar la calidad de su inserción internacional mediante la introducción de modificaciones en su estructura productiva, que proporcione una mayor participación en la tendencias dinámicas del comercio mundial y que contribuyan al desarrollo económico del país. La producción mundial se ha descentralizado y organizado en cadenas y redes. En el caso del enfoque de cadena se trata de reflejar la secuencia vertical de actividades que conducen a la generación, consumo y mantenimiento de bienes y servicios, concepto que se refiere al rango de actividades involucradas en el diseño, producción y mercadeo de un producto. Mientras que el concepto de red enfatiza en la naturaleza y el alcance de las relaciones entre empresas, que las vinculan para formar una unidad económica mayor. Más recientemente algunos autores proponen reemplazar el concepto de cadena productiva global por el de cadena global de valor, con lo que se trata de imbricar en un solo concepto los aspectos relativos a la fragmentación geográfica del proceso de producción y también las cuestiones relativas a la organización industrial, la coordinación, la autoridad y el poder en la cadena. Otro concepto utilizado para recientemente para analizar el entramado productivo de una región y que se vincula con la problemática del desarrollo económico es el de clúster, aglomeración o cúmulo.
Caro, M. y Leiva C.	2006	El cluster del la industria del software en Mérida Yucatán.	En este trabajo se analizan las empresas de software ubicadas en Mérida Yucatán caracterizando su situación, tipo de clúster, potencial de desarrollo y posibles nichos de mercado a futuro. Se encontró que esta industria pertenece al clúster denominado Anclado en el Estado con empresas sólidas en su producción que poseen una estructura organizacional definida y capital humano de alto nivel de escolaridad y productividad. En materia de comercialización, cuentan con condiciones óptimas al respecto (ventas, distribución, precios y funciones

			comerciales). El destino principal de sus productos es el país (México) y poco más de la mitad de ellas no tienen problemas para contratar personal calificado en las tecnologías para atender al mercado interno, aunque si para el externo. Las finanzas de la mayoría de ellas son sólidas, están equipadas adecuadamente para desarrollar sus procesos productivos y comerciales e internamente presentan más fortalezas que debilidades en sus áreas. Así mismo existe potencial de crecimiento tanto interno como externo.
Young, R. y Esqueda P.	2005	Vulnerabilidades de la cadena de suministro: consideraciones para el caso de América Latina.	Se presentan dos modelos de complejidad, uno antes del 11 de septiembre y otro posterior al 11 de septiembre. Igualmente considera cómo las empresas latinoamericanas pueden ser más o menos atractivas como participantes globales. Mediante una revisión exhaustiva de la literatura de la cadena de suministro, los factores globales de la complejidad, la vulnerabilidad y, en general, las empresas en América Latina. Este trabajo identifica una serie de fortalezas y debilidades de las empresas Latinoamericanas en el contexto global.
López, L. y Calderón, G.	2006	Análisis de las dinámicas culturales al interior de un cluster empresarial.	Los clusters empresariales se han constituido en mecanismos para impulsar la competitividad de sectores en regiones y tradicionalmente han sido analizados desde perspectivas económicas (por su aporte a variables macroeconómica), pero para su consolidación todo conglomerado empresarial requiere la comprensión de relaciones sociales, culturales y políticas. Resultando difícil estudiar estas relaciones desde teorías organizacionales tradicionales como la estructuralista o la contingencial, debiéndose recurrir a otras perspectivas como el neoinstitucionalismo sociológico. El estudio concluye que en el cluster predomina el individualismo, la desconfianza y la ausencia de elementos identitarios, simultáneamente con fuertes lazos comerciales y prácticas de gestión que se han institucionalizado por procesos isomórficos.
Arón, N.	2003	Encadenamiento insumo-producto en un municipio de Baja California, México	La matriz insumo-producto es una herramienta muy versátil debido a que permite examinar los encadenamientos entre los sectores. También la tabla de insumo-producto puede ser utilizada para describir la economía regional o realizar análisis y pronósticos relacionados con ésta. En este artículo se muestra cómo la tabla de insumo-producto puede contribuir al entendimiento de la articulación interindustrial y la estructura económica de Mexicali. Se aplica el modelo para comprender las fuerzas del crecimiento económico municipal: cuáles grupos tienen más probabilidades de beneficiarse con éste y cuáles no las tienen o pueden o

			pueden ser perjudicados por este desarrollo.
Montero, C.	2004	Formación y desarrollo de un cluster globalizado: el caso de la industria del salmón en Chile.	El caso del salmón de Chile presenta un doble interés. Por una parte es una industria que parte de cero y logra posicionar al país como segundo productor a nivel mundial. Por otra parte el sistema productivo que surge entorno a la salmonicultura adopta las características de clúster lo que hace posible y fortalece la inserción competitiva global. Aquí se presenta como fueron aprovechando las ventajas comparativas naturales y las formas de organización de los actores públicos y privados. Un detallado análisis del proceso productivo demuestra la complejidad tecnológica que ha alcanzado y los desafíos de una actividad acuícola de escala mundial. El éxito del clúster lleva consigo la entrada de actores globales cuya intervención acelera la concentración de la industria y nuevos factores de vulnerabilidad. Entre ellos lo más importante son la capacidad financiera y comercial para mantenerse en el negocio y las externalidades que genera el medio ambiente.
Vera, J.	2006	Los clusters industriales y sus implicaciones estratégicas: una visión de América Latina.	Análisis del estado de desarrollo de los clusters industriales en América Latina y los factores de competitividad como variable estratégica. Para ello se revisan diversos enfoques teóricos que ponen énfasis en aquellos rasgos que generan eficiencia al conjunto de las empresas pertenecientes al clúster, adicionalmente se revisan experiencias de clusters exitosos y competitivos a nivel internacional, identificando los factores de éxito. En el trabajo se determinó que el mayor desarrollo de los clusters esta determinado por la calidad del ambiente local; por la concentración de habilidades y conocimientos; y en la capacidad de compartir de sus empresas. Muchos de estos atributos están ausentes en los clusters de América Latina, donde sí se observa una gran brecha productiva entre empresas grandes y pequeñas, un nivel bajo de especialización y cooperación, y un bajo nivel de innovación tecnológica. El trabajo concluye que los gobiernos deberían priorizar una política basada en el reconocimiento de los clusters como ejes de las economías, y realizar una mayor inversión en la generación de conocimientos y desarrollo tecnológico. Por su parte las empresas deben desarrollar competencias basadas en la especialización y en la cooperación.
Alburquerque, F.	2006	Cluster, territorio y desarrollo empresarial: diferentes modelos de organización	Trata de señalar que existen diferentes miradas acerca de los modelos de clúster, y de distritos industriales, los cuales son interpretados de forma algo diferente en Europa y en el continente americano. La presentación de las diferencias de dichos enfoques metodologías de la

		productiva.	organización de la producción permite situar con mayor claridad, la evolución que viene dándose en el despliegue de los proyectos de integración productiva del FOMIN/BID en estos últimos años, en el cual las acciones conjuntas de los proyectos de redes empresariales suelen avanzar en determinadas circunstancias hacia la conformación de clusters aunque no siempre éstos incorporan una visión más amplia basada en los enfoques de los distritos o proyectos de desarrollo territorial. También el documento muestra los aspectos esenciales de los proyectos de integración productiva del FOMIN/BID, los cuales poseen una sintonía bastante importante con algunas de las características observadas en la aplicación del enfoque de desarrollo económico local en la Unión Europea, en especial en las iniciativas Leader (lasos entre actores de desarrollo en la economía rural). Se realiza una breve alusión al enfoque de los sistemas territoriales de innovación, señalando la importancia de la vinculación de los poseedores de conocimiento con los usuarios necesitados de la incorporación de innovaciones, para lo cual resulta crucial la orientación de la oferta territorial de investigación y desarrollo, así como la capacitación de recursos humanos, según las necesidades locales.
Coelho, A.	2007	Eficiencia colectiva y upgrading en el cluster del tequila	Este trabajo presenta una síntesis de los principales problemas relacionados con la acción colectiva en el clúster del tequila en (México). El marco conceptual, derivado de la literatura sobre clusters y la economía neo-institucional, nos permite comprender mejor la relación entre los problemas asociados a la acción colectiva y al upgrading así como la inserción del cluster dentro de las cadenas globales de valor. El estudio empírico permite representar las diferentes dimensiones del clúster y los obstáculos del upgrading. Finalmente se sugieren varias alternativas para la resolución de dichos problemas.
Castillo, J.	2008	Identificación de la red de relaciones estructurales en un cluster industrial. El caso de la industria de los alimentos y su tecnología en Aguascalientes, México.	Se aborda una metodología para identificar la red de relaciones estructurales dentro de los clusters económico-productivos. Se hace un breve repaso a las teorías de los clusters y su influencia en la competitividad regional. Se describe una metodología para identificar las principales relaciones estructurales en el marco de un cluster determinado para finalizar con la aplicación en el caso en el caso de la industria de los alimentos y su tecnología en Aguascalientes, describiendo la red de relaciones estructurales que lo forman.
Neri, J.	2008	Política de cluster como una estrategia para elevar la	Presentar argumentos convincentes sobre la necesidad de implantar políticas que permitan incrementar la competitividad en México a través de una política de agrupamientos industriales en las actividades motoras de

		competitividad.	las ciudades más importantes de la República Mexicana. Contribuir con en la determinación de aquellas actividades económicas específicas que puedan ser identificadas como motoras y que a partir de su apoyo bajo un enfoque de agrupamiento industrial se pueda incrementar de manera sustantiva la productividad y competitividad del país a partir del papel que juegan las grandes ciudades. Esto permite enfocar esfuerzos en ciudades y actividades específicas que tengan un efecto mayor tanto en la competitividad de las actividades productivas como de las regiones y los niveles de vida de la población que en ellas habitan.
Casalet, M., Buenrostro, E. y Becerril, G.	2008	La construcción de las redes de innovación en los clusters del software.	Una reflexión sobre la construcción de las redes de innovación y las dinámicas de formación de competencias, tomando como referencia dos clusters de software en México. Dada la creciente importancia que adquiere en el crecimiento económico de México, y la naturaleza misma del sector que requiere personal (trabajadores, directores, asesores, organizaciones intermedias y vínculos con la investigación) con mayores competencias y visión para crear nuevas respuestas, cuya formación técnica y organizativa para permanecer en el mercado nacional exige dominar mayores y mejores calificaciones formales e informales. Estas competencias se adquieren y perfeccionan en la medida que existe una interacción efectiva entre las instituciones educativas, las empresas del sector y los gobiernos. La construcción de esta interacción confirma el desafío que enfrenta el gobierno (federal y estatal) en México, para responder a las demandas de conocimiento y tecnología estableciendo un conjunto de medidas, instrumentos y programas para orientar las políticas públicas hacia intervenciones institucionales coordinadas, con actuaciones priorizadas para compartir riesgos de inversión y transformar la estructura de oportunidades y los incentivos para desarrollar un mercado competitivo. El núcleo analítico de la investigación se centra en el papel jugado por la estructura de coordinación entre agentes que pertenecen a diferentes instituciones públicas y privadas, explicando cómo las acciones emprendidas contribuyen a reducir las incertidumbres y crear un mercado de conocimientos.
Martínez, G., García, M. y SIMO P.	2008	La cooperación y los sistemas de innovación: el caso de una empresa integradora.	El objetivo de la investigación es: analizar las interrelaciones que se establecen entre diferentes agentes de innovación a partir del estudio de caso de una empresa integradora del sector farmacéutico. Los procesos de innovación son generalmente complejos, por lo que ninguna organización posee todos los recursos requeridos para innovar, de ahí que, las organizaciones necesitan cada vez más cooperar y compartir información y

			habilidades, es decir, necesitan integrarse en redes. Estas redes permiten intercambios de conocimientos, habilidades y recursos entre los diferentes actores e instituciones que conforman sistemas de innovación, a nivel local, regional, nacional e internacional. El estudio hace referencia a la Teoría de recursos y capacidades, en la que se considera a los activos intangibles como estratégicos. Su adecuada gestión permite la creación de valor para la empresa con un incremento en su competitividad, para lo cual es fundamental la innovación organizacional con una estructura adecuada para lograr una interacción más fluida entre los agentes, la creación, difusión y apropiación del conocimiento se debe vincular a la estrategia y a la gestión de la empresa.
García, B. y González, R.	2008	El cluster automotriz de Aguascalientes, variables determinantes de su desarrollo.	El estudio se diseñó en tres fases, la primera cualitativa que tiene como objetivo identificar las variables que conforman el desarrollo del cluster automotriz en el estado de Aguascalientes; la segunda cuantitativa que tiene como objetivo, establecer unidades de medición para las variables identificadas. Y la tercera fase que pretende comparar a través de las variables determinadas y las unidades de medición establecidas al clúster automotriz de Aguascalientes con otros clúster automotrices del mundo. En el trabajo se presenta los resultados de la primera fase, en la cual se identificaron cuatro grupos de variables. Cadenas y Asociaciones, Investigación y Desarrollo e Innovación. Capital Humano y Economía y Empresa.

Fuente: Elaboración propia

2.3 FUERZAS COMPETITIVAS

Porter (2008) comenta que el trabajo del estratega es comprender y enfrentar la competencia, pero que los ejecutivos definen la competencia de una forma demasiado estrecha, como si fuera algo que ocurriera sólo entre los competidores directos actuales. Pero no obstante, la competencia por las utilidades, va más allá de los rivales establecidos de un sector e incluye a cuatro otras fuerzas competitivas: los clientes, los proveedores, los posibles entrantes, y los productos sustitutos, por lo que la rivalidad extendida, que se genera como consecuencia de las cinco fuerzas, define la estructura de un sector y da forma a la naturaleza de la interacción competitiva dentro de un sector.

Describe que si las fuerzas son intensas, como lo son en los sectores de las líneas aéreas, textiles y hoteleras, prácticamente ninguna empresa obtendrá atractivos sobre sus inversiones. Si las fuerzas son benignas, como por ejemplo en los sectores de software, bebidas y artículos de aseo personal, muchas empresas son rentables. Por lo que la competitividad y la rentabilidad determinan la estructura de un sector.

El comprender la estructura de un sector también es clave para un posicionamiento estratégico eficaz, por lo que defender a la empresa de las fuerzas competitivas y moldearlas para su propio beneficio es crucial para la estrategia.

Las fuerzas competitivas más fuertes determinan la rentabilidad de un sector y se transforman en los elementos más importantes de la elaboración de la estrategia. La estructura del sector es el resultado de un conjunto de características económicas y técnicas que determinan la fortaleza de cada fuerza competitiva. Eliminar a los rivales es una estrategia arriesgada. Una bonanza de utilidades como consecuencia de sacar a los competidores de hoy atrae a nuevos competidores y una acción negativa de parte de clientes y proveedores.

Porter (2008) comenta que un buen análisis del sector estudia rigurosamente los fundamentos estructurales de la rentabilidad, por lo que un primer paso es comprender el horizonte de tiempo adecuado. El punto del análisis del sector no es declarar si un sector es atractivo o no, sino comprender los fundamentos de la competencia y los orígenes de la rentabilidad. La fortaleza de las fuerzas competitivas afecta los precios, los costos y la inversión que se requiere para competir, por lo cual las fuerzas están directamente ligadas a los estados de resultados y balances de los participantes del sector. Finalmente, un buen análisis del sector no consiste sólo en una lista de ventajas y desventajas, sino que estudia un sector en términos sistémicos y generales.

Cuando todos o varios de los competidores se esmeran por satisfacer las mismas necesidades o por competir en torno a los mismos atributos, el resultado es una competencia de suma cero. Ocurre que la ganancia de una empresa es a menudo la pérdida de otra, lo que reduce la rentabilidad. Cuando la competencia gira en torno a los precios existe más riesgo de que se genere una competencia de suma cero que cuando no se relaciona con los precios, pero esto podría no ser el caso si las empresas se preocupan de segmentar sus mercados y dirigen sus ofertas de bajos precios a distintos clientes (Porter, 2008).

La estructura del sector, tal como se manifiesta en la fortaleza de las cinco fuerzas competitivas, determina el potencial de utilidades en el largo plazo del sector porque determina como se divide el valor económico creado por el sector: cuánto retienen las empresas en el sector versus cuánto ganan en sus transacciones con clientes y proveedores, cuánto se encuentra limitado por los sustitutos o constreñido por los potenciales nuevos entrantes. Al considerar las cinco fuerzas, una estrategia mantiene clara la estructura general en lugar de gravitar hacia un solo elemento. Además, la atención del estratega se mantiene centrada en las condiciones estructurales más que en factores pasajeros. Resulta especialmente importante evitar el error común de confundir ciertas características visibles de un sector con su estructura básica y es de suma importancia considerar los siguientes factores: tasa de crecimiento del sector, tecnología e innovación, gobierno y los productos y servicios complementarios (Porter, 2008).

Al usar el marco de las cinco fuerzas los estrategas creativos podrán detectar un sector con un buen futuro antes de que este buen futuro se refleje en los precios de los potenciales adquirentes. Asimismo la naturaleza de la rivalidad en un sector es modificada por fusiones y adquisiciones que introducen nuevas capacidades y formas de competir (Porter, 2008).

Las fuerzas revelan los aspectos más importantes del entorno competitivo. También brindan una base de referencia para medir las fortalezas y debilidades de una empresa: ¿Dónde se ubica la

empresa versus los compradores, proveedores, entrantes, rivales, y sustitutos? Más importante aún, una comprensión de la estructura del sector orientada a los ejecutivos hacia posibilidades provechosas para la acción estratégica, la cual podría incluir todas o algunas de las siguientes opciones: posicionar la empresa para que esté mejor preparada para enfrentar las fuerzas competitivas actuales; anticipar y explotar las alteraciones en las fuerzas; y darle forma al balance de las fuerzas para crear una nueva estructura del sector que sea más favorable para la empresa. Las mejores estrategias explotan más de una de estas posibilidades (Porter, 2008).

Definir el sector en el que se da la competencia es importante para poder realizar un buen análisis del sector para desarrollar la estrategia y establecer los límites entre las unidades de negocio. Muchos errores de estrategia tienen su origen en una definición equivocada del sector pertinente, o demasiado ampliamente o muy estrechamente. Definir el sector muy ampliamente oculta las diferencias entre productos, clientes o regiones geográficas que son importantes para la competencia, el posicionamiento estratégico, y la rentabilidad. Definir el sector muy estrechamente pasa por alto elementos en común y vínculos entre los productos relacionados o mercados geográficos que son clave para la ventaja competitiva. Además los estrategas deben ser sensibles a la posibilidad de que se modifiquen las fronteras del sector (Porter, 2008).

Las fronteras del sector están compuestas de dos dimensiones principales. Primero está el rango de productos o servicios y la segunda dimensión es el alcance geográfico. Las diferencias en las cinco fuerzas competitivas también revelan el alcance geográfico de la competencia (Porter, 2008).

En el estudio de la variable acciones organizacionales Ancheyta y Morales (2007), mencionan que uno de los temas recurrentes del análisis regional contemporáneo ha sido el de la construcción de ventajas competitivas territoriales mediante la formación de conglomerados productivos y redes de cooperación económica en los que participan diversos tipos de actores, principalmente productores de bienes y servicios, organismos gubernamentales u no gubernamentales, agencias de desarrollo, universidades y centros de investigación.

Remonta el debate desde el punto de vista teórico a las reflexiones de (Marshall Ancheyta y Morales, 2007) en a principios del siglo XX acerca de los distritos industriales, se ha mencionado que la formación de conglomerados y redes favorece el intercambio de conocimiento, el aprendizaje e incluso la innovación en segmentos específicos de la actividad económica de un territorio; al mismo tiempo el establecimiento y consolidación de estos mecanismos de cooperación, pero también de competencia, impulsan gradualmente la constitución de un ambiente institucional cuya alta densidad de interacciones deviene en una ventaja competitiva del territorio donde se encuentra. Por lo que dice que este es el argumento general que establece una retroalimentación positiva entre la formación de conglomerados y redes, la creación de ventajas competitivas de un territorio y su desarrollo.

Durante la última década, las actividades agrícolas han sido valoradas desde la perspectiva general que subraya la importancia de la formación de conglomerados y redes, prueba de ello, son los estudios de las actividades agroindustriales con base en los conceptos de sistema alimentario localizado, y de sistema-producto, éste último utilizado con la intención de diseñar estrategias de desarrollo de las actividades agrícolas.

Así mismo la actividad de conglomerados no se ha visto restringida a países desarrollados, sino también ha considerado experiencias similares en regiones de países en desarrollo. Sin embargo, tales

reflexiones se han orientado principalmente a explicar el funcionamiento de conglomerados y redes existentes, no las condiciones que favorecen o inhiben su formación. El análisis de estas condiciones, especialmente en los estudios dedicados a la constitución de los sistema-producto agrícola, se han limitado a utilizar variantes de la técnica comúnmente conocida como análisis FODA (identificación de fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas), cuyos resultados, aunque valiosos, resultan insuficientes para comprender los condicionamientos que enfrenta la formación de conglomerados y redes.

Estudios dedicados a sugerir estrategias para impulsar el desarrollo competitivo del sector de la fruticultura en Chiapas han subrayado la necesidad de promover la asociación y cooperación entre los distintos actores involucrados en dicho sector. La insistencia en este propósito es congruente con las opiniones referidas con anterioridad respecto a las ventajas asociadas al establecimiento de conglomerados y redes, por lo que es necesario reflexionar acerca de las razones que han dificultado el cumplimiento de aquel propósito.

Ancheyta y Morales (2007), siguen la aplicación de la metodología Netwin cuyo propósito es, un proyecto de cooperación para el desarrollo regional financiado por la Unión Europea, ofreciendo un conjunto de métodos y herramientas orientados a crear y desarrollar conglomerados y redes de empresas. "mediante la formación de redes, las empresas que operan en el mismo territorio pueden compartir tareas y funciones, construir una imagen común, incrementar las oportunidades para intercambiar información y proporcionar una mejor infraestructura para la producción específica de una industria. De esta forma, las empresas pueden llegar a ser más competitivas beneficiándose del ambiente territorial en el cual operan. El desarrollo de redes y conglomerados es un punto central en cualquier política de desarrollo local (*NETWIN Project co-ordination, s7f [A User's Guide to the Netwin Methodology]*)".

Esta metodología propone un marco de análisis que articula aspectos y conceptos referidos a los territorios, las redes y las empresas. La relación entre ellos se establece, por una parte, cuando los territorios poseen características que puedan favorecer la constitución y funcionamiento de las redes, a su vez la formación de redes genera interacciones que favorecen el desarrollo de ventajas competitivas en las empresas; las cuales finalmente repercuten en el funcionamiento de diversas áreas de las empresas

En el caso de los territorios la metodología Netwin centra su atención en los aspectos siguientes:

- La estructura económica, no sólo en cuanto a su perfil de especialización sino también respecto al grado de existente entre las unidades económicas.
- En la infraestructura de recursos y servicios, la cual alienta una gestión innovadora y por eso desempeña un papel fundamental en el desarrollo de la competitividad; entre los elementos que forman parte de la infraestructura de recursos y servicios se consideran las actividades de investigación y desarrollo (I&D) y de transferencia de tecnología, los servicios de telecomunicación e información, las actividades orientadas al entrenamiento de recursos humanos y los servicios vinculados a la administración de proyectos.
- Un tercer aspecto se refiere a la estructura del gobierno dentro de un territorio, esto es, los mecanismos institucionales que hacen posible la cooperación entre diferentes tipos de actores

con la finalidad de diseñar y poner en marcha proyectos de desarrollo. El capital sociocultural de un territorio que contempla la dimensión no formal de las instituciones, es decir, los aspectos culturales que regulan la interacción social y se expresan en normas y valores. El capital sociocultural también considera los aspectos simbólicos que en particular aluden al sentido de pertenencia de quienes habitan un territorio: los psicológicos, que se expresan en la construcción espontánea de relaciones de confianza, y los cognitivos, referidos al conocimiento de un saber-hacer que se crea y transmite por quienes participan directamente en el ámbito de la producción de bienes y servicios, además de organizaciones dedicadas explícitamente al entrenamiento de recursos humanos y la investigación.

En cuanto a las redes, la metodología Netwin identifica un conjunto de interacciones que se originan por la constitución de aquéllas que inciden en la configuración de ventajas competitivas para las empresas. Tales interacciones se refieren, en primer término, a las economías de escala que provienen de la decisión de los productores de bienes y servicios de llevar a cabo algunas tareas de manera conjunta.

Un segundo tipo de interacción asociado con la constitución de redes es el de la formación de un mercado laboral activo. La concentración geográfica de empresas especializadas en un sector de actividad propicia la movilidad de los trabajadores dentro de esta red, el arribo de empleados foráneos que responden a demandas específicas fruto de la especialización, e incluso el establecimiento de organizaciones locales de capacitación y entrenamiento orientadas por las necesidades de la red de empresas.

Un tercer tipo de interacciones específicas que contribuye a desarrollar progresivamente capacidades colectivas que deriven en ventajas competitivas. Un ejemplo destacado de este tipo de interacciones se encuentra en las innovaciones que surgen del intercambio de experiencias motivado por el interés de resolver un problema común que afecta a los miembros de una red.

Un cuarto elemento se refiere a la imagen aceptada por una red. Una imagen no sólo ofrece ventajas como elemento de identificación para el mercado, sino también contribuye a la cohesión de los miembros del grupo al que está referida en la medida que, como representación colectiva, fortalece el sentido de pertenencia a una red determinada.

Un último elemento ligado a la formación de redes tiene que ver con la concentración de información estratégica. La información se convierte en un patrimonio colectivo de una red asentada en un territorio, cuya difusión no sólo se da a través de mecanismos formales de intercambio, sino también por el hecho que los miembros de una red comparten códigos culturales similares.

Merece señalarse que los cinco tipos de interacción descritos con anterioridad se refuerzan constantemente entre sí, lo cual, a su vez, contribuyen al fortalecimiento de las redes a las que están referidos; de modo que, por ejemplo, la presencia de economías de escala significativa, de un mercado de trabajo fluido y de una fuerte imagen constituyen incentivos para que otras empresas se incorporen a una red que presente estas características.

Así mismo la metodología Netwin identifica seis áreas de la empresa donde la integración de redes repercute de manera importante en su funcionamiento. La primera se refiere a la definición de estrategias para la construcción de alianzas, la política de innovación y creatividad, y el posicionamiento competitivo mediante la especialización, la diferenciación o la reducción de costos; la segunda área

contempla la política de desarrollo tecnológico que involucra por ejemplo, la investigación cooperativa, la adquisición de licencias o la contratación de servicios especializados; la organización de la cadena productiva es otro de los ámbitos donde la formación de redes llega a tener efectos significativos a corto plazo, pues permite que las empresas individuales participen en diferentes mercados con precios más reducidos; las economías de escala que surgen de la formación de redes repercuten de manera particular en el área financiera de las empresas, ya que es claro que la participación articulada de varias empresas otorga viabilidad financiera a muchos proyectos que serían imposibles de poner en marcha si se impulsaran de manera aislada; finalmente, es claro que la concentración geográfica de demandas especializadas de las redes incide en la política de contratación y formación de recursos humanos de las empresas.

Porter (2007), comenta que en lo esencial, diseñar una estrategia competitiva consiste en crear una fórmula general de cómo una empresa va a competir, cuáles serán sus metas y qué políticas se requerirán para alcanzarlas. Adicionalmente Porter (2007) redunda que la estrategia competitiva es una combinación de fines (metas) que busca la compañía y de medios (políticas) con que trata de alcanzarlos. Las compañías aplican distintas designaciones a algunos de los conceptos anteriores. Por ejemplo, algunas emplean términos como misión u objetivo en vez de metas; otras emplean tácticas en lugar de políticas funcionales o de políticas operativas. Pese a ello, el concepto esencial de estrategia se refleja en la distinción que se da entre medios y metas.

Así mismo el nivel más general para formular la estrategia competitiva es necesario examinar los cuatro factores que determinan los límites de lo que la compañía podrá lograr. Sus puntos fuertes y débiles representan su perfil de activos y de habilidades en relación con la competencia como recursos, situación tecnológica, identificación de marca entre otras cosas. Los valores personales son los motivos y necesidades de los principales ejecutivos y de otros empleados que se encargan de implementar la estrategia escogida. Los puntos fuertes y débiles, combinados con los valores, determinan los límites internos de la estrategia competitiva que una compañía puede adoptar exitosamente.

Los límites externos depender del sector industrial y del ámbito en general. Las oportunidades y riesgos de la industria definen el ambiente competitivo, con sus correspondientes riesgos y premisos potenciales. Las expectativas sociales reflejan el impacto que en la compañía tienen cosas como la política gubernamental, los problemas sociales, las costumbres cambiantes y muchos otros factores. Si no se analizan estos cuatro factores una empresa no podrá formular un conjunto realista y alcanzable de metas y políticas.

Porter (2007), identifica tres estrategias genéricas internamente compatibles (utilizadas en forma individual o combinadas) para el logro de una posición defendible a largo plazo y superar el desempeño de los rivales. Al encarar las cinco fuerzas o factores de la competencia, se dispone de tres estrategias genéricas de gran eficacia para lograr un mejor desempeño que los contrincantes en una industria: 1.- Liderazgo global en costos; 2.- Diferenciación, y 3.- Enfoque o concentración.

En ocasiones una compañía logra utilizar exitosamente más de una estrategia, aunque rara vez podrá hacerlo. Para llevar a cabo en forma eficaz alguna de ellas se requiere un compromiso total y acuerdos de apoyo organizacional que se diluirán si existen varios objetivos primarios. La estrategia genérica tiene por objeto superar los rivales en la industria; en algunos sectores industriales la estructura significa que todos los integrantes pueden obtener altos rendimientos, mientras que en otras

el éxito de una estrategia genérica apenas bastará para conseguir rendimientos aceptables en sentido absoluto.

El liderazgo en costos globales. Consiste en alcanzar el liderazgo en costos globales mediante un conjunto de políticas funcionales encaminadas a este objetivo básico. El liderazgo en costos existe la construcción agresiva de instalaciones de escala eficientes, la búsqueda vigorosa de reducción de costos a partir de la experiencia, un control riguroso de costos variables y fijos, evitar las cuentas de clientes menores y minimizar los costos en áreas como investigación y desarrollo, fuerzas de ventas, publicidad y otras. Tales objetivos no se cumplirán si los directivos no prestan una atención esmerada al control de costos. En toda la estrategia el tema central lo constituyen los costos bajos frente a los de la competencia, pero no deben descuidarse la calidad, el servicio ni otros aspectos.

La posición de costos bajos aporta a la compañía rendimientos superiores al promedio en su industria, no obstante la presencia de potentes fuerzas competitivas. Le proporciona una defensa en contra de la rivalidad de los competidores, pues los costos bajos significan seguir obteniendo rendimientos después de que ellos hayan disipado las utilidades en la lucha. La protege frente a los competidores poderosos, porque éstos ejercen poder sólo para bajar los precios nivel del siguiente rival más eficiente. La defienden en contra de proveedores poderosos, ya que la hacen más flexible para que encare el incremento de costos de los insumos. Los factores que favorecen una posición de costos bajos generalmente originara barreras firmes contra la entrada a partir de economías de escala o ventajosa frente a los sustitutos de la competencia. En conclusión el liderazgo en costos la protege contra las cinco fuerzas competitivas, porque la negociación seguirá erosionando las utilidades hasta eliminar las del siguiente rival más eficiente y porque éste será el primero en sufrir las presiones competitivas.

Para lograr el liderazgo en costos globales se requiere una participación relativamente considerable en el mercado u otras ventajas, como un acceso preferencial a las materias primas. Tal vez haya que diseñar productos de fácil manufactura y atender a todos los grupos de clientes importantes con el fin de acumular volumen. Y la implementación de una estrategia de costos bajos exigirá posiblemente una fuerte inversión anticipada de capital en equipo moderno, precios agresivos y pérdidas de inicio de operaciones para acrecentar la participación en el mercado. A su vez, la participación ofrece ahorros en las compras, reduciendo aun más los costos. El liderazgo en esta área, una vez conseguido, ofrece altos márgenes de utilidad que pueden reinvertirse en equipo y en instalaciones modernas para mantenerlo. La reinversión puede ser un requisito esencial para mantener la posición de costos bajos.

Diferenciación. La segunda estrategia genérica diferencia el producto o servicio que ofrecemos, creando así algo que en la industria entera se percibe como único. Las formas como se logra son muy diversas: el diseño o la imagen de marca por ejemplo: Caterpillar no sólo es famosa por su red de distribución y su excelente disponibilidad de refacciones, sino también por productos durables de gran calidad, todo lo cual es decisivo en el equipo pesado porque el tiempo ocioso cuesta mucho. Conviene precisar que la estrategia de diferenciación no sólo permite prescindir de los costos, sino que constituye el principal objetivo estratégico.

Cuando se logra la diferenciación se convierte en una estrategia útil para conseguir rendimientos superiores al promedio. En efecto, establece una posición defendible para encarar las cinco fuerzas competitivas, aunque en forma distinta del liderazgo en costos. La diferenciación brinda

protección en contra de la rivalidad porque los clientes son leales a la marca y porque disminuye la sensibilidad al precio. También aumenta los márgenes de utilidad y con ello permite prescindir de la posición de costos bajos. Se levantan barreras contra la entrada gracias a la lealtad de los consumidores y a que los rivales deben superar el carácter especial del producto. La diferenciación del producto genera márgenes más altos de utilidad para enfrentarse al poder de los proveedores; aminora además el poder de los compradores, ya que estos no disponen de opciones similares y, por tanto, son menos sensibles al precio. Finalmente, la compañía que se diferencia para conquistar la lealtad de sus clientes estará mejor posicionada frente a los sustitutos que la competencia.

La diferenciación a veces impide conseguir una gran participación en el mercado. A menudo requiere la percepción de exclusividad, lo cual es incompatible con ese tipo de participación. Pero casi siempre la diferenciación significará un debilitamiento del liderazgo en costos, si las actividades que requiere son intrínsecamente costosas: investigación extensiva, diseño del producto, material de gran calidad o fuerte apoyo a los consumidores. Los clientes de la industria reconocen en la superioridad de la compañía; pero no todos estarán dispuestos o podrán pagar precios más altos (aunque la mayoría se encuentra en industrias como equipo para remover tierra donde Caterpillar una participación dominante a pesar de sus precios elevados). En otros sectores industriales, la diferenciación tal vez no sea incompatible con costos relativamente bajos y con precios semejantes a los de la competencia.

Enfoque o concentración. El enfoque, la tercera estrategia genérica, se centra en un grupo de competidores, en un segmento de línea de productos o en un mercado geográfico; igual que la diferenciación, adopta multitud de modalidades. En contraste con los costos bajos y con la diferenciación, estrategias que buscan alcanzar sus objetivos en toda la industria, ésta procura ante todo dar un servicio excelente a un mercado particular, diseña las estrategias funcionales teniendo presente lo anterior. Se basa en la suposición de que la compañía podrá prestar una mejor atención a su segmento que las empresas que compiten en mercados más exitosos. De ese modo se diferencia al satisfacer más satisfactoriamente las necesidades de su mercado, al hacerlo a un precio menor o al lograr ambas metas. Aunque esta estrategia no logra costos bajos ni diferenciarse desde la perspectiva del público en general, sí logra una o ambas metas frente a su pequeño nicho.

La compañía que consigue el enfoque puede obtener rendimientos superiores al promedio en la industria. Su enfoque significa que tiene una posición de costos bajos en su mercado estratégico, una gran diferenciación o ambas cosas. El hablar del liderazgo en costos y de la diferenciación, son estrategias que la defienden en contra de las fuerzas competitivas. La concentración sirve además para seleccionar los mercados menos vulnerables a sustitutos o aquellos donde la competencia es más débil.

Otros requisitos de las estrategias genéricas. Las tres estrategias genéricas según Porter (2007) difieren en otros aspectos aparte de las diferencias funcionales que se comentaron en párrafos anteriores. Para implementarlas se requieren varios recursos y habilidades. Además de contar con planes organizacionales, con procedimientos de control y sistemas ingeniosos. Por lo que se necesita un compromiso sostenido con una de las estrategias como objetivo primario, si se quiere alcanzar el éxito. En el cuadro No. 10 se incluyen algunas consecuencias comunes de las estrategias genéricas en estas áreas:

Cuadro 10. Consecuencias comunes de las estrategias genéricas

ESTRATEGIA GENÉRICA	HABILIDADES Y RECURSOS REQUERIDOS COMÚNMENTE	NECESIDADES ORGANIZACIONALES COMUNES
Liderazgo en costos globales	Inversión sostenida de capital y acceso a los capitales. Habilidades de ingeniería de procesos. Supervisión meticulosa de la mano de obra. Productos diseñados para facilitar la manufactura. Sistema barato de distribución.	Riguroso control de costos. Informes detallados y frecuentes de control. Organización y responsabilidades bien estructuradas. Incentivos basados en el cumplimiento de objetivos cuantitativos estrictos.
Diferenciación	Sólidas capacidades de marketing. Ingeniería de productos. Estilo creativo. Gran capacidad de investigación básica. Reputación corporativa del liderazgo tecnológico o en calidad. Larga tradición en la industria o combinación original de habilidades obtenidas de otras industrias. Cooperación incondicional de otros canales.	Buena coordinación entre las funciones de investigación y desarrollo de desarrollo de productos y de marketing. Medición subjetiva e incentivos en vez de medidas cuantitativas. Comodidades para atraer mano de obra muy bien calificada, científicos o personas creativas.
Enfoque	Combinación de las políticas anteriores dirigidas ha determinado objetivo estratégico.	Combinación de las políticas anteriores dirigidas ha determinado objetivo estratégico.

Fuente: Elaboración propia de (Porter, 2007)

2.4 MODELO DE PLANEACIÓN ESTRATÉGICA Y OPERATIVA

Miveydoas (2009), comenta que la planeación en una organización dentro de la pirámide organizacional se puede dividir en dos grandes partes a saber. La planeación estratégica que se formula a nivel directo para el mediano y largo plazo, y la planeación operativa que se maneja al corto plazo (un año).

Dentro de la planeación estratégica de manejan conceptos tales como MISIÓN, VISIÓN Y OBJETIVOS ESTRATÉGICOS, variables estas que permitirán medir el desempeño de la organización a 3, 4, 5 o más años dependiendo del horizonte que se pretende visionar.

Dentro de la planeación operativa la organización entra a manejar conceptos tales como: OBJETIVOS ANUALES, y ACTIVIDADES (con Metas). Los objetivos anuales se dividen en actividades que se ejecutan entre un rango de fechas dentro del año respectivo.

Por otra parte es de suma importancia resaltar que en la planeación estratégica y la planeación operativa no están solas, sino que su formulación toma como base los resultados de lo que se denomina como DIAGNOSTICO ESTRATÉGICO.

El diagnóstico estratégico sirve de base para el análisis de la situación actual de la organización tanto internamente, como externamente (frente a su entorno). Para ello, es indispensable obtener y procesar información sobre el entorno a fin de hacer el análisis DOFA (Debilidades, Oportunidades, Fortalezas y Amenazas), a partir del cual se hará el análisis interno y el análisis externo de la organización para luego definir las estrategias a seguir, estrategias, las cuales quedarán plasmadas en el plan estratégico de la organización.

El diagnóstico estratégico incluye por tanto la auditoría del entorno, de la competencia, de la cultura corporativa y de las fortalezas y debilidades internas.

