

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA  
UNIDAD IZTAPALAPA  
DIVISIÓN DE CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES  
DOCTORADO EN ESTUDIOS ORGANIZACIONALES**



**TESIS: EL PROCESO DE MODERNIZACIÓN DE LA  
EMPRESA HORTÍCOLA SINALOENSE: EL CASO DE LA  
EMPRESA AGRÍCOLA SAN ISIDRO.**

**QUE PARA OBTENER EL GRADO DE  
DOCTOR EN ESTUDIOS ORGANIZACIONALES  
PRESENTA**

**MARCO ANTONIO RODRÍGUEZ PEÑUELAS**

**DIRECTOR DE TESIS  
DR. ADOLFO MIR ARAUJO**

**CULIACÁN, ROSALES, SINALOA, MÉXICO. NOVIEMBRE DE 2003.**

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA  
UNIDAD IZTAPALAPA  
DIVISIÓN DE CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES  
DOCTORADO EN ESTUDIOS ORGANIZACIONALES**



**TESIS: EL PROCESO DE MODERNIZACIÓN DE LA  
EMPRESA HORTÍCOLA SINALOENSE: EL CASO DE LA  
EMPRESA AGRÍCOLA SAN ISIDRO.**

**QUE PARA OBTENER EL GRADO DE  
DOCTOR EN ESTUDIOS ORGANIZACIONALES  
PRESENTA**

**MARCO ANTONIO RODRÍGUEZ PEÑUELAS**

**DIRECTOR DE TESIS  
DR. ADOLFO MIR ARAUJO**

**CULIACÁN, ROSALES, SINALOA, MÉXICO. NOVIEMBRE DE 2003.**

## INDICE GENERAL

INTRODUCCIÓN	11
CAPÍTULO 1: LA ORGANIZACION MODERNA	23
1.1. Modernización organizacional	23
1.1.1. Modernidad y modernización organizacional	24
1.1.2. Nuevas formas organizacionales	25
1.1.3. Modernización de la empresa en México	31
1.1.4. Modernización de la empresa agrícola en México	33
1.1.5. Modernización de la empresa agrícola en Sinaloa	34
1.1.6. Institucionalismo e isomorfismo	35
1.2. El proceso de toma de decisiones	38
1.2.1. Aspectos teóricos	38
1.2.2. Modelos del proceso decisorio	40
1.2.3. Racionalidad y toma de decisiones	43
1.2.4. La toma de decisiones en las organizaciones	50
1.2.5. Proceso de toma de decisiones	56
1.3. Organización, estrategia, tecnología y cultura	57
1.3.1. Estrategia	57
1.3.1.1. Premisas del diseño de estrategias	60
1.3.1.2. Estrategias genéricas	62
1.3.2. Innovación y tecnología	64
1.3.2.1. Conceptos teóricos	65
1.3.2.2. Nuevas tecnologías	66
1.3.2.3. Tipos de innovación	67
1.3.2.4. Modelo del proceso de innovación	69
1.3.2.5. Relación entre ciencia y tecnología	72
1.3.3. Cultura	73
1.3.3.1. Cultura organizacional	74
1.3.3.2. Relación entre cultura y tecnología	77
CAPÍTULO 2. PROCESO DE MODERNIZACION EN LAS ORGANIZACIONES	79
2.1. Fuentes de innovación	80
2.1.1. Fuentes funcionales de innovación.	83
2.1.2. Fuentes circunstanciales de innovación	88
2.2. Búsqueda y selección de tecnología	90
2.2.1. Oferentes de nuevas tecnologías	92
2.2.2. Demandantes de nuevas tecnologías	94
2.2.3. Búsqueda de factores nuevos	96
2.3. Transferencia de tecnología	99
2.3.1. Transferencia a través de fronteras funcionales y organizacionales	100
2.3.2. Transferencia a través de fronteras nacionales	103
2.3.3. Obstáculos en la transferencia de la innovación	104
2.3.4. Fases de transferencia internacional de tecnología	107
2.3.5. Transferencia de modelos organizacionales	109
2.4. Implantación de nuevas tecnologías y cambio organizacional	111