Collins y Rukstad (2008), argumentan la importancia de contar con una estrategia en las empresas, ya que las firmas que no poseen una declaración de estrategia simple y clara probablemente caen en la triste categoría de aquellas empresas que no han sido capaces de ejecutar su estrategia o, peor aún, aquellas que nunca tuvieron una estrategia. En una cantidad impresionante de organizaciones, los ejecutivos, los empleados de primera línea y todos los que están entre medio, se frustran porque no existe una estrategia clara para la empresa o para sus líneas de negocios.

Por otra parte existen tres elementos en una declaración de estrategia; objetivo, alcance y ventaja. Estos elementos constituyen una lista simple pero completa para cualquier estrategia (de negocio o militar) que aborda la interacción competitiva en un terreno abierto.

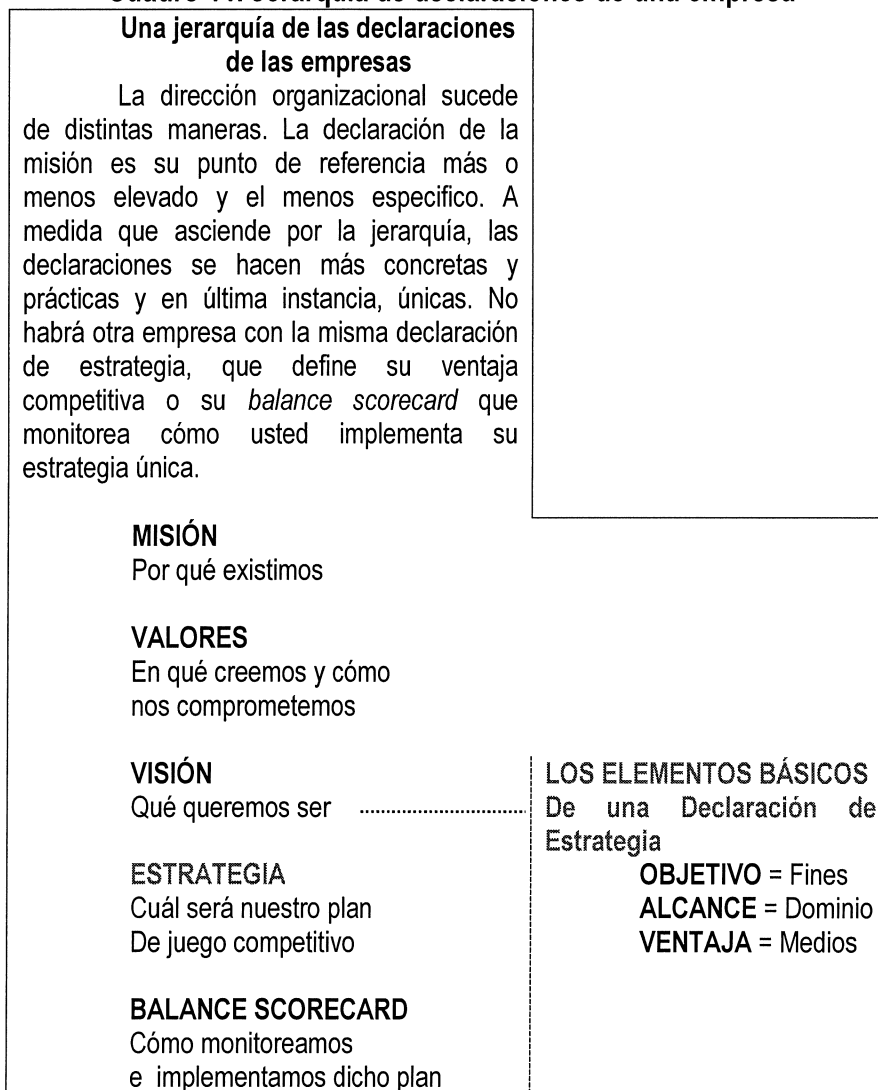
Definir el objetivo, alcance y ventaja requiere *trade-offs*, lo que Porter (2007) identificó como fundamental para la estrategia. Si una empresa elige priorizar el crecimiento o el tamaño, debe aceptar que la rentabilidad quedara postergada. Si opta por atender a clientes institucionales, podrá verse obligado a ignorar a los clientes minoristas. Si la propuesta de valor es precios más bajos, la empresa no podrá competir en moda y estilo, por ejemplo. Si la ventaja proviene de economías de escala, la empresa no podrá considerar las necesidades idiosincrásicas del cliente. Estos trade-offs distinguen a las empresas individuales en cuanto a su estrategia.

Definición de objetivos

El primer elemento de una estrategia es que la mayoría de las empresas tiene de alguna manera u otra. Lamentablemente, casi siempre es una manera equivocada. Las empresas suelen confundir su declaración de valores o misión con su objetivo estratégico. Un objetivo estratégico no es, por ejemplo, una obviedad como: "maximizar la riqueza de los accionistas excediendo las expectativas del cliente respecto del producto o servicio y brindando oportunidades para que nuestros empleados

puedan llevar vidas plenas mientras respetamos el medio ambiente y las comunidades en las que operamos". Por el contrario, es un objetivo único y preciso que impulsará la empresa en los próximos cinco años (cuadro No.11 "Una jerarquía de las declaraciones de la empresa"). Muchas empresas cuentan -y todas deberían hacerlo- con hacer declaraciones de propósito final y de los valores éticos bajo los cuales operarán, pero ninguno de estos es el objetivo estratégico.

Cuadro 11. Jerarquía de declaraciones de una empresa



Fuente: Collis y Rukstad (2008)

Definición alcance

El alcance de una empresa abarca tres dimensiones: cliente u oferta, ubicación geográfica, e integración vertical. Los límites claramente definidos en estas áreas deberían permitir que para los ejecutivos sea evidente en qué actividades debería centrarse y, más importante aún, lo que no debería hacer.

La definición de la ventaja

Debido a que una ventaja competitiva sustentable es la esencia de la estrategia, no debería sorprender que la ventaja sea el aspecto más crucial de una declaración de estrategia. La claridad respecto de qué le da su sello distintivo a la empresa es lo que más ayuda a los empleados a comprender cómo pueden aportar a la ejecución exitosa de su estrategia.

La definición completa de la ventaja competitiva de una empresa consiste en dos partes. La primera es una aclaración de la propuesta de valor para el cliente. Cualquier declaración de estrategia que no sea capaz de explicar por qué los clientes deberían comprar su producto o servicio está condenada al fracaso.

La segunda parte de la declaración de ventaja captura las actividades únicas o la compleja combinación de actividades que permiten que sólo esa empresa entregue la propuesta de valor para el cliente. Es aquí donde la declaración de estrategia utiliza elementos de la definición de Porter de la estrategia, como hacer elecciones consistentes acerca de la configuración de las actividades de la empresa.

2.5 ALIANZAS ESTRATÉGICAS

Sierra, Vázquez y González (2001), argumentan que en la actualidad, hay pocas empresas que cuentan con recursos y habilidades suficientes para configurar su cadena de valor con independencia de otras empresas, de forma que la capacidad de cooperar se ha convertido en una condición para la competitividad. Lo anterior ha provocado que la cooperación, en la carrera empresarial por la expansión y la rentabilidad, se esté convirtiendo en una estrategia fundamental para responder adecuadamente al nuevo reto de la globalización, por lo existe un notorio crecimiento de las alianzas estratégicas, desde los años ochenta, por lo tanto esta aumentando la cooperación entre empresas y la competencia se está desplazando de empresas contra empresas a grupos de empresas compitiendo contra grupos de empresas. Consideran que la cooperación se entiende como una nueva forma de competir en el mercado, previo acuerdo entre dos o más empresas, independientes, que unen o comparten, sin llegar a fusionar, sus capacidades y recursos, estableciéndose un cierto grado de relación entre ellas, para incrementar mutuamente sus ventajas competitivas.

La creciente cooperación por tanto, es una fórmula organizativa mediante la cual dos o más empresas sin perder su personalidad jurídica establecen, voluntaria y recíprocamente, la decisión de compartir algún recurso y conocimiento de tipo tecnológico, comercial o financiero con el fin de desarrollar alguna estrategia que redunde en ventajas competitivas para los cooperantes. Y solamente habrá verdadera alianza si las empresas que participan en ella mantienen sus órganos de gobierno independientes y con capacidad autónoma de decisión.

El notable crecimiento de estos acuerdos de cooperación, está íntimamente ligado a la globalización de los mercados y de la tecnología y que tienen en esta forma de competir como una ayuda notable para los socios. También tiene otras razones que lo han impulsado:

- Las ventajas que esta estrategia empresarial frente a otras formas de crecimiento empresarial (inversión directa, participaciones y adquisiciones), las alianzas estratégicas entre empresas estarán a medio camino entre la pura transacción de mercado y la fusión o la adquisición de una empresa por otra. Y constituyen, por tanto, una alternativa a la expansión directa, a la

toma de propiedad, que evita parte de los costos de la primera opción y las rigideces de la segunda.

- Menor riesgo
 - Menores recursos y capacidades comprometidas, al aportar una baja inversión de capital.
 - Se gana flexibilidad y especialización sin necesidad de ceder soberanía, y en consecuencia, se reducen costos de transacción.
- La obtención de un tamaño adecuado que facilite las relaciones con los proveedores, y garantice un mayor crédito social a la firma, proporcionando un acceso más fluido a la Administración, y en definitiva, como credencial con la que resulta más fácil iniciar contactos y llevar a buen término negociaciones.
 - El mantenimiento del control y la autoridad sobre actividades básicas en el desarrollo del negocio empresarial se está garantizando porque la tradicional desinternacionalización de actividades empresariales se han visto remplazadas, no por transacciones en los mercados, sino por acuerdos controlados de cooperación inter-empresas.

Las ventajas implícitas a la propia suscripción de los acuerdos de cooperación, relacionados con:

- Conseguir economías de escala y aprendizaje,
- Aprovechar los conocimientos y capacidades de los socios,
- Reducir el riesgo al compartir grandes inversiones de capital o en I+D (por ejemplo para las firmas que crezcan en competencia, un ciclo de producto corto y una fuerte obsolescencia tecnológica).
- Ayudar a entrar y compartir cuota en un mercado nuevo. Así como a recuperar una posición perdida en los mercados, y ello a sido el motivo de que los sectores con un alto contenido tecnológico hayan concentrado el mayor crecimiento de las alianzas.
- Ampliar los conocimientos sobre el acceso a los mercados y alas redes de distribución.
- Aprovechar otras sinergias (capacidades, racionalizar producción). Además entre las empresas se pueden repartir los altos costos de I+D para ganar acceso a nuevas tecnologías, además de obtener beneficios recíprocos del uso de activos complementarios.
- Soslayar barreras al comercio o a la inversión y asegurarse contratos de gobiernos extranjeros a través del favor de firmas locales.

Estas alianzas o acuerdos de cooperación que pueden suscribir las empresas entre ellas, pueden considerarse desde diferentes ópticas, adaptándose a las necesidades y capacidades de las firmas que suscriben los mismos:

- Según campo de aplicación:

- a) Los acuerdos orientados al *marketing* (como las actividades de comercialización y servicio posventa).
 - b) Los acuerdos orientados a facilitar la producción, los cuales se identifican con los acuerdos proveedor-cliente-subcontratista, y que tienden a facilitar la fabricación conjunta o la construcción de nuevas plantas.
 - c) Los acuerdos orientados a la investigación (con el objetivo de generar tecnologías aplicables).
 - d) Acuerdos que favorecen las finanzas, introduciendo apoyos entre banca-industria o entre empresas.
 - e) Los acuerdos relativos al personal laboral, como por ejemplo el intercambio de empleados.
- Según su naturaleza se dividen en:
 - a) Acuerdos de cooperación vertical (suscritos entre empresas no competidoras en una actividad de la cadena de valor, y normalmente basada en la relación comprador-vendedor, a menudo de carácter informal, surgiendo como parte de las relaciones continuadas entre empresas).
 - b) Acuerdos de cooperación horizontal (realizados entre empresas rivales en el mercado).
 - c) Acuerdos de cooperación complementaria horizontal (realizada por empresas que no son rivales en el mercado).

Hughes y Weiss (2008), sugieren una serie de reglas simples para lograr que funcionen las alianzas, ya que los consejos convencionales sobre las alianzas no han producido su desalentadora tasa de fracasos. Para tener éxito, es necesario desplazar el foco hacia un conjunto complementario de principios.

Los consejos convencionales de los expertos son bastante coherentes: crear un plan de negocios sólidos respaldado por un contrato detallado. Definir indicadores para evaluar el valor que genere su alianza. Buscar puntos en común con los socios y prestar especial atención a la gestión de su interacción con ellos. Establecer estructuras y sistemas formales. Todas las recomendaciones son sensatas uno las aplicaría en cualquier acuerdo de negocios.

Sin embargo las, alianzas no son un acuerdo de negocios cualquiera, exigen un alto grado de interdependencia entre empresa que podrían continuar compitiendo entre sí en el mercado. Requieren la capacidad de gestionar –y a menudo apalancar activamente- diferencias considerables entre las fortalezas y los estilos operativos de los socios. Estas características hacen que la sabiduría convencional sobre la gestión de alianzas sea incompleta y engañosa, lo que lleva a las empresas a ignorar y subestimar otros impulsores del éxito que podrían ser más importantes.

Para comenzar a lograr tasas de éxito considerablemente mayores en sus alianzas, las empresas deben desplazar el foco hacia cinco principios que complementan los consejos convencionales cuadro 12.

Esto implica:

Cuadro 12. Principios que complementan los consejos convencionales

PONER UN MENOR ÉNFASIS EN....	Y UN MAYOR ÉNFASIS EN...
Definir el acuerdo de negocios adecuado.	Desarrollar la relación profesional adecuada.
Crear indicadores de fines.	Crear indicadores de medios.
Eliminar diferencias.	Aceptar diferencias.
Establecer sistemas y estructuras formales de gestión de alianzas.	Facilitar la conducta cooperativa.
Gestionar la relación externa con los socios.	Gestionar la relación con los propios <i>stakeholders</i> internos.

Fuente: Elaboración propia de (Hughes & Weiss, 2008)

Hughes y Weiss (2008), comentan que, cuando las empresas logran desplazar el énfasis, incrementan enormemente sus posibilidades de éxito. Por lo que proponen cinco principios clave para la gestión de alianzas.

Principio 1. Concentrarse menos en definir el plan de negocios y más en cómo trabajará en conjunto.

Las empresas han aprendido a golpes que no deben de establecer una alianza sin un contrato y un plan de negocios detallado. Pero la planificación de negocios sólida es sólo el comienzo. Insistir demasiado en un plan formal puede eclipsar la crucial necesidad de explorar y aclarar, desde un inicio, el carácter de la relación profesional de los socios: no sólo lo que harán sino también cómo interactuarán.

Principio 2. Desarrollar indicadores vinculados no sólo con los objetivos de la alianza sino también con su progreso.

Cuando los socios se reúnen para crear los objetivos de la alianza se centran regularmente en, incrementar los ingresos, reducir los costos, aumentar la participación del mercado, y así sucesivamente. Inmediatamente después comienzan a medir el desempeño de la alianza según esos objetivos, a menudo hasta una vez al mes.

En vez de concentrarse exclusivamente en los indicadores que miden los fines del valor financiero, las empresas deben establecer indicadores de los “medios” de los factores que afectarán el desempeño final de la alianza: los indicadores proyectados, si se quiere, de su éxito (o fracaso). Los buenos resultados de estos indicadores provisionales pueden mantener el compromiso corporativo precisamente cuando más se necesita.

Se sugiere que en los primeros meses de la alianza, estos indicadores pueden centrarse en aspectos como el intercambio de información entre los socios, el desarrollo de nuevas ideas y la velocidad de la toma de decisiones. Es posible que estos indicadores parezcan blandos, pero son importantes, y el simple hecho de definirlos es beneficioso, porque podría poner en evidencia las distintas expectativas en torno a cómo los socios trabajarán juntos.

Principio 3. No tratar de eliminar las diferencias, sino apalancarlas para crear valor.

Las empresas se alían porque tienen diferencias clave que desean apalancar: distintos clientes, mercados, culturas y *know-how*. La mayoría de los ejecutivos de una alianza nueva olvidan aquello dentro de dos meses.

De hecho, la mayoría de las alianzas dedica una enorme cantidad de tiempo y atención a intentar minimizar los conflictos y llegar a acuerdos sobre qué hacer y cómo hacerlo. Esta práctica no se debe sólo a una concentración encomiable en la ejecución: surge de la profunda incomodidad que generan las diferencias y los conflictos, y de la creencia errónea de que las mismas estrategias de gestión que (a veces) funcionan dentro de una empresa serán igualmente exitosas cuando se implementan en conjunto con socios externos.

Principio 4. No se limite a las estructuras formales de gobierno corporativo para alentar el comportamiento corporativo.

Así como los socios deben concentrarse en establecer una sólida relación mientras dure la sociedad. Esto significa que los líderes deben fomentar activamente la colaboración entre todas las personas que trabajan en la alianza. Aunque las estructuras eficaces de gobierno corporativo, como los comités de dirección conjunta encargados de supervisar y dirigir a los equipos de alianzas, pueden facilitar la colaboración entre los individuos, no pueden garantizarla.

El comportamiento que quizá resulte más difícil de superar en los equipos de alianzas es la tendencia a buscar culpables tan pronto algo salga mal. Esta propensión tan humana debe ser reemplazada por algo que no suele nacer espontáneamente de la mayoría de las personas: un análisis desapasionado de cómo ambas partes contribuyeron a crear una situación problemática y de lo que cada una puede hacer para mejorarla. El énfasis en la investigación y no en el juicio reconoce que, en una relación compleja e interdependiente, las dificultades generalmente surgen del accionar (o la pasividad) de ambos lados. Abandonar la práctica de culpar a otros también ayuda a evitar que los miembros de la alianza se oculten información entre sí de manera defensiva –información como datos significativos de pruebas que podría ser importante para su éxito mutuo- por temor a que se la utilice como prueba de incompetencia o mal desempeño. Eso significa que jamás surgirán problemas de responsabilización, sino que simplemente se resolverán con más eficiencia después de que las partes hayan explorado juntas todos los factores que contribuyeron al problema.

Principio 5. *Invertir la misma cantidad de tiempo en gestionar la relación con los stakeholders internos que en gestionar las relaciones con los socios.*

Los ejecutivos se proponen mantener una rigurosa concentración en los socios de sus alianzas y en los clientes a los que sirven conjuntamente. De hecho, a veces se centran con tanto fervor en lograr que funcione la alianza que se les acusa de identificarse excesivamente con “el otro lado”.

Pero una vez más, los consejos convencionales –servir a la asociación a cualquier costo- son razonables pero insuficientes. Igual de importante, y a menudo más difícil, es mantener el compromiso y la alineación de las funciones y unidades de negocios (finanzas, asuntos legales, investigación y desarrollo, ventas) de la propia empresa que se ven afectadas por la alianza o de cuyas contribuciones depende el éxito de la alianza.

2.6 ORÍGENES Y VALORES DE LA ORGANIZACIÓN

López & Calderón (2006), en su estudio sobre análisis de las dinámicas culturales al interior de un clúster empresarial, comentan que los clusters empresariales se han constituido en mecanismos para impulsar la competitividad de sectores en regiones y por tradición han sido analizados desde la perspectiva económica (por su aporte en variables macroeconómicas), pero para su consolidación todo conglomerado empresarial requiere la comprensión de relaciones sociales, culturales y políticas.

Consideran estos autores que es muy difícil estudiar estas relaciones desde teorías organizacionales tradicionales como la estructuralista o la contingencial, debiéndose recurrir a otras perspectivas como el neoinstitucionalismo sociológico.

Consideran que la posibilidad de crear agrupamientos industriales en las regiones se ha constituido en una alternativa para desarrollar su potencial económico y productivo para poderse proyectar nacional e internacionalmente. Pero tanto en su constitución como en su análisis, los clusters han sido considerados, regularmente, como un fenómeno económico en el que prevalecen indicadores de tipo macro como valor agregado, potencial exportador y capacidad para generar empleos y, en general, se han pensado para fortalecer relaciones comerciales y de economía de escala.

Afirman que para que un cluster se convierta en un conglomerado eficiente y permita obtener los resultados esperados de mejorar la ventaja competitiva de sus agentes, se hace necesario que existan unas relaciones sociales y unos rasgos culturales que lo consoliden, lo integren y le permitan actuar como un colectivo. Para ello se requiere un análisis desde lo sociocultural, que implica examinar las relaciones de poder, los procesos de inmersión institucional, los medios para obtener legitimidad, los procesos isomórficos que explican el surgimiento de prácticas y comportamientos y las manifestaciones culturales.

Tradicionalmente ha prevalecido una mirada económica del cluster tanto en la perspectiva teórica por ejemplo (Porter, en López & Calderón (2006), como en los trabajos empíricos (Gallagher, 2001; Paz, 2001; CCM, 2001; Condo, 2001, para mencionar algunos en López & Calderón, 2006). Este enfoque hace énfasis en la importancia de alcanzar economías de escala y eficiencia colectiva a través de procesos de complementariedad en gestión de insumos, materias primas y transporte; en términos generales éste se centra en el fortalecimiento que generen ventajas competitivas para el conglomerado como un todo.

Según estos estudios, la ventaja competitiva de un clúster estratégico regional está determinada por la robustez de los eslabones empresariales en términos de capacidades y por la calidad e intensidad de las relaciones económicas e institucionales entre los agentes activos del conglomerado.

Comentan que otra perspectiva desde la cual se han estudiado los conglomerados organizacionales es la de redes de relaciones; así García (s.f.) estudió una región de México con alta especialización

industrial de ropa y encontró fuertes relaciones entre las redes sociales y las empresariales, representadas a través de redes de parentesco, pertenencia social, solidaridad y apoyo mutuo.

También se ha observado que la comunicación horizontal, lograda a partir de redes sociales en las que intervienen escenarios como mercados, reuniones sociales y organizaciones de base, conlleva relaciones intergrupales mediadas por el grado de apertura de cada organización. Igualmente se ha constatado que las redes sociales logran fortalecer y mantener a un grupo sociocultural específico, fortaleciendo lazos de intercambio y de ayuda mutua.

Por otra parte, desde una perspectiva cultural, no existen muchos trabajos en análisis de conglomerados empresariales, sin embargo algunos estudios relacionados pueden mostrar caminos interesantes. (Rodríguez y Acevedo en López & Calderón, 2006) identificaron las relaciones existentes entre la cultura de los empresarios y los procesos de toma de decisiones estratégicas que intervienen en la estabilidad y crecimiento de pymes; (Fernández y Martín, en López & Calderón, 2006) estudiaron el sector bancario español y encontraron la incidencia de temas sociales sobre la imagen y la supervivencia organizacional, lo que obliga a las empresas a una gestión simbólica dirigida a satisfacer demandas sociales que pueden afectar el éxito del grupo empresarial.

Otra experiencia reconocida es el caso Rafaela, en la Argentina (Kantis, Carmona y Ascúa en López & Calderón, 2006) en donde el desarrollo local ha sido desplegado a través de relaciones informales y espontáneas de colaboración y en donde los actores empresariales juegan un rol importante al fomentar el surgimiento de redes locales.

Afirman los autores que al relacionar los valores con la cultura y la identidad de las organizaciones se puede plantear que si se es coherente con la interpretación de las culturas, los valores y las identidades, se puede entrar en un proceso de fusión e integración empresarial con las realidades culturales y sociales del contexto en el que se encuentra el conglomerado (Zaheer, Schomaker, Genc, en López & Calderón 2006).

Considerando que los rasgos culturales de las organizaciones constituyen un “conjunto de valores – orientaciones y representaciones que acompañan la acción empresarial y están presentes en las prácticas y los discursos de los empresarios” (Urrea y Arango en López & Calderón, 2006) y que las figuras directivas se convierten en símbolos representativos para la organización, valorando sus formas de gestión y su incidencia en los resultados de la empresa.

Así mismo tratar de comprender las relaciones políticas, sociales y culturales propias de un campo organizacional resulta imposible desde la perspectiva de cualquiera de estas teorías, las cuales son más aprehensibles desde el enfoque neoinstitucionalismo sociológico, que surge con los artículos seminales de (Meyer, Rowan y DiMaggio, Powel en López & Calderón, 2006).

Esta vertiente parte del valor *per se* de las organizaciones y trata de explicar qué determina la institucionalización de una acción estructura y cuáles son las consecuencias de esa institucionalización sobre el comportamiento organizacional (Pfeffer en López & Calderón, 2006). La institucionalización es el producto de la interacción y la adaptación, de manera que es un resultado histórico, según el cual las organizaciones trascienden su utilidad instrumental dándoles un valor intrínseco a la estructura y a los procesos organizativos.

Es importante recalcar que desde una perspectiva económica, los clusters se definen como concentraciones geográficas de compañías productoras y comercializadoras e instituciones (gremiales, de gobierno, de formación, de investigación o soporte tecnológico), interconectadas horizontalmente (en el caso de que realicen actividades similares) o verticalmente (por su calidad de proveedores o compradores de insumos), que compiten o se complementan para ofrecer un bien o un servicio intermedio o final; éstos pueden incluir vínculos entre empresas de insumos especializados, componentes, maquinaria, servicios y proveedores de infraestructura especializada, canales de comercialización y manufacturas de productos complementarios (Porter, en López & Calderón, 2006).

Desde esta visión, los clusters se constituyen en una alternativa para construir ventajas competitivas, dado que proponen el aumento en la especialización de las empresas, un incremento del funcionamiento en redes (Schiban et al. en López & Calderón, 2006), y un impulso a las relaciones horizontales y verticales entre empresas que constituyen una plataforma para alcanzar economías externas y eficiencia colectiva (Porter, 1991). La probabilidad de logra estos objetivos descansa, en parte, en el eslabonamiento productivo para tejer relaciones de cooperación entre varias firmas, utilizando la sinergia, resultado de su trabajo asociado.

Pero abordar la comprensión de los clusters desde una perspectiva social como un fenómeno multidisciplinario requiere considerar no sólo las relaciones comerciales, mercadológicas y tecnológicas entre sus integrantes, sino comprender las relaciones sociales y culturales que se generan en su interior y que pueden determinar su consolidación o deterioro.

Para ampliar la comprensión un par de conceptos pueden constituirse en importante punto de partida el campo organizacional y el capó social.

El campo organizacional es considerado un conjunto de organizaciones que crean e intercambian productos o servicios similares, las fuentes de financiamiento, los grupos reguladores, las asociaciones profesionales o comerciales y otras fuentes de influencia normativa o cognoscitiva. Comprenden también las relaciones locales y las no locales, los vínculos verticales y horizontales y las influencias culturales y políticas, así como los intercambios técnicos.

El campo social considera que las organizaciones entran en un ambiente social con objetivos, intereses y apuestas, normas y reglas propias; para jugar y competir con otros, defendiendo la posición construida en ese campo a través de capitales simbólicos particulares. En este campo se generan fricciones y tensiones entre agentes cada cual lucha simbólicamente por conservar su capital, pero también por acrecentarlo, y de esa forma obtener un posición privilegiada dentro del campo específico, lo cual se traduce en un mejor posicionamiento en el espacio social.

Integrando estos dos elementos un cluster sería equivalente a un campo organizacional, en el que las organizaciones constituyen interacciones en un escenario próximo y se relacionan por una similitud y complementariedad en actividades; aquí tienen cabida relaciones de cooperación, pero también de rivalidad y de competitividad entre agentes. En este campo organizacional se tejen redes de relaciones, con semejanzas colectivas pero también con diferencias particulares de sus agentes (organizaciones), materializadas a través de rasgos construidos históricamente, los cuales van definiendo la lógica de actuación en el campo, el orden, la coherencia y la tecnología del performance.

Se espera que este tipo de conglomerados tengan presencia, en mayor o menor grado, manifestaciones como: la pertenencia, la cohesión, la identificación, unos intereses y referentes

comunes y unas reglas de juego claras y equitativas, entre otros, que se suponen vitales para el funcionamiento de una colectividad deliberadamente creada para la consecución y reproducción del capital, lo que permitiría conocer las potencialidades del cluster en términos de una mayor disposición para la obtención de beneficios comunes, esto es, para tener una posición clara y favorable en el mercado.

Los autores señalan que es de suma importancia observar los procesos identitarios e identificatorios por medio de los cuales los agentes del colectivo buscan similitudes en medio de sus diferencias, conociendo las prácticas y hábitos, que en el proceso histórico, por efectos isomórficos, se hayan generalizado en el clúster e identificar algunas manifestaciones de la cultura del conglomerado reflejada a través de mitos, héroes, creencias y tabúes.

Dinámicas culturales en el análisis de un conglomerado empresarial (procesos identitarios, prácticas, hábitos, manifestaciones culturales).

Comprender la dinámica de un conglomerado demanda un concepto de identidad colectiva que permita encontrar prácticas comunes, hábitos, símbolos, creencias y mitos que lo diferencian. No se trata de aislar las subculturas de cada empresa, sino de extraer la “cultura del clúster”, a partir de lo que como red social y lo que generaría un sentido de pertenencia hacia la colectividad.

La identidad torna más evidentes los rasgos que hacen similar la organización con las otras que comparten una unidad espacial temporal, comportando la posesión de mecanismos similares de conducta, elementos culturales enmarcados en un universo simbólico común al tiempo que lo hace más dispar, más lejano de aquellos sujetos diferentes a su grupo, “...la identidad social se define y se afirma en la diferencia” (Alonso, 2004, 16 en López & Calderón, 2006).

De este modo, siendo los clusters en esencia colectividades, “se puede admitir que existe una representación imaginaria subyacente, común a muchos de los miembros del grupo. Más aún, en la medida en la que existe tal representación imaginaria hay una unidad y algo común en el grupo” (Anzieu, 1986, 18 en López & Calderón, 2006), que vendría siendo esa identidad.

Los autores señalan que en el marco de la dilucidación de esos fenómenos de cultura y de identidad estos podrían ser determinantes de la forma y función del cluster, esto es, que en la medida en la que haya mayor coherencia y profusión de mecanismos, disposiciones e ideas inherentes a la cultura y a la identidad o identificación, es plausible hallar un operar conjunto que parta de una cierta idea de comunidad en la que hay armonía o por lo menos negociación de intereses, algo así como la búsqueda de unos resultados favorables comunes y consecuentes con esa realidad a la vez dispar y unificada que puede contener una entidad deliberadamente creada.

El proceso de institucionalización se da a partir de prácticas comunes, valores compartidos, reglas y símbolos que la proyectan en un medio constituido por agentes sociales contruidos a partir de las relaciones con los otros (otras organizaciones) y con lo otro (normas, reglas, gobierno, políticas), esto implica que, en los campos organizacionales, la construcción de referentes identitarios e identificadores también estén motivados por la asunción de prácticas admisibles sociablemente por el colectivo al que se pertenece.

Por otra parte los campos organizacionales (clusters) emergen en un espacio social en el que se construyen relaciones permanentes y dinámicas, destacando la importancia del sentido práctico

(hábitos) en la adquisición de posiciones de dominación o dependencia dentro de ese espacio social. “los hábitos pueden entenderse como un sistema de disposiciones adquiridas, permanentes y transferidas, que generan y clasifican acciones, percepciones, sentimientos y pensamientos en los agentes sociales de una cierta manera, generalmente escapando a la conciencia y a la voluntad”.

En los clusters hábitos pueden materializarse a través de la institucionalización de negociaciones, formas de pago a proveedores, atención a los clientes a través de la comercialización de los productos, las formas de trabajo con tendencia hacia el individualismo o al colectivismo, espacios que se habitan o localización que no obedecen a una visión estratégica, sino más bien tradicional e histórica.

Así mismo, para entender culturalmente una colectividad empresarial, y explicar sus atributos identitarios e identificatorios, se proponen cuatro niveles culturales: las creencias, los valores y las normas de comportamiento; los mitos, leyendas, héroes e ideología; los ritos colectivos; y los tabúes.

El primer nivel de la cultura se relaciona con las creencias, valores y normas de comportamiento, las creencias son una propuesta general sobre el funcionamiento del medio al que pertenece el grupo, de donde parte para asumir algunos valores relacionados con las preferencias colectivas que se imponen en un grupo, enmarcadas además por unas normas que se relacionan con las reglas específicas de comportamiento aplicadas a todos los miembros del grupo.

En segundo nivel se encuentran los mitos, leyendas, héroes e ideologías, importantes para dar sustento y sentido a los comportamientos y estados de cosas actuales en un colectivo.

En el tercer nivel, se hacen presentes los ritos colectivos que les permiten a los agentes de un conglomerado de reafirmarse como participantes a dicho grupo.

En el cuarto nivel aparecen los tabúes, que remiten directamente al miedo de las organizaciones, a limitaciones regladas para la toma de decisiones en el ámbito empresarial.

Por último los rasgos identitarios e identificatorios del cluster, la identidad de un grupo no significa que todos los miembros posean necesariamente un mismo rasgo, sino que tengan unas características grupales que los diferencien de otros grupos, “...que exista una totalidad, una unidad de conjunto, y que esa totalidad tenga una peculiaridad que permita diferenciarla de otras totalidades. En otras palabras, la identidad de un grupo como tal, requiere su alteridad respecto a otros grupos”, la alteridad aparece como una multiplicidad amorfa que otorga sentido a lo propio, al individuo, al colectivo.

2.7 CADENA DE VALOR

Moreno & Gómez (2007), argumentan en los retos de la administración de la cadena de valor, que para, poder tener éxito en el siglo XXI en un mercado global, las compañías deben de estar seguras que su cadena de valor opera al máximo de eficiencia, esto se podrá lograr cuando las compañías no dejen de estar investigando para poder obtener una perfecta cadena de valor, deben de estar comprometidos en poder hacer de ésta una herramienta viable, con la cual trabajar. Pero si no lo hacen ellos saben que la competencia y el ajustarse a los márgenes de demanda, continuara forzando

a las compañías de cualquier tamaño y tipo de industria a ser más rápidas en la toma de decisiones críticas del negocio.

Esto viene a dar un conocimiento de cómo se puede mejorar la integración de los conceptos del negocio, el poder conocer la integración del proceso al saber cómo se están haciendo las cosas y poder mejorarlas en un futuro (reingeniería). Otra actividad que se puede establecer es el cuantificar el desarrollo operacional de los competidores similares para fijar una meta interna basada en las mejores prácticas. Lo anterior lleva al análisis de la información con la que se cuenta para poder conocer las posibilidades de crear un modelo en el cual se analicen las características con las que está funcionando la cadena de valor actualmente dentro del negocio.

El proceso de conocer cómo está funcionando la cadena de valor del negocio necesita del apoyo de los directivos ya que muchos de ellos desconocen los ahorros que se pueden lograr con el proceso de reingeniería de la cadena de valor, de debe de entender que los cambios en la cadena de valor en la manera de manejar, medir y controlar el inventario del negocio, ya que si no se cuenta con el apoyo de los directivos del negocio es muy difícil poder lograr cambios.

Por otra parte el manejo de la cadena de valor, dentro de la logística de una empresa, consta de componentes físicos, como lo son: camiones, productos, inventarios, almacenes, recursos financieros entre otros, y de información, como: rutas, itinerarios, horarios, costos, niveles de inventario, etc. Otro de los beneficios ofrecidos dentro de la integración de la cadena de valor es la reducción de los costos, pero esto no es lo único, ya que también se produce un incremento en los beneficios, intercambio en los mercados, una fuerte posición competitiva y realce del valor de la compañía, los flujos de información que cruzan entre múltiples funciones y áreas dentro de la compañía y en ocasiones a través de compañías completas, el punto crítico es el poder mantener una coordinación e integración de estos flujos de una manera efectiva en la administración de la cadena.

La relación cliente – proveedor está motivada por olvidar el enfoque en el cual se veían como adversarios, ahora es una relación en la cual ambos son colaboradores, manejando beneficios comunes para ambos.

La logística en la cadena de valor

La siguiente definición es dada por el Consejo de Cadena de Valor (siglas en ingles SCC), *Logística es el proceso de planear, implementar y controlar, en forma efectiva y eficiente, flujo y almacenamiento, productos en proceso, servicios e información relacionada, desde el punto de origen hasta el punto de consumo, con el propósito de cumplir con las necesidades del cliente. Involucrando los elementos de almacenamiento, inventario, transporte, información, planeación, control y optimización de los costos.*

La logística es un instrumento que ha emergido como un adhesivo que ha servido a la mejora de la cadena de valor, ofreciendo una ventaja en la perspectiva de la administración de los materiales y distribución, logrando mejoras en lo referente a tiempos de entrega, administración del inventario y costos todo esto actividades de los ejecutivos encargados de la logística del negocio.

Así mismo el crecimiento y logro de la competitividad de la empresa, y de su cadena de valor de la cual forma parte, se logrará si satisface las necesidades y expectativas de todas las partes involucradas, especialmente la de los clientes, todo esto será posible mientras la empresa mantenga

una actitud de mejora continua en todas sus actividades, por lo que se debe seleccionar una estrategia en la que todas las herramientas y procesos involucrados en el desarrollo de sus actividades permitan asegurar los productos y servicios proporcionados a sus clientes.

Adicionalmente el manejar una cadena de valor nos da una visión más amplia de lo que es el negocio y de cómo se manejan las relaciones entre el cliente y proveedores, tanto internos como externos, el lograr una interrelación de todos los elementos. La colaboración se refiere a trabajar juntos en la optimización de la cadena de valor compartiendo información, tomando decisiones, y usando herramientas y procesos comunes; sincronización se refiere al manejo dentro de la cadena de valor de varios jugadores a través del compartir información, tomar decisiones y usar herramientas y procesos comunes.

Relaciones y redes de negocios

Actualmente se está entrando a una nueva era en donde los mercados tradicionales han sido reemplazados por redes de compañías interrelacionadas y otros actores como la investigación y los agentes gubernamentales. El lado de los proveedores en una organización moderna, las compañías manufactureras han incrementado la subcontratación de actividades del negocio, excepto aquellas que proveen el corazón de su competitividad. La externalización de actividades depende de que tan fuerte sean las sociedades de proveedores y estas actividades tienen una alta relevancia estratégica para la organización de clientes. La externalización de procesos debe de estar bien documentada y mantener una estructura jerárquica consistente de varios niveles de proveedores formando una compleja red.

Este proceso maneja varios factores, la competencia global ha removido las barreras regulatorias, lo cual a dado que la fuerza de las firmas se incrementa en su eficiencia operacional. Los clientes ahora demandan tiempos de entrega cortos y más flexibles así como precios más competitivos. En respuesta a estas demandas las organizaciones han creado redes de proveedores aerodinámicas donde cada miembro cuenta con una actividad especializada (componentes, partes y servicios) donde se encuentra el área de competencia.

Por otra parte con la ayuda de una red logística, apoyada por interfaces electrónicas, esto sería el tipo de acciones concretas para reducir el tiempo de entrega. Combinado esto con la administración de calidad total, se logra cubrir toda la red del sistema de proveedores, estos valores crean redes que ofrecen mejores productos y servicios con costos eficientes.

También resulta importante el cambio en la comercialización-distribución y la venta-cliente de las relaciones. La globalización en la competencia ha incrementado la dificultad de llegar al cliente final. Esto realiza la posición de los distribuidores, quienes tienen que organizarse rápidamente dentro de poderosas cadenas. La implementación de una categoría de administración eficiente a la respuesta del consumidor, programas de lealtad al cliente, dan a los distribuidores la posición de facilitador entre los productores y el consumidor final. Las investigaciones acerca de lo que se refiere a clientes y vendedores dentro de un ambiente global han incrementado tratando de construir sociedades en donde el intercambio de información acerca del cliente final sea intercambiado entre los vendedores y distribuidores de la red. Se ha observado que la aparición de la administración de las características de redes, en las relaciones de proveedores y distribuidores, así como en las relaciones entre clientes verticales, éstas sin embargo, no son las más importantes ya que las relaciones horizontales han incrementado su importancia.

Un tipo específico de relaciones horizontales son las alianzas entre competidores, por muchas razones se necesita un incremento de las alianzas para poder hacer frente a la competencia globalizada en los tres grandes mercados América, Europa y la región Asiática.

En esta cuestión el aprender de la nueva competencia que existe las compañías tienen que incrementar el desarrollo de las relaciones horizontales para actores no comerciales tales como agencias gubernamentales, universidades, y otras instituciones sociales y de investigación.

2.8 MODELOS EXISTENTES PARA ANALIZAR EL CLÚSTER O AGRUPAMIENTO POTENCIAL Y SUS CAUSAS

En algunos estudios para analizar la competitividad, se han centrado principalmente sobre la rentabilidad entre las mismas empresas tema que a sido de controversia y se a tratado ampliamente en la literatura académica debido a que son muchos los trabajos que han buscado responder a la pregunta ¿Cuáles son la variables que explican la competitividad de la empresa?.

En un principio, las investigaciones sobre este tema se centraban en el análisis de influencias de variables relacionadas con los entornos general y específico; posteriormente durante el último cuarto del siglo XX, los trabajos fueron reorientados al mostrar, que, si bien las variables externas influyen en los logros de una ventaja competitiva, es mucho mayor la incidencia de las variables internas. Estos resultados supusieron un cambio importante en la concepción de los elementos explicativos de la competitividad y de los resultados empresariales, aportando un sólido apoyo empírico a la teoría de los recursos y capacidades como marco de análisis de las diferencias de competitividad entre organizaciones.

Desde esa perspectiva cada empresa es casuística debido, principalmente a sus recursos que posee y la forma de que los gestiona, por lo tanto su capacidad para competir dependerá de ella misma. El que la empresa cuente con una gran cantidad de recursos y diversas las posibilidades para su gestión a llevado a los investigadores al estudio con más énfasis la parte interna de la organización y con ello tratar de determinar de manera más precisa los factores que explican la ventaja competitiva.

Meyer-Stamer y Harmes-Liedtke (2005) mencionan sobre la importancia que tienen los clusters para poder comprender el desarrollo fue señalada por primera vez por el economista británico Alfred Marshall a fines del siglo XIX, hacia el año de 1980 un observadores detectaron en Italia el florecimiento de un sector de pequeñas y medianas empresas. El análisis de los clusters y conglomerados productivos adquirió impulso importante luego de que Michael Porter publicara "la ventaja competitiva de las naciones" en 1990. Donde enfatizaba la importancia que revestían los clusters para la competitividad industrial. Comenta que el impacto del estudio de Porter no se debió solamente a su prestigio como gurú de la gestión estratégica y la competitividad, sino también el hecho de que, gracias a su asociación con The Monitor Company, estuvo en condiciones de responder con prontitud a la rápida acumulación de solicitudes de asesoramiento provenientes de gobiernos nacionales y regionales y organismos de desarrollo.

Así mismo la cooperación entre empresas habitualmente implica tres características que pueden diferenciarse analíticamente: la relación contractual, el intercambio de información y el aprendizaje conjunto, y la acción colectiva.

La relación contractual es aquella que refleja un acuerdo comercial a largo plazo. En cuanto al intercambio de información se incluye el intercambio informal de información que se produce en el marco de acuerdos entre proveedores y subcontratistas, los foros de análisis técnico, la investigación de mercado, etc. Las acciones colectivas más frecuentes abarcan los viajes conjuntos a ferias, la participación colectiva en pabellones de exhibición, la disponibilidad de instituciones de apoyo mantenidas en forma conjunta pero orgánicamente separadas, en áreas como la capacitación, la tecnología de la información o la información sobre exportaciones, y los grupos de presión política. Se menciona que en el mundo real la relación contractual, el intercambio de información y la acción colectiva a menudo van de la mano: de hecho las tres actividades se complementan.

Los autores hacen aquí la pregunta sobre ¿qué motivos pueden tener las empresas para cooperar entre sí? Desde la perspectiva de la economía institucional existen dos razones básicas: los costos de transacción y los problemas entre mandantes y mandatarios.

Adicionalmente Navarro (2001), hace referencia a los tipos de dimensiones del análisis cluster que permiten clasificar los estudios clúster y precisar el concepto de clúster i) tipo de relación (interdependencia o similitud) entre empresas y sectores; ii) tipo de flujos (de producción o de conocimiento); iii) nivel de análisis (micro, meso o macro); iv) límites espaciales del clúster (nacional, regional o local); v) organizaciones e instituciones tomados en consideración.

Además comenta que existen factores que explican la existencia de clusters, señalando, que entre las primeras tareas que debe de abordar la teoría económica del cluster se encuentra la de ofrecer una explicación para la existencia del clúster. En particular, deberá explicar qué ventajas se derivan de la concentración espacial de empresas interrelacionadas y por qué tales ventajas no son mayores cuando la actividad que llevan a cabo tales empresas se aborda por una sola empresa de gran tamaño.

En lo referente al punto de políticas de clúster hace manifiesta la necesidad de tomar en consideración una serie de factores los cuales estaban ausentes en los análisis tradicionales, los cuales según este autor serían los siguientes:

- La importancia del territorio y de las externalidades que genera la concentración geográfica de actividades.
- La importancia de las interacciones y de la cooperación que trascienden los límites sectoriales y que con frecuencia no están basadas en relaciones de mercado.
- La idea de que la empresa y sectores no se pueden ver aisladamente, sino que forman parte de un sistema que condiciona su modo de funcionamiento y resultados.
- El hecho de que en este sistema las restantes organizaciones e instituciones juegan un significativo papel.

En el cuadro No. 13 se presentan los fallos de mercado y del sistema y respuestas de las políticas de clusters.

Cuadro 13. Fallos de mercado del sistema y respuesta de la política de clusters

FALLOS DE MERCADO Y DEL SISTEMA	RESPUESTAS DE POLÍTICA
• Funcionamiento ineficiente de los mercados	• Política de competencia y reforma de la regulación
• Fallos de información	• Previsiones tecnológicas • Información de mercados estratégicos y estudio de clusters estratégicos
• Limitada interacción entre actores en los sistemas de innovación	• Intermediario y agencias y planes de redes • Provisión de plataformas para un dialogo constructivo • Facilitar la cooperación en redes (planes de desarrollo de clusters)
• Desacoplamiento institucional entre infraestructuras de conocimiento (públicas) y necesidades del mercado	• Centros de excelencia de investigación industrial conjunta • Facilitar la cooperación en investigación industrial conjunta • Desarrollo de capital humano • Programas de transferencia de tecnología
• Ausencia de clientes exigentes	• Política de compras pública
• Fallos del gobierno	• Privatizaciones • Negocios de racionalización • Políticas horizontales • Consultoría pública • Reducción de interferencias del Gobierno

Fuente: Roelandt et al. (1999). En Navarro (2001)

García y Marquetti (2004) comentan que: entre las teorías que tratan de explicar el surgimiento de clusters están: la teoría de la localización y la geografía económica; la teoría de los eslabonamientos hacia atrás y hacia delante; la teoría de la interacción de los distritos industriales; la teoría de las ventajas competitivas de Michael Porter; y la teoría del crecimiento económico a partir de bienes de amplio consumo. Comentan que todas estas teorías adelantan hipótesis acerca de de las causas de la emergencia de clusters y, en definitiva, comparten la noción de que la competitividad de cada empresa se fortalece por la competitividad del conjunto de empresas que forman la agrupación. Es decir, que se establece una sinergia entre las firmas que componen el clúster, que se atribuye a las externalidades, las economías de aglomeración, los derrames tecnológicos y las innovaciones que emergen de la interacción sistemática de estas firmas.

Argumentan que otro grupo de autores, si bien aceptan las diferentes corrientes a partir de las que se ha desarrollado el concepto de clusters dificultan presentarlo de una manera universalmente aceptada, abogan por él en el sentido de que permite un enfoque de política económica que ayuda a circunvalar fallas del mercado. Estos autores enfatizan en la identificación de siete elementos claves en los clusters según cuadro No. 14

Cuadro 14. Elementos claves en la formación de clusters

Concentraciones geográficas	Elemento esencial en el surgimiento de clusters. Aspectos que sustentan la importancia de la cercanía geográfica: “duros” (recursos naturales específicos, disminución de costos de transacción, economías de escala y alcance, oferta especializada de factores, medios para acceder y compartir información, interacción con consumidores locales vuelve más sofisticada la demanda); “blandos” (se refiere al capital social, a las relaciones que se cultivan en la interacción diaria, tan importantes como el capital físico y “humano”, y que influyen en los costos de transacción y monitoreo)
Especialización o denominador común	Por lo general los actores del cluster se relacionan alrededor de una actividad central, si bien la formación de cluster puede ir más allá de las relaciones al interior de un sector o de las que se establecen a lo largo de una cadena individual de valor agregado. En la actualidad los límites sectoriales se vuelven obsoletos, en la medida en que cada vez se necesitan interrelaciones más intensas entre todo tipo de actividades de la producción y los servicios. Por ejemplo, la biotecnología es un tipo de actividad transfronteriza, que se vincula con diferentes actividades como la agricultura, alimentaria, salud y el medio ambiente.
Actores	Se agrupan básicamente en cuatro categorías: empresas, gobiernos, comunidad científica (universidades, centros de investigación), instituciones financieras. Además pueden estar presentes instituciones de colaboración (por ejemplo, cámaras de comercio, asociaciones de industriales y de alumni, sindicatos, instituciones de transferencia de tecnología, centros de calidad y tanques pensantes)
Dinámica y encadenamientos	Las conexiones e interrelaciones entre los actores pueden tener características tanto de competencia como de colaboración. La competencia entre firmas genera presiones para la mejora, pero las firmas al interior de un clúster también pueden cooperar en torno a una actividad, complementándose entre sí. Operando de conjunto las firmas pueden atraer recursos que de otra forma no estarían disponibles.
Masa crítica	Es un concepto relacionado con las economías de escala y de alcance, así como con el patrón de dependencia. Se considera que una cierta masa crítica es necesaria para poder aprovechar estas economías, así como para hacer el cluster resistente a choques exógenos. Esta masa crítica dependerá del tipo de especialización del clúster.
Ciclo de vida	El cluster es un modo de organización de largo plazo y, por lo tanto, tiene un ciclo de vida que comprende varias etapas: aglomeración (varias empresas y otros actores en una región), cluster emergente (embrión del cluster, varios actores de la aglomeración regional comienzan a cooperar alrededor de una actividad central y se benefician de ello), clúster en desarrollo (nuevos actores surgen o son atraídos por la región, aparecen connotaciones comunes como marca y sitio web), cluster maduro (alcanza la masa crítica, se relaciona con otras actividades, clusters y regiones), transformación del clúster (los clusters cambian así como los mercados, tecnologías y procesos, el clúster en otro o varios clusters enfocados en otras actividades o en nuevas formas de proveer bienes y servicios)
Innovación	Se asocia al conocimiento que se genera por la interacción social. Es el proceso mediante el cual la firma domina y pone en práctica diseños de productos y procesos de manufactura que son nuevos para ella (no necesariamente para otras firmas). Incorpora el cambio técnico, comercial y organizacional.

Fuente: Elaboración propia de García A. y Marquetti H. (2004)

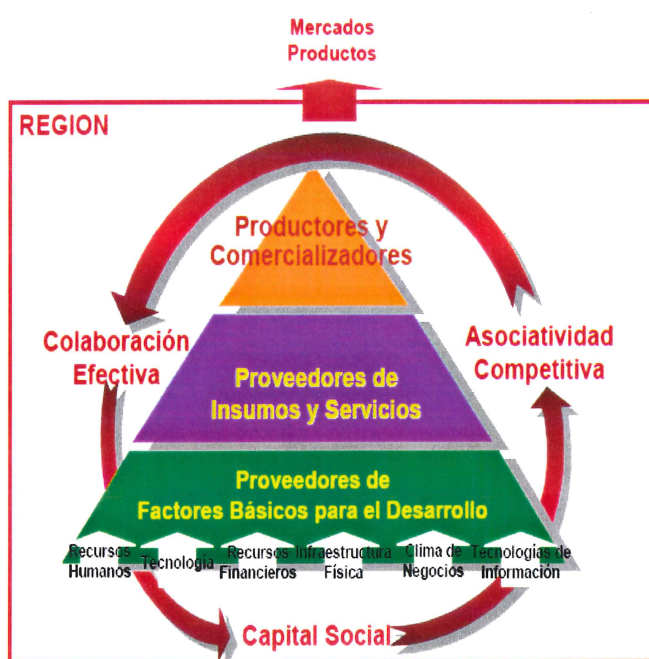
Afirman que la creciente atención que ha adquirido el tema de los clusters radica también en: i) el incremento de la importante ubicación geográfica de la producción industrial; ii) la formación de

clusters tiende a reflejar un enfoque de desarrollo más integral, que presupone influir las dimensiones sociales, política y cultural. Asimismo, la idea de cluster no solo indica un mecanismo de política económica o un instrumento de promoción empresarial, sino también un modelo específico de desarrollo en que se articulan las ventajas y potencialidades existentes en los ámbitos locales o regionales.

También el Plan Estratégico de Desarrollo para Ensenada Baja California (2005) presenta un modelo conceptual de clúster, el cual se presenta en la Figura No. 8.

Figura No. 8 Modelo conceptual de clúster

F



Es importante destacar que el Modelo Conceptual de Cluster Económico, más que como un fin a lograr, será utilizado como una estrategia para generar factores de ventaja competitiva.

Fuente: Plan Estratégico de Desarrollo para Ensenada B.C. 2005

Por otra parte presenta la tipología de los clusters cuadro 15, sobre la base de una exhaustiva investigación llevada a cabo en varios países industrializados y en desarrollo.

Cuadro 15. Tipología de los clusters

	Modelo italiano	Satelital	Radial
Principales características	-Principalmente PYME -Gran especialización -Fuerte rivalidad e interconexión locales ("cooperación en la competencia"). -Relación basada en la confianza.	-Principalmente PYME dependientes de empresa externas. -A menudo basadas en mano de obra de bajo costo.	-Grandes empresas y PYME locales. -Jerarquías claramente definidas.
Fortalezas básicas	-Especialización flexible -Alta calidad del producto -Potencial de innovación	-Ventajas en términos de costos -Capacidades/conocimiento tácito	-Ventaja en términos de costos -Flexibilidad -Peso de grandes empresas
Mayor debilidad / vulnerabilidad	-Dependencia de trayectoria anterior, lenta adaptación a cambios radicales en el entorno económico o la tecnología	-Dependencia de operadores externos en ventas, insumos y especialización -La actividad local tiene alcance limitado para crear una ventaja competitiva	-Todo el conglomerado depende del desempeño de unas pocas empresas grandes
Trayectoria habitual	-Estancamiento/declive -Cambio en la distribución interna del trabajo, tercerización de ciertas actividades en otros lugares -Surgimiento de estructura radial	-Estancamiento -Innovación de productos, integración de etapas pasadas y futuras, oferta de paquetes completos a clientes externos	- Estancamiento/declive (como reflejo de lo que sucede en las grandes empresas) - Innovación de productos, cambios en la distribución interna del trabajo (las empresas grandes tercerizan actividades a nivel local)
Intervenciones prometedoras en términos de políticas	-Acción colectiva para obtener ventajas de la ubicación, cooperación entre los sectores público y privado	-Instrumentos comunes innovación de PYME (capacitación a todos los niveles, extensión tecnológica)	Colaboración entre grandes empresas/asociaciones empresariales y organismos públicos de apoyo a las PYME para su fortalecimiento

Fuente: Elaboración propia de García A. y Marquetti H. (2004)

Los autores hacen una distinción de los clusters de países desarrollados contra los de América Latina, en donde se sugiere una tipología distinta que refleja la diferencia de realidades entre los clusters internacionalmente competitivos y los de subsistencia a nivel local la cual se presenta en la cuadro No.16.

Cuadro no. 16
Tipología de los clusters en América Latina

	Clusters de subsistencia	Clusters fordistas	Clusters transnacionales
Principales características	-Mayormente micro y pequeñas empresas -Escasa especialización -Poca interacción entre empresas -Competencia basada en la rebaja de precios	-Similares a los clusters radiales de Markusen -Fuerte presencia de grandes empresas de integración vertical -Escasa diferenciación funcional -Poca cooperación	-Empresas transnacionales, no solamente como líderes sino también como proveedores primer y segundo niveles -Grandes obstáculos al ingreso de empresas nacionales
Fortaleza básica	-Oportunidad de ingresos para personas sin posibilidades de empleo en el sector formal	-Ventaja en términos de costos debido a las ventajas pasivas de conglomerado	-Forman parte de redes mundiales de empresas altamente competitivas y productivas
Mayor debilidad/vulnerabilidad	-El bajo nivel de capacidades limita las opciones de innovación y especialización	-El conglomerado tiene pocas o ninguna ventaja, se combinan las desventajas del modelo chandleriano y del modelo del conglomerado industrial	-Dependen de decisiones estratégicas de emplazamiento tomadas por las casas matrices, las fabricas pueden cerrar en forma repentina-vulnerables a condiciones externas
Trayectoria habitual	-Crecimiento en épocas de crisis macroeconómicas -Atrapados en el círculo vicioso de la rebaja de precios y la competencia predatoria -Pobreza persistente	-Lenta evolución hacia una mayor desverticalización, especialización y acción colectiva	-Dependen de factores macroeconómicos (estabilidad global, tipo de cambio)
Intervenciones Prometedoras En términos de políticas	-Desarrollo de capacidades -Microfinanzas	-Estímulo y respaldo de la evolución de ventajas pasivas a ventajas activas	-Promoción de inversiones para captar empresas complementarias que hagan más atractivo el perfil del emplazamiento

Fuente: Elaboración propia de García A. y Marquetti H. (2004)

Los modelos estudiados fueron los siguientes:

Para poder ubicarnos en nuestro objeto de estudio Rivas (2005) nos hace la referencia al afirmar que los modelos de competitividad más comunes se pueden dividir en dos grandes grupos: enfoques macro económicos y enfoques microeconómicos. Dice que los primeros están penados para medir el concepto de manera global en distintos sectores industriales, o inclusive a todo un país. El segundo grupo de modelos e limita a evaluar un solo sector industrial o una empresa.

Cuadro 17. Modelos de Competitividad

Enfoques macroeconómicos	Enfoques microeconómicos
• Modelo diamante de Porter para medir la ventaja competitiva de las naciones • Modelo del foro mundial de competitividad • Modelo del World Economic Forum OCDE	• Modelo de las SECOFI • Modelo del INEGI • Modelo del Bancomext • Modelo del MIT

Fuente: Elaboración propia de Rivas 2005.

De los modelos a que hace referencia Rivas L., revisten gran importancia los enfoques macroeconómicos que nos sirven en el presente trabajo para medir la competitividad se describen a continuación:

El primero, descrito por La Secretaría de Comercio y Fomento Industrial de México; el segundo es el enfoque del Instituto Nacional de Geografía e Informática y el tercero por el Banco de Comercio Exterior de México y el Instituto Tecnológico de Massachussets.

MODELO DE LA SECOFI (HOY SECRETARIA DE ECONOMÍA)

Según la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial, se tienen cinco factores que explican la competitividad: 1) ambiente con reglas claras y permanentes; 2) economías de escala; 3) economías de especialización (particularmente importantes para las pequeñas y medianas empresas); 4) adopción ágil y rápida de la tecnología más apropiada (incluyendo los procesos de producción compartida) y 5) mercados funcionando correctamente. El objetivo del modelo es proporcionar al empresario mexicano una herramienta de auto evaluación para mejorar su productividad y competitividad.

Este sistema de autodiagnóstico evalúa 15 áreas que son:

Cuadro 18. Modelo de la SECOFI

1. Tecnología	2. Mercado	3. Compras
4. Medio ambiente	5. Competencia	6. Capacitación
7. Energía	8. Precios	9. Dirección y administración
10. Personal	11. Producto	12. Finanzas
13. Calidad	14. Costos	15. Mercadeo

Fuente: Rivas L: 2005 "dirección Estratégica y procesos organizacionales, nuevos modelos para el siglo XXI" Libro Electrónico.

MODELO DEL INEGI

Según el Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI), la competitividad es el resultado de una compleja interacción de factores, por lo que es prácticamente imposible expresarla a través de un solo indicador. Determinantes fundamentales de competitividad son, entre otros, los costos de los insumos intermedios y de los factores de producción, la productividad de los mismos, los precios de los productos terminados, el régimen impositivo, la organización de los mercados y los sistemas de distribución.

Sus Indicadores de la competitividad son:

- A) Tasas de interés nominales
- B) Salarios por hora-hombre en la industria manufacturera en varios países
- C) Remuneración por persona ocupada en la industria manufacturera
- D) Productividad de la mano de obra por hora-hombre en la Industria manufacturera
- E) Costos unitarios de la mano de obra en la industria manufacturera en México
- F) Promedios arancelarios de México
- G) Promedios arancelarios en productos manufacturados de Estados Unidos
- H) Participación de México en la importación de productos manufacturados de Estados Unidos
- I) Participación de México en la importación de productos manufacturados de la Unión Europea

MODELO DEL BANCO NACIONAL DE COMERCIO EXTERIOR (BANCOMEXT)

Evalúa un total de 9 factores, que son:

- 1. Precio
- 2. Servicio
- 3. Calidad
- 4. Productividad
- 5. Valores
- 6. Recursos humanos
- 7. Tecnología
- 8. Capacitación
- 9. Canales de distribución

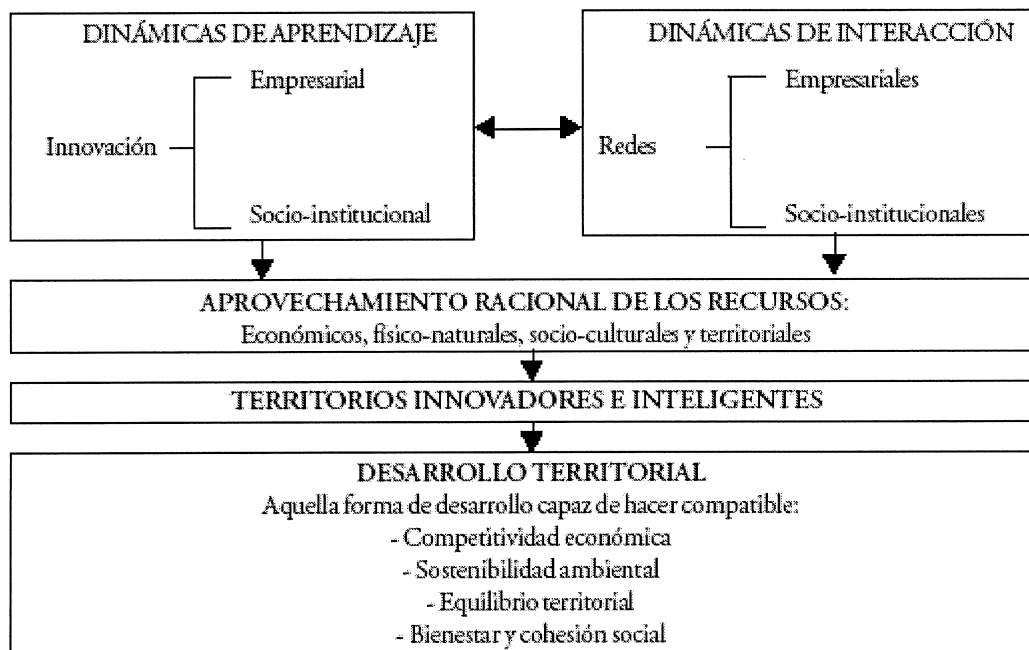
MODELO DEL MIT

La Comisión de Productividad Industrial del Instituto Tecnológico de Massachussets (MIT) describió seis características aplicables a México, que en las condiciones actuales de la economía debe reunir toda empresa que aspire a ser competitiva:

- A. La capacidad de realizar mejoras simultáneas en calidad, costo y oportunidad de entrega
- B. Conocimiento de las necesidades y preferencias del cliente
- C. La vinculación con los proveedores
- D. Utilización de la tecnología para adquirir ventajas estratégicas
- E. La adopción de modelos organizacionales más horizontales y menos feudales
- F. Desarrollar una cultura de mejoramiento continuo

FIGURA 9.

MODELOS DE DESARROLLO INNOVADOR PARA ANALIZAR EL IMPACTO EN LA EVOLUCIÓN DE LOS TERRITORIOS CALIFICADOS COMO INTELIGENTES I

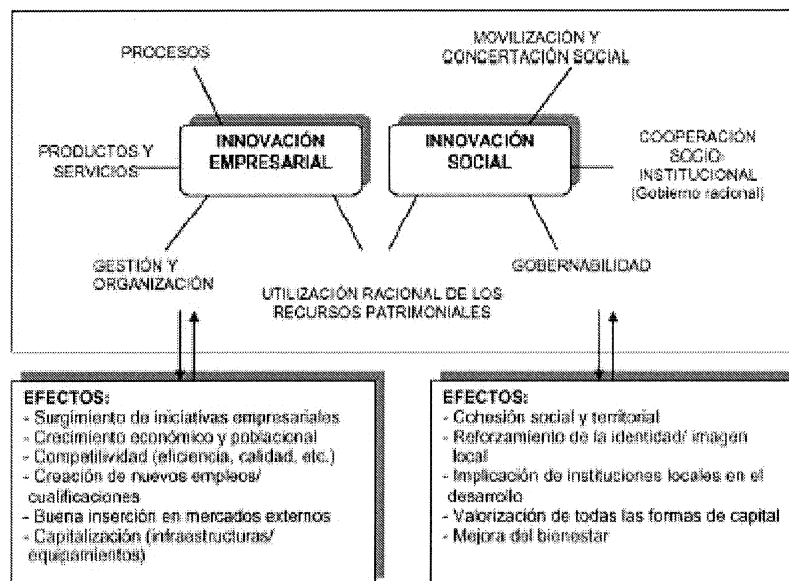


FUENTE: CARAVACA, I., GONZÁLEZ G. Y SILVA R. (2005)

En el presente estudio es necesario, encuadrarlo en el esquema del desarrollo innovador, el cual también se aplica para caracterizar las zonas potenciales de éxito empresarial o competitividad según Caravaca; González y Silva (2005). En los modelos que se presentan en la figura 9 y 10, se toman en consideración, aspectos por incorporarse como son las características y recursos territoriales, que impulsan al desarrollo de territorios innovadores inteligentes. Estos últimos consideran aspectos como: Competitividad económica, sensibilidad ambiental, equilibrio territorial, bienestar y cohesión social, sin olvidar los territorios innovadores inteligentes.

El modelo representado en la figura 10, se adopta con la finalidad de incluir aspectos relacionados con la innovación, que como afirman Benavides y Quintana “necesita un enfoque integrado e interactivo que combine los aspectos científico-tecnológicos, socio-económicos e incluso culturales [...] lo que es facilitado por la proximidad geográfica y los frecuentes contactos interpersonales”. Las características que presenta este modelo, es la incorporación de aspectos como el conocimiento y las interacciones entre la innovación empresarial y social, mediante la participación de organismos integrados por personas, empresarios, que apliquen la planeación, gestión y organización, lo que debe de traer como consecuencia el surgimiento de iniciativas empresariales, crecimiento económico y poblacional, competitividad (eficiencia, calidad, etc.), capitalización en infraestructura y equipamiento, la implicación de instituciones locales en el desarrollo, valorización de todas la formas de capital, mejora del bienestar y el reforzamiento de la identidad e imagen de la empresa local.

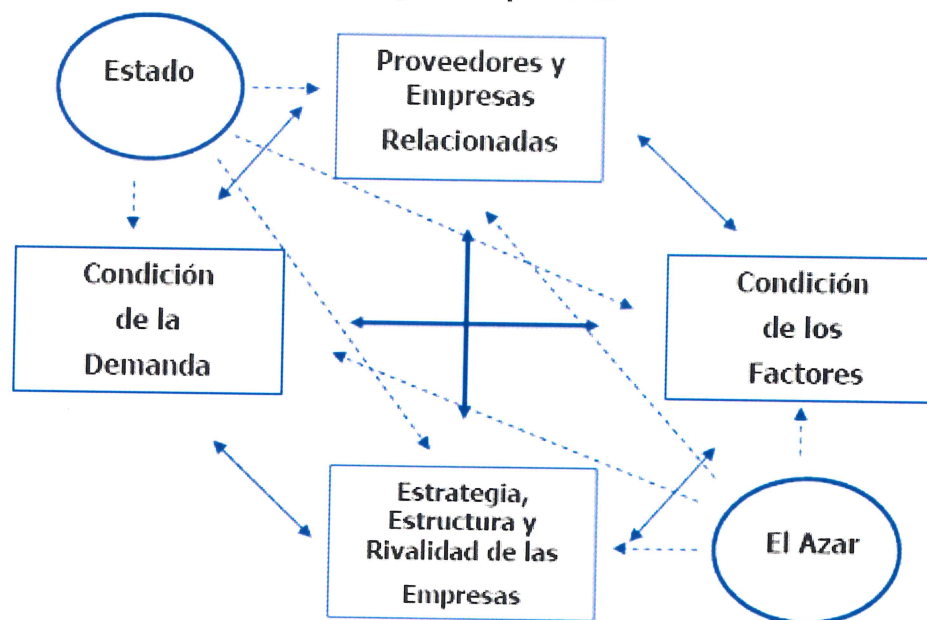
Figura 10.
Modelos de desarrollo innovador para analizar el impacto en la evolución de los territorios
calificados como inteligentes II



Fuente: Caravaca, I., González G. y Silva R. (2005)

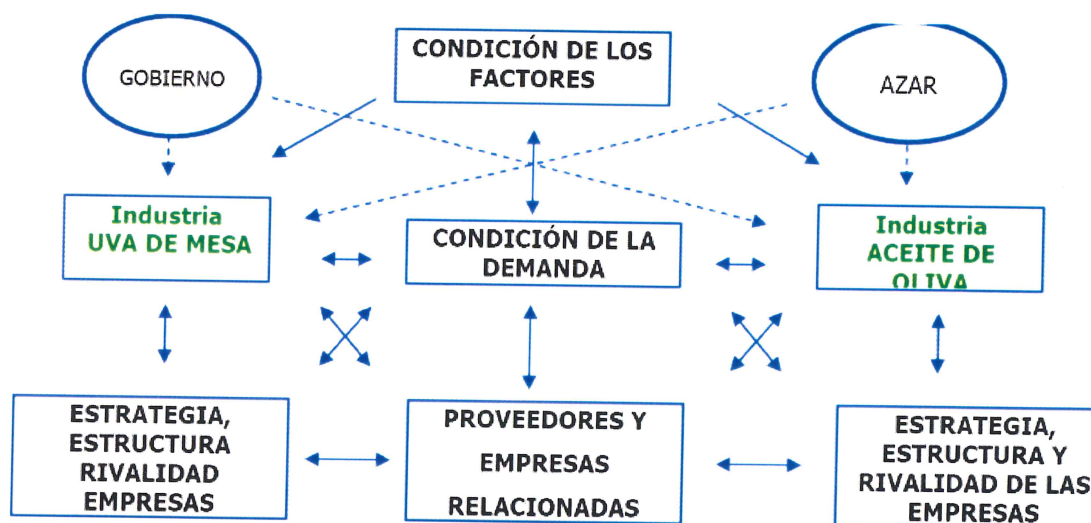
Se presenta un estudio del Clúster del Exportadores Regionales Región de Atacama (**CER**), cuyo estudio de Morales, Guinchor y Villaga (2006), para que la regiones de los países puedan mejorar la competitividad y el desarrollo exterior, a través del aprovechamiento de las oportunidades que están presentes en los acuerdos comerciales con los que cuenta Chile logrando encadenamientos productivos que permitan la creación de clúster como se muestra en las figura 11 a 13, y cuadro 19.

Figura 11.
Potencialidad y competitividad de clúster
"Ventajas Competitivas"



Fuente: Ventajas competitivas de las naciones. Porter en Morales C. et. al. (2006)

Figura 12.
Integración de los potenciales CER de Atacama al Diamante de Porter



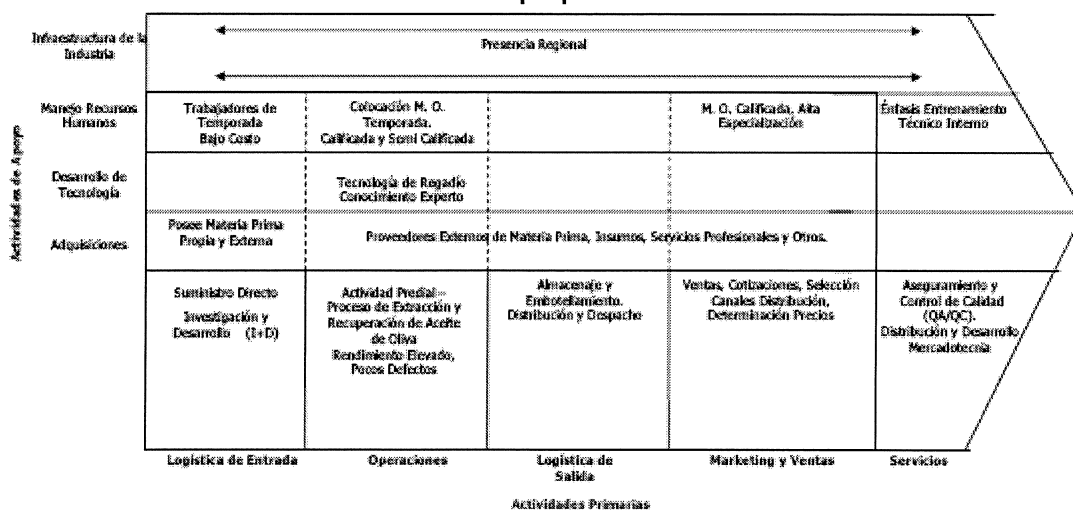
Fuente: Ventajas competitivas de las naciones. Porter en Morales C. et. al. (2006)

Cuadro 19.
Diferencia entre Acercamiento de Sectores Tradicionales v/s
acercamiento a la Base Clúster

Acercamiento Sectorial	Acercamiento a la base del cluster
Grupos con la misma posición en la cadena de valor	Grupos estratégicos mayormente complementarios y disímiles en la red.
Concentración en industrias de producto final.	Incluye clientes, proveedores, servicios de apoyo básicos, servicios de apoyo de desarrollo.
Concentrados en competidores directos e indirectos.	Incorpora el conjunto de empresas interrelacionadas compartiendo tecnología común, habilidades, información, logística de salida, clientes y canales.
Inseguridad para cooperar con los rivales.	La mayoría de los participantes no son competidores directos, pero comparten necesidades comunes.
Diálogo con el gobierno casi gravita hacia subsidios, protección y limitación de la rivalidad.	Alcance amplio sobre mejoramientos en áreas de preocupación común que pueden mejorar la productividad y mejorar la competencia. Un foro para un constructivo y eficiente público-privado dialogo.
Búsqueda de diversificación en aplicaciones existentes.	Búsqueda de sinergias y nuevas combinaciones.

Fuente: Morales C. et. al. (2006)

Figura 13.
Cadena de Valor propuesta del CER de Atacama



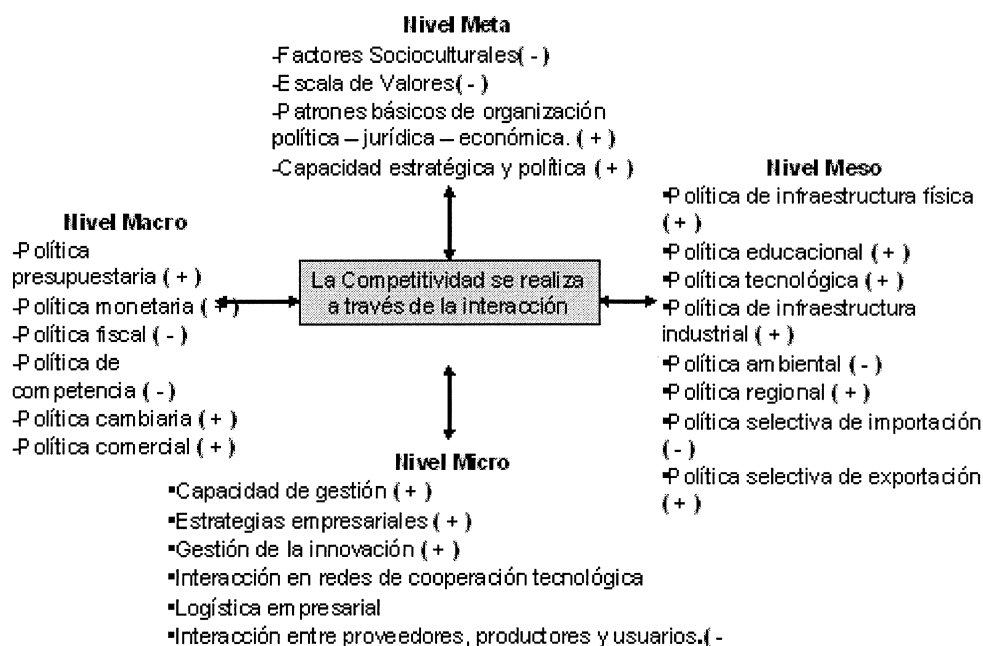
Fuente: Ventajas competitivas de las naciones. Porter en Morales C. et. al. (2006)

Cadena de Valor

López, et. al. (2007), El concepto de la cadena del valor fue introducido por Michael Porter (1986) y permite analizar cómo se relacionan las distintas actividades productivas en una empresa para la creación de sus productos y el desarrollo de su negocio. Las actividades son clasificadas en actividades primarias y actividades de apoyo. Las que se refieren a la producción, comercialización, entrega y servicio de post venta del producto son las actividades primarias. Las actividades de apoyo son aquellas que proporcionan los recursos (planificación, humanos, tecnológicos, infraestructura, bienes de capital, etc.) requeridos para sustentar las otras actividades.

El término cadena implica que estas actividades son interdependientes y están ligadas entre sí, ya que los costos o la efectividad de una actividad dependen de las otras actividades presentes en la operación del negocio. La cadena del valor se utiliza comúnmente para analizar cómo una empresa desarrolla sus distintas actividades para conseguir ventajas competitivas frente a sus competidores. Por consiguiente, las diferentes estrategias competitivas que una empresa implementa en el tiempo, tienen directa relación a cómo las distintas actividades son realizadas por ella. La cadena de valor se utiliza con frecuencia en conjunto con el modelo de las cinco fuerzas, a fin de obtener un mayor conocimiento; dado que provee una estructura para capturar el eslabonamiento de las actividades organizacionales que crean un valor para el cliente y utilidades para la firma (Porter, 1986).

Figura 14. Determinantes de la competitividad sistémica
Determinantes de la Competitividad Sistémica



Fuente: Elaboración propia

La cadena de valor del olivo en la región de Atacama, en Chile figura 13 muestra claramente como algunas de las tareas tanto primarias como de apoyo muestran cierta desarticulación.

En la Figura 14 se muestra el análisis de la competitividad, el plano operativo de esta depende del nivel de análisis al cual se esté haciendo referencia, del producto analizado y del objetivo específico que se persigue alcanzar con el análisis. Así mismo el enfoque Sistémico distingue cuatro niveles de análisis, distintos pero interrelacionados entre sí, cuyo fin es examinar la competitividad meta, macro, meso y micro. (Diplomado en Cluster, 2008)

Análisis de las Cinco Fuerzas de Porter

López & Velázquez (2007), comentan que uno de los enfoques más utilizados para evaluar la posición competitiva de una compañía a la luz de la estructura de su industria es el modelo de cinco fuerzas de Porter (1986). Las cinco fuerzas son: el poder del comprador, los posibles competidores, los proveedores, los productos sustitutos y los rivales de la industria. Estas fuerzas influyen en las empresas del siguiente modo:

Los clientes pueden ejercer una presión sobre las empresas para reducir el precio del producto, afectando sus márgenes de beneficio. Los proveedores pueden ejercer una presión sobre las empresas para aumentar el precio de los insumos, encareciendo el producto de la empresa. Los potenciales competidores: pueden ingresar al mercado y tomar posesión de parte del mercado ya sea reduciendo precios o diferenciándose. Los actuales competidores pueden aumentar su participación en el mercado lanzando nuevos productos, mejorando el servicio, reduciendo sus precios, etc.; y los productos

sustitutos pueden reducir la participación del mercado de las empresas, porque pueden ser más baratos y con el tiempo podrían apoderarse del mercado total.

Para comprender el entorno en el cual se desenvuelve la agroindustria del jitomate en el Estado de Baja California se utilizará como base las cinco fuerzas desarrollado por Porter. Este análisis permite determinar la intensidad competitiva así como la rentabilidad de un sector industrial permitiendo entender la dinámica entre las fuerzas de negociación de clientes, proveedores, amenazas de sustitutos, amenaza de ingreso de nuevos competidores y la propia rivalidad que se desarrolla entre los competidores actuales.

Cuadro 20. Modelos estudiados

Estudio	Muestra	Variables Estudiadas
Perea J. (2006)	N= 142	Capacidad de producción, innovación, calidad, mercadotecnia, participación en el mercado, logística externa, lealtad a la marca, organización, capacidad de la mano de obra, recursos financieros, rentabilidad y estrategias de diferenciación.
Chávez J. (2004)	N= 20	Calidad, canales de distribución, precio y tecnología.
Aragón y Rubio (2005)	N= 1425	Capacidades financieras, posición tecnológica, innovación, capacidades de marketing, calidad de producto o servicio, dirección de gestión de los recursos humanos, formación de gerentes, intensidad de las tecnologías de la información y comunicación en la empresa, indicador global de éxito
De la Garza M. (2001)	N = 76	Tipo de empresa, tamaño de la empresa, escolaridad del administrador, nivel de formalización de la empresa, calificación de la actuación de los administradores MPYMES-MG ante el cambio organizacional.
Fong C. (2002)	N = 5	Teoría de los recursos y capacidades, ventaja competitiva de la empresa.
Bonales J. (2001)	N=25	Calidad, precio, tecnología, capacitación, canales de distribución, competitividad
Belso J. (2002)	N = 2449	Tecnología, dinamisidad, hostilidad, ciclo de vida del

Estudio	Muestra	Variables Estudiadas
		sector, misión de la empresa, estrategias y tácticas, cultura, estructura, recursos y capacidades, filosofía y valores
Zapata L. (2004)	N= 3928	Cultura organizativa, estilo directivo, motivación personal, oportunidad de aprender, codificación, facilidad de enseñanza, incertidumbre, complejidad, cultura organizativa, apoyo de la alta dirección, riqueza de medios de comunicación, transferencia del conocimiento.
Chávez J. (2004)	N=20	Calidad, canales de distribución, precio, tecnología, competitividad.

Fuente: Elaboración propia

Se puede observar que en la mayor parte de los modelos estudiados del cuadro 20, las variables más estudiadas son:

Competitividad, innovación, ventajas competitivas, tecnología, precio del producto, canales de distribución, capacidad financiera, capacidad de producción y rentabilidad, de ahí la importancia del estudio de nuestras tres variables que son: las fuerzas estructurales de la industria, acciones organizacionales y la cadena de valor, las cuales de alguna forma engloban o dan importancia dentro de sus dimensiones a las variables de los modelos referidos.

CAPÍTULO 3

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA

3 METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1 DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA METODOLOGÍA EMPLEADA

La metodología empleada en la realización de esta investigación consta de los siguientes pasos:

1. Concepción de la idea de la Investigación.
2. Objetivos a alcanzar con la investigación.
3. Problema de la investigación.
4. Objetivos de la investigación
5. Formulación de las preguntas de investigación.
6. Fundamentación de la investigación.
7. Definición del tipo de investigación.
8. Desarrollo del marco contextual y teórico.
9. Definición de las hipótesis.
10. Identificación y explicación de variables.
11. Matriz de congruencia
12. operacionalización de las variables.
13. Selección de la muestra.
14. Conclusiones y resultados.

La metodología está orientada a analizar los hechos relevantes en el problema para la aglomeración o clúster potencial del jitomate empresas del Estado de Baja California, para conocer las variables que se relacionan con esta y correlacionarlas.

3.2 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

Conocimiento de la situación actual.

Una vez determinada la metodología de investigación que prevalece en el presente estudio, se identifican diferentes modelos y teorías con respecto a cluster potenciales, así como las variables que establecen dichos modelos, lo cual conforma parte del marco teórico y conceptual de la investigación.

Posteriormente se detalla un estudio que proporciona los elementos necesarios sobre las generalidades de la producción del jitomate y su situación en el contexto mundial, destacando su importancia en México.

La investigación centra su estudio en el conocimiento de la situación de empresas agroindustriales de Baja California, por lo que se describe ampliamente a este tipo de organizaciones en el Estado y en la zona norte específicamente. Para ello se realiza un estudio exploratorio que proporciona la información descriptiva del objeto de estudio.

3.3 CONCEPCIÓN DE LA IDEA DE LA INVESTIGACIÓN

Para lograr afinar la idea de la investigación, se realiza observación directa de la situación que prevalece en las empresas agroindustriales en la actualidad; asimismo, se tendrán consultas y conversaciones con los productores de las empresas dedicadas a la producción de jitomate, con los representantes de la **Unión Agrícola regional de Productores de Legumbres de la costa del Estado de Baja California y del Consejo Nacional de Horticultores**, las cual cobijan a este tipo de productores y empresarios, así como con expertos académicos.

Asimismo, el investigador labora desde hace varios años como asesor externo para proyectos de inversión de este tipo de empresas, donde la falta de información y orientación sobre financiamiento y optimación de los recursos e integración entre los mismos productores ha significado grandes desembolsos para los productores de jitomate en la región afectando seriamente su rentabilidad, además de no contar con canales de distribución entregando sus cosechas a intermediarios, lo que ha ocasionado incrementos más que proporcionales en el precio del producto para el consumidor final, adicionalmente el productor necesita de mayor orientación y asesoría para la toma de decisiones efectivas en la inversión de capital.

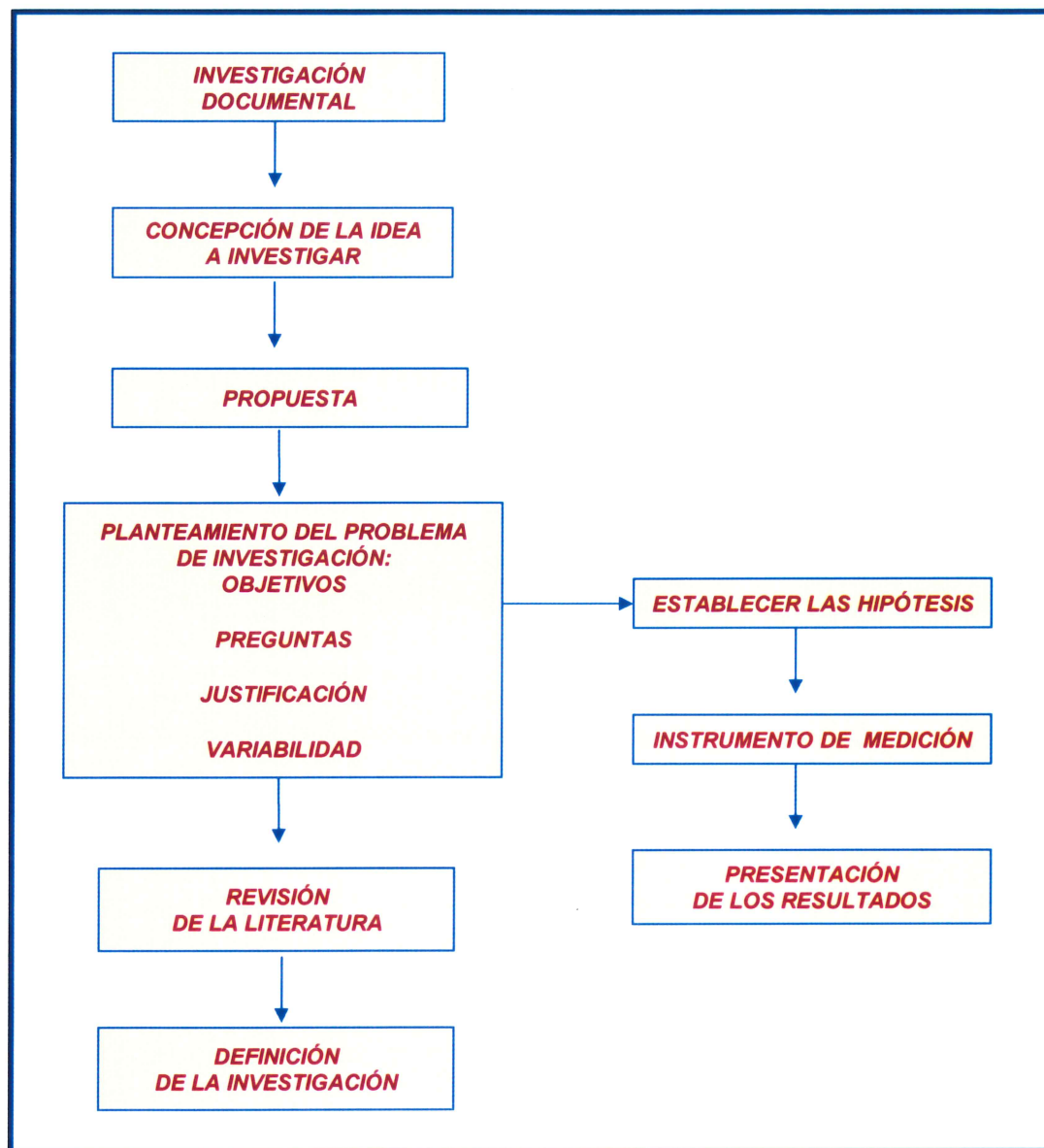
Búsqueda de Información

1. **Documentación general:** se realizan fichas bibliográficas de libros, revistas, journals, papers, ensayos, estudios, reportes, periódicos, documentos de Internet, archivos y documentos oficiales y datos estadísticos.
2. **Documentación especializada:** Tesis doctorales, revistas especializadas, investigaciones científicas, Tesis de maestría y bancos de datos, estado del arte y de los estudios previos existentes relacionados con la agroindustria del jitomate.

3.4 METODOLOGÍA A UTILIZAR

Por lo que se refiere al método a utilizar, se utiliza el principio de análisis, así como del método hipotético-deductivo postulando hipótesis que se pondrán a prueba y que antecederán y determinarán a las observaciones. A continuación, en el cuadro 21 se propone un esquema general para la metodología de la investigación a seguir:

CUADRO 21. ESQUEMA GENERAL DE LA INVESTIGACIÓN



Fuente: Elaboración propias de García, 2005

3.5 OBJETIVO GENERAL

Un modelo que permita identificar las variables para la integración y fortalecimiento del clúster agroindustrial del jitomate en Baja California, México.

3.6 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Describir y correlacionar como las fuerzas estructurales de la agroindustria impactan al clúster del jitomate a través de: la rivalidad entre competidores, nuevos participantes, compradores, proveedores y las acciones del gobierno.
2. Describir y correlacionar el impacto en las acciones organizacionales motivado por: las alianzas estratégicas y las estrategias de diferenciación y competitividad.
3. Evaluar cómo incide la cadena de valor en el cluster agroindustrial del jitomate a través de la infraestructura de la industria, manejo de recursos humanos y otros recursos así como el desarrollo tecnológico y las adquisiciones.

3.7 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN

Se desconoce cuál es el impacto y cuales son las dimensiones de estas tres variables: las Fuerzas Estructurales de la Agroindustria, las Acciones Organizacionales y la Cadena de Valor en la asociatividad de la agroindustria del Jitomate en Baja California.

FORMULACIÓN DE LAS PREGUNTAS BÁSICAS DE LA INVESTIGACIÓN

3.7.1 PREGUNTA GENERAL:

¿Cuáles son las causas determinantes en el clúster o agrupamiento de la agroindustria del jitomate en el desarrollo industrial del Estado de Baja California por las fuerzas estructurales de la agroindustria, las acciones organizacionales y la cadena de valor?

Preguntas Específicas:

1. ¿Qué impacto tienen las fuerzas estructurales de la agroindustria en el cluster del jitomate a través de: la rivalidad entre competidores, nuevos participantes, compradores, proveedores y las acciones del gobierno?
2. ¿Cómo afecta en las acciones organizacionales, así como en las estrategias competitivas y de diferenciación, en el modelo de planeación estratégica y en las alianzas estratégicas?
3. ¿Existe relación entre la infraestructura de la industria, manejo de recursos humanos, desarrollo tecnológico y las adquisiciones al grado de que influya en el agrupamiento agroindustrial del jitomate?

3.8 ÁMBITO ESPACIAL Y TEMPORAL

3.8.1 MARCO ESPACIAL:

Empresas agroindustriales del jitomate ubicadas en el Estado de Baja California, México.

3.8.2 MARCO TEMPORAL:

2007 – 2008

3.9 TIPO DE INVESTIGACIÓN

Debemos mencionar que la investigación se puede clasificar de acuerdo a diferentes criterios que se basan en el uso de fuentes bibliográficas, manejo de variables de estudio, población, forma de realizar la investigación, etc. A continuación presentamos algunos de ellos:

3.9.1 INVESTIGACIÓN APLICADA:

Se trata de una investigación de tipo Aplicada debido a que el producto final de la investigación es la identificación de las variables que inciden en el éxito y la rentabilidad de la agroindustria del jitomate en el Estado de Baja California y a partir de la identificación de dichas variables, la correlación de éstas para la obtención de un modelo que permita controlarla.

3.9.2 INVESTIGACIÓN DOCUMENTAL:

Ya que para llevar a cabo la investigación se hace uso de fuentes históricas, información estadística y de todo tipo de material que aporte información para el análisis del problema. Es decir, existen antecedentes bibliográficos del tema a estudiar, los cuales se toman en consideración durante la investigación; esto se denota claramente en el marco teórico y en el estudio de la agroindustria del jitomate en el contexto mundial.

3.9.3 NO EXPERIMENTAL:

Ya que las variables de estudio no serán manipuladas, no se perturbarán las condiciones existentes; sino que, a partir de los hallazgos se harán interpretaciones y se obtendrán conclusiones al respecto.

3.9.4 RETROSPECTIVA PARCIAL:

Existe parte de la información la cual se utilizará en la investigación, el resto se obtendrá durante el desarrollo de la misma.

3.9.5 DESCRIPTIVA:

Es descriptiva, pues se describen los parámetros estudiados en la agroindustria del jitomate en el Estado de Baja California.

3.9.6 OBSERVACIONAL:

Es observacional porque mide el fenómeno de estudio, no se modifican las variables que intervienen en el mismo. Al realizar la investigación no se modifican a voluntad las variables consideradas como la causa.

En general, la investigación es descriptiva-correlacional y prepositiva, ya que se describen las variables que intervienen en el estudio y a partir de ello se realizan diferentes pruebas estadísticas que demuestran la correlación entre las variables independientes y la variable dependiente para finalmente proponer un modelo de gestión.

3.10 VENTAJAS Y DESVENTAJAS DEL DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

Dentro de las ventajas existentes, se puede señalar el acceso a la información de la **Unión Agrícola regional de Productores de Legumbres de la costa del Estado de Baja California y del Consejo Nacional de Horticultores**. La accesibilidad a la información representa la mayor ventaja, ya que se tendrá acceso a los resultados y particularidades del proceso.

3.11 UNIVERSO DEL ESTUDIO

- ❖ Marco Muestral: Listado de Socios de la Unión Agrícola regional de Productores de Legumbres de la costa del Estado de Baja California y del Consejo Nacional de Horticultores.
- ❖ Población (N) = 32 Productores Hortícolas.

3.12 DETERMINACIÓN DE LA MUESTRA

Se efectuó consulta con directivos de la Unión Agrícola regional de Productores de Legumbres de la costa del Estado de Baja California y del Consejo Nacional de Horticultores.

3.13 DETERMINACIÓN DE LOS SUJETOS DE INVESTIGACIÓN

Los sujetos de Investigación son: los productores de la agroindustria del jitomate del Estado de Baja California, proveedores, clientes, gobierno y diversos actores que tengan relación con la agroindustria del jitomate.

3.14 MODELO E HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN

3.14.1 HIPÓTESIS PRINCIPAL

Las Fuerzas Estructurales de la Industria, las Acciones Organizacionales y la Cadena de Valor impactan directamente en la formación de un clúster Agroindustrial o Agrupamiento Potencial del jitomate.

3.14.2 HIPÓTESIS CONTEXTUALES

Primera hipótesis:

La formación del agrupamiento industrial del jitomate sufre una influencia directa por la rivalidad entre competidores, nuevos participantes, compradores, proveedores y las acciones del gobierno.

Segunda hipótesis:

La formación del agrupamiento industrial del jitomate sufre una influencia directa por las estrategias competitivas y de diferenciación, el modelo de planeación estratégica y las alianzas estratégicas.

Tercera hipótesis:

La formación del agrupamiento industrial del jitomate sufre una influencia directa por la infraestructura de la industria manejo de recursos humanos, el desarrollo tecnológico y las adquisiciones.

Cuadro 22. Diagrama de Variables Ex Ante

VARIABLES INDEPENDIENTES	DIMENSIONES	VARIABLE DEPENDIENTE
FUERZAS ESTRUCTURALES DE LA AGROINDUSTRIA	- Rivalidad entre competidores - Nuevos participantes - Compradores - Proveedores - Acciones del gobierno	CLÚSTER O AGRUPAMIENTO POTENCIAL PARA LA COMPETITIVIDAD DEL JITOMATE
ACCIONES ORGANIZACIONALES	- Estrategias competitivas - Estrategias de diferenciación - Mod. De planeación estratégica - Alianzas estratégicas - Origen y valores de la organización.	
CADENA DE VALOR	- Infraestructura de la industria - Manejo de recursos humanos - Desarrollo tecnológico - Adquisiciones	

Fuente: Elaboración Propia

Figura 15. Modelo ex ante propuesto en esta investigación



Fuente: Elaboración propia

3.15 DEFINICIÓN DE LAS VARIABLES DEL MODELO PROPUESTO

Fuerzas Estructurales de la Agroindustria Porter (1998), las define, como aquel que determina la capacidad de las empresas de un sector industrial a ganar, en promedio, tasas de retorno de inversión mayor al costo de capital. También influencia los precios, costos, y la inversión requerida de las empresas en un sector.

Acciones Organizacionales, como aquella que es determinada analizando el ámbito interno de la empresa, su entorno y preferencias, en ese análisis el hombre de negocios suele formularse tres preguntas: ¿qué puedo hacer? –cuáles son las fuerzas de la empresa cuáles sus debilidades-; ¿qué podría hacer? –Cuáles son las oportunidades y las amenazas que enfrenta-; y ¿qué quiero hacer? –Cuáles son mis deseos y los valores éticos y sociales de mi organización (Porter, 1998).

Cadena de Valor se define como el conjunto de instalaciones y funciones dentro de las compañías que incluyen a los proveedores, manufactura, distribución y clientes, así como el flujo de

materiales de los proveedores, la transformación de la materia prima en productos terminados de los productos a los clientes (Gómez y Moreno, 2007).

3.16 DIMENSIONES DE LAS VARIABLES

3.16.1 FUERZAS ESTRUCTURALES DE LA AGROINDUSTRIA:

a) Rivalidad entre competidores:

Es aquella que determina el grado al que las empresas que ya están en el sector industrial, se competirán el valor que crean para los compradores entre ellos mismos, pasándolos a los compradores en precios menores o disipándolos en costos de competencia más altos (Porter, 1998)

b) Nuevos participantes:

Será aquello que determina la probabilidad de que empresas nuevas entrarán en un sector industrial y competirán por el valor, ya sea pasándolo a los compradores en la forma de precios más bajos o disipándolo aumentando los costos de competencia.

c) Poder de los compradores:

Como aquel que determina el grado en el que retienen la mayor parte del valor creado para ellos mismos, dejando a las empresas de un sector industrial sólo retornos modestos.

d) Poder de los proveedores:

Como aquel que determina el grado al que el valor creado para los compradores será apropiado para los proveedores antes que para las empresas en un sector industrial.

e) Acciones del gobierno:

Aquí es donde el gobierno puede limitar o impedir el ingreso a determinadas industrias utilizando una normativa restrictiva. Estas restricciones son bastante utilizadas en temas de sanidad, alimentación y seguridad.

3.16.2 VARIABLE ACCIONES ORGANIZACIONALES

DIMENSIONES

a) Estrategias competitivas:

Consiste en desarrollar una amplia fórmula de cómo la empresa va a competir, cuáles deben ser sus objetivos y qué políticas serán necesarias para alcanzar tales objetivos.

b) Estrategias de diferenciación:

Es cuando una empresa busca ser única en el sector industrial junto con algunas dimensiones que son ampliamente valoradas por los compradores. Es donde se selecciona uno o

más atributos que muchos compradores en un sector industrial perciben como importantes, y se pone en exclusividad con un precio superior.

c) Modelo de planeación estratégica:

Instrumento para institucionalizar la planeación en cada una de las empresas, cuyo objetivo es proporcionar elementos para desarrollar el proceso de planeación estratégica, clarificar la misión y visión de las empresas en función de su actividad, definir los objetivos estratégicos, obtener los indicadores estratégicos que permitan definir las metas, monitorear el avance, corregir el rumbo y evaluar el impacto de los resultados (Alba, 2003).

En este trabajo se define como el instrumento para formalizar la planeación resaltando de importancia la misión, visión, objetivos e indicadores de la empresa que permitan elaborar planes estratégicos para conocer de las ventajas, debilidades, oportunidades y debilidades de la empresa.

d) Alianzas estratégicas:

Básicamente son acciones de colaboración entre dos o más empresas que son competidoras, y cuyo objetivo es el desarrollo de un nuevo mercado, una nueva tecnología o un nuevo producto (Ayse, 1998).

En este trabajo se define como los contratos de colaboración entre empresas competidoras con la finalidad de posicionarse en un mercado, la obtención de una nueva tecnología o el incursionar en la elaboración de un nuevo producto.

e) Orígenes y valores de la organización:

En el presente trabajo se considerará como tal, tanto al origen del empresario y del capital invertido en la empresa, para estar en condiciones de saber hasta dónde influye la nacionalidad del empresario y la empresten el éxito competitivo de la organización.

En cuanto a los valores de la organización Robbins (2004), los define como las convicciones básicas de que un "modo peculiar de conducirse o de estado final de la existencia", existiendo dos tipos de valores: los terminales, que son los estados finales de la existencia; metas que una persona quisiera conseguir a lo largo de su vida y los valores instrumentales que son los modos preferibles de comportarse o los medios para conseguir los valores terminales.

3.16.3 VARIABLE CADENA DE VALOR

DIMENSIONES

a) Infraestructura de la Industria:

Consiste de varias actividades, incluyendo la administración general, planeación, finanzas, contabilidad, asuntos legales gubernamentales y administración de calidad. La infraestructura, a diferencia de las otras actividades de apoyo, da apoyo normalmente a la cadena completa y no a actividades individuales (Porter, 1998).

Se entenderá como el apoyo total a la cadena de valor incluyendo la totalidad de las áreas de administración, aspectos jurídicos, administración de la calidad y las actividades operativas.

b) Manejo de recursos humanos:

Consiste en las actividades implicadas en la búsqueda, contratación, entrenamiento, desarrollo y compensaciones de todos los tipos de personal. Respalda tanto a las actividades primarias como a las de apoyo (ejemplo contratación de ingenieros) y a la cadena de valor completa (ejemplo negociaciones laborales) (Idem).

Se entenderá como aquellas funciones que se realizan para la selección, reclutamiento y contratación de la totalidad del personal en la empresa, así como la capacitación del mismo, dando servicio a la totalidad de la cadena de valor.

c) Desarrollo tecnológico :

Consiste en un rango de actividades que pueden ser agrupadas de manera general en esfuerzos por mejorar el producto y el proceso (Ibídem).

Se entenderá como el esfuerzo que hace la empresa para mejorar su producto o servicio.

d) Adquisiciones:

Abastecimiento o adquisiciones se refieren a la función de comprar insumos usados en la cadena de valor de la empresa, no a los insumos comprados en sí. Incluyen materias primas, provisiones y otros artículos de consumo, así como los activos como maquinaria, equipo de laboratorio, equipo de oficina y edificios (Porter, 1998).

En el presente trabajo se refiere a la adquisición de toda clase de insumos y activos fijos necesarios, que son utilizados en la cadena de valor.

FIGURA 16. MATRIZ DE CONGRUENCIA

EL IMPACTO DE LA AGROINDUSTRIA DEL JITOMATE EN EL DESARROLLO INDUSTRIAL DEL ESTADO DE BC		
<u>OBJETIVO GENERAL</u>		
UN Modelo que permita identificar las variables para la integración y fortalecimiento del cluster agroindustrial del jitomate en B. C.		
<u>Objetivo específico n. 1</u> Describir y correlacionar como las Fuerzas Estructurales de la Agroindustria impacta al cluster del jitomate a través de: la rivalidad entre competidores, nuevos participantes, compradores, proveedores y las acciones del gobierno.	<u>Objetivo específico n. 2</u> Describir y correlacionar el impacto en las Acciones Organizacionales motivado por las estrategias de diferenciación y competitividad, mod. De planeación estratégica y alianzas estratégicas.	<u>Objetivo específico n. 3</u> Evaluar como incide la Cadena de Valor en el clúster agroindustrial del jitomate a través de la infraestructura de la industria, manejo de recursos humanos, el desarrollo tecnológico y las adquisiciones.
<u>Pregunta de investigación n. 1</u> ¿Qué impacto tienen las Fuerzas Estructurales de la Agroindustria en el clúster del jitomate a través de: la rivalidad entre competidores, nuevos participantes, compradores, proveedores y las acciones del gobierno.	<u>Pregunta de investigación n. 2</u> ¿Cómo afecta en las Acciones Organizacionales de esta, así como en las estrategias competitivas y de diferenciación, en el modelo de planeación estratégica y en la s alianzas estratégicas.	<u>Pregunta de investigación n. 3</u> ¿Existe relación entre la infraestructura de la industria , manejo de recursos humanos, desarrollo tecnológico y las adquisiciones al grado de que influya en el Agrupamiento Agroindustrial del jitomate.
<u>Variable independiente</u> Fuerzas Estructurales de la Agroindustria, rivalidad entre competidores, nuevos participantes, compradores, proveedores y acciones del gobierno.	<u>Variable independiente</u> Acciones Organizacionales, estrategias competitivas y de diferenciación, modelo de planeación estratégica y alianzas estratégicas.	<u>Variable independiente</u> Cadena de Valor, infraestructura de la industria, manejo de recursos humanos, desarrollo tecnológico y adquisiciones.
<u>Hipótesis particular 1</u> La formación del agrupamiento industrial del jitomate sufre una influencia directa por la rivalidad entre competidores, nuevos participantes, compradores, proveedores y, las acciones del gobierno.	<u>Hipótesis particular 2</u> La formación del agrupamiento Industrial del jitomate sufre una influencia directa por las estrategias competitivas y de diferenciación, el modelo de plantación estratégica y las alianzas estratégicas.	<u>Hipótesis particular 3</u> La formación del Agrupamiento Potencial del jitomate sufre una influencia directa por la infraestructura de la industria, manejo de recursos humanos, el desarrollo tecnológico, y las adquisiciones.
<u>HIPOTESIS PRINCIPAL</u>		
Las Fuerzas Estructurales de la Industria, las Acciones Organizacionales, y la Cadena de Valor impactan directamente en la formación de clúster Agroindustrial o Agrupamiento Potencial del jitomate.		
Variable dependiente principal CLÚSTER O AGRUPAMIENTO POTENCIAL PARA LA COMPETITIVIDAD DEL JITOMATE		

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA DE GARCÍA, 2005.

CAPÍTULO 4

CAPITULO IV

4. INSTRUMENTO DE LA INVESTIGACIÓN

4.1 DISEÑO DEL INSTRUMENTO DE MEDICIÓN

4.1.1 ELABORACIÓN DEL INSTRUMENTO DE MEDICIÓN

Para el diseño del instrumento de medición se tomó como modelo base el cuestionario del estudio realizado por Perea (2006) así como los elementos que constituyen el diamante de competitividad de M. Porter. El instrumento se construyó mediante el proceso de operacionalización de las variables se presenta en el **anexo II** de la presente investigación con preguntas concretas y formatos de respuesta en escala que mejor se adaptó a las necesidades del sujeto de estudio. Cabe señalar que en atención a la finalidad del instrumento, se reagruparon los ítems en diferentes dimensiones y se adecuó la redacción e intención de las preguntas utilizadas en el cuestionario de Perea (2006). De las adecuaciones resultaron tres variables, cuyas definiciones se describen en el cuadro 23.

La primera variable denominada Fuerzas Estructurales de la Agroindustria se integrada por cinco dimensiones: Rivalidad entre competidores, Nuevos Participante, Compradores, Proveedores y Acciones de gobierno. La segunda variable se denomina Acciones Organizacionales y se conforma de cuatro dimensiones: Estrategias competitivas, Estrategias de diferenciación, Modelo de planeación estratégica, Alianzas estratégicas y Origen-Valores de la organización cuyas definiciones se describen en los cuadros 23, y 24.

Por último, la tercera variable es llamada Cadena de Valor y está compuesta por cuatro dimensiones; Infraestructura de la industria, Manejo de recursos humanos, Desarrollo tecnológico y Adquisiciones cuyas definiciones se ilustran en la cuadro 25.

**Cuadro 23. Descripción y Definición de la variable
Fuerzas Estructurales de la Agroindustria**

VARIABLE	DIMENSIONES
1.FUERZAS ESTRUCTURALES DE LA AGROINDUSTRIA Definición Conceptual Fuerzas que determinan la capacidad de las empresas de un sector industrial a ganar, en promedio, tasas de retorno de inversión mayores al costo de capital. También influencia los precios, costos, y la inversión requerida de las empresas en un sector. Porter (1998) Definición Operacional	1.1 Rivalidad entre competidores. Grado en el que las empresas del sector industrial se competirán el valor que crean para los compradores (Porter, 1998). 1.2 Nuevos Participantes Es la probabilidad de que nuevas empresas ingresen al sector industrial y compitan por el valor, ya sea trasladándolos a los compradores o disipándolos aumentando los costos de la competencia (Porter, 1998) 1.3 Poder de los compradores Grado en el que los compradores retienen la mayor parte del valor creado para ellos mismos (Porter, 1998).

Se definen como las prácticas exitosas de las empresas de un sector determinado, las cuales se reflejan en una mayor rentabilidad con mayor superávit respecto de la inversión inicial, lo que influye en los costos, precios y la inversión requerida en la inversión.	1.4 Poder de los proveedores Grado en el cual el valor creado para los compradores será apropiado para los proveedores antes que para las empresas del sector industrial (Porter, 1998). 1.5 Acciones de Gobierno Se define como las acciones emprendidas por el gobierno con el objeto de permitir, impedir o limitar el acceso de ciertas empresas al sector industrial.
---	--

Fuente: Elaboración propia

**Cuadro 24. Descripción y Definición de la variable
Acciones Organizacionales**

VARIABLE	DIMENSIONES
2. ACCIONES ORGANIZACIONALES Definición Conceptual Aquella que es determinada analizando el ámbito interno de la empresa, su entorno y preferencias, en ese análisis el hombre de negocios suele formularse tres preguntas: qué puedo hacer? –cuáles son las fuerzas de la empresa cuáles sus debilidades-; ¿qué podría hacer? – Cuáles son las oportunidades y las amenazas que enfrenta-; y ¿qué quiero hacer? –Cuáles son mis deseos y los valores éticos y sociales de mi organización- (Porter, 1998). Definición Operacional La categoría de las acciones organizacionales se refiere a las alianzas estratégicas, a la estrategia competitiva, de diferenciación y la planeación estratégica de las empresas	2.1 Estrategias Competitivas Se define como el desarrollo de amplias formulas para lograr que las empresas de un sector compitan en el mercado (Porter, 1998). 2.2 Estrategias de Diferenciación Se entiende como todas aquellas formulas que se desarrollan con la finalidad de que una empresa logre ser la número uno en el mercado (Porter, 1998). 2.3 Modelo de Planeación Estratégica Se define como el instrumento para formalizar la planeación resaltando la importancia de la misión, visión, objetivos e indicadores de la empresa que permitan la elaboración de planes estratégicos (Alva, 2003). 2.4 Alianzas Estratégicas Se definen como los contratos de colaboración entre empresas competidoras con la finalidad de posicionarse en un mercado, obtener una nueva tecnología o elaborar un nuevo producto (IMRC, 2005).

Fuente: Elaboración propia

**Cuadro 25. Descripción y Definición de la variable
Cadena de Valor**

VARIABLE	DIMENSIONES
3. CADENA DE VALOR Definición Conceptual Es el conjunto de instalaciones y funciones dentro de las compañías que incluyen a los proveedores, manufactura, distribución y clientes, así como el flujo de materiales de los proveedores, la transformación de la materia prima en productos terminados de los productos a los clientes (Gómez y Moreno, 2007). Definición Operacional Como el conglomerado de instalaciones y actividades de la empresa, que incluye los actores externos como proveedores, proceso productivo, logística, clientes, flujo de materiales de de externos, el proceso de transformación de la materia prima en producto terminado para los clientes.	3.1 Infraestructura de la industria Se entenderá como el apoyo total a la cadena de valor, incluyendo la totalidad de las áreas de administración, aspectos jurídicos, administración de la calidad y actividades operativas (Porter, 1998). 3.2 Manejo de Recursos Humanos Se define como todas aquellas actividades implicadas en la búsqueda, contratación, entrenamiento, desarrollo y compensaciones de todo tipo de personal (Porter, 1998). 3.3 Desarrollo Tecnológico Se debe entender como el esfuerzo de la empresa por mejorar el producto y el proceso (Porter, 1998). 3.4 Adquisiciones Se refiere a la adquisición de toda clase de insumos y activos fijos necesarios para la empresa y que son utilizados en la cadena de valor (Porter, 1998).

Fuente: Elaboración Propia

4.2 VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO:

4.2.1 VALIDEZ DE CONTENIDO

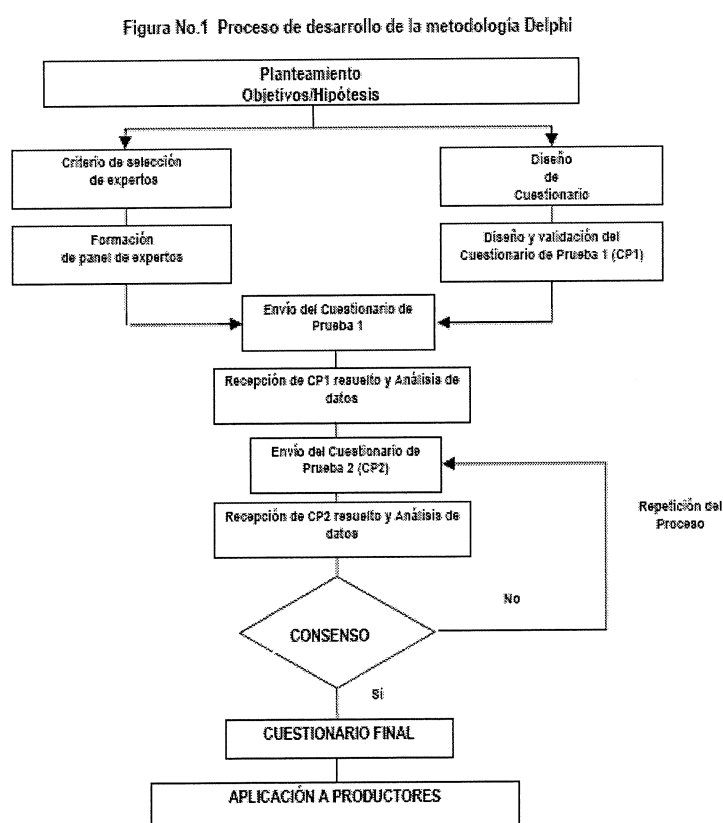
Fase I. Abordaje teórico y conceptual sobre clúster. Se realizó una revisión bibliográfica sobre el tema la cual aportó información relevante para la construcción del instrumento.

Fase II. Diseño del Instrumento. En un principio se diseñaron 99 ítems que evaluarán cada una de las dimensiones elegidas, para posteriormente realizar una revisión por jueces. La intención de esta revisión fue para realizar el reajuste de los ítems, tanto en la redacción como en la ubicación de las dimensiones. La técnica de escalamiento utilizada en el instrumento es tipo Likert de cinco puntos, donde cero (0) corresponde a Nunca/No es importante, y cuatro (4) corresponde a Siempre/Muy importante.

Asimismo, existieron otros niveles de medición empleados en cada ítem que son: nominal, ordinal y de razón. Las mediciones nominales solo implican clasificación de categorías y no se pueden manipular estadísticamente, las mediciones ordinales mantienen posiciones de menos a más y permiten conocer la percepción de los empresarios sobre las variables estudiadas; mientras que las de razón muestran un rango mas amplios de valores.

Fase III. Determinación de la Validez. Ésta se realizó a través del Método Delphi o Evaluación de Jueces, este método parte del supuesto fundamental de que el criterio de un individuo particular es menos fiable que el de un grupo de personas expertas en el tema. Las principales características de este método están dadas por el anonimato de los participantes, retroalimentación controlada sin presiones para la conformidad, respuesta de grupo en forma estadística y justificación de respuestas (Bravo y Arrieta, 2005). Las etapas de este método se describen en la siguiente figura 17.

Figura 17. Proceso de desarrollo de la metodología Delphi



Fuente: Elaboración propia

Se trabajó con 9 jueces (tres académicos, cinco productores de tomate, un especialista en la agroindustria del tomate) los cuales evaluaron el instrumento e hicieron las observaciones correspondientes. El instrumento fue ajustado de acuerdo a las sugerencias de los jueces.

Finalmente el instrumento de medición quedó integrado por 101 ítems los cuales abarcan las tres variables definidas en los párrafos que anteceden y quedaron agrupados por dimensiones, tal como se muestra en el cuadro 26.

Cuadro 26. Ítems correspondientes a cada variable y dimensión

VARIABLE	DIMENSIONES	NÚMERO DE ÍTEM
1.FUERZAS ESTRUCTURALES DE LA AGROINDUSTRIA	1.1 Rivalidad entre competidores	1,2,3,4,5,6,7,35
	1.2 Nuevos Participantes	8,9,10,11,12,13,14,15,16,36,37,38
	1.3 Poder de los compradores	17,18,19,20,21,22,23
	1.4 Poder de los proveedores	24,25,26,27,28,39
	1.5 Acciones de Gobierno	29,30,31,32,33,34
2. ACCIONES ORGANIZACIONALES	2.1 Estrategias Competitivas	40,41,42,43,44,45,46,47,76,77
	2.2 Estrategias de Diferenciación	48,49,50,51,52,53,78,79,80,81,82,83,84,85
	2.3 Modelo de Planeación Estratégica	54,55,56,57,58,59,60,61,62,63,64,65,66,67,68,69
	2.4 Alianzas Estratégicas	70,71,72,73,74,75
3. CADENA DE VALOR	3.1 Infraestructura Organizacional de la Industria	86,87,88
	3.2 Manejo de Recursos Humanos	89,90,91,92,93,94,95
	3.3 Desarrollo Tecnológico	96,97,98
	3.4 Adquisiciones	99,100,101

Fuente: Elaboración Propia

4.2.2 VALIDEZ DE CONSTRUCTO

Para establecer la validez del constructo se utilizó el método de análisis factorial, este análisis es el nombre genérico con el que se denomina a una serie de métodos multivariantes, cuyo propósito es definir la estructura subyacente del instrumento en una matriz de datos. Carretero-Dios y Pérez (2005) argumentan que el análisis factorial consiste en “proporcionar agrupamientos de variables (o de ítems) en función de criterios matemáticos basados en la correspondencia entre éstos” (p.535).

Para este caso se empleo el análisis factorial de los componentes principales, sin prefijar el número de factores y aplicando la rotación ortogonal *Varimax* con Kaiser. Se establecieron los siguientes criterios para que un ítem formara parte de un factor: a) alcanzar una carga factorial igual o superior a 0.55 en la matriz de componentes rotados, b) en caso de existir una saturación de esa cuantía en más de un factor, ha de existir una diferencia en saturación mínima de 0.15 en valor absoluto para ser seleccionado en un solo factor; c) han de elegirse factores que contengan al menos dos elementos. Este análisis arrojó una variación explicada del 85.134% con siete factores.

El resultado de la matriz de los componentes rotados se describe en el cuadro 27.

Cuadro 27. Matriz de los componentes rotados

Ítem	Factores						
	1	2	3	4	5	6	7
P02	,897	,049	,153	51	262	066	061
P03	,840	-,063	285	,383	,080	070	,040
P06	,800	-,195	,025	093	,412	,161	,325
P07	,872	-,036	,346	,132	074	006	,248
P08	,920	-,151	,246	073	193	069	080
P09	,920	-,227	,225	072	174	034	093
P13	,676	,060	,135	421	,029	373	,161
P14	,812	-,184	078	163	,040	053	180
P71	,899	,075	,142	,135	071	272	068
P72	,925	,035	043	,183	134	177	,014
P73	,909	,116	,054	218	121	160	089
P74	,849	,120	046	306	,133	,144	221
P27	,018	,866	,002	019	072	078	405
P47	-,250	,779	161	107	,034	150	035
P86	-,129	,770	252	377	116	034	105
P87	,026	,817	414	,002	117	,162	,064
P89	-,048	,984	,005	134	028	000	083
P90	-,039	,967	009	141	016	,030	099
P91	-,048	,984	,005	134	028	000	083
P99	-,163	,857	419	180	,065	037	025
P100	-,153	,796	458	189	,088	,004	043
P101	,072	,876	028	231	,042	,103	,136

P19	,103	-,104	,916	017	,104	194	070
P50	,159	-,248	,715	,073	027	117	257
P51	-,218	-,125	,927	,077	032	039	,005
P56	-,210	,281	,879	,004	025	,006	054
P59	-,255	,338	,775	153	,143	109	,083
P60	-,087	,395	,859	085	020	058	,121
P62	-,126	,477	,856	077	019	024	,047
P17	,095	,342	,177	,730	,392	160	,060
P22	,227	,079	,192	,827	390	,041	,206
P25	-,306	-,002	381	,749	037	,315	108
P30	,203	,226	352	,733	180	005	,399
P43	,096	,344	,063	,867	115	,117	120
P44	-,018	,312	,116	,924	006	,083	146
P54	-,009	,152	457	,819	026	,017	248
P04	,014	,044	014	,130	,902	353	,088
P10	,426	,227	,208	247	,739	,051	157
P21	-,021	,280	,076	,049	,937	,012	098
P23	,262	,469	,098	,037	,608	379	207
P28	-,237	-,018	,383	,177	,717	,230	,332
P42	,307	-,036	103	268	,654	080	185
P52	,317	,051	182	234	,827	013	332
P64	,258	,113	361	,195	,700	082	010
P68	,120	,132	,134	,086	,553	144	048
P12	,055	-,040	341	212	,096	,856	071
P15	,381	-,244	030	,258	,138	,801	059
P18	,160	,084	,174	,249	,253	,827	,088
P94	,225	,223	364	,225	020	,648	199
P66	,168	-,146	108	137	241	,860	070
P34	-,058	-,278	168	,006	,181	,102	,792
P92	,112	,334	119	147	171	,010	,837

Fuente: Elaboración propia

En el cuadro 28 es factible observar la rotación realizada, cuya interpretación sería:

Cuadro 28. Interpretación de la matriz rotada

Nombre de la Variable	Ítem propuesto	Ítem que cargan significativamente a lo propuesto	Ítems excluidos de lo propuesto
FUERZAS ESTRUCTURALES DE LA AGROINDUSTRIA	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,23,23,24,25,26,27,28,29,30,31,32,33,34	2,3,6,7,8,9,13,14,17,22,25,30,34,43,44,54,71,72,73,74 Y 92	1,5,11,16,20,24,26,29,31,32 Y 33
ACCIONES ORGANIZACIONALES	40,41,42,43,44,45,46,47,48,49,50,51,52,53,54,55,56,57,58,59,60,61,62,63,64,65,66,67,68,69,70,71,72,73,74, 75	12,15,18,19,50,51,56,5960,62,66 Y 94	40,41,45,46,48,49,53,55,57,58,61,63,65,67,69,70 y 75
CADENA DE VALOR	86,87,88,89,90,91,92,93,94,95,96,97,98,99,100,101	4,10,21,23,27,28,42,47,52,64,68,86,87,89,90,9199,100,101	88,93,95,96,97 y 98
TOTAL:	86	52	34

Fuente: Elaboración propia

4.2.3 PRUEBA DE CONFIABILIDAD:

Respecto a la fiabilidad del instrumento, ésta se determinó a través del cálculo del Alfa de Cronbach para los 52 ítems resultando 0.888, lo cual indica que el instrumento es válido, es decir, los resultados obtenidos son confiables para inferir a partir de ellos (Agresti y Finlay, 1986 en Bonales, 2001). Los coeficientes (Alfa de Cronbach) para las variables que van desde 0.866 para fuerzas Estructurales de la Agroindustria, a un Alfa de 0.717 para el caso de las Acciones Organizacionales, ver cuadro 29.

Cuadro 29. Coeficientes de Fiabilidad

DETERMINANTES DE LA FORMACION DEL CLÚSTER DE LA AGROINDUSTRIA DEL JITOMATE	ALFA DE CRONBACH (unidad de análisis N=20)	NO. DE ÍTEMS
Fuerzas de la Agroindustria	.866	21
Acciones Organizacionales	.717	12
Cadena de Valor	.848	19
GENERAL	.888	52

Fuente: Elaboración propia, cálculo efectuado a través del SPSS 17

CAPÍTULO 5

CAPITULO V

5 RECOLECCION Y PROCESAMIENTO DE DATOS

Una vez que se seleccionó el diseño de investigación apropiado y la muestra adecuada de conformidad con nuestro problema de estudio e hipótesis, la siguiente etapa consiste en recolectar los datos pendientes sobre las variables involucradas, esto es seleccionar el instrumento de medición de los disponibles en el estudio, aplicar este instrumento de medición, y preparar las mediciones obtenidas.

5.1 MEDICIÓN

En este capítulo se examinará el aspecto de medición, a fin de sentar las bases que versan sobre la construcción y la aplicación de instrumentos específicos de medición de las variables independientes que afectan el cluster agroindustrial del jitomate, llevando a cabo el procesamiento de la información que arrojen los cuestionarios aplicados a los distintos productores.

La medición es el proceso de vincular conceptos abstractos con indicadores empíricos (Hernández, 2006). Para ello se necesita un instrumento de medición adecuado que registre los datos observables que representen verdaderamente los conceptos o variables de las que se están presentando, con objeto de medir las variables contenidas en las hipótesis.

Toda medición debe cumplir dos requisitos en la recolección de datos, los cuales son esenciales, tales como la confiabilidad y la validez.

La validez, en términos generales, se refiere al grado en que un instrumento realmente mide las variables que pretende medir, es decir ¿Se está midiendo lo que cree que está midiendo?, Si es así, su medida es válida, si no, no lo es (Hernández, 2006).

La validez es un concepto que del cual pueden tenerse diferentes tipos de evidencia.

a.- Relacionadas con el contenido. Las variables que se midieron en relación con la evidencia del contenido fueron, variables independientes, Fuerzas Estructurales de la Agroindustria, Acciones Organizacionales y Cadena de Valor y la variable dependiente fue el Clúster de la Agroindustria del jitomate en Baja California considerando sus dimensiones e indicadores.

b.- Relacionadas con el criterio. La evidencia relacionada con la validez del criterio se hizo al comparar el instrumento de medición con el instrumento utilizado en la investigación del clúster de la agroindustria del jitomate en el Estado de Baja California, tomándose en cuenta las diferencias de cada uno, con el objeto de mejorar el instrumento.

c.- Relacionadas con el constructo. En cuanto a la evidencia relacionada con el constructo, se realizó en función de las hipótesis derivadas, que conciernen a los conceptos que están siendo medidos.

5.2 ESCALAS DE MEDICIÓN

5.2.1 NIVEL DE MEDICIÓN DE CADA ÍTEM O VARIABLE

Una vez que se ha determinado la confiabilidad del instrumento y la validez del mismo, debemos antes de la confiabilidad tener los niveles de medición los cuales son los siguientes (Hernández, 2006):

a.- Nivel de medición nominal: En este nivel se tiene dos o más categorías del ítem o variable.

b.- Nivel de medición ordinal. En esta nivel hay varias categorías, pero además éstas mantienen un orden de mayor a menor.

c.- Nivel de medición por intervalos. Además del orden o jerarquías entre categorías son las mismas a lo largo de toda escala. Hay un intervalo constante, una unidad de medida.

d.- Nivel de razón. En este nivel, además de tenerse todas las características del nivel de intervalos, el cero es real, es absoluto, lo cual significa que hay un punto en la escala donde no existe propiedad.

En la presente investigación se utilizó la escala de medición ordinal, nominal y de razón para conocer el grado de asociacionismo que existe entre las empresas productoras de jitomate en el Estado de Baja California. Las mediciones se pueden hacer en diferentes escalas (Kerlinger, 1988).

a.- Escalas de clasificación sumadas (un tipo de las cuales se denomina escala de tipo Likert) es un conjunto de elementos de actitudes, todas consideradas de aproximadamente igual "valor de actitud", y cada una responde con diversos grados de acuerdo o desacuerdo (intensidad).

b.- Escalas de intervalo aparentemente iguales de (Thustone y Chave), se construyen sobre principios diferentes (Thustone, 1929).

c.- Escalas acumulativas (o de Guttman) consiste en un conjunto relativamente pequeño de elementos homogéneos que son unidimensionales (o que se suponen lo son). La escala unidimensional mide una y sólo una variable.

En la presente investigación se utilizó la escala de clasificación sumada, en forma más específica la escala denominada Likert y reactiva de tipo ordinal o de orden de rangos, como a continuación se presenta:

RANGOS DEL INSTRUMENTO DE MEDICIÓN

No contestó	9
Siempre/Muy importante	4
A menudo/importante	3
Regularmente/ tiene cierta importancia	2
Rara vez/se toma en cuenta	1
Nunca/no es importante	0

Escalamiento tipo Likert, consiste en un conjunto de ítems presentados en forma de afirmaciones o juicios ante los cuales se pide la reacción de los sujetos. Es decir, se presenta cada afirmación y se pide al sujeto que exprese su reacción eligiendo uno de los cinco puntos de la escala. A cada punto se le asigna una puntuación y al final se obtiene su puntuación total sumando las puntuaciones obtenidas con relación a todas las afirmaciones (Hernández, 2006).

Los puntajes de los reactivos son sumados para proporcionar el puntaje a las actitudes de un individuo. La escala original se ha extendido a la aplicación en preguntas y observaciones. A veces se acorta o incrementa el número de categorías en este tipo de escala, pero el número de categorías debe ser siempre el mismo para todos los ítems y en cada escala se considera que los ítems tienen igual peso.

5.2.2 APLICACIÓN DE LA ESCALA TIPO LIKERT Y LA FORMA DE OBTENER LAS PUNTUACIONES EN ESTA INVESTIGACIÓN.

La forma de obtener las puntuaciones en la escala tipo Likert fue sumando los valores alcanzados en cada pregunta y con el apoyo del SPSS 17 se analizaron los resultados. Se utilizaron las dos formas básicas de aplicar la escala tipo Likert, en la primera se le entregó el cuestionario a la persona que lo contestó, creando su opinión respecto a cada categoría que mejor describe su juicio. La segunda forma, se entrevistó a la persona designada por el productor de jitomate para contestar el cuestionario a quien se le leyó cada pregunta y las alternativas de respuesta, anotando lo que dicha persona contestó.

La forma que funcionó mejor fue la de entrevista a la persona, aproximadamente el 80% de los cuestionarios aplicados fueron contestados de esta forma, mismos que fueron contestados por el propio productor.

Para poder explicar los datos se tiene que analizar y después interpretar los resultados del análisis, y esto significa categorizar, ordenar, manipular y resumir los datos de una investigación para contestar las preguntas planteadas en ella. La interpretación utiliza los resultados del análisis, hace inferencias pertinentes a las relaciones de la asociatividad de las empresas con las variables y aquí se presentan conclusiones sobre las mismas, esto es el calcular un coeficiente de correlación, casi inmediatamente infiere la existencia de la relación, además de buscar el significado e implementación de los resultados de la investigación y los resultados de otros estudios acerca del clusters del jitomate, cuales son sus diferencias o sus congruencias.

Para ello se necesitan medidas de frecuencias, y por esos son necesarias las reglas de categorización, las cuales son cinco (Kerlinger 1988).

- 1.- Las categorías se establecen según el problema y el propósito de la investigación.
- 2.- Las categorías son exhaustivas.
- 3.- Las categorías son mutuamente excluyentes e interdependientes.
- 4.- Cada una de las categorías (variables) se derivan de un principio de clasificación.
- 5.- Cada esquema de categorización debe de estar en un nivel de discurso.

La primera regla es la más importante de todas. Si las categorías no se establecen de conformidad con las demandas del problema de investigación, entonces no puede haber

respuestas adecuadas a las preguntas de investigación. Esta regla la aplicó Kerlinger, para analizar las frecuencias en un estudio de autoestima; basando sus medidas en categorías de: excelente autoestima, buena autoestima, regular autoestima y deficiente autoestima.

Con base en esas afirmaciones el número de categorías de respuesta para esta investigación es de cinco para cada uno de los 68 ítems (52 ordinales, 8 nominales y 8 de razon) que forman el cuestionario.

Como la escala de tipo Likert es activa, las puntuaciones se obtienen sumando los valores obtenidos respecto a cada pregunta contenida en el cuestionario, recordando que el número de categorías de respuesta es el mismo para todas las preguntas.

El cuestionario contiene 52 ítems entre ordinales y el valor máximo de calificación es de 4, el puntaje total máximo es de 208 (52×4); y el valor mínimo de calificación es de 0, entonces, el puntaje total mínimo es de 0 (52×0). Por tanto, la escala de puntaje queda comprendida entre los vértices de 0 y 208.

El cuestionario tiene un tiempo de duración en su aplicación, de 50 a 75 minutos; debido a que en ocasiones los productores o su personal debían checar algunas estadísticas para poder contestar el mismo. En los cuadros No. 30, 31 y 32 se muestran la Matriz de datos provenientes de los cuestionarios aplicados a 20 productores de jitomate del Estado de Baja California.

Cuadro 30. Matriz de datos provenientes de los cuestionarios aplicados de la variable Fuerzas Estructurales de la Agroindustria

ITEM EMPRESA	2	3	6	7	8	9	13	14	17	22	25	30	34	43	44	54	71	72	73	74	92
1	0	0	9	1	0	0	1	0	2	1	2	2	0	1	3	2	1	1	1	2	1
2	0	0	3	4	0	0	4	0	4	4	4	4	2	4	4	9	3	0	2	3	3
3	0	0	0	4	0	0	4	0	4	4	4	4	0	4	4	0	0	0	0	0	4
4	0	2	3	2	1	2	1	0	1	3	3	1	3	3	3	3	2	2	2	2	3
5	1	2	3	2	2	2	1	2	2	2	2	1	3	2	2	2	1	1	1	0	1
6	0	0	2	4	0	1	3	1	3	4	2	1	0	3	3	4	2	1	1	1	9
7	0	0	1	0	0	0	0	0	2	2	3	0	1	3	3	2	0	0	0	0	4
8	3	3	3	3	3	3	2	1	2	3	2	2	3	4	3	3	3	3	2	2	4
9	0	4	1	0	0	0	0	0	3	9	3	1	4	4	4	4	2	2	0	0	4
10	0	0	0	0	0	0	0	0	2	4	4	3	0	4	4	4	0	0	0	0	4
11	0	3	1	0	1	9	0	0	4	4	1	1	2	4	4	4	1	1	1	1	4
12	0	0	2	0	0	0	1	0	4	4	3	4	4	4	4	4	1	1	1	1	3
13	0	1	3	0	0	0	0	1	4	2	4	2	2	4	4	4	0	0	0	2	4
14	0	1	1	0	0	0	2	0	4	2	3	1	0	4	4	4	1	0	0	0	4
15	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	3	4	0	4	4	4	4	4	4	4	4
16	0	4	4	4	0	0	2	3	4	4	4	0	0	4	4	4	0	0	0	0	4
17	2	1	3	4	3	3	2	1	4	4	1	1	1	4	4	2	3	2	2	2	3
18	2	1	3	4	3	3	2	1	1	2	3	2	0	4	3	1	2	2	2	2	2
19	0	3	2	2	0	0	0	0	1	0	0	0	2	1	1	1	2	2	0	0	2
20	0	1	3	2	0	0	2	0	4	4	4	4	4	4	4	3	0	0	0	0	0
Σ	11	30	51	40	17	27	30	14	59	66	55	38	31	69	69	64	28	22	19	22	67

Fuente: Elaboración propia de los datos de campo

Cuadro 31. Matriz de datos provenientes de los cuestionarios aplicados de la variable Acciones Organizacionales

EMPRESA	12	15	18	19	50	51	56	59	60	62	66	94
1	0	1	2	0	4	3	3	2	2	1	3	4
2	3	0	4	0	4	4	4	4	4	4	4	3
3	4	0	0	0	4	4	4	4	4	4	4	3
4	1	2	2	2	4	4	4	3	3	3	3	2
5	2	3	2	2	4	4	3	3	3	2	3	1
6	1	4	4	0	1	4	3	3	3	2	3	2
7	2	1	2	3	3	4	4	3	3	3	2	4
8	2	2	1	3	4	4	4	3	4	4	2	4
9	0	0	0	9	4	4	4	2	2	4	9	3
10	0	0	0	0	4	4	4	4	4	4	4	0
11	1	2	1	1	4	4	3	4	4	4	4	2
12	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	0	3
13	0	0	0	2	4	4	4	4	4	4	2	0
14	4	3	3	1	4	4	4	4	4	4	3	4
15	3	3	3	1	4	4	4	4	4	4	4	4
16	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
17	0	2	3	3	3	3	2	2	2	1	2	0
18	0	0	1	2	4	4	3	3	3	2	2	3
19	1	3	4	1	4	4	4	4	4	4	2	3
20	1	0	1	0	3	4	4	4	4	4	4	1
Σ	33	33	41	38	74	78	73	68	69	66	64	50

Fuente: Elaboración propia de los datos de campo

Cuadro 32. Matriz de datos provenientes de los cuestionarios aplicados de la variable Cadena de Valor

EMPRESA	4	10	21	23	27	28	42	47	52	64	68	86	87	89	90	91	99	100	101
1	1	0	2	1	3	2	1	3	0	4	2	2	1	0	0	3	3	3	3
2	4	4	4	4	4	4	0	4	3	3	2	4	4	4	4	4	4	4	4
3	4	9	4	4	4	4	4	4	0	0	2	3	3	4	4	4	4	4	4
4	3	0	2	1	3	2	4	1	1	3	4	2	1	3	3	3	2	3	2
5	3	1	3	1	2	2	1	2	1	1	1	2	1	2	1	2	0	0	0
6	2	0	4	4	4	0	3	3	0	1	3	3	4	3	4	3	3	3	3
7	3	2	2	2	4	2	3	4	1	1	2	4	3	4	4	4	3	3	2
8	2	3	3	2	4	3	4	3	3	3	2	4	4	4	4	4	3	3	3
9	4	1	4	3	4	0	0	4	0	2	1	4	4	4	4	4	3	4	3
10	0	4	4	0	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
11	4	4	3	3	4	1	4	3	0	1	3	4	4	4	4	4	4	4	4
12	4	1	4	4	4	1	4	4	1	2	2	4	3	4	4	4	4	4	4
13	4	0	4	4	4	0	0	4	0	0	0	4	4	4	4	4	4	4	4
14	4	0	3	4	4	1	0	4	1	1	2	4	3	4	4	4	4	4	3
15	3	4	3	4	4	0	4	4	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4
16	4	4	4	4	4	0	4	4	1	0	3	4	4	4	4	9	4	4	4
17	3	3	4	4	4	3	2	3	1	1	3	3	2	4	4	4	2	2	4
18	3	3	9	3	3	3	4	3	1	2	3	1	1	2	2	2	2	2	2

19	4	0	4	4	4	2	0	4	0	3	3	3	4	4	4	4	4	4
20	3	1	2	1	3	3	0	4	0	1	2	4	4	4	4	4	4	4
Σ	62	44	72	57	74	37	46	69	21	36	47	67	62	70	70	78	65	65

Fuente: Elaboración propia de los datos de campo

Cuadro 33. Variables de datos provenientes de los cuestionarios aplicados a 20 productores de jitomate del Estado de Baja California

EMPRESA	FUERZAS ESTRUCTURALES DE LA INDUSTRIA	ACCIONES ORGANIZACIONALES	CADENA DE VALOR	TOTAL
No. De ítems	21	12	19	52
1	21	25	32	78
2	48	35	64	147
3	36	31	56	123
4	42	32	41	115
5	35	32	23	90
6	36	30	46	112
7	21	32	51	104
8	57	36	58	151
9	36	23	49	108
10	29	28	64	121
11	37	33	59	129
12	41	38	58	137
13	37	29	48	114
14	31	38	51	120
15	77	43	64	184
16	45	47	56	148
17	52	24	52	128
18	45	28	42	115
19	19	37	55	111
20	39	29	50	118
TOTAL	805	662	1038	2505

Fuente: Elaboración propia

5.3 OBTENCIÓN DE LOS DATOS

El volumen de datos que se observó al aplicar el cuestionario a 20 productores de jitomate en el estado de Baja California, se muestra en los cuadros Nos. 30, 31 y 32 los indicadores por cada una de las variables que se estudian, se presentan en cuadro No. 33.

5.4 PROCESAMIENTO DE LOS DATOS OBTENIDOS

Los datos de los cuadros Nos. 30, 31, 32, y 33, se procesaron con el programa de cómputo denominado Windows XP, Office 2007 (Word, Excel) y SPSS 17.

El análisis estadístico que se aplicó a las variables del objeto de estudio fueron: la distribución de frecuencias, las medidas de tendencia central y variabilidad, el coeficiente de correlación de producto-momento de Pearson (r) y la prueba t student.

5.5 PROCESAMIENTO DE LA VARIABLE DEPENDIENTE CLÚSTER AGROINDUSTRIAL DEL JITOMATE

La escala tipo Likert que se aplicó para analizar el cluster agroindustrial del jitomate de los productores del mismo, se logró con base en los resultados arrojados de la matriz de datos y empresas encuestados del cuadro No. 33 quedando como se indica en el cuadro 34.

Cuadro 34. Medidas de tendencia central y variabilidad

	FUERZAS ESTRUCTURALES DE LA AGROINDUSTRIA	ACCIONES ORGANIZACIONALES	CADENA DE VALOR
N Empresas	20	20	20
Media	39,2000	32,5000	50,9500
Std. Error of Mean	2,97587	1,36979	2,35134
Mediana	37,0000	32,0000	51,5000
Moda	36,00	32,00	64,00
Desviación estándar	13,30849	6,12587	10,51553
Varianza	177,116	37,526	110,576
Skewness	1,011	,638	-1,121
Std. Error of Skewness	,512	,512	,512
Kurtosis	2,400	,384	1,506
Std. Error of Kurtosis	,992	,992	,992
Rango	58,00	24,00	41,00
Mínimo	19,00	23,00	23,00
Máximo	77,00	47,00	64,00
Percentiles 25	32,0000	28,2500	46,5000
50	37,0000	32,0000	51,5000
75	45,0000	36,7500	58,0000

Fuente: Información obtenida de la investigación de campo

5.6 RESULTADOS DE LAS PRUEBAS

Para el caso del análisis de los resultados del instrumento de medición se trabajaron los datos de 20 cuestionarios. Los resultados se muestran en las tablas siguientes.

LA DISTRIBUCION DE LAS FRECUENCIAS EN PORCENTAJE QUE ARROJARON LAS RESPUESTAS A LAS PREGUNTAS ORDINALES FINALES DE LAS 20 EMPRESAS ENCUESTADAS EN RELACIÓN CON LAS FUERZAS ESTRUCTURALES DE LA AGROINDUSTRIA, FUERON LAS SIGUIENTES:

Cuadro 35. Frecuencias en porcentaje Fuerzas Estructurales de la Agroindustria

Ítem	Nunca	Rara vez	Regular mente	A menudo	Siempre	No contestó	Total (%)
P02.- Participo con inversiones en industrias procesadoras de jitomate a nivel nacional o internacional	75	8.3	16.7				100
P03.- Cuento con un precio de venta preestablecido antes de la cosecha de jitomate	25.0	41.7	16.7	8.3	8.3		100
P06.- Tengo relación de negocios con otros productores de jitomate	10.0	20.0	15.0	40.0	10.0	5.0	100
P07.- Considero para la siembra, la cantidad de hectáreas que siembra la competencia	35.0	5.0	20.0	5.0	35.0		100
P08.- Trabajo conjuntamente con otros productores para la compra de insumos	66.7	8.3	8.3	16.7			100
P09.- Trabajo conjuntamente con otros productores para la distribución del producto	58.3	8.3	16.7	16.7			100
P13.- Mi producción a cosechar es vendida en pie	30.0	20.0	30.0	10.0	10.0		100
P14.- Comparto y realizo mis planes de siembra, producción, distribución con otros productores	58.4	33.3	8.3				100
P17.- Mis posibles compradores están organizados para adquirir grandes volúmenes de producto		25.0	25.0	16.7	33.3		100
P22.- Conocen los clientes información sobre la demanda y producción del jitomate en el mercado	5.0	5.0	25.0	10.0	50.0	5.0	100
P30.- El apoyo que le brinda el gobierno está enfocado al mejoramiento de la producción y calidad del producto	16.7	50	25		8.3		100
P34.- El apoyo que me brinda el gobierno se hace de manera generalizada sin tratar de favorecer a unos cuantos productores.	33.2	16.7	16.7	16.7	16.7		100
P43.- Conozco las normas para producir y vender jitomate		10.0	5.0	15.0	70.0		100
P44.- Aplico las normas en mis cultivos y procesos		5.0	5.0	30.0	60.0		100

P54.- Mi producto es competitivo y de valor agregado	5.0	10.0	20.0	15.0	45.0	5.0	100
P71.- Procuero fortalecer la empresa a través de alianzas con otros productores o empresas.	25.0	25.0	41.7	8.3			100
P72.- Procuero minimizar el riesgo empresarial efectuando alianzas con otros productores.	33.3	25.00	41.7				100
P73.- Procuero asociarme con otros productores para el aprovechamiento de su experiencia.	50.0	25.0	25.0				100
P74.- Procuero asociarme con otras empresas para aprovechar su soporte técnico y operativo.	50.0	8.3	41.7				100
P92.- Cuento con capacitación en técnicas de procesos.	8.3	16.7	16.7	16.7	33.3	8.3	100

Fuente: Información obtenida de la investigación de campo

Los resultados obtenidos en porcentaje de las preguntas aplicadas a la variable Fuerzas Estructurales de la Industria en el cuadro 35, muestra información sobre la falta de asociatividad entre los productores.

La P02 arroja que un 75% de las empresas encuestadas no participa en inversiones con industrias procesadoras de jitomate. Esto demuestra que la mayor parte de los productores se dedican únicamente a producir y vender materia prima sin incluir valor agregado alguno.

La P03 arroja que un 65% de las empresas encuestadas no cuentan con un precio preestablecido para la venta de su producto.

La P06 arroja que el 50% de las empresas encuestadas tienen una relación de negocios con otros productores.

La P07 arroja que el 60% de las empresas encuestadas consideran la cantidad de hectáreas que siembra la competencia antes de planear su propia siembra, y el 40% no lo considera.

La P08 arroja que el 75% de las empresas encuestadas no se asocian con otras empresas para la compra de insumos.

La P09 arroja que el 65% de las empresas encuestadas no trabajan conjuntamente con otros productores para la distribución de su producto.

La P14 arroja que un 80% de las empresas encuestadas no comparte ni realiza sus planes de siembra producción y/o distribución con otras empresas del sector agroindustrial.

La P30 arroja que un 67% de las empresas encuestadas nunca o rara vez recibe apoyo del gobierno enfocado hacia el mejoramiento de la producción y la calidad del producto.

La P34 arroja que un 50% de las empresas encuestadas considera que el apoyo que brinda el gobierno se hace de manera generalizada sin tratar de favorecer a unos cuantos productores.

La P71 arroja que el 50% de las empresas encuestadas nunca o rara vez procuran fortalecer la empresa mediante alianzas con otros productores.

La P72 arroja que el 58% de las empresas encuestadas nunca o rara vez minimizan el riesgo empresarial efectuando alianzas con otros empresarios del sector agropecuario.

La P73 arroja que el 75% de las empresas encuestadas nunca o rara vez se asocian con otros productores para aprovechar su experiencia.

La P74 arroja que el 50% de las empresas encuestadas nunca procura asociarse con otros productores para aprovechar su soporte técnico y operativo.

La P92 arroja que el 50% de las empresas encuestadas cuenta con capacitación en técnicas de procesos.

LA DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIAS QUE ARROJARON LAS PREGUNTAS NOMINALES (35 A 39) RESPONDIDAS POR LAS 20 EMPRESAS ENCUESTADAS EN RELACIÓN CON LAS FUERZAS ESTRUCTURALES DE LA AGROINDUSTRIA, FUERON LAS SIGUIENTES:

Cuadro 36. Mi empresa en relación con la competencia es de tamaño

Amplitud del índice	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
MICRO	3	15,0	15,0
PEQUEÑA	5	25,0	40,0
MEDIANA	11	55,0	95,0
GRANDE	1	5,0	100,0
TOTAL	20	100,0	

Fuente: Información obtenida de la investigación de campo

La información obtenida en el cuadro 36 nos muestra que las empresas que, encuestadas 3 son micro, 5 son pequeñas, 11 son medianas y solo 1 es grande.

Cuadro 37. La técnica de siembra que habitualmente utilizo es

Amplitud del índice	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
CIELO ABIERTO	8	40,0	40,0
INVERNADERO	3	15,0	55,0
MALLA SOMBRA	9	45,0	100,0
Total	20	100,0	

Fuente: Información obtenida de la investigación de campo

En los cuadros 37 y 38 se muestra la técnica que utilizan las empresas en la siembra de jitomate, a cielo abierto 8 empresas, 3 invernadero, 9 malla sombra. Adicionalmente se destacan de las 20 empresas una combinación adicional a lo comentado anteriormente de 3 técnicas de hidroponía y 3 de invernadero.

Cuadro 38. La técnica de siembra que habitualmente utilizo es

Amplitud del índice	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
HIDROPONICA	3	15,0	50,0
INVERNADERO	3	15,0	100,0
Total	6	30,0	
NO CONTESTÓ	14	70,0	
Total	20	100,0	

Fuente: Información obtenida de la investigación de campo

Cuadro 39. El sistema que utilizo para regar mi cultivo es

Amplitud del índice	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
RIEGO	18	90,0	94,7
OTRO	1	5,0	100,0
Total	19	95,0	
NO CONTESTÓ	1	5,0	
Total	20	100,0	

Fuente: Información obtenida de la investigación de campo

El sistema de riego aplicado en la siembra de jitomate es de: Riego 18 empresas y solo una de temporal como se muestra en el cuadro 39.

Cuadro 40. La recolección de jitomate la realizo de manera

Amplitud del índice	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
MECANICA	1	5,0	5,0
MANUAL	19	95,0	100,0
Total	20	100,0	

Fuente: Información obtenida de la investigación de campo

El cuadro 40, muestra la forma de recolección del jitomate 1 empresa lo realiza de manera mecánica y 19 lo hacen de manera manual.

Cuadro 41. Los proveedores que me suministran materias primas como semilla, material para empaque son únicos o existen diferentes opciones

AMPLITUD DEL ÍNDICE	FRECUENCIA	PORCENTAJE	PORCENTAJE ACUMULADO
LOCALES	6	30,0	30,0
REGIONALES	3	15,0	45,0
NACIONALES	3	15,0	60,0
INTERNACIONALES	8	40,0	100,0
Total	20	100,0	

Fuente: Información obtenida de la investigación de campo

Los proveedores que apoyan a los productores de jitomate encuestados son 6 locales, 3 regionales, 3 nacionales y 8 internacionales, como se muestra en el cuadro 41.

LAS ACCIONES ORGANIZACIONALES, LA DISTRIBUCION DE FRECUENCIAS QUE ARROJARON LAS 20 EMPRESAS DE LAS PREGUNTAS (ORDINALES FINALES)

Cuadro 42. Frecuencias en porcentaje Acciones Organizacionales

Ítem	Nunca	Rara vez	Regular mente	A menudo	Siempre	No contestó	Total (%)
P12.- Recibo anticipos a cuenta de mis ventas	30.0	25.0	15.0	10.0	20.0		100
P18.- La adquisición de mi producción de jitomate representa para los compradores el costo más importante de sus adquisiciones	20.0	20.0	20.0	15.0	25.0		100
P19.- El costo del jitomate cuenta con precio de referencia	25.0	16.7	33.3	16.7		8.3	100
P50.- Realizo las tareas de abono		5.0		15.0	80.0		100
P51.- Realizo las tareas de cosecha				10.0	90.00		100
P56.- El lugar donde siembro es el adecuado y se dan las condiciones necesarias.			8.3	33.3	58.4		100
P59.- Cuento con mano de obra suficiente para mi siembra			15.0	30.0	55.0		100
P60.- Cuento con mano de obra suficiente para mi cosecha			15.0	25.0	60.00		100
P62.- Cuento con la infraestructura necesaria para mis operaciones		10.0	15.0	10.0	65.0		100
P66.- Estoy integrado con la población de los valles	5.0		30.0	25.0	35.0		100
P94.- Requiero capacitación en técnicas de distribución.	16.7	16.7	16.7	25.0	25.0		100

Fuente: Información obtenida de la investigación de campo

Los resultados obtenidos en porcentaje en el cuadro 42 de la variable Acciones organizacionales muestran lo siguiente:

La P12 arroja que el 55% de las empresas encuestadas nunca o rara vez reciben anticipos a cuenta de sus ventas.

La P19 arroja que el 52% de las empresas encuestadas considera que el precio de su producto –jitomate- jitomate cuenta con un precio de referencia; el 40% considera que su producto regularmente y a menudo cuenta con un precio de referencia; el 8% no contestó.

La P56 arroja que el 92% de las empresas encuestadas considera que siempre y a menudo -y el 8% considera que regularmente- el lugar donde se siembra es el adecuado y cuenta con las condiciones necesarias.

La P59 arroja que el 85% de las empresas encuestadas cuentan con mano de obra suficiente para la siembra.

La P60 arroja que el 85% de las empresas encuestadas cuentan con mano de obra suficiente para la cosecha.

La P62 arroja que el 60% de las empresas encuestadas consideran siempre, el 10% a menudo, el 15% regularmente, y sólo el 10% rara vez, cuenta con la infraestructura necesaria para operar.

La P94 arroja que el 25% de la empresas encuestadas que siempre, 25% a menudo 17% regularmente, 17% rara vez y solo el 16% nunca, necesitan capacitación en técnicas de distribución.

LA DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIAS QUE ARROJARON LAS PREGUNTAS NOMINALES (76 A 85) ACCIONES ORGANIZACIONALES RESPONDIDAS POR LAS 20 EMPRESAS ENCUESTADAS EN RELACIÓN CON LAS, FUERON LAS SIGUIENTES:

Cuadro 43. El tipo de cultivo que realizo es

Amplitud del índice	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
HIDROPONIA	3	15,0	15,0
CIELO ABIERTO	7	35,0	50,0
INVERNADERO	3	15,0	65,0
MALLA SOMBRA	7	35,0	100,0
Total	20	100,0	

Fuente: Información obtenida de la investigación de campo

La pregunta nominal según el cuadro 43, muestra como resultado que 3 empresas realizan el cultivo de jitomate por hidroponía, 7 cielo abierto, 3 por invernadero y 7 malla sombra.

Cuadro 44. El tipo de cultivo que me gustaría realizar

Amplitud del índice	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
HIDROPONIA	2	10,0	10,0
CIELO ABIERTO	2	10,0	20,0
INVERNADERO	11	55,0	75,0
MALLA SOMBRA	5	25,0	100,0
Total	20	100,0	

Fuente: Información obtenida de la investigación de campo

Los deseos de los productores encuestados para el cultivo de jitomate es de: hidroponía 2, cielo abierto 2, invernadero 11 y malla sombra 5 cuadro 44.

Cuadro 45. Mi máxima producción de jitomate en toneladas por hectárea ha sido

Amplitud del índice	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
HASTA 30	2	10,0	10,0
MAS DE 30 Y HASTA 60	7	35,0	45,0
MAS DE 60 Y HASTA 90	3	15,0	60,0
MAS DE 90 Y HASTA 150	3	15,0	75,0
MAS DE 150	5	25,0	100,0
Total	20	100,0	

Fuente: Información obtenida de la investigación de campo

En el cuadro 45 se muestra la máxima producción de jitomate por parte de los productores donde se destaca 5 de ellos con una producción por hectárea de más de 150 toneladas.

Cuadro 46. Porcentaje que produzco de jitomate Hidroponía

Amplitud del índice	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
CERO	16	80,0	84,2
HASTA 15	1	5,0	89,5
DE 41 A 65	1	5,0	94,7
DE 66 A 80	1	5,0	100,0
Total	19	95,0	
NO CONTESTÓ	1	5,0	
Total	20	100,0	

Fuente: Información obtenida de la investigación de campo

Cuadro 47. Porcentaje que produzco de jitomate a cielo abierto

Amplitud del índice	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
CERO	8	40,0	40,0
DE 16 A 40	3	15,0	55,0
DE 66 A 80	1	5,0	60,0
DE 81 A 100	8	40,0	100,0
Total	20	100,0	

Fuente: Información obtenida de la investigación de campo

Cuadro 48. Porcentaje que produzco de jitomate en invernadero

Amplitud del índice	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
CERO	13	65,0	68,4
HASTA 15	2	10,0	78,9
DE 16 A 40	1	5,0	84,2
DE 66 A 80	1	5,0	89,5
DE 81 A 100	2	10,0	100,0
Total	19	95,0	
NO CONTESTÓ	1	5,0	
Total	20	100,0	

Fuente: Información obtenida de la investigación de campo

Cuadro 49. Porcentaje que produzco de jitomate de malla sombra

Amplitud del índice	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
CERO	9	45,0	47,4
DE 16 A 40	1	5,0	52,6
DE 41 A 65	1	5,0	57,9
DE 66 A 80	3	15,0	73,7
DE 81 A 100	5	25,0	100,0
Total	19	95,0	
NO CONTESTÓ	1	5,0	
Total	20	100,0	

Fuente: Información obtenida de la investigación de campo

Los cuadros 46 a 49, nos muestran el porcentaje de la producción de jitomate en sus distintas técnicas de cultivo.

Cuadro 50. Porcentaje de mi producto que vendo en el mercado local

Amplitud del índice	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
CERO	6	30,0	31,6
HASTA 15	8	40,0	73,7
DE 16 A 40	2	10,0	84,2
DE 66 A 80	3	15,0	100,0
Total	19	95,0	
NO CONTESTÓ	1	5,0	
Total	20	100,0	

Fuente: Información obtenida de la investigación de campo

Cuadro 51. Porcentaje de mi producto que vendo en el mercado nacional

Amplitud del índice	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
CERO	4	20,0	22,2
HASTA 15	4	20,0	44,4
DE 16 A 40	5	25,0	72,2
DE 41 A 65	2	10,0	83,3
DE 66 A 80	1	5,0	88,9
DE 81 A 100	2	10,0	100,0
Total	18	90,0	
NO CONTESTÓ	2	10,0	
Total	20	100,0	

Fuente: Información obtenida de la investigación de campo

Cuadro 52. Porcentaje de mi producto que vendo en el mercado extranjero

Amplitud del índice	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
CERO	6	30,0	31,6
DE 41 A 65	3	15,0	47,4
DE 66 A 80	5	25,0	73,7
DE 81 A 100	5	25,0	100,0
Total	19	95,0	
NO CONTESTÓ	1	5,0	
Total	20	100,0	

Fuente: Información obtenida de la investigación de campo

Los Cuadros 50 a 52 nos muestran los porcentajes de jitomate que se venden en el mercado local, nacional y extranjero destacándose este último con una participación importante.

**LA CADENA DE VALOR, LA DISTRIBUCION DE FRECUENCIAS QUE ARROJARON
LAS 20 EMPRESAS DE LAS PREGUNTAS (ORDINALES FINALES)**

Cuadro 53. Frecuencias en porcentaje Cadena de Valor

Ítem	Nunca	Rara vez	Regular mente	A menudo	Siempre	No contestó	Total (%)
P04.- La venta de mi cosecha se hace habitualmente a los mismos compradores		8.3	8.3	50.0	33.4		100
P10.- Mi empresa tiene marca y goza de publicidad de producto	30.0	20.0	5.0	15.0	25.0	5.0	100
P21.- La calidad y presentación de mi jitomate influye a su vez en la de los que genera el cliente			20.0	25.0	50.0	5.0	100
P23.- Los compradores deciden sobre la presentación y empaque de mi producto		33.3	8.3	16.7	41.7		100
P27.- Cuento con personal especializado para el seguimiento y mantenimiento de la tierra, producto y cosecha			5.0	20.0	75.0		100
28.- Cuento con intermediarios para la contratación de la mano de obra operativa y calificada	25.0	15.0	25.0	20.0	15.0		100
P42.- Cuento con el conocimiento adecuado para procesar el jitomate.	41.7	16.7	8.3	16.7	16.7		100
P47.- Cuando el cliente me requiere cambios se atienden		5.0	5.0	30.0	60.0		100
P52.- Realizo promoción o publicidad de mi producto.	50.0	50.0					100
P64.- Cuento con la presencia local de instituciones de educación superior y de investigación.	8.3	50.0	16.7	16.7	8.3		100
86.- Cuento con el personal capacitado para llevar al cabo las acciones de administración		5.0	15.0	20.0	60.0		100
87.- Cuento con personal profesional de asesoría para atender los asuntos jurídicos de la empresa.		33.3	8.3	16.7	41.7		100
P89.- Conozco las normas de calidad para producir y vender buen jitomate	5.0		10.0	10.0	75.0		100
P90.- Conozco los estándares que debe de cumplir mi producto en los mercados donde vendo	5.0	5.0	5.0	5.0	80.0		100
P91.- Cuento con experiencia en técnicas de cultivo.			16.7	25.0	58.3		100
P99.- Cuento con proveedores confiables en el suministro de insumos para la producción.	8.4		25.0	33.3	33.3		100
P100.- Cuento con el personal capacitado para ejercer la función de compra de insumos para la producción	5.0		10.0	25.0	60.0		100
P101.- Consulto expertos en la adquisición de maquinaria equipo necesario para la producción, cosecha y empaque.	8.4		25.0	33.3	33.3		100

Fuente: Información obtenida de la investigación de campo

Los resultados obtenidos en porcentaje en el cuadro 53 de la variable Cadena de Valor muestran lo siguiente:

La P04 arroja que el 83% de las empresas encuestadas siempre o a menudo, 8% regularmente y 8% rara vez efectúan las ventas de sus cosechas se hacen habitualmente a los mismos compradores.

La P23 arroja que el 33% de si los compradores deciden sobre la presentación y empaque de su producto el 33% contestaron que rara vez, 8% regularmente y 58% a menudo y siempre.

La P27 arroja que el 75% de las empresas encuestadas siempre, 20% a menudo y el 5% regularmente cuentan con personal para el mantenimiento de la tierra producto y cosecha.

La P52 arroja si realizan promoción y publicidad de su producto el 50% de los empresarios contestaron que nunca y el otro 50% rara vez, siendo este punto de suma importancia en cuanto a la certeza de la venta de jitomate.

En cuanto a contar a la presencia de instituciones de educación superior y de investigación P64 el 8% contestaron que nunca, 50% rara vez, 17% regularmente, 17% a menudo y solo el 8% siempre.

El contar con personal para llevar a cabo las acciones de administración P86 el 60% respondieron que siempre, 20% a menudo, 15% regularmente y 5% rara vez.

El 75% de los productores en la P89 contestaron que siempre conocen las normas para producir y vender un buen producto, 10% a menudo, 10% regularmente y solo 5% nunca.

Referente a la P90 de si conoce los estándares de cumplir el producto en los mercados donde es vendido, el 80% siempre.

En respuesta a la P91 el contar con experiencia en técnicas de cultivo el 58% contestaron que siempre, 25% a menudo y el 17% regularmente.

En contestación a la P99 si se cuenta con proveedores confiables en el suministro de insumos para la producción el 66% contestaron que siempre y a menudo, el 25% regularmente y solo el 8% nunca.

El contar con personal capacitado para la función de compra de insumos para la producción P100, el 60% asentaron siempre, 25% a menudo, 10% regularmente y sólo el 5% nunca.

La respuesta a la P101 de si se consultan a expertos en la adquisición de maquinaria y equipo necesario para la producción, cosecha y empaque, el 33% contestaron que siempre, otro 33% a menudo, 25% regularmente y sólo el 8% nunca.

5.7 TABULACIONES CRUZADAS

**Cuadro 54. De contingencia Fuerzas Estructurales de la Industria
mi empresa en relación con la competencia es de tamaño**

PREGUNTA	OPCIÓN DE RESPUESTA	MICRO	PEQUEÑA	MEDIANA	GRANDE	TOTAL
P02 Participo con inversiones en industrias procesadoras de jitomate a nivel nacional o internacional	Nunca	2	2	10	1	15
	Rara vez	1	0	0	0	1
	Regularmente	0	1	1	0	2
	A menudo	0	2	0	0	2
	Siempre	0	0	0	0	0
	Total	3	5	11	0	20
P07 Considero para la siembra, la cantidad de hectáreas que siembra la competencia	Nunca	0	0	6	1	7
	Rara vez	0	1	0	0	1
	Regularmente	2	1	1	0	4
	A menudo	0	1	0	0	1
	Siempre	1	2	4	0	7
	Total	3	5	11	1	20
P08 Trabajo conjuntamente con otros productores para la compra de insumos	Nunca	1	2	10	0	13
	Rara vez	1	0	0	1	2
	Regularmente	1	0	0	0	1
	A menudo	0	2	1	0	3
	Siempre	0	1	0	0	1
	Total	3	5	11	1	20
P09 Trabajo conjuntamente con otros productores para la distribución del producto	Nunca	1	2	9	0	12
	Rara vez	0	0	1	0	1
	Regularmente	2	0	0	0	2
	A menudo	0	2	1	0	3
	Siempre	0	1	0	0	1
	Total	3	5	11	0	20
P14 Comparto y realizo mis planes de siembra, producción, distribución con otros productores	Nunca	2	2	7	1	12
	Rara vez	0	2	3	0	5
	Regularmente	1	0	0	0	1
	A menudo	0	0	1	0	1
	Siempre	0	1	0	0	1
	Total	3	5	7	1	20
P30 El apoyo que le brinda el gobierno está enfocado al mejoramiento de la producción y calidad del producto	Nunca	0	1	2	0	3
	Rara vez	2	0	4	1	7
	Regularmente	0	3	1	0	4
	A menudo	0	0	1	0	1
	Siempre	1	1	3	0	5
	Total	3	5	11	1	20

Fuente: Información obtenida de la investigación de campo

Cuadro 55. De contingencia Fuerzas Estructurales de la Industria

PREGUNTA	OPCIÓN DE RESPUESTA	MICRO	PEQUEÑA	MEDIANA	GRANDE	TOTAL
P34 El apoyo que me brinda el gobierno se hace de manera generalizada sin tratar de favorecer a unos cuantos productores.	Nunca	1	3	4	0	8
	Rara vez	0	0	2	0	2
	Regularmente	0	1	2	1	4
	A menudo	2	1	0	0	3
	Siempre	0	0	3	0	3
	Total	3	5	11	1	20
P43 Conozco las normas para producir y vender jitomate	Nunca	0	0	0	0	0
	Rara vez	0	2	0	0	2
	Regularmente	1	0	0	0	1
	A menudo	1	0	2	0	3
	Siempre	1	3	9	1	14
	Total	3	5	11	1	20
P44 Aplico las normas en mis cultivos y procesos	Nunca	0	0	0	0	0
	Rara vez	0	1	0	0	1
	Regularmente	1	0	0	0	1
	A menudo	1	3	2	0	6
	Siempre	1	1	9	1	12
	Total	3	5	11	1	20
P54 Mi producto es competitivo y de valor agregado	Nunca	1	0	0	0	1
	Rara vez	0	2	0	0	2
	Regularmente	1	1	2	0	4
	A menudo	1	1	1	0	3
	Siempre	0	1	7	1	9
	Total	3	5	10	1	19
P71 Procuro fortalecer la empresa a través de alianzas con otros productores o empresas	Nunca	1	0	5	0	6
	Rara vez	1	1	2	1	5
	Regularmente	1	2	2	0	5
	A menudo	0	1	2	0	3
	Siempre	0	1	0	0	1
	Total	3	5	11	1	20
P72 Procuro minimizar el riesgo empresarial efectuando alianzas con otros productores	Nunca	1	0	7	0	8
	Rara vez	1	1	2	1	5
	Regularmente	1	2	2	0	5
	A menudo	0	1	0	0	1
	Siempre	0	1	0	1	1
	Total	3	5	11	1	20
P73 Procuro asociarme con otros productores para el aprovechamiento de su experiencia	Nunca	1	1	7	0	9
	Rara vez	1	1	2	1	5
	Regularmente	1	2	2	0	5
	A menudo	0	0	0	0	0
	Siempre	0	1	0	0	1
	Total	3	5	11	1	20
P74 Procuro asociarme con otras empresas para aprovechar su soporte técnico y operativo	Nunca	2	1	6	0	9
	Rara vez	0	0	2	1	3
	Regularmente	1	3	2	0	6
	A menudo	0	0	1	0	1
	Siempre	0	1	0	0	1
	Total	3	5	11	1	19

Fuente: Información obtenida de la investigación de campo

**Cuadro 56. De contingencia Acciones organizacionales
mi empresa en relación con la competencia es de tamaño**

RESPUESTA	OPCIÓN DE RESPUESTA	MICRO	PEQUEÑA	MEDIANA	GRANDE	TOTAL
P12 Recibo anticipos a cuenta de mis ventas	Nunca	0	2	4	0	6
	Rara vez	1	1	2	1	5
	Regularmente	1	1	1	0	3
	A menudo	0	1	1	0	2
	Siempre	1	0	3	0	4
	Total	3	5	11	1	20
P15 Me preocupa o me inquietan los planes o acciones tomadas por otros productores	Nunca	1	1	5	0	7
	Rara vez	0	1	1	0	2
	Regularmente	1	1	1	1	4
	A menudo	1	2	2	0	5
	Siempre	0	0	2	0	2
	Total	3	5	11	1	20
P19 El costo del jitomate cuenta con precio de referencia	Nunca	1	1	4	0	6
	Rara vez	0	2	1	0	4
	Regularmente	2	1	1	1	4
	A menudo	0	1	2	0	3
	Siempre	0	0	2	0	2
	Total	3	5	10	1	19
P56 El lugar donde siembro es el adecuado y se dan las condiciones necesarias	Nunca	0	0	0	0	0
	Rara vez	0	0	0	0	0
	Regularmente	0	0	1	0	1
	A menudo	1	2	1	1	5
	Siempre	2	3	9	0	14
	Total	3	5	11	1	20
P59 Cuento con mano de obra suficiente para mi siembra	Nunca	0	0	0	0	0
	Rara vez	0	0	0	0	0
	Regularmente	0	1	2	0	3
	A menudo	2	2	2	0	6
	Siempre	1	2	7	1	11
	Total	3	5	11	1	20
P60 Cuento con mano de obra suficiente para mi cosecha	Nunca	0	0	0	0	0
	Rara vez	0	0	0	0	0
	Regularmente	0	1	2	0	3
	A menudo	2	1	2	0	5
	Siempre	1	3	7	1	12
	Total	3	5	11	1	20
P62 Cuento con la infraestructura necesaria para mis operaciones	Nunca	0	0	0	0	0
	Rara vez	0	1	1	0	2
	Regularmente	1	1	1	0	3
	A menudo	1	0	1	0	2
	Siempre	1	3	8	1	13
	Total	3	5	11	1	20
P94 Requero capacitación en técnicas de distribución	Nunca	0	0	3	0	3
	Rara vez	1	0	1	0	2
	Regularmente	1	0	1	1	3
	A menudo	1	2	3	0	6
	Siempre	0	3	3	0	6
	Total	3	5	11	1	20

Fuente: Información obtenida de la investigación de campo

**Cuadro 57. De contingencia Cadena de Valor
mi empresa en relación con la competencia es de tamaño**

RESPUESTA	OPCIÓN DE RESPUESTA	MICRO	PEQUEÑA	MEDIANA	GRANDE	TOTAL
P04 La venta de mi cosecha se hace habitualmente a los mismos compradores	Nunca	0	0	1	0	1
	Rara vez	0	1	0	0	1
	Regularmente	0	1	1	0	2
	A menudo	2	2	3	0	7
	Siempre	1	1	6	1	9
	Total	3	5	11	1	20
P10 Mi empresa tiene marca y goza de publicidad de producto	Nunca	1	2	3	0	6
	Rara vez	1	0	3	0	4
	Regularmente	1	0	1	0	1
	A menudo	0	2	1	0	3
	Siempre	0	1	3	1	5
	Total	2	5	11	1	19
P21 La calidad y presentación de mi jitomate influye a su vez en la de los que genera el cliente	Nunca	0	0	0	0	0
	Rara vez	0	0	0	0	0
	Regularmente	1	1	2	0	4
	A menudo	1	2	1	1	5
	Siempre	1	1	8	0	10
	Total	3	4	11	1	19
P23 Los compradores deciden sobre la presentación y empaque de mi producto	Nunca	0	0	1	0	1
	Rara vez	2	1	1	0	4
	Regularmente	0	1	1	0	2
	A menudo	0	1	1	1	3
	Siempre	1	2	7	0	10
	Total	3	5	11	1	20
P27 Cuento con personal especializado para el seguimiento y mantenimiento de la tierra, producto y cosecha	Nunca	0	0	0	0	0
	Rara vez	0	0	0	0	0
	Regularmente	1	0	0	0	1
	A menudo	1	2	1	0	4
	Siempre	1	3	10	1	15
	Total	3	5	11	1	20
P42 Cuento con el conocimiento adecuado para procesar el jitomate	Nunca	0	1	5	0	6
	Rara vez	1	1	0	0	2
	Regularmente	0	0	1	0	1
	A menudo	0	0	2	0	2
	Siempre	2	3	3	1	9
	Total	3	5	11	1	20
P52 Realizo promoción o publicidad de mi producto	Nunca	1	2	4	1	8
	Rara vez	2	1	5	0	8
	Regularmente	0	0	0	0	0
	A menudo	0	2	1	0	3
	Siempre	0	0	1	0	1
	Total	3	5	11	1	20
P64 Cuento con la presencia local de instituciones de educación superior y de investigación	Nunca	1	0	2	0	3
	Rara vez	1	0	5	1	7
	Regularmente	0	1	2	0	3
	A menudo	1	3	1	0	5
	Siempre	0	1	1	0	2
	Total	3	5	11	1	20

Fuente: Información obtenida de la investigación de campo

**Cuadro 58. De contingencia Cadena de Valor
mi empresa en relación con la competencia es de tamaño**

RESPUESTA	OPCIÓN DE RESPUESTA	MICRO	PEQUEÑA	MEDIANA	GRANDE	TOTAL
P86 Cuento con el personal capacitado para llevar al cabo las acciones de administración	Nunca	0	0	0	0	0
	Rara vez	0	1	0	0	1
	Regularmente	2	1	0	0	3
	A menudo	1	1	2	0	4
	Siempre	0	2	9	1	12
	Total	3	5	11	1	20
P87 Cuento con personal profesional de asesoría para atender los asuntos jurídicos de la empresa	Nunca	0	0	0	0	0
	Rara vez	2	2	0	0	4
	Regularmente	0	0	1	0	1
	A menudo	1	0	3	0	4
	Siempre	0	3	7	1	11
	Total	3	5	11	1	20
P89 Conozco las normas de calidad para producir y vender buen jitomate	Nunca	0	1	0	0	1
	Rara vez	0	0	0	0	0
	Regularmente	1	1	0	0	2
	A menudo	1	0	1	0	2
	Siempre	1	3	10	1	15
	Total	3	5	11	1	20
P90 Conozco los estándares que debe de cumplir mi producto en los mercados donde vendo	Nunca	0	1	0	0	1
	Rara vez	1	0	0	0	1
	Regularmente	0	1	0	0	1
	A menudo	1	0	0	0	1
	Siempre	1	3	11	1	16
	Total	3	5	11	1	20
P91 Cuento con experiencia en técnicas de cultivo	Nunca	0	0	0	0	0
	Rara vez	0	0	0	0	0
	Regularmente	1	1	0	0	2
	A menudo	1	1	1	0	3
	Siempre	1	3	9	1	14
	Total	3	5	10	1	19
P99 Cuento con proveedores confiables en el suministro de insumos para la producción	Nunca	1	0	0	0	1
	Rara vez	0	0	0	0	0
	Regularmente	1	1	1	0	3
	A menudo	0	2	3	0	5
	Siempre	1	2	7	1	11
	Total	3	5	11	1	20
P100 Cuento con el personal capacitado para ejercer la función de compra de insumos para la producción	Nunca	1	0	0	0	1
	Rara vez	0	0	0	0	0
	Regularmente	0	1	1	0	2
	A menudo	1	2	2	0	5
	Siempre	1	2	8	1	12
	Total	3	5	11	1	20
P101 Consulto expertos en la adquisición de maquinaria equipo necesario para la producción, cosecha y empaque	Nunca	1	0	0	0	1
	Rara vez	0	0	0	0	0
	Regularmente	1	1	1	0	3
	A menudo	0	2	3	0	5
	Siempre	1	2	7	1	11
	Total	3	5	11	1	20

Fuente: Información obtenida de la investigación de campo

5.8 HALLAZGOS EN LOS CUADROS DE CONTINGENCIA:

Cuadros 54 y 55 Fuerzas estructurales de la Industria

P02 los resultados obtenidos muestran que 15 empresas (10 medianas, 2 micro, 2 pequeñas y 1 grande) nunca han participado con inversiones en industrias procesadoras de jitomate a nivel nacional y mundial.

P07 en la planeación de la siembra 7 empresas (6 medianas y 1 grande) nunca consideran la cantidad de hectáreas que siembra la competencia, sin embargo 7 productores si lo consideran (4 medianas, 1 micro y 2 pequeñas).

P08 para la compra de insumos 13 productores de los encuestados (10 medianos, 1 micro y 2 pequeños) nunca trabajan o se agrupan para llevar a cabo esta actividad.

P09 en cuanto a la distribución de su producto, 12 productores nunca han trabajado conjuntamente e igual respuesta a la P14 que se refiere a los planes de siembra.

P30 se refiere al apoyo que brinda el gobierno para el mejoramiento de la producción y calidad del producto, 3 productores contestaron que nunca, 7 rara vez, 4 regularmente y sólo 5 siempre.

P34 que se refiere al apoyo del gobierno de manera generalizada sin tratar de favorecer a unos cuantos productores, 8 productores contestaron que nunca, 2 rara vez, 4 regularmente, 3 a menudo y sólo 3 siempre.

P43 y P44 en su mayoría 14 y 12 productores respectivamente contestaron conocer y aplicar las normas en sus cultivos y procesos.

P54 en cuanto al producto si es competitivo y de valor agregado, 9 productores contestaron que siempre, 3 a menudo, 4 regularmente, 2 rara vez y tan sólo 1 nunca.

P71 uno de los problemas más fuertes en cuanto al fortalecimiento de la empresa mediante alianzas 6 productores contestaron nunca, 5 rara vez, 5 regularmente, 3 a menudo y sólo 1 siempre.

P72 en cuanto a minimizar el riesgo mediante alianzas con otros productores el problema es serio ya que 8 productores contestaron que nunca, 5 rara vez, 5 regularmente y solo 1 a menudo y siempre.

P73 en cuanto asociarse con otros productores 9 productores contestaron que nunca, 5 rara vez, 5 regularmente y sólo 1 siempre.

P74 el asociarse con otras empresas para aprovechar el soporte técnico y operativo la respuesta es similar a la pregunta anterior 9 productores contestaron que nunca, 3 rara vez, 6 regularmente, 1 a menudo y 1 siempre.

Cuadro 56 Acciones Organizacionales

P12 el recibir anticipos a cuenta de sus ventas 6 productores contestaron que nunca, 5 rara vez, 3 regularmente, 2 a menudo y sólo 4 siempre.

P15 la respuesta en cuanto a si le preocupa o le inquietan los planes de otros productores las respuestas fueron, 7 productores contestaron nunca, 2 rara vez, 4 regularmente, 5 a menudo y tan sólo 2 siempre.

P19 en cuanto a contar con precio de referencia del jitomate, 6 productores contestaron que nunca, 4 rara vez, 4 regularmente, 3 a menudo y 1 siempre.

P56 en lo referente al lugar donde se siembra es al adecuado y si se dan las condiciones necesarias 14 productores contestaron que siempre (9 medianas, 3 pequeñas y 2 micro), 5 a menudo y 1 regularmente.

P59 y P60 si se cuenta con mano de obra suficiente para la siembra y cosecha de jitomate, en las dos preguntas en promedio el 70% de los productores contestaron siempre y el 30% restante contestaron regularmente y a menudo.

P62 referente a si se cuenta con la infraestructura necesaria para sus operaciones, 13 productores contestaron que siempre (8 medianos, 1, grande, 1 pequeño y 1 micro).

P94 la contestación a si requieren capacitación en técnicas de distribución fue, 6 productores contestaron a menudo, 3 regularmente, 2 rara vez y solo 3 nunca.

Cuadros 57 y 58 Cadena de Valor

P04 la respuesta a la pregunta sobre la venta de su cosecha de hacerse habitualmente a los mismos compradores, 9 productores contestaron siempre, 7 a menudo, 2 regularmente, 1 rara vez y sólo 1 nunca.

P10 sobre si la empresa cuenta con marca y publicidad de su producto 6 (1 micro, 2 pequeñas y 3 medianas) productores contestaron nunca, 4 rara vez, 1 regularmente, 3 a menudo y sólo 5 siempre.

P21 la calidad y presentación de su producto influye a su vez en las que genera el cliente 10 (1 micro, 1 pequeña y 10 medianas) productores contrastaron siempre, 5 a menudo y 4 regularmente.

P22 si los compradores deciden sobre la presentación y empaque del producto los productores contestaron 10 siempre, 3 a menudo, 2 regularmente, 4 rara vez y sólo 1 nunca.

P27 la mayoría de los productores 15 (10 medianos, 1 grande, 3 pequeños y 1 micro), dicen contar con personal especializado para la operación y mantenimiento de la tierra, producto y cosecha.

P42 el contar con el conocimiento para procesar el jitomate, 9 productores contestaron siempre, 2 a menudo, 1 regularmente, 2 rara vez y 6 nunca.

P52 en cuanto a la promoción o publicidad del producto 8 (1 micro, 2 pequeñas, 4 medianas y 1 grande) productores contestaron nunca, 8 (2 micro, 1 pequeña y 5 medianas) rara vez, 3 a menudo y sólo 1 siempre.

P54 el contar con el apoyo y presencia de instituciones de educación superior e investigación 3 productores contestaron nunca, 7 (1 micro, 5 medianas y 1 grande) rara vez, 3 regularmente, 5 a menudo y sólo 2 siempre.

En las preguntas P86, P87, P89, P90, P91, P99, P100 y P101 más de 12 productores contestaron siempre.

5.9 COEFICIENTE DE CORRELACIÓN DE PEARSON (R)

En esta sección se desarrolla la estadística aplicada al trabajo de campo con el objetivo de examinar las hipótesis y de encontrar la relación entre las variables; por consiguiente, antes de iniciar es muy importante tomar nota del tratamiento que se dio a los datos obtenidos y los métodos estadísticos considerados. Así, estadísticamente hablando, las variables analizadas en este trabajo tienen la característica principal de ser del nivel de medición escalar, por lo que se utilizará el análisis de correlación conocido como coeficiente de correlación de Pearson (r).

El coeficiente de correlación de Pearson es una prueba estadística para analizar la relación entre dos variables medidas a un nivel intercalar o de razón. Es un coeficiente de correlación paramétrico que indica con precisión cuando dos cosas están correlacionadas, es decir, hasta qué punto una variación en una corresponde con una variación en otra. Sus valores varían de +1.00, que quiere decir correlación positiva perfecta; por medio del cero que significa independencia completa o ausencia de correlación hasta -1.00, que es una correlación perfecta negativa. Una correlación perfecta de +1.00 indica que cuando una variable se *mueve* en una dirección, la otra se mueve en la misma dirección y con la misma intensidad.

(Padua, en García, 2005) sugiere como orientación general la siguiente interpretación descriptiva:

$r < 0.20$ = Correlación leve, casi insignificante.

r de 0.20 a 0.40 = Baja correlación, definida, pero baja.

r de 0.40 a 0.70 = Correlación moderada, sustancial.

r de 0.70 a 0.90 = Correlación marcada, alta.

r de 0.90 a 1.00 = Correlación altísima, muy significativa.

(Stephen Shao, en García, 2005), describe y presenta la ecuación del coeficiente de correlación entre la variable "X" y "Y", de la siguiente manera:

$$r = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N \sum X^2 - (\sum X)^2][N \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

$$\sqrt{[N \sum X^2 - (\sum X)^2][N \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}$$

Las dimensiones de las variables de estudio de esta tesis son cuatro, de las cuales las tres primeras son independientes y la cuarta es dependiente. Se trató de encontrar si las variables independientes están relacionadas con la dependiente; para esto, se efectuó el cálculo de correlaciones por medio del método de Pearson. Con los datos obtenidos, se determinó la forma en que están correlacionadas todas las variables independientes con la dependiente, considerando su coeficiente de correlación. Los resultados obtenidos, con significancia de 5%, se muestran y se discuten enseguida.

Cuadro 59. Correlación de Pearson

		Fuerzas Estructurales De la Industria	Acciones Organizacionales	Cadena de Valor	Agrupamiento Potencial
Fuerzas Estructurales de la Industria	Correlación de Pearson	1	,353	,357	,831**
	Sig. (2-tailed)		,127	,122	,000
	N	20	20	20	20
Acciones Organizacionales	Correlación de Pearson	,353	1	,408	,653**
	Sig. (2-tailed)	,127		,074	,002
	N	20	20	20	20
Cadena de Valor	Correlación de Pearson	,357	,408	1	,768**
	Sig. (2-tailed)	,122	,074		,000
	N	20	20	20	20
Agrupamiento Potencial	Correlación de Pearson	,831**	,653**	,768**	1
	Sig. (2-tailed)	,000	,002	,000	
	N	20	20	20	20

** Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Fuente: Información obtenida como resultado de la investigación de campo

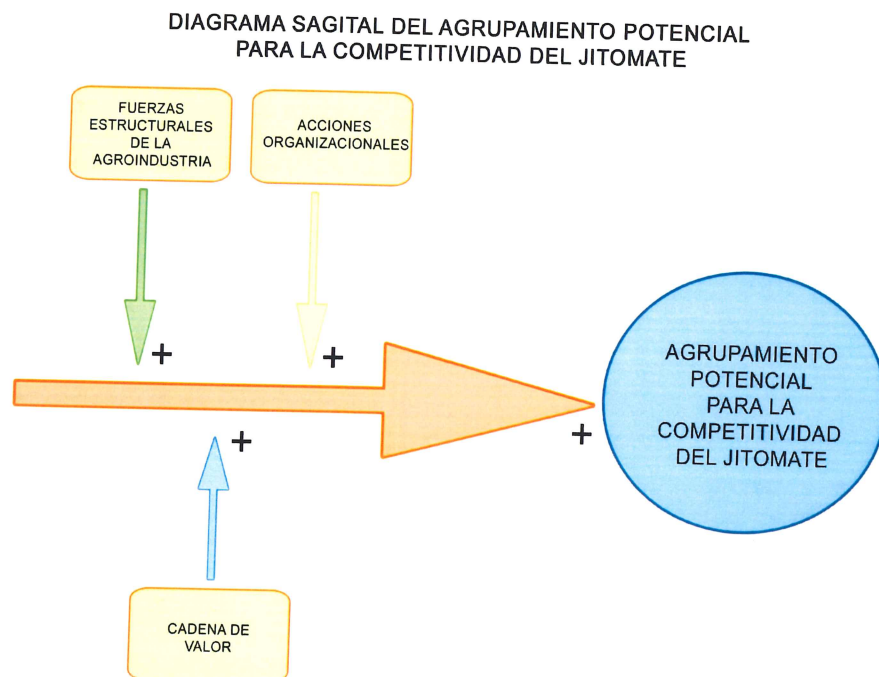
Se muestra una correlación alta de ,831 entre la variable Fuerzas Estructurales de la Industria y la variable dependiente Agrupamiento Potencial. Así mismo entre la variable Acciones Organizacionales y la variable dependiente Agrupamiento Potencial: ,653. Igualmente entre la variable Cadena de Valor y la variable dependiente Agrupamiento Potencial muestra una correlación alta: ,768. Cuadro 59.

Como se indica en el diagrama sagital Figura No. 18, la suma de los constructos o variables representa el resultado de la variable dependiente.

Como se muestra a continuación en la formula, el Agrupamiento potencial se obtuvo de los constructos o variables:

FORMULA:

$$CV + FEA + ACCORG = AP$$

Donde:**CV** = Cadena de Valor**FEA** = Fuerzas Estructurales de la Industria**ACCORG** = Acciones Organizacionales**AP** = Agrupamiento Potencial para la Competitividad**Figura 18. Diagrama Sagital****Fuente: Elaboración propia**

5.10 CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS

Cuadro 60. Contrastación de hipótesis

Hipótesis	Conclusiones
H1. La formación del agrupamiento industrial del jitomate sufre una influencia directa por: rivalidad entre competidores, nuevos participantes, compradores, proveedores, y acciones del gobierno.	Se acepta que sí hay relación entre la variable Fuerzas Estructurales de la Agroindustria con la variable dependiente Agrupamiento Potencial. Lo anterior se aprueba de manera empírica y se acepta la hipótesis H1. Es decir, la formación del agrupamiento industrial del jitomate sufre una influencia directa por alianzas, rivalidad entre competidores, con nuevos participantes, el poder de compradores y proveedores y las acciones del gobierno.
H2. La formación del agrupamiento industrial del jitomate sufre una influencia directa por las estrategias competitivas y de diferenciación, el modelo de planeación estratégica y las alianzas estratégicas.	Se acepta que sí hay relación entre la variable independiente Acciones Organizacionales con la variable dependiente Agrupamiento Potencial. Lo anterior se aprueba de manera empírica y se acepta la hipótesis H2. Es decir, la formación del agrupamiento industrial del jitomate sufre una influencia directa por el modelo de planeación estratégica, los costos y la capacidad de producción.
H3.- La formación del agrupamiento industrial del jitomate sufre una influencia directa por la infraestructura de la industria manejo de recursos humanos, el desarrollo tecnológico y las adquisiciones.	Se acepta que sí hay relación entre la variable independiente Cadena de Valor con la variable dependiente Agrupamiento potencial. Lo anterior se aprueba de manera empírica y se acepta la hipótesis H3. Es decir, la formación del agrupamiento industrial del jitomate sufre una influencia directa por las actividades de apoyo, el Marketing y ventas.

Fuente: Elaboración propia

5.11 RESPUESTA A LAS PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN

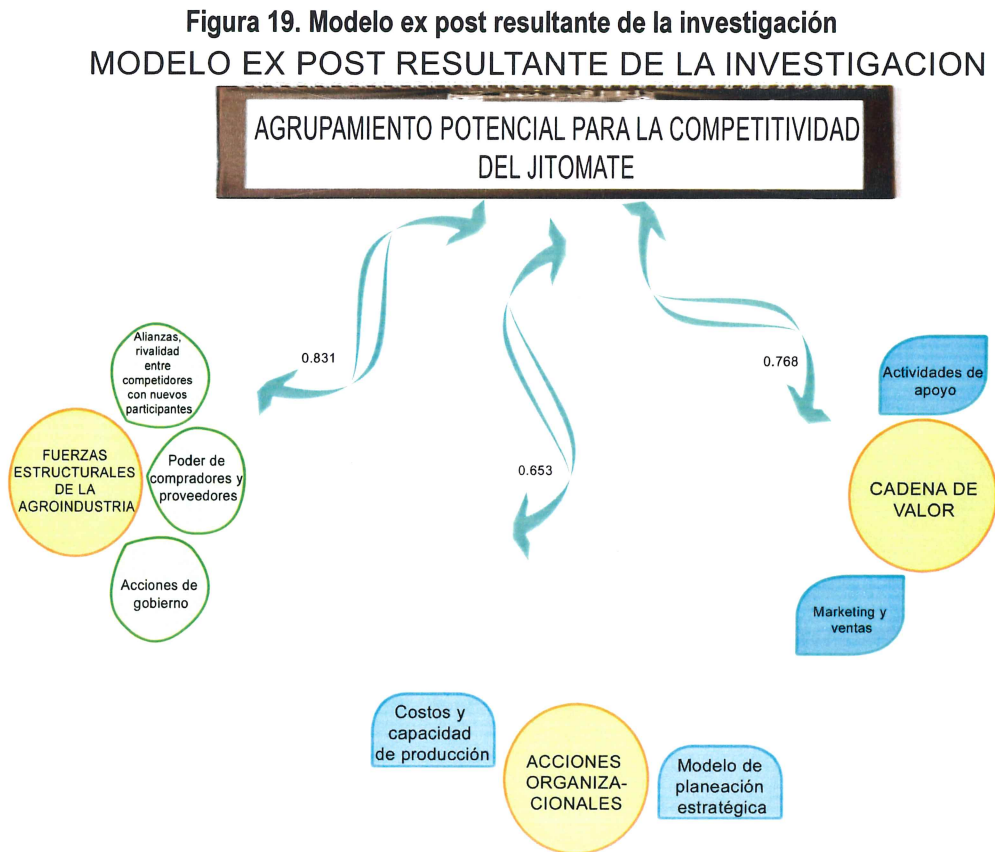
Cuadro 61. Respuesta a las preguntas de investigación

Respuesta a las preguntas de investigación	
¿Qué impacto tienen las Fuerzas Estructurales de la Agroindustria en el clúster del jitomate a través de: la rivalidad entre competidores, nuevos participantes, compradores, proveedores y las acciones del gobierno?	Existe impacto directamente proporcional en el constructo o variable estudiada Fuerzas Estructurales de la Agroindustria con la variable dependiente Agrupamiento Potencial para la competitividad del jitomate, al realizarse el análisis factorial las dimensiones estudiadas se trasformaron en las siguientes: alianzas, rivalidad entre competidores con nuevos participantes, Poder de compradores y proveedores y las acciones de gobierno.

¿Cómo afecta en las Acciones Organizacionales, así como en las estrategias competitivas y de diferenciación, en el modelo de planeación estratégica y en las alianzas estratégicas?	Existe impacto directamente proporcional en el constructo o variable estudiada Acciones Organizacionales con la variable dependiente Agrupamiento Potencial para la competitividad del jitomate, al realizarse el análisis factorial las dimensiones estudiadas se transformaron en las siguientes: Modelo de planeación estratégica, y costos y capacidad de producción.
¿Existe relación entre la infraestructura de la industria, manejo de recursos humanos, desarrollo tecnológico y las adquisiciones al grado de que influya en el agrupamiento agroindustrial del jitomate?	Existe impacto directamente proporcional en el constructo o variable estudiada Cadena de Valor con la variable dependiente Agrupamiento Potencial para la competitividad del jitomate, al realizarse el análisis factorial las dimensiones estudiadas se transformaron en las siguientes: Actividades de apoyo, y marketing y ventas.
Respuesta al objetivo general	
Un modelo que permita identificar las variables para la integración y fortalecimiento del clúster agroindustrial del jitomate en Baja California, México.	Existe una relación directa entre las variables que se presentan por lo tanto surge el modelo ex post que se presenta en la figura 19.
Respuesta a las hipótesis	
H1.- La formación del agrupamiento industrial del jitomate sufre una influencia directa por la rivalidad entre competidores, nuevos participantes, compradores, proveedores y las acciones del gobierno.	Se acepta por ser la correlación > 0.5
H2.- La formación del agrupamiento industrial del jitomate sufre una influencia directa por las estrategias competitivas y de diferenciación, el modelo de planeación estratégica y las alianzas estratégicas.	Se acepta por ser la correlación > 0.5
H3.- La formación del agrupamiento industrial del jitomate sufre una influencia directa por la infraestructura de la industria manejo de recursos humanos, el desarrollo tecnológico y las adquisiciones.	Se acepta por ser la correlación > 0.5

Fuente: Elaboración propia

5.12 MODELO EX POST DE LA INVESTIGACIÓN



Fuente: Elaboración propia

5.13 ANÁLISIS ESTADÍSTICO CON LA VARIABLE EXPORTACIÓN

Cuadro 62. Prueba t con la variable porcentaje de mi producto que vendo en el mercado extranjero

	EXPORTA	N	Media	Desviación estándar	t	Sig.
Fuerzas Estructurales de la Agroindustria	1 Incipiente	9	41,11	16,72	.564	.580
	2 regular	10	37,50	10,87		
Acciones Organizacionales	1 Incipiente	9	33,88	6,97	.790	.440
	2 regular	10	31,60	5,64		
Cadena de Valor	1 Incipiente	9	47,66	14,20	-1.249	.239
	2 regular	10	54,00	5,73		

Fuente: Información obtenida como resultado de la investigación de campo

Para formar los dos grupos (incipiente y regular) del cuadro 62, se tomó el criterio de utilizar los valores de la mediana para agruparlos.

Para las tres variables; Fuerzas Estructurales de la Agroindustria, Acciones Organizacionales y Cadena de Valor contenidas en el cuadro 62 se observa que:

No hay diferencias significativas para el grupo 1 incipiente y para el grupo 2 regular, la intención de exportación de la empresa no afecta a las variables del modelo.

Se infiere que no hay diferencias significativas ya que la intención de exportación no parece incidir en las tres variables.

Por observación se encuentra en el grupo 2 regular la Cadena de Valor tiene una media mayor pero dicha diferencia no es significativa.

Conclusión: El modelo es estudiado desde un punto de vista exploratorio y no de predicción, se sugiere aplicar el instrumento a una muestra mayor y ahondar en la variable de exportación.

CAPÍTULO 6

VI. DISCUSIÓN

A lo largo de esta investigación, se analizó el impacto de las dimensiones de las Fuerzas Estructurales de la Agroindustria, las Acciones Organizacionales y la Cadena de Valor, a fin de conocer la asociatividad real existente entre los productores agroindustriales del jitomate en la región de Baja California a más de los apoyos gubernamentales que reciben.

Como se observó en el marco contextual de la investigación, la globalización ha generado cambios sustanciales en la forma de hacer negocios en todo el mundo. Sin embargo los productores del jitomate en Baja California se encuentran desarticulados por no haber logrado generar cambios reales que los lleven a obtener una ventaja competitiva para subsistir y conservar sus nichos de mercado.

Los avances tecnológicos a nivel mundial exigen inversiones por parte de los agricultores para obtener maquinaria, equipo, y procesos de cultivo que estén acordes con las condiciones geográficas y climáticas que imperan en la península de Baja California. El no contar con apoyos financieros limita el acceso a la tecnología de punta y a una asesoría especializada y no permite incrementar su capacidad de producción y obtener mejores productos a menores costos.

Por otro lado, la estrategia de segmentar los procesos de producción es una oportunidad no explotada por los agricultores de Baja California. No se aprovecha la subcontratación de cultivos ni se elaboran contratos de asociatividad con empresas distribuidoras, sean extranjeras o nacionales.

Las formas de organización económica y empresarial modernas, como es la formación de distritos industriales o clústeres, ofrecen ventajas competitivas extraordinarias. Los agricultores de Baja California no las han visualizado como una posibilidad para fortalecer sus debilidades. No han dejado de ver a sus competidores como rivales.

La asociatividad de productores de una misma región es una necesidad real que los empresarios deben aceptar. Empero, rechazan la idea de compartir y aprovechar las ventajas de las economías de escala por atavismos culturales. Desaprovechan la oportunidad de comprar y vender sus materias primas y sus productos a precios más competitivos.

Los agricultores del jitomate pueden tener representatividad y poder de negociación frente a proveedores de materiales, componentes, maquinarias y servicios especializados, así como instituciones financieras y empresas de sectores afines así como acceso a información técnica y asesoría que les permita desarrollar eficientemente sus procesos y obtener productos de mejor calidad.

Hasta este punto, se hace evidente en los cuadros 35, 42, 53, 54, 55, 56, 57, y 58 que la Agroindustria del Jitomate en México y especialmente en Baja California carece de acuerdos para generar asociaciones de empresas afines, donde existan razones para integrarse como lo es el desarrollo de sus capacidades productivas, obtención de mejores bienes y servicios, el manejar una demanda madura sin intermediarios, que les permita llegar a los grandes sectores comerciales en México y en Estados Unidos principalmente, donde los procesos innovadores se compartan y se retroalimenten.

Algunas de las razones de la negativa de los empresarios para asociarse e integrarse han sido sus temores debido a la inseguridad que se vive en la zona, donde los secuestros se

dan todos los días, viviendo en carne propia la experiencia de pagar rescates que los han dejado al borde de la quiebra, por lo cual el mantenerse en el anonimato es una de sus herramientas de supervivencia. Otra razón, es la desconfianza que generan los apoyos por parte del gobierno, que hasta el momento solo han servido para manipular intereses políticos o de grupos minoritarios que no han traído beneficios reales a los agroindustriales. Asimismo, la cultura del empresario que no visualiza la cooperación e integración en equipos de trabajo como parte de su labor.

Otro de los puntos que influyen en la falta de asociatividad es, debido a que en la región ya se han tenido intentos de agrupamiento, pero debido a cierto grupo de vicales se cometieron injusticias y malos manejos en los recursos de los productores de Baja California de ahí la desconfianza en volverse a agrupar, adicionalmente la falta de canales de distribución y comercialización, algunos propietarios han optado por rentar sus tierras a compañías extranjeras con el argumento de que exista o no buena cosecha ellos siempre tendrán dinero en la mano.

De los comentarios vertidos en los párrafos que anteceden, se deriva la necesidad apremiante de lograr un cambio en la actitud de los productores y su manera de percibir la asociatividad como una amenaza, y verlo como una ventaja competitiva que les permitirá tener acceso a beneficios intangibles observados en otras partes del mundo a lo largo de Europa por ejemplo, como es el caso de Italia y España, países que presentaban condiciones similares a las nuestras. En estas agrupaciones, la asociatividad les permite gozar de ventajas competitivas ampliamente reconocidas, como lo son el encontrar insumos y maquinaria de forma rápida y a precios asequibles, el que haya menos problemas de contratación y manejo de su mano de obra calificada, la comercialización y venta de sus productos que se vuelve mas sencilla y eficiente y donde los clientes confluyen a estos lugares como lo mencionan Meyer y Harmes, (2005).

Por lo anterior, es imprescindible continuar con los esfuerzos de investigación, formación de grupos integradores y de propuestas que permitan que la asociatividad de esta agroindustria se fomenta.

6.1 LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN

Al inicio de la investigación se contó con el apoyo de la Unión Agrícola regional de Productores de Legumbres de la costa del Estado de Baja California y del Consejo Nacional de Horticultores, pero a medida que fue avanzando la misma fue disminuyendo por la falta de seguridad en la región, el celo de los productores en cuanto a que la información que ellos pudiesen verter fuese mal utilizada ya que estos consideran al vecino como un competidor desleal. Por lo tanto de 32 cuestionarios que se tenían previstos recabar en la mencionada Unión tan solo se pudo recabar la opinión de dos productores, debiendo realizar varias visitas a los campos de los productores y debiendo hacerse valer de influencias y amiguismos para poder conseguir la contestación de 20 productores como se ha comentado a lo largo del presente trabajo.

Otra de las limitaciones fue, que no se cuenta con estudios previos al clúster agroindustrial del jitomate en el Estado de Baja California los cuales pudiesen ayudar a facilitar y profundizar el presente estudio.

Así mismo se buscaron apoyos ante el gobierno del Estado de Baja California para poder hacer un trabajo más profundo, pero lamentablemente la respuesta de los funcionarios de la Secretaría de Economía fue negativa.

6.2 SUGERENCIAS PARA FUTURAS INVESTIGACIONES

La tercera variable que se estudió, fue la Cadena de Valor a la cual se le analizaron las actividades de apoyo y solo una de las actividades primarias marketing y ventas, faltando por analizar las demás actividades primarias.

A sugerencia de los productores entrevistados, una de las tantas preocupaciones de estos es, el no contar con contratos de comercialización atractivos para ellos, quedando estos con ventaja para los llamados Brokers (intermediarios) quienes son los que se llevan la mayor parte de las ganancias sin haber invertido capital alguno.

Una investigación interesante sería el futuro de las técnicas de siembra porque ya no se cuenta con suficiente agua y la existente no es de buena calidad. Adicionalmente, al debilitamiento de las tierras para futuros cultivos. Los productores del valle de San Quintín han opinado que el futuro está en la técnica de siembra por Hidroponía.

La inversión en plantas procesadoras de la materia prima jitomate en pasta, salsa condimentada y polvo de licopeno, se traduciría en negocios más rentables y más productivos para los empresarios.

6.3 COMENTARIOS FINALES

De lo anterior, se observa que los productores deben agruparse sin temor a acciones desleales entre ellos, aprovechando la información que debe fluir horizontalmente entre los empresarios referente a mejores tecnologías de producción así como economías de escala que les permitan obtener mejores costos y mejorar su calidad y su productividad.

Para poder competir en mercados internacionales, no es posible seguir trabajando aislados, pues el conservar sus nichos de mercado y expenderlos les exige seguir modelos mas eficientes de producción como los que hemos visto a lo largo de este trabajo y que se pueden mencionar algunos casos como el cluster de Atacama, Chile, donde los agricultores de aceitunas han aprovechado las ventajas competitivas y comparativas de su región para posicionarse como los primeros productores a nivel Latinoamérica.

Igualmente, el clúster de las flores en Colombia nos pone de manifiesto que en Latinoamérica la asociatividad es la clave para la eficiencia de estas actividades económicas regionales y la participación del gobierno como facilitador y no como protagonista que permita que los apoyos fluyan de manera real a quienes si lo necesitan y no se queden solo en ciertos sectores que son los mas apoyados por contar ya con mejores condiciones financieras. Eso mismo se observa en Estados Unidos y en Europa, donde además el gobierno les proporciona tecnología, asesoría, e insumos así como proteccionismo para sus productos, llegando inclusive a bloquear entrada de productos de otras partes del mundo.

ANEXO I

CUADRO DE DEFINICIONES CONCEPTUALES Y OPERACIONALES DEL CLÚSTER

VARIABLE-DIMENSION	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	FUENTE	MODELOS	FUENTE DE LOS MODELOS
CLÚSTER	Son concentraciones geográficas de empresas interconectadas, proveedores especializados, entidades suministradoras de servicios en actividades relacionadas e instituciones asociadas como universidades, asociaciones de comercio y otras (Porter)	Es la asociatividad de empresas de un mismo sector o actividad en un radio de 300 kilómetros cuadrados, en el cual se interconectan firmas proveedoras de servicios, proveedores de materias primas y todas aquellas entidades relacionadas y gobierno, con la finalidad de obtener ventajas competitivas.	Francisco Albuquerque; (2006) "Clusters, territorio y desarrollo empresarial: diferentes modelos de organización productiva". Banco Interamericano de Desarrollo San José de Costa Rica pagina 4.	ESTRUCTURA DEL CER AGROINDUSTRIAL ATACAMA	Morales Cristian; Guinchor Rodolfo y Villagra Marco. Prochile "resumen ejecutivo" Copiapó, octubre 2006.
CLÚSTER DE CADENAS O REDES ENFOQUES: 1.- BASADO EN SIMILITUD Y 2.- BASADO EN INTERDEPENDENCIA	Son aquellos que tienen un supuesto común: (las empresas no operan al menos exitosamente) de manera aislada. Estas son parte de un sistema de clientes, proveedores, competidores y otros agentes económicos relacionados en redes que producen flujos de conocimientos y producción.		Noé Arón y Saràh Martínez. "Identificación de Clúster y fomento a la cooperación empresarial: el caso de Baja California". Revista Momento Económico pp. 39-57 febrero del 2003.		
CLUSTERS BASADOS EN SIMILITUD	Son aquellos que parten del supuesto de que las actividades económicas se agrupan en clúster debido a las necesidades de tener condiciones similares (en cuanto a los accesos a un mercado de trabajo calificado, a proveedores especializados, a instituciones de investigación, etcétera).		Noé Arón y Saràh Martínez. "Identificación de Clúster y fomento a la cooperación empresarial: el caso de Baja California". Revista Momento Económico pp. 39-57 febrero del 2003.		
CLUSTERS BASADOS EN INTERDEPENDENCIA	Es aquel que supone que las actividades económicas se agrupan en clusters como resultado de una necesidad reciproca unos de otros y de generar innovaciones.		Noé Arón y Saràh Martínez. "Identificación de Clúster y fomento a la cooperación empresarial: el caso de Baja California". Revista Momento Económico pp. 39-57 febrero del 2003.		
FUERZAS ESTRUCTURALES DE LA AGROINDUSTRIA	. Es aquel que determina la capacidad de las empresas de un sector industrial a ganar, en promedio, tasas de retorno de inversión mayores al costo de capital. También influencia los precios, costos, y la inversión requerida de las	Se definen como las prácticas exitosas de las empresas de un sector determinado, las cuales se reflejan en una mayor rentabilidad con mayor superávit respecto de la inversión inicial, lo que influye en los costos, precios y la inversión requerida en	Michael E. Porter (1998) "Ventaja Competitiva" Editorial CECSA. Página 22	ELEMENTOS EN LA ESTRUCTURA DEL SECTOR INDUSTRIAL	Michael E. Porter, (1998) "Ventaja Competitiva" Editorial CECSA Página 24

	empresas en un sector	la inversión.			
RIVALIDAD ENTRE COMPETIDORES	Determina el grado al que las empresas que ya están en el sector industrial, se competirán el valor que crean para los compradores entre ellos mismos, pasándolos a los compradores en precios menores o disipándolos en costos de competencia más altos.	La variable rivalidad entre competidores se refiere a las empresas que compiten actualmente en el mercado, trasladando el valor agregado a sus compradores mediante precios menores a los productos y servicios.	Michael E. Porter (1998) "Ventaja Competitiva" Editorial CECSA Página 27		
NUEVOS PARTICIPANTES	Determina la probabilidad de que empresas nuevas entrarán en un sector industrial y competirán por el valor, ya sea pasándolo a los compradores en la forma de precios más bajos o disipándolo aumentando los costos de competencia.	La variable de nuevos participantes se entiende como la amenaza de que nuevas empresa entren al mercado a competir con precios más bajos para el comprador	Michael E. Porter (1998) "Ventaja Competitiva" Editorial CECSA Página 26	MODELO DE PORTER "EL DIAMANTE DE LA COMPETITIVIDAD"	Porter, Michael. La ventaja de las Naciones. Buenos Aires. 1991.
PODER DE LOS COMPRADORES	Determina el grado en el que retienen la mayor parte del valor creado para ellos mismos, dejando a las empresas de un sector industrial sólo retornos modestos.	El poder de los compradores se entiende como el la fuerza que tienen estos en la adquisición de bienes y servicios dejando remanentes modestos para los productores.	Michael E. Porter (1998) "Ventaja Competitiva" Editorial CECSA. Página 26		
PODER DE LOS PROVEEDORES	Determina el grado al que el valor creado para los compradores será apropiado para los proveedores antes que para las empresas en un sector industrial.	El poder de los proveedores se entiende como la fuerza que tienen estos para ofertar productos y servicios con beneficios razonables para ellos sin importar los productores industriales.			
ACCIONES DEL GOBIERNO	El gobierno puede limitar o impedir el ingreso a determinadas industrias utilizando una normativa restrictiva. Estas restricciones son bastante utilizadas en temas de sanidad, alimentación y seguridad.(PORTER)	Se entiende como acciones del gobierno a las políticas públicas elaboradas por el Estado en perjuicio o beneficio de los productores.			
ACCIONES ORGANIZACIONALES	Es aquella que es determinada analizando el ámbito interno de la empresa, su entorno y preferencias, en ese análisis el hombre de negocios suele formularse tres preguntas: ¿qué puedo hacer? –cuáles son las fuerzas de la empresa cuáles sus debilidades-; ¿qué podría hacer? –Cuáles son las oportunidades y las amenazas que	La categoría de las acciones organizacionales se refiere a las alianzas estratégicas, a la estrategia competitiva, de diferenciación y la planeación estratégica de las empresas	Michael E. Porter (1998) "Estrategia Competitiva" Técnicas para el análisis de los sectores industriales y de la competencia. Editorial CECSA. Página 9	CÍRCULO DE LA ESTRATEGIA COMPETITIVA	Michael E. Porter, (1998) "Estrategia Competitiva" Técnicas para el análisis de los sectores industriales y de la competencia. Editorial CECSA. Página 16

	enfrenta-; y ¿qué quiero hacer? –cuáles son mis deseos y los valores éticos y sociales de mi organización-.				
ESTRATEGÍAS COMPETITIVAS	Consiste en desarrollar una amplia fórmula de cómo la empresa va a competir, cuáles deben ser sus objetivos y qué políticas serán necesarias para alcanzar tales objetivos.	Es la búsqueda de una posición competitiva favorable en un sector industrial, la arena fundamental en el que ocurre la competencia, trata de establecer una posición provechosa y sostenible contra las fuerzas que determinan la competencia en el sector industrial	Michael E. Porter (1998) "Estrategia Competitiva" Técnicas para el análisis de los sectores industriales y de la competencia. Editorial CECSA. Página 16	CONTEXTO EN EL CUAL SE FORMULAN LAS ESTRATEGIAS COMPETITIVAS.	Michael E. Porter, (1998) "Estrategia Competitiva" Técnicas para el análisis de los sectores industriales y de la competencia. Editorial CECSA. Página 17
ESTRATEGÍAS DE DIFERENCIACIÓN	Es cuando una empresa busca ser única en el sector industrial junto con algunas dimensiones que son ampliamente valoradas por los compradores. Es donde se selecciona uno o más atributos que muchos compradores en un sector industrial perciben como importantes, y se pone en exclusividad con un precio superior.	Es cuando una empresa se empeña en hacer diferente su producto o servicio respecto de la competencia, con la finalidad de tener mejor posicionamiento en el mercado y poder vender a precios más altos.	Michael E. Porter (1998) "Ventaja Competitiva" Editorial CECSA. Página 31 y 32		
MOD. DE PLANEACIÓN ESTRATEGICA	Instrumento para institucionalizar la planeación en cada una de las empresas, cuyo objetivo es proporcionar elementos para desarrollar el proceso de planeación estratégica, clarificar la misión y visión de las empresas en función de su actividad, definir los objetivos estratégicos, obtener los indicadores estratégicos que permitan definir las metas, monitorear el avance, corregir el rumbo y evaluar el impacto de los resultados.	Se define como el instrumento para formalizar la planeación resaltando de importancia la misión, visión, objetivos e indicadores de la empresa que permitan elaborar planes estratégicos para conocer de las ventajas, debilidades, oportunidades y debilidades de la empresa.	Alba B. 2003. Educación, Reingeniería, productividad. "Un Modelo de Planeación Estratégica Orientada a Resultados en Base al SCB. Pagina 10		
ALIANZAS ESTRATEGICAS	Básicamente son acciones de colaboración entre dos o más empresas que son competidoras, y cuyo objetivo es el desarrollo de un nuevo mercado, una nueva tecnología o un nuevo producto.	Se entenderá como alianza estratégica a los contratos de colaboración entre empresas competidoras con la finalidad de posicionarse en un mercado, la obtención de una nueva tecnología o el incursionar en la elaboración de un nuevo producto.	Ayse G. M. 1998. Alianzas estratégicas para la formación entre el Estado y las empresas. Enero-abril 1998 No. 142		
CADENA DE VALOR	Es el conjunto de instalaciones y funciones dentro de las compañías que incluyen a los proveedores, manufactura, distribución y clientes, así como el flujo de materiales de los	Como el conglomerado de instalaciones y actividades de la empresa, que incluye los actores externos como proveedores, proceso productivo, logística, clientes, flujo de materiales de de externos, el proceso	José Gómez y Héctor moreno. (2007) "diferentes modelos de la Cadena de Valor que ayudan a mejorar la competitividad en la industria". XI congreso internacional de la	"MODELO DEL CONSEJO DE CADENA DE VALOR (SCOR)". "NUEVA OPORTUNIDAD EN EL DESARROLLO DE LA CADENA DE VALOR".	José Gómez y Héctor moreno, (2007) "diferentes modelos de la Cadena de Valor que ayudan a mejorar la competitividad en la

	proveedores, la transformación de la materia prima en productos terminados de los productos a los clientes.	de transformación de la materia prima en producto terminado para los clientes.	Academia de las Ciencias Administrativas A.C. (ACACIA). Páginas 3 y 4	"RELACIONES Y REDES DE NEGOCIOS – EN EL CONTEXTO FOCAL DE UNA ORGANIZACIÓN".	industria". XI congreso internacional de la Academia de las Ciencias Administrativas A.C. (ACACIA). Páginas 10,13 Y 16.
INFRAESTRUCTURA DE LA INDUSTRIA	Consiste de varias actividades, incluyendo la administración general, planeación, finanzas, contabilidad, asuntos legales gubernamentales y administración de calidad. La infraestructura, a diferencia de las otras actividades de apoyo, da apoyo normalmente a la cadena completa y no a actividades individuales.	Como el apoyo total a la cadena de valor incluyendo la totalidad de las áreas de administración, aspectos jurídicos, administración de la calidad y las actividades operativas.	Michael E. Porter (1998) "Ventaja Competitiva" Editorial CECSA. Página 60	SUBDIVISIÓN DE LA CADENA DE VALOR GENERERICA	Michael E. Porter, (1998) "Ventaja Competitiva" Editorial CECSA. Página 63
MANEJO DE RECURSOS HUMANOS	Consiste en las actividades implicadas en la búsqueda, contratación, entrenamiento, desarrollo y compensaciones de todos los tipos de personal. Respaldar tanto a las actividades primarias como a las de apoyo (ejemplo contratación de ingenieros) y a la cadena de valor completa (ejemplo negociaciones laborales).	Son aquellas funciones que se realizan para la selección, reclutamiento y contratación de la totalidad del personal en la empresa, así como la capacitación del mismo, dando servicio a la totalidad de la cadena de valor.	Michael E. Porter (1998) "Ventaja Competitiva" Editorial CECSA. Página 60	CADENA DE VALOR PARA FABRICANTES DE FOTOCOPIADORAS	Michael E. Porter, (1998) "Ventaja Competitiva" Editorial CECSA. Página 64
DESARROLLO TECNOLÓGICO	Consiste en un rango de actividades que pueden ser agrupadas de manera general en esfuerzos por mejorar el producto y el proceso.	Como el esfuerzo que hace la empresa para mejorar su producto o servicio.	Michael E. Porter (1998) "Ventaja Competitiva" Editorial CECSA. Página 59	ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL Y CADENA DE VALOR	Michael E. Porter, (1998) "Ventaja Competitiva" Editorial CECSA. Página 77
ADQUISICIONES	El abastecimiento o adquisiciones se refiere a la función de comprar insumos usados en la cadena de valor de la empresa, no a los insumos comprados en sí. Incluyen materias primas, provisiones y otros artículos de consumo, así como los activos como maquinaria, equipo de laboratorio, equipo de oficina y edificios.	Se refiere a la adquisición de toda clase de insumos y activos fijos necesarios, que son utilizados en la cadena de valor.	Michael E. Porter (1998) "Ventaja Competitiva" Editorial CECSA. Página 58		

ANEXO II: MATRIZ METODOLOGICA (OPERACIONALIZACION DE LAS VARIABLES)

OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

Variable: *Fuerzas estructurales de la agroindustria*

Definición Conceptual: Son aquellas que determinan la capacidad de las empresas de un sector industrial a ganar, en promedio, tasas de retorno de inversión mayores al costo de capital. También influencia los precios, costos, y la inversión requerida de las empresas en un sector¹

Definición Operacional: Se definen como las prácticas exitosas de las empresas de un sector determinado, las cuales se reflejan en una mayor rentabilidad con mayor superávit respecto de la inversión inicial, lo que influye en los costos, precios y la inversión requerida en la inversión.

<i>Dimensión</i>	<i>Indicadores</i>	<i>Preguntas</i>	<i>Tipo de Escala</i>	<i>Amplitud del Índice</i>
Rivalidad entre competidores: <u>Definición Conceptual:</u> Determina el grado al que las empresas que ya están en el sector industrial, se competirán el valor que crean para los compradores entre ellos mismos, pasándolos a los compradores en precios menores o disipándolos en costos de competencia más altos. ² <u>Definición Operacional:</u>	Competidores numerosos o de igual fuerza.	Toda mi producción actual es con fines de exportación	Ordinal	0. Rara vez, 1. De vez en cuando, 2. Nunca, 3. A menudo, 4. Siempre.
		Participo o cuento con inversiones en industrias procesadoras de jitomate a nivel nacional o internacional	Ordinal	0. Rara vez, 1. De vez en cuando, 2. Nunca, 3. A menudo, 4. Siempre.

¹ Michael E. Porter (1998) “Ventaja Competitiva” Editorial CECSA. Página 22

² Michael E. Porter (1998) "Ventaja Competitiva" Editorial CECSA. Página 27

La variable rivalidad entre competidores se refiere a las empresas que compiten actualmente en el mercado, trasladando el valor agregado a sus compradores mediante precios menores a los productos y servicios.	Ausencia de diferenciación o costos cambiantes	El tamaño de mi empresa en relación con la competencia de que tamaño es	Nominal	1. Micro empresa, 2. Pequeña, 3. Mediana, 4. Grande
		Cuento con un precio de compra preestablecido antes de la cosecha de jitomate	Ordinal	0. Rara vez, 1. De vez en cuando, 2. Nunca, 3. A menudo, 4. Siempre.
		La venta de mi cosecha se hace habitualmente a los mismos compradores	Ordinal	0. Rara vez, 1. De vez en cuando, 2. Nunca, 3. A menudo, 4. Siempre.
	Competidores diversos	El precio de mi producto depende de la totalidad de mi producción en esa temporada	Ordinal	0. Rara vez, 1. De vez en cuando, 2. Nunca, 3. A menudo, 4. Siempre.
		Tengo relación de negocios con otros productores de jitomate	Ordinal	0. Rara vez, 1. De vez en cuando, 2. Nunca, 3. A menudo, 4. Siempre.

		Considero para la siembra, la cantidad de hectáreas que siembra la competencia	Ordinal	0. Rara vez, 1. De vez en cuando, 2. Nunca, 3. A menudo, 4. Siempre.
Nuevos participantes: <u>Definición conceptual:</u> Determina la probabilidad de que empresas nuevas entrarán en un sector industrial y competirán por el valor, ya sea pasándolo a los compradores en la forma de precios más bajos o disipándolo aumentando los costos de competencia. ³ <u>Definición operacional:</u> La variable de nuevos participantes se entiende como la amenaza de que nuevas empresa	Barreras de entrada	Trabajo conjuntamente con otros productores para la compra de insumos	Ordinal	0. Rara vez, 1. De vez en cuando, 2. Nunca, 3. A menudo, 4. Siempre.
		Trabajo conjuntamente con otros productores para la distribución del producto	Ordinal	0. Rara vez, 1. De vez en cuando, 2. Nunca, 3. A menudo, 4. Siempre.
		Mi empresa goza de alguna marca y de publicidad del producto	Ordinal	0. Rara vez, 1. De vez en cuando, 2. Nunca, 3. A menudo, 4. Siempre.

³ Michael E. Porter (1998) “Ventaja Competitiva” Editorial CECSA Página 26

entren al mercado a competir con precios más bajos para el comprador	Barreras de salida	En la venta del producto otorgo crédito a los compradores	Ordinal	0. Rara vez, 1. De vez en cuando, 2. Nunca, 3. A menudo, 4. Siempre.
		Cuento con alguna técnica de siembra	Nominal	1. Hidroponía, 2. Sol abierto, 3. Invernadero, 4. Malla sombra.
		La recolección de jitomate la realizo de manera	Nominal	1. Mecánica, 2. Manual.
		Mi producción a cosechar es vendida en pie	Ordinal	0. Rara vez, 1. De vez en cuando, 2. Nunca, 3. A menudo, 4. Siempre.
		Comparto y realizo mis planes de siembra, producción, distribución con otros productores	Ordinal	0. Rara vez, 1. De vez en cuando, 2. Nunca, 3. A menudo, 4. Siempre.

Poder de los compradores: <u>Definición conceptual:</u> Determina el grado en el que retienen la mayor parte del valor creado para ellos mismos, dejando a las empresas de un sector industrial sólo retornos modestos. ⁴ <u>Definición operacional:</u> El poder de los compradores se entiende como el la fuerza que tienen estos en la adquisición de bienes y servicios dejando remanentes modestos para los productores.	Manera de adquirir de los compradores	Me preocupa o me inquietan los planes o acciones tomadas por otros productores	Ordinal	0. Rara vez, 1. De vez en cuando, 2. Nunca, 3. A menudo, 4. Siempre.
		Cuento con restricciones por parte del gobierno para la siembra, cosecha y distribución del jitomate	Ordinal	0. Rara vez, 1. De vez en cuando, 2. Nunca, 3. A menudo, 4. Siempre.
		Mis posibles compradores están organizados para adquirir grandes volúmenes de producto	Ordinal	0. Rara vez, 1. De vez en cuando, 2. Nunca, 3. A menudo, 4. Siempre.
		La adquisición de mi producción de jitomate representa para los compradores el costo más importante de sus adquisiciones	Ordinal	0. Rara vez, 1. De vez en cuando, 2. Nunca, 3. A menudo, 4. Siempre.
		El costo del jitomate cuenta con precio de referencia	Ordinal	0. Rara vez, 1. De vez en cuando, 2. Nunca, 3. A menudo, 4. Siempre.

⁴ Michael E. Porter (1998) “Ventaja Competitiva” Editorial CECSA. Página 26

	Conocimiento del producto y del mercado por parte de los compradores	Los compradores me exigen precios y condiciones para la adquisición del producto	Ordinal	0. Rara vez, 1. De vez en cuando, 2. Nunca, 3. A menudo, 4. Siempre.
		La calidad y presentación de mi jitomate influye a su vez en la de los que genera el cliente	Ordinal	0. Rara vez, 1. De vez en cuando, 2. Nunca, 3. A menudo, 4. Siempre.
		Conocen los clientes información sobre la demanda y producción del jitomate en el mercado	Ordinal	0. Rara vez, 1. De vez en cuando, 2. Nunca, 3. A menudo, 4. Siempre.
		Los compradores deciden sobre la presentación y empaque de mi producto	Ordinal	0. Rara vez, 1. De vez en cuando, 2. Nunca, 3. A menudo, 4. Siempre.

Poder de los proveedores: <u>Definición conceptual:</u> Determina el grado al que el valor creado para los compradores será apropiado para los proveedores antes que para las empresas en un sector industrial. ⁵ <u>Definición operacional:</u> El poder de los proveedores se entiende como la fuerza que tienen estos para ofertar productos y servicios con beneficios razonables para ellos sin importar los productores industriales.	Precios, calidad y servicio que proporcionan los proveedores	Mis compras las realizo con un grupo de productores Los proveedores que me suministran materias primas como semilla, material para empaque son únicos o existen diferentes opciones	Ordinal	0. Rara vez, 1. De vez en cuando, 2. Nunca, 3. A menudo, 4. Siempre.
		Los proveedores que me abastecen de materiales y servicios abastecen a otro tipo de industria	Nominal	1. Locales, 2. Regionales, 3. Nacionales, 4. Internacionales .
	Proveedores de mano de obra para la producción y especializada	Cuento con el personal suficiente para la siembra y cosecha del jitomate	Ordinal	0. Rara vez, 1. De vez en cuando, 2. Nunca, 3. A menudo, 4. Siempre.
			Ordinal	0. Rara vez, 1. De vez en cuando, 2. Nunca, 3. A menudo, 4. Siempre.

⁵ Michael E. Porter (1998) "Ventaja Competitiva" Editorial CECSA. Página 26

Acciones del gobierno: <u>Definición conceptual:</u> La actividad que realiza el gobierno en determinado sector industrial como proveedor o comprador, los cuales dependen muchas veces de factores políticos que de las circunstancias económica, pudiendo influir mediante regulaciones, subsidios y otros medios, el gobierno puede incidir en la rivalidad entre cometidores al intervenir en el crecimiento de la	Políticas gubernamentales	Cuento con personal especializado para el seguimiento y mantenimiento de la tierra, producto y cosecha	Ordinal	0. Rara vez, 1. De vez en cuando, 2. Nunca, 3. A menudo, 4. Siempre.
		Cuento con intermediarios para la contratación de la mano de obra operativa y calificada	Ordinal	0. Rara vez, 1. De vez en cuando, 2. Nunca, 3. A menudo, 4. Siempre.
		Cuenta con el apoyo incondicional para la siembra de jitomate por parte del gobierno	Ordinal	0. Rara vez, 1. De vez en cuando, 2. Nunca, 3. A menudo, 4. Siempre
		El apoyo que le brinda el gobierno esta enfocado al mejoramiento de la producción y calidad del producto	Ordinal	0. Rara vez, 1. De vez en cuando, 2. Nunca, 3. A menudo, 4. Siempre
		Cuenta con apoyos del gobierno a fondo perdido	Ordinal	0. Rara vez, 1. De vez en cuando, 2. Nunca, 3. A menudo, 4. Siempre

industria, estructura de costos establecimiento de normas y tomando otras medidas.(Porter 2007). <u>Definición operacional:</u> Como la influencia que tiene el gobierno en el desarrollo o estancamiento de determinado sector de la industria, actuando tanto como proveedor o cliente.		Cuenta con apoyos del gobierno con tasas de interés accesibles	Ordinal	0. Rara vez, 1. De vez en cuando, 2. Nunca, 3. A menudo, 4. Siempre
		Los créditos que le solicita al gobierno le son otorgados de manera oportuna	Ordinal	0. Rara vez, 1. De vez en cuando, 2. Nunca, 3. A menudo, 4. Siempre
		Considera que el apoyo del gobierno se hace de manera generalizada sin tratar de a unos más que a otros productores	Ordinal	0. Rara vez, 1. De vez en cuando, 2. Nunca, 3. A menudo, 4. Siempre

Variable: Acciones Organizacionales

Definición Conceptual:

Aquella que es determinada analizando el ámbito interno de la empresa, su entorno y preferencias, en ese análisis el hombre de negocios suele formularse tres preguntas: ¿qué puedo hacer? –cuáles son las fuerzas de la empresa cuáles sus debilidades-; ¿qué podría hacer? –Cuáles son las oportunidades y las amenazas que enfrenta-; y ¿qué quiero hacer? –Cuáles son mis deseos y los valores éticos y sociales de mi organización-.

Definición Operacional:

La categoría de las acciones organizacionales se refiere a las alianzas estratégicas, a la estrategia competitiva, de diferenciación y la planeación estratégica de las empresas

<i>Dimensión</i>	<i>Indicadores</i>	<i>Preguntas</i>	<i>Tipo de Escala</i>	<i>Amplitud del Índice</i>
Estrategias competitivas: <u>Definición conceptual:</u> Consiste en desarrollar una amplia fórmula de cómo la empresa va a competir, cuáles deben ser sus objetivos y qué políticas serán necesarias para alcanzar tales objetivos. ⁶ <u>Definición operacional:</u> Es la búsqueda de una posición competitiva favorable en un sector industrial, la arena fundamental en el que ocurre la	Innovación	El tipo de cultivo que realizo es:	Nominal	1. Hidroponía, 2. Sol abierto, 3. Invernadero, 4. Malla sombra.
		El tipo de cultivo que me gustaría realizar	Nominal	1. Hidroponía, 2. Sol abierto, 3. Invernadero, 4. Malla sombra.
		Para cambiar de un cultivo a otro cuento con las condiciones necesarias para hacerlo	Ordinal	0. Rara vez, 1. De vez en cuando, 2. Nunca, 3. A menudo, 4. Siempre.
		Dispongo del equipo adecuado para mejorar el proceso del jitomate	Ordinal	0. Rara vez, 1. De vez en cuando, 2. Nunca, 3. A menudo, 4. Siempre.

⁶ Michael E. Porter (1998) “Estrategia Competitiva” Técnicas para el análisis de los sectores industriales y de la competencia. Editorial CECSA. Página 16

competencia, trata de establecer una posición provechosa y sostenible contra las fuerzas que determinan la competencia en el sector industrial.	Calidad	Cuento con el conocimiento adecuado para procesar el jitomate	Ordinal	0. Rara vez, 1. De vez en cuando, 2. Nunca, 3. A menudo, 4. Siempre.
		Conozco las normas para producir y vender buen jitomate	Ordinal	0. Rara vez, 1. De vez en cuando, 2. Nunca, 3. A menudo, 4. Siempre.
		Las aplico en mis cultivos y procesos	Ordinal	0. Rara vez, 1. De vez en cuando, 2. Nunca, 3. A menudo, 4. Siempre.
		Estoy dispuesto a mejorar mis cultivos y procesos	Ordinal	0. Rara vez, 1. De vez en cuando, 2. Nunca, 3. A menudo, 4. Siempre.
		Cuido el producto pensando en el consumidor	Ordinal	0. Rara vez, 1. De vez en cuando, 2. Nunca, 3. A menudo, 4. Siempre.
		Cuando el cliente me requiere cambios se atienden	Ordinal	0. Rara vez, 1. De vez en cuando, 2. Nunca, 3. A menudo, 4. Siempre.

Estrategias de diferenciación: <u>Definición conceptual:</u> Es cuando una empresa busca ser única en el sector industrial junto con algunas dimensiones que son ampliamente valoradas por los compradores. Es donde se selecciona uno o más atributos que muchos compradores en un sector industrial perciben como importantes, y se pone en exclusividad con un precio superior. ⁷ <u>Definición operacional:</u> Es cuando una empresa se empeña en hacer diferente su producto o servicio respecto de la competencia, con la finalidad de tener mejor posicionamiento en el mercado y poder vender	Capacidad de producción	Mi máxima producción de jitomate en toneladas por hectárea ha sido:	Nominal	1.- Hasta 20 2.- Más de 20 y hasta 50 3.- Más de 50 y hasta 80 4.- Más de 80 y hasta 150 5.- Más de 150
		% que produzco de jitomate Hidroponía	Nominal	1.- $X \leq 15$ 2.- $16 < X \leq 40$ 3.- $41 < X \leq 65$ 4.- $66 < X \leq 80$ 5.- $81 < X \leq 100$
		% que produzco de jitomate a sol abierto	Nominal	1.- $X \leq 15$ 2.- $16 < X \leq 40$ 3.- $41 < X \leq 65$ 4.- $66 < X \leq 80$ 5.- $80 < X \leq 100$
		% que produzco de jitomate en invernadero	Nominal	1.- $X \leq 15$ 2.- $16 < X \leq 40$ 3.- $41 < X \leq 65$ 4.- $66 < X \leq 80$ 5.- $80 < X \leq 100$
		% que produzco de jitomate de malla sombra	Nominal	1.- $X \leq 15$ 2.- $16 < X \leq 40$ 3.- $41 < X \leq 65$ 4.- $66 < X \leq 80$ 5.- $80 < X \leq 100$
		Realizo las tareas de resiembra	Ordinal	0. Rara vez, 1. De vez en cuando, 2. Nunca, 3. A menudo, 4. Siempre.

⁷ Michael E. Porter (1998) "Ventaja Competitiva" Editorial CECSA. Página 31 y 32

a precios más altos.	Mercadotecnia	Realizo las tareas de limpia	Ordinal	0. Rara vez, 1. De vez en cuando, 2. Nunca, 3. A menudo, 4. Siempre.
		realizo las tareas de abono	Ordinal	0. Rara vez, 1. De vez en cuando, 2. Nunca, 3. A menudo, 4. Siempre.
		Realizo las tareas de cosecha	Ordinal	0. Rara vez, 1. De vez en cuando, 2. Nunca, 3. A menudo, 4. Siempre.
		Vendo mi producto en el mercado local	Ordinal	0. Rara vez, 1. De vez en cuando, 2. Nunca, 3. A menudo, 4. Siempre.
		Vendo mi producto en el mercado nacional	Ordinal	0. Rara vez, 1. De vez en cuando, 2. Nunca, 3. A menudo, 4. Siempre.
		Vendo mi producto en el mercado extranjero	Ordinal	0. Rara vez, 1. De vez en cuando, 2. Nunca, 3. A menudo, 4. Siempre.

Modelo de planeación estratégica: <u>Definición conceptual:</u> Instrumento para institucionalizar la planeación en cada una de las empresas, cuyo objetivo es proporcionar elementos para desarrollar el proceso de planeación estratégica, clarificar la misión y visión de las empresas en función de su actividad, definir los objetivos estratégicos, obtener los indicadores estratégicos que	Fortalezas	Realizo promoción o publicidad de mi producto	Ordinal	0. Rara vez, 1. De vez en cuando, 2. Nunca, 3. A menudo, 4. Siempre.
		Utilizo intermediarios para vender mi jitomate	Ordinal	0. Rara vez, 1. De vez en cuando, 2. Nunca, 3. A menudo, 4. Siempre.
		Mi producto es competitivo y de alto valor agregado	Ordinal	0. Rara vez, 1. De vez en cuando, 2. Nunca, 3. A menudo, 4. Siempre.
		Conozco y pertenezco a redes de cooperación para la producción, cosecha y comercialización	Ordinal	0. Rara vez, 1. De vez en cuando, 2. Nunca, 3. A menudo, 4. Siempre.
		El lugar donde siembro es el adecuado y se dan las condiciones necesarias	Ordinal	0. Rara vez, 1. De vez en cuando, 2. Nunca, 3. A menudo, 4. Siempre.

permitan definir las metas, monitorear el avance, corregir el rumbo y evaluar el impacto de los resultados.⁸ <u>Definición operacional:</u> Se define como el instrumento para formalizar la planeación resaltando de importancia la misión, visión, objetivos e indicadores de la empresa que permitan elaborar planes estratégicos para conocer de las ventajas, debilidades, oportunidades y debilidades de la empresa.		Cuento con personal especializado que me permite coordinarme y organizarme con otros productores	Ordinal	0. Rara vez, 1. De vez en cuando, 2. Nunca, 3. A menudo, 4. Siempre.
	Debilidades	Cuento con agua suficiente y buena calidad	Ordinal	0. Rara vez, 1. De vez en cuando, 2. Nunca, 3. A menudo, 4. Siempre.
		Cuento con mano de obra suficiente para mi siembra	Ordinal	0. Rara vez, 1. De vez en cuando, 2. Nunca, 3. A menudo, 4. Siempre.
		Cuento con mano de obra suficiente para mi cosecha	Ordinal	0. Rara vez, 1. De vez en cuando, 2. Nunca, 3. A menudo, 4. Siempre.
		Cuento con redes de comercialización para la venta de mi producto	Ordinal	0. Rara vez, 1. De vez en cuando, 2. Nunca, 3. A menudo, 4. Siempre.

⁸ Alba B. 2003. Educación, Reingeniería, productividad. "Un Modelo de Planeación Estratégica Orientada a Resultados en Base al SCB. Pagina 10.

	Oportunidades	Cuento con la infraestructura necesaria para mis operaciones	Ordinal	0. Rara vez, 1. De vez en cuando, 2. Nunca, 3. A menudo, 4. Siempre.
		Cuento con mercado nacional creciente	Ordinal	0. Rara vez, 1. De vez en cuando, 2. Nunca, 3. A menudo, 4. Siempre.
		Cuento con la presencia local de instituciones de educación superior y de investigación	Ordinal	0. Rara vez, 1. De vez en cuando, 2. Nunca, 3. A menudo, 4. Siempre.
		Tengo relación con productores y empresas extranjeras	Ordinal	0. Rara vez, 1. De vez en cuando, 2. Nunca, 3. A menudo, 4. Siempre.
	Amenazas	Estoy integrado con la población de los valles	Ordinal	0. Rara vez, 1. De vez en cuando, 2. Nunca, 3. A menudo, 4. Siempre.
		Conozco el consumo del mercado nacional	Ordinal	0. Rara vez, 1. De vez en cuando, 2. Nunca, 3. A menudo, 4. Siempre.

Alianzas estratégicas: <u>Definición conceptual:</u> Básicamente son acciones de colaboración entre dos o más empresas que son competidoras, y cuyo objetivo es el desarrollo de un nuevo mercado, una nueva tecnología o un nuevo producto. ⁹	Objetivos estratégicos	Existe disminución de cultivo del jitomate	Ordinal	0. Rara vez, 1. De vez en cuando, 2. Nunca, 3. A menudo, 4. Siempre.
		Existe la amenaza de que se cambie el cultivo de jitomate por otro tipo de producto	Ordinal	0. Rara vez, 1. De vez en cuando, 2. Nunca, 3. A menudo, 4. Siempre.
		Aprovecho las fortalezas empresariales tanto de la empresa como de otros productores	Ordinal	0. Rara vez, 1. De vez en cuando, 2. Nunca, 3. A menudo, 4. Siempre.
		Procuró fortalecer la empresa a través de alianzas con otros productores o empresas	Ordinal	0. Rara vez, 1. De vez en cuando, 2. Nunca, 3. A menudo, 4. Siempre.

⁹ Ayse G. M. 1998. Alianzas estratégicas para la formación entre el Estado y las empresas. Enero-abril 1998 No. 142

<u>Definición operacional:</u> Se entenderá como alianza estratégica a los contratos de colaboración entre empresas competidoras con la finalidad de posicionarse en un mercado, la obtención de una nueva tecnología o el incursionar en la elaboración de un nuevo producto.	Identificación de posibles socios	Procuró minimizar los riesgos empresariales efectuando alianzas con otros productores	Ordinal	0. Rara vez, 1. De vez en cuando, 2. Nunca, 3. A menudo, 4. Siempre.
		Procuró asociarme con otros productores para el aprovechamiento de su experiencia	Ordinal	0. Rara vez, 1. De vez en cuando, 2. Nunca, 3. A menudo, 4. Siempre.
		Procuró asociarme con otras empresas para aprovechar su soporte técnico y operativo	Ordinal	0. Rara vez, 1. De vez en cuando, 2. Nunca, 3. A menudo, 4. Siempre.
		Procuró tener relaciones con otros productores con la intención de modernizar la empresa	Ordinal	0. Rara vez, 1. De vez en cuando, 2. Nunca, 3. A menudo, 4. Siempre.

Variable: Cadena de Valor

Definición Conceptual:

Es el conjunto de instalaciones y funciones dentro de las compañías que incluyen a los proveedores, manufactura, distribución y clientes, así como el flujo de materiales de los proveedores, la transformación de la materia prima en productos terminados de los productos a los clientes.¹⁰

Definición Operacional:

Como el conglomerado de instalaciones y actividades de la empresa, que incluye los actores externos como proveedores, proceso productivo, logística, clientes, flujo de materiales de de externos, el proceso de transformación de la materia prima en producto terminado para los clientes.

<i>Dimensión</i>	<i>Indicadores</i>	<i>Preguntas</i>	<i>Tipo de Escala</i>	<i>Amplitud del Índice</i>
Infraestructura Organizacional de la industria: <u>Definición conceptual:</u> Consiste de varias actividades, incluyendo la administración general, planeación, finanzas, contabilidad, asuntos legales gubernamentales y administración de calidad. La infraestructura, a diferencia de las otras actividades de apoyo, da apoyo normalmente a la cadena completa	Formación y compromiso	Cuento con el personal capacitado para llevar al cabo las acciones de administración	Ordinal	0. Rara vez, 1. De vez en cuando, 2. Nunca, 3. A menudo, 4. Siempre.
		Cuento con el personal profesional para atender los asuntos jurídicos de la empresa	Ordinal	0. Rara vez, 1. De vez en cuando, 2. Nunca, 3. A menudo, 4. Siempre.

¹⁰ José Gómez y Héctor moreno. (2007) “diferentes modelos de la Cadena de Valor que ayudan a mejorar la competitividad en la industria”. XI congreso internacional de la Academia de las Ciencias Administrativas A.C. (ACACIA). Paginas 3 y 4

y no a actividades individuales.¹¹ <u>Definición operacional:</u> Como el apoyo total a la cadena de valor incluyendo la totalidad de las áreas de administración, aspectos jurídicos, administración de la calidad y las actividades operativas.		Cuento con personal capacitado para darle seguimiento a las estadísticas de producción y elaboración de presupuestos	Ordinal	0. Rara vez, 1. De vez en cuando, 2. Nunca, 3. A menudo, 4. Siempre.
Manejo de recursos humanos: <u>Definición conceptual:</u> Consiste en las actividades implicadas en la búsqueda, contratación, entrenamiento, desarrollo y compensaciones de todos los tipos de personal. Respalda tanto a las actividades	Conocimientos productivos	Conozco las normas de calidad para producir y vender buen jitomate Conozco los estándares que debe de cumplir mi producto en los mercados donde vendo	Ordinal Ordinal	0. Rara vez, 1. De vez en cuando, 2. Nunca, 3. A menudo, 4. Siempre. 0. Rara vez, 1. De vez en cuando, 2. Nunca, 3. A menudo, 4. Siempre.

¹¹ Michael E. Porter (1998) “Ventaja Competitiva” Editorial CECSA. Página 60

primarias como a las de apoyo (ejemplo contratación de ingenieros) y a la cadena de valor completa (ejemplo negociaciones laborales).¹² <u>Definición operacional:</u> Son aquellas funciones que se realizan para la selección, reclutamiento y contratación de la totalidad del personal en la empresa, así como la capacitación del mismo, dando servicio a la totalidad de la cadena de valor.	Conocimientos de mercadotecnia	Cuento con capacitación en técnicas de cultivo	Ordinal	0. Rara vez, 1. De vez en cuando, 2. Nunca, 3. A menudo, 4. Siempre.
		Cuento con capacitación en técnicas de procesos	Ordinal	0. Rara vez, 1. De vez en cuando, 2. Nunca, 3. A menudo, 4. Siempre.
		Cuento con capacitación en técnicas de comercialización	Ordinal	0. Rara vez, 1. De vez en cuando, 2. Nunca, 3. A menudo, 4. Siempre.
		Requiero capacitación en técnicas de distribución	Ordinal	0. Rara vez, 1. De vez en cuando, 2. Nunca, 3. A menudo, 4. Siempre.
		Requiero capacitación en normas y políticas de crédito	Ordinal	0. Rara vez, 1. De vez en cuando, 2. Nunca, 3. A menudo, 4. Siempre.

¹² (IDEM).

Desarrollo tecnológico: <u>Definición conceptual:</u> Consiste en un rango de actividades que pueden ser agrupadas de manera general en esfuerzos por mejorar el producto y el proceso. ¹³ <u>Definición operacional:</u> Como el esfuerzo que hace la empresa para mejorar su producto o servicio. Adquisiciones: <u>Definición conceptual:</u> Abastecimiento o adquisiciones se refieren a la función de comprar insumos usados en la cadena de valor de la empresa, no a los insumos comprados en sí. Incluyen materias primas, provisiones y otros artículos de consumo, así	Mejora del producto y de procesos	Cuento con un grupo de profesionales encargados de mejorar el proceso de producción	Ordinal	0. Rara vez, 1. De vez en cuando, 2. Nunca, 3. A menudo, 4. Siempre.
		Cuento con personal dedicado a la investigación y desarrollo del producto	Ordinal	0. Rara vez, 1. De vez en cuando, 2. Nunca, 3. A menudo, 4. Siempre.
		Cuento con la información suficiente para tomar decisiones en el cambio de tecnología	Ordinal	0. Rara vez, 1. De vez en cuando, 2. Nunca, 3. A menudo, 4. Siempre.
	Función de compra	Cuento con proveedores confiables en el suministro de insumos para la producción	Ordinal	0. Rara vez, 1. De vez en cuando, 2. Nunca, 3. A menudo, 4. Siempre.
		Cuento con el personal capacitado para ejercer la función de compra de insumos para la producción	Ordinal	0. Rara vez, 1. De vez en cuando, 2. Nunca, 3. A menudo, 4. Siempre.

¹³ Michael E. Porter (1998) "Ventaja Competitiva" Editorial CECSA. Página 59

como los activos como maquinaria, equipo de laboratorio, equipo de oficina y edificios.¹⁴ <u>Definición operacional:</u> Se refiere a la adquisición de toda clase de insumos y activos fijos necesarios, que son utilizados en la cadena de valor.		Consulta expertos en la adquisición de maquinaria equipo necesario para la producción, cosecha y empaque	Ordinal	0. Rara vez, 1. De vez en cuando, 2. Nunca, 3. A menudo, 4. Siempre.
---	--	---	---------	---

¹⁴ Michael E. Porter (1998) "Ventaja Competitiva" Editorial CECSA. Página 58

ANEXO III

CUESTIONARIO FINAL CLÚSTER DEL JITOMATE

La presente investigación sobre la situación de la producción de jitomate en el estado de Baja California, tiene como fin proporcionar a los productores y a las autoridades opciones para hacer de sus cultivos una actividad más rentable y estratégica para el desarrollo económico nacional. Se ha seleccionado una muestra de productores tanto de de San Quintín, Camalú, Colonia Vicente Guerrero, Maneadero y del área de Ojos Negros. Con el objetivo de que la presente encuesta sirva de elemento determinante para el fin del clúster del jitomate se pide la mayor objetividad posible.

La información proporcionada es totalmente anónima y se mantendrá una absoluta confidencialidad sobre la misma. Debe responder con toda honestidad y solo se darán a conocer tendencias de las respuestas de la mayoría. No hay respuestas correctas e incorrectas.

Para responder indique con una **X** a las afirmaciones que aparecen en el cuadro que antecede a las preguntas (sólo se debe anotar una respuesta. Si hay más de una se registra la que tenga el porcentaje más alto o la respuesta que más se acerque a su realidad).

PREGUNTA	0 Nunca/ no es importante	1 Rara vez/ se toma en cuenta	2 Regularmente /tiene cierta importancia	3 A menudo/ importante	4 Siempre/ muy importante	
1.- Mi producción es con fines de exportación						
2.- Participo con inversiones en industrias procesadoras de jitomate a nivel nacional o internacional						
3.- Cuento con un precio de venta preestablecido antes de la cosecha de jitomate						
4.- La venta de mi cosecha se hace habitualmente a los mismos compradores						
5.- La totalidad de mi producción depende del precio de mi producto						
6.- Tengo relación de negocios con otros productores de jitomate						
7.- Considero para la siembra, la cantidad de hectáreas que siembra la competencia						
8.- Trabajo conjuntamente con otros productores para la compra de insumos						
9.- Trabajo conjuntamente con otros productores para la distribución del producto						
10.- Mi empresa tiene marca y goza de publicidad de producto						
11.- En la venta del producto otorgo crédito a los compradores						
12.- Recibo anticipos a cuenta de mis ventas						
13.- Mi producción a cosechar es vendida en pie						
14.- Comparto y realizo mis planes de siembra, producción, distribución con otros productores						

PREGUNTA	0 Nunca/ no es importante	1 Rara vez/ se toma en cuenta	2 Regularmente /tiene cierta importancia	3 A menudo/ importante	4 Siempre/ muy importante	
15.- Me preocupa o me inquietan los planes o acciones tomadas por otros productores						
16.- Cuento con algunas restricciones por parte del gobierno para la siembra, cosecha y distribución del jitomate						
17.- Mis posibles compradores están organizados para adquirir grandes volúmenes de producto						
18.- La adquisición de mi producción de jitomate representa para los compradores el costo más importante de sus adquisiciones						
19.- El costo del jitomate cuenta con precio de referencia						
20.- Los compradores me exigen precios y condiciones para la adquisición del producto						
21.- La calidad y presentación de mi jitomate influye a su vez en la de los que genera el cliente						
22.- Conocen los clientes información sobre la demanda y producción del jitomate en el mercado						
23.- Los compradores deciden sobre la presentación y empaque de mi producto						
24.- Mis compras las realizo con un grupo de productores						
25.- Los proveedores que me abastecen de materiales y servicios abastecen a otro tipo de industria						

PREGUNTA	0 Nunca/ no es importante	1 Rara vez/ se toma en cuenta	2 Regularmente /tiene cierta importancia	3 A menudo/ importante	4 Siempre/ muy importante	
26.- Cuento con el personal suficiente para la siembra y cosecha del jitomate						
27.- Cuento con personal especializado para el seguimiento y mantenimiento de la tierra, producto y cosecha						
28.- Cuento con intermediarios para la contratación de la mano de obra operativa y calificada						
29.- Cuento con el apoyo incondicional e irrestricto para la siembra de jitomate por parte del gobierno						
30.- El apoyo que le brinda el gobierno está enfocado al mejoramiento de la producción y calidad del producto						
31.- Cuento con apoyos del gobierno a fondo perdido						
32.- Cuenta con apoyos del gobierno con tasas de interés accesibles						
33.- Los créditos que le solicito al gobierno le son otorgados de manera oportuna						
34.- El apoyo que me brinda el gobierno se hace de manera generalizada sin tratar de favorecer a unos cuantos productores.						

Instrucciones. Señale dentro del paréntesis el/los enunciado(s) que le sean aplicables.

35.- Mi empresa en relación con la competencia es de tamaño

- ☐ A. Micro
☐ B. Pequeña

- ☐ C. Mediana
☐ D. Grande

36.- La técnica de siembra que habitualmente utilizo es

- ☐ A. Hidroponía
☐ B. Sol abierto

- ☐ C. Invernadero
☐ D. Malla sombra

37.- El sistema que utilizo para regar mi cultivo es

- ☐ A. Riego
☐ B. Temporal

☐ C. Otro ____ Especifique _____

38.- La recolección de jitomate la realizo de manera

- ☐ A. Mecánica
☐ B. Manual

☐ C. Mediana
☐ D. Grande

39.- Los proveedores que me suministran materias primas como semilla, material para empaque son únicos o existen diferentes opciones

- ☐ A. Locales
☐ B. Regionales

☐ C. Nacionales
☐ D. Internacionales

PREGUNTA	0 Nunca/ no es importante	1 Rara vez/ se toma en cuenta	2 Regularmente/ti ene cierta importancia	3 A menudo/ importante	4 Siempre/ muy importante	
40.- Para cambiar de un cultivo a otro cuento con las condiciones necesarias para hacerlo						
41.- Dispongo del equipo adecuado para mejorar el proceso del jitomate						
42.- Cuento con el conocimiento adecuado para procesar el jitomate						
43.- Conozco las normas para producir y vender jitomate						
44.- Aplico las normas en mis cultivos y procesos						
45.- Estoy dispuesto a mejorar mis cultivos y procesos						
46.- Cuido el producto pensando en el consumidor						
47.- Cuando el cliente me requiere cambios se atienden						
48.- Realizo las tareas de resiembra del jitomate						
49.- Realizo las tareas de limpia						
50.- Realizo las tareas de abono						
51.- Realizo las tareas de cosecha						

PREGUNTA	0 Nunca/ no es importante	1 Rara vez/ se toma en cuenta	2 Regularmente/ tiene cierta importancia	3 A menudo/ importante	4 Siempre/ muy importante	
52.- Realizo promoción o publicidad de mi producto						
53.- Utilizo intermediarios para vender mi jitomate						
54.- Mi producto es competitivo y de valor agregado						
55.- Conozco y pertenezco a redes de cooperación para la producción, cosecha y comercialización						
56.- El lugar donde siembro es el adecuado y se dan las condiciones necesarias						
57.- Cuento con personal especializado que me permite coordinarme y organizarme con otros productores						
58.- Cuento con agua suficiente y de calidad						
59.- Cuento con mano de obra suficiente para mi siembra						
60.- Cuento con mano de obra suficiente para mi cosecha						
61.- Cuento con redes de comercialización para la venta de mi producto						
62.- Cuento con la infraestructura necesaria para mis operaciones						
63.- Cuento con mercado nacional creciente						
64.- Cuento con la presencia local de instituciones de educación superior y de investigación						
65.- Tengo relación con productores y empresas extranjeras						

PREGUNTA	0 Nunca/ no es importante	1 Rara vez/ se toma en cuenta	2 Regularmente/ tiene cierta importancia	3 A menudo/ importante	4 Siempre/ muy importante	
66.- Estoy integrado con la población de los valles						
67.- Conozco el consumo del mercado nacional						
68.- Existe disminución de cultivo del jitomate						
69.- Existe la amenaza de que se cambie el cultivo de jitomate por otro tipo de producto						
70.- Aprovecho mis fortalezas empresariales como de otros productores						
71.- Procuro fortalecer la empresa a través de alianzas con otros productores o empresas						
72.- Procuro minimizar el riesgo empresarial efectuando alianzas con otros productores						
73.- Procuro asociarme con otros productores para el aprovechamiento de su experiencia						
74.- Procuro asociarme con otras empresas para aprovechar su soporte técnico y operativo						
75.- Procuro tener negociaciones con otros productores con la intención de modernizar la empresa						

Instrucciones. Señale dentro del paréntesis el/los enunciado(s) que le sean aplicables.

76.- El tipo de cultivo que realizo es:

- ☐ A. Hidroponía
☐ B. Sol abierto

- ☐ C. Invernadero
☐ D. Malla sombra

77.- El tipo de cultivo que me gustaría realizar

- ☐ A. Hidroponía
☐ B. Sol abierto

- ☐ C. Invernadero
☐ D. Malla sombra

78.- Mi máxima producción de jitomate en toneladas por hectárea ha sido:

- | | | | | | |
|--------------------------|----|----------------------|--------------------------|----|-----------------------|
| ☐ | A. | Hasta 30 | ☐ | D. | Más de 90 y hasta 150 |
| ☐ | B. | Más de 30 y hasta 60 | ☐ | E. | Más de 150 |
| ☐ | C. | Más de 60 y hasta 90 | | | |

79.- % que produzco de jitomate Hidroponía

- | | | | | | |
|--------------------------|----|------------|--------------------------|----|-------------|
| ☐ | A. | Cero | ☐ | D. | De 40 a 65 |
| ☐ | B. | Hasta 15 | ☐ | E. | De 65 a 80 |
| ☐ | C. | De 15 a 40 | ☐ | F. | De 80 a 100 |

80.- % que produzco de jitomate a sol abierto

- | | | | | | |
|--------------------------|----|------------|--------------------------|----|-------------|
| ☐ | A. | Cero | ☐ | D. | De 40 a 65 |
| ☐ | B. | Hasta 15 | ☐ | E. | De 65 a 80 |
| ☐ | C. | De 15 a 40 | ☐ | F. | De 80 a 100 |

81.- % que produzco de jitomate en invernadero

- | | | | | | |
|--------------------------|----|------------|--------------------------|----|-------------|
| ☐ | A. | Cero | ☐ | D. | De 40 a 65 |
| ☐ | B. | Hasta 15 | ☐ | E. | De 65 a 80 |
| ☐ | C. | De 15 a 40 | ☐ | F. | De 80 a 100 |

82.- % que produzco de jitomate de malla sombra

- | | | | | | |
|--------------------------|----|------------|--------------------------|----|-------------|
| ☐ | A. | Cero | ☐ | D. | De 40 a 65 |
| ☐ | B. | Hasta 15 | ☐ | E. | De 65 a 80 |
| ☐ | C. | De 15 a 40 | ☐ | F. | De 80 a 100 |

83.- % de mi producto que vendo en el mercado local

- ☐ A. Cero
☐ B. Hasta 15
☐ C. De 15 a 40
 ☐ D. De 40 a 65
☐ E. De 65 a 80
☐ F. De 80 a 100

84.- % de mi producto que vendo en el mercado nacional

- | | | | |
|-----------------------------|------------|-----------------------------|-------------|
| ☐ A. | Cero | ☐ D. | De 40 a 65 |
| ☐ B. | Hasta 15 | ☐ E. | De 65 a 80 |
| ☐ C. | De 15 a 40 | ☐ F. | De 80 a 100 |

85.- % de mi producto que vendo en el mercado extranjero

- | | | | |
|-----------------------------|------------|-----------------------------|-------------|
| ☐ A. | Cero | ☐ D. | De 40 a 65 |
| ☐ B. | Hasta 15 | ☐ E. | De 65 a 80 |
| ☐ C. | De 15 a 40 | ☐ F. | De 80 a 100 |

PREGUNTA	0	1	2	3	4
	Nunca/ no es importante	Rara vez/ se toma en cuenta	Regularmente /tiene cierta importancia	A menudo/ importante	Siempre/ muy importante
86.- Cuento con el personal capacitado para llevar al cabo las acciones de administración					
87.- Cuento con personal profesional de asesoría para atender los asuntos jurídicos de la empresa					

PREGUNTA	0 Nunca/ no es importante	1 Rara vez/ se toma en cuenta	2 Regularmente /tiene cierta importancia	3 A menudo/ importante	4 Siempre/ muy importante	
88.- Cuento con personal capacitado para darle seguimiento a las estadísticas de producción y elaboración de presupuestos						
89.- Conozco las normas de calidad para producir y vender buen jitomate						
90.- Conozco los estándares que debe de cumplir mi producto en los mercados donde vendo						
91.- Cuento con experiencia en técnicas de cultivo						
92.- Cuento con capacitación en técnicas de procesos						
93.- Cuento con capacitación en técnicas de comercialización						
94.- Requiero capacitación en técnicas de distribución						
95.- Requiero capacitación en normas y sistemas de crédito						
96.- Cuento con un grupo de profesionales encargados de mejorar el proceso de producción						
97.- Cuento con personal dedicado a la investigación y desarrollo del producto						
98.- Cuento con la información suficiente para tomar decisiones en el cambio de tecnología						
99.- Cuento con proveedores confiables en el suministro de insumos para la producción						
100.- Cuento con el personal capacitado para ejercer la función de compra de insumos para la producción						

PREGUNTA

101.- Consulto expertos en la adquisición de maquinaria equipo necesario para la producción, cosecha y empaque

0 Nunca/ no es importante	1 Rara vez/ se toma en cuenta	2 Regularmente /tiene cierta importancia	3 A menudo/ importante	4 Siempre/ muy importante	

Comentarios personales del encuestado

This image shows a single sheet of white paper with horizontal blue or grey ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

Municipio o Delegación a la que pertenece _____

Fecha _____

REFERENCIAS

- Ahmad, I., Muhammad, F., Saquid, M., Hussain, S., & Issa, M. (2008). Modelos de predicción de variedades de trigo de primavera por grupo de análisis. *International Journal of Food Properties*, 11, pp. 310-320. Faisalabad, Pakistán.
- Albuquerque, F. (2006, julio). *Clusters, territorio y desarrollo empresarial: diferentes modelos de organización productiva*. Cuarto taller de la red de proyectos de investigación productiva. Fondo multilateral de inversiones (MIF/FOMIN). Banco Interamericano de Desarrollo, San José de Costa Rica.
- Ancheyta, C. & Morales, F. (2007). La cadena mango en Tapachula, Chiapas: conglomerados, redes y ventajas competitivas. *Revista de Geografía Agrícola*, 038, pp. 71-83. Disponible en: <http://redalyc.uaemex.mx>.
- Aragón, A. & Rubio, A. (2005). Factores explicativos del éxito competitivo: El caso de las PYMES del Estado de Veracruz. *Contaduría y administración*, 216, pp. 35-69.
- Barreiro M. (1998) El Jitomate, la hortaliza de excelencia en exportación *Revista Claridades Agropecuarias*. 62 Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca (SAGARPA) México, D.F. México
- Belso, J. (2002). *Actuación pública y nuevas empresas; una política específica a partir del papel del entorno y la figura del empresario en el momento de la creación*. Tesis para obtener el grado de Doctor. Universidad Miguel Hernández de Elche. España.
- Bonales, J. (2001). *Competitividad de las empresas de Uruapan Michoacán, exportadoras de aguacate a los Estados Unidos de América*. Tesis para obtener el grado de Doctor en Ciencias con Especialidad en Ciencias Administrativas. Instituto Politécnico Nacional. México, D.F.
- Bresnahan, T. & Gambardella, A. (2004). *Building High-Tech Clusters: Silicon Valley and Beyond*. Pp.1-7. Cambridge University Press. New York, E.E.U.U.
- Caravaca, I., González, G. & Silva, R. (2005). Innovación, redes, recursos patrimoniales y desarrollo territorial. *Eure*, 094, pp. 5-24.
- Caro, M. & Leyva, C. (2008). El cluster de la industria del software en Mérida, Yucatán. *Revista Contaduría y Administración*, 224. México D.F.
- Carretero-Dios, H. y Pérez, C. (2005). Normas para el desarrollo y revisión de estudios instrumentales. Disponible en: *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 3, pp. 521-551.
- Carrillo Rojas, A. (2004). Tendencias históricas de la producción del jitomate en México y Sinaloa. Empresa y agricultura de exportación en el Noroeste de México. Historia económica y tendencias actuales. CONACYT U42007H. pp. 1-8. Disponible en: <http://www.economia.unam.mx/amhe/memoria/simposio23/Arturo%20CARRILLO%20ROJAS.pdf>.

Casalet, M., Buenrostro, E. & Becerril, G. (2008). *La construcción de las redes de innovación en los cluster de software*. Ponencia presentada en el Congreso Internacional de Sistemas de innovación para la competitividad (SinncO). León, Guanajuato. México.

Castañeda, R., Ventura, E., Peniched, R. & Herrera, G. (2007). Análisis y simulación del modelo físico de un invernadero bajo condiciones climáticas de la región central en México. *Colegio de Postgraduados Texcoco México. Agrociencia*, 003, pp. 317-335.

Castillo, R. (2008). *Identificación de la red de relaciones estructurales en un cluster industrial*. Ponencia presentada en el Congreso Internacional de Sistemas de innovación para la competitividad (SinncO). León, Guanajuato. México.

Chávez, J. (2004). *Competitividad de las empresas que exportan fresa a los Estados Unidos de América ubicadas en el Valle de Zamora, Michoacán*. Tesis para obtener el grado de Doctor en Ciencias con Especialidad en Ciencias Administrativas. Instituto Politécnico Nacional. México D.F.

Coelho, A. (2007). Eficiencia colectiva y *upgrading* en el cluster del tequila. *Revista Análisis Económico*, 049. pp. 169-194. Universidad Autónoma Metropolitana-Azcapotzalco. México, D.F.

Corrales, S. (2007). Importancia del cluster en el desarrollo regional actual. *Revista Frontera Norte*, 037, pp. 173-201. Colegio de la Frontera Norte. Tijuana, México.

De la Garza, M. (2001). *Evaluación del desempeño, del micro, pequeño y mediano empresario ante el cambio organizacional: Un estudio en el Estado de Guanajuato*. Tesis para obtener el grado de doctor. Instituto Politécnico Nacional. México DF.

Doutriaux, J. (2003). *Vínculos de la Industria-Universidad y el Desarrollo del conocimiento del Clusters en Canadá*. *Local Economy*, 1. pp. 63-79. Ontario, Canadá,

Fuentes, N.A. & Martínez-Pellégrini, S. (2003). Identificación de Clúster y fomento a la cooperación empresarial: el caso de Baja California. (Documento por encargo) *Revista Momento Económico*, 125. pp. 39-57. Disponible en:
<http://www.ejournal.unam.mx/moe/no125/MOE12505.pdf>

Fuentes N.A. (2003). Encadenamiento Insumo-Producto en un municipio fronterizo de Baja California. *Revista Frontera Norte*, 029. Colegio de la Frontera Norte, Tijuana, México.

Fong, C. (2002) Rol que juegan los activos intangibles en la construcción de ventaja competitiva sustentable en la PYME. Tesis para obtener el grado de doctor. Universidad Autónoma de Barcelona. Barcelona, España.

Foreign Agricultural Service (FAS) United States Department of Agriculture (USDA) Horticultural & Tropical Products Division. 2003/04. Processed Tomato Products Outlook and Situation in Selected Countries, p. 7. Disponible en:
http://www.fas.usda.gov/http/Hort_Circular/2003/9-12-03%20Web%20Art%20Updates/Processed%20Tomatoes_09-03.pdf.

Foreign Agricultural Service (FAS) United States Department of Agriculture (USDA) (2007). World Markets and Trade 2007: Tomato & Tomato Products. Disponible en: <http://usda.mannlib.comell.edu/MannUsda/viewDocumentInfo.do;jsessionid=BDD959BAAFBB41792D3000961EC4CFEE?documentID=1792>

García, A & Marquetti, H. (2004). *Cadenas, redes y clusters productivos: aspectos teóricos Cuba*. Disponible en: http://www.nodo50.org/cubasigloXXI/economia/galvarez_300806.pdf

García, B. & González, R. (2008). *El cluster automotriz de Aguascalientes: Variables determinantes de su desarrollo*. Ponencia presentada en el Congreso Internacional de Sistemas de innovación para la competitividad (SinncO). León, Guanajuato. México.

García, B. (2005). *Propuesta y análisis de un modelo que permita describir y correlacionar las variables que determinan la rotación del personal obrero en la industria maquiladora de exportación*. Tesis para obtener el grado de Doctor. Instituto Politécnico Nacional. México, D.F.

González, C. (2006). *Identificación de clusters exportadores regionales. Resumen Ejecutivo, informe final*. (Manuscrito no publicado). Antofagasta, Chile.

Hernández, R., Fernández-Collado, C. & Baptista P. (2006). *Metodología de la Investigación*. Cuarta edición. Mc Graw-Hill. México

Hughes, J. & Weiss, J. (2008). Reglas simples para lograr que funcionen las alianzas. *Revista Harvard Business Review America Latina*, 8.

Iacobucci, D. & Rosa, P. (2009). El crecimiento de los grupos de negocios por empresarios habituales: el papel de los equipos empresariales. Universidad Politécnica delle Marche. Ancona, Italia.

Kozuch, M., Ryan, M., Gass, R., Schlosser, S., O'Halloron, D., Cipar, J., Krevat, E., López, J., Stroucker, M. & Ganger, G. (2009). *Tashi: location-aware Cluster Management*. Intel Research Pittsburgh, Carnegie Mellon University. Pittsburgh, PA.

López, L. & Calderón, G. (2006). Análisis de las dinámicas culturales al interior de un cluster empresarial. *Revista Estudios gerenciales*, 09. pp. 13-37. Universidad ICESI. Cali, Colombia.

López, V., Marín, E., Maldonado, S. & Velázquez, M. (2007) Análisis de las condiciones para la competitividad de la industria vinícola de Baja California, México. XII Foro de Investigación: XIII Congreso Internacional de Contaduría, Administración e Informática. México, D.F. Disponible en: http://congreso.investiga.fca.unam.mx/congresos_anteriores.php

Martínez, G., García, M. & Simo, P. (2008). *La cooperación y los sistemas de innovación: el caso de una empresa integradora*. Ponencia presentada en el Congreso Internacional de Sistemas de innovación para la competitividad (SinncO). León, Guanajuato. México.

- Escuela de Graduados en Administración Pública y Política Pública (EGAP). (2005). Plan Estratégico de Desarrollo Económico del Municipio de Ensenada Baja California. (Documento por encargo) Ensenada, B.C., México.
- Meyer-Stamer, J. & Harmes-Liedtke, U. (2005). *Como promover clusters*. Mesopartner. (Documento de trabajo) Buenos Aires, Argentina.
- Mikkola, T., Uusitalo, O. & Puustien, K. (2009). *Las relaciones dentro de un Clúster en campos de negocios emergentes*. Tampere University of Technology, Department of Industrial Management, Tampere, Finland.
- Morales, C., Guenchor, R., & Villagra, M. (2006). *Identificación de cluster exportadores regionales región de Atacama. Resumen ejecutivo*. (Manuscrito no publicado). Copiapó, Chile.
- Moreno, C. (2004) *Formación y desarrollo de un cluster globalizado: el caso de la industria del salmón en Chile*. (Manuscrito no publicado) Santiago de Chile. Disponible en: http://books.google.com.mx/books?id=-Da5eN8VTIkC&printsec=frontcover&dq=Formaci%C3%B3n+y+desarrollo+de+un+cluster+globalizado:+el+caso+de+la+industria+del+salm%C3%B3n+en+Chile&source=bl&ots=8_faJFIWBt&sig=9BI1YBTgbZxdQsEXbuuWFTxCaYg&hl=es&ei=f599S9HzDYKSsgOZ1qS8Cw&sa=X&oi=book_result&ct=result&resnum=1&ved=0CAcQ6AEwAA#v=onepage&q=&f=false
- Moreno, H. & Gómez, I. (2007). *Diferentes modelos de la cadena de valor que ayudan a mejorar la competitividad en la industria*. Ponencia presentada en el XI Congreso Internacional de la Academia de Ciencias Administrativas A. C. (ACACIA). Tlaquepaque, Jalisco, México.
- Navarro, M. (2001). *El análisis y la Política de Clusters*. (Documento de trabajo) Catedrático de Economía de la ESTE Universidad de Deusto. Bilbao, España
- Neri, J. (2008). *Política de cluster como una estrategia para elevar la competitividad*. Ponencia presentada en el Congreso Internacional de Sistemas de Innovación para la Competitividad (SinncO). León, Guanajuato, México.
- Perea, J. (2006). *Estrategias de diferenciación para los productores cafetaleros de la región de Córdoba, Veracruz*. Tesis para obtener el grado de Doctor en Ciencias con Especialidad en Ciencias Administrativas. Instituto Politécnico Nacional. México D.F.
- Porter, M.E. (1998) Ventaja Competitiva. Editorial CECSA. Páginas 22, 26, 27,31, 32 y 58-60
- Porter, M.E. (2008). Las cinco fuerzas competitivas que le dan fuerza a la estrategia. *Revista Harvard Business Review América Latina*, 12.
- Porter, M.E. (2007). Estrategia Competitiva: Técnicas para el análisis de los sectores industriales y de la competencia. 37ª. Reimpresión Grupo Editorial Patria. México, D.F.

Porter, M.E. (1998) Estrategia Competitiva: Técnicas para el análisis de los sectores industriales y de la competencia. Editorial CECSA. pp. 9 y 16.

Rivas, L. (2005) Dirección Estratégica y Procesos Organizacionales: Nuevos modelos para el siglo XXI. Libro electrónico pp. 15. Mayo de 2004 Sexta edición electrónica ejemplar de e-book.

Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca (SAGARPA). (2009) Carpeta de Información Básica Ensenada, B.C. del Distrito de Riego 001-Ensenada (DDR 001-EDA).

Smith, A.F. (1994), *The tomato in America: early history, culture, and cookery*. University of South Carolina Press, Columbia, S.C., U.S.A.

Tecnológico de Monterrey, (2008). Diplomado Cluster, Estrategia y Competitividad. Tijuana, B.C., México

Vera, J. (2006). Los clusters industriales y sus implicaciones estratégicas: Una visión de América Latina. *Revista Venezolana de Gerencia*, 33. Maracaibo, Venezuela.

Young, R. & Esqueda, P. (2005). Vulnerabilidad de la cadena de suministros: Consideraciones para el caso de América Latina. *Academia: Revista Latinoamericana de Administración, Universidad de los Andes* 034. pp. 63-78. Bogotá, Colombia.

Zapata, L. (2004) Los determinantes de la generación y la transferencia del Conocimiento en Pequeñas y Medianas Empresas del Sector de las Tecnologías de la Información de Barcelona. Tesis para obtener el grado de doctor. Universidad Autónoma de Barcelona. Barcelona, España.

PÁGINAS WEB CONSULTADAS

<http://www.uga.edu/vegetable/tomato.html>

<http://www.uga.edu/vegetable/tomato.html>

http://es.wikipedia.org/wiki/Solanum_lycopersicum

<http://www.siea.sagarpa.gob.mx>

Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca (SAGARPA) Programa Nacional Alimentario del 28 de junio del 2008. Descargado de Internet Disponible en: <http://www.cefp.gob.mx/foro/alimentos/foroalimentos4.pdf>.