2.4.1.	El cambio organizacional y la implantación de nuevas tecnologías	112
2.4.2.	Elementos del cambio organizacional	115
2.4.3.	Estrategias para el cambio organizacional	117
2.4.4.	Principales cambios estructurales	121
2.4.5.	Principales cambios en el comportamiento	122
2.4.6.	Resistencia al cambio	124
2.4.7.	Cambio planeado	126
2.5.	Administración de tecnología	128
2.5.1.	Requerimientos para la administración de innovación	129
2.5.2.	El factor humano en la administración de la innovación	132
 CAPÍTULO 3. METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION		 137
3.1.	El problema de la investigación	137
3.2.	Aspectos metodológicos de la investigación	144
3.2.1.	Metodología cualitativa y cuantitativa	145
3.2.2.	Validación	149
3.2.3.	El estudio de caso	152
3.3.	Hipótesis	154
3.4.	Investigación de campo	156
3.4.1.	Diseño de la investigación de campo	156
3.4.2.	Técnicas de investigación	162
3.4.3.	Recolección de datos	162
3.4.4.	Análisis de datos	164
3.4.5.	Presentación de datos	173
 CAPÍTULO 4. LA EMPRESA HORTICOLA SINALOENSE		 177
4.1.	La actividad productiva de la empresa agrícola sinaloense.	178
4.2.	La empresa hortícola sinaloense.	180
4.2.1.	Breves antecedentes históricos	181
4.2.2.	Importancia de la empresa hortícola en el desarrollo económico del Estado	186
4.2.3.	Principales problemas de la empresa hortícola sinaloense	193
4.3.	La empresa hortícola tradicional sinaloense	199
4.4.	La modernización en la empresa hortícola sinaloense	201
4.5.	Perfil moderno de la empresa hortícola sinaloense	206
 CAPÍTULO 5. ESTUDIO DE CASO		 221
5.1.	Antecedentes históricos y situación actual	222
5.2.	Impacto de la globalización en ASI	230
5.3.	Los esfuerzos de modernización en ASI	233
5.4.	Características que identifican como moderna a la empresa ASI	242
5.5.	La toma de decisiones en ASI	253
5.6.	El cambio organizacional en ASI	259
5.6.1.	Cambio estructural	260
5.6.2.	Cambio cultural (Comportamiento)	275
5.7.	Estrategias utilizadas en el proceso de transición a la modernización de la empresa Agrícola San Isidro	286
5.7.1.	Estrategias organizacionales	287
5.7.2.	Estrategias de búsqueda, selección y adquisición de	290

tecnologías	
5.7.3. Estrategias de transferencia de tecnología	297
5.7.4. Estrategias de implantación de nuevas tecnologías	304
5.7.5. Estrategias de administración de nuevas tecnologías	320
5.8. Factores principales que han determinado la modernización de la empresa ASI	326
5.9. Perspectivas de la situación actual de la empresa ASI	335
<b>CAPÍTULO 6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b>	<b>343</b>
6.1. La modernización organizacional como una respuesta a los retos del nuevo entorno globalizado	343
6.2. Metodología aplicada	345
6.3. Principales problemas de la empresa hortícola sinaloense	347
6.4. Perfil de la empresa hortícola tradicional sinaloense	348
6.5. El proceso de transición a la modernización de la empresa agrícola San Isidro	348
6.5.1. Antecedentes históricos y esfuerzos de modernización de ASI	348
6.5.2. La toma de decisiones en ASI	349
6.5.3. Perfil moderno de ASI	351
6.5.4. El cambio organizacional en ASI	354
6.5.5. Estrategias utilizadas en el proceso de transición a la modernización en ASI	360
6.6. Principales factores que han determinado la modernización de ASI	364
6.7. Beneficios obtenidos con la modernización en ASI	365
6.8. Recomendaciones	366
<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	<b>372</b>
<b>ANEXOS</b>	<b>377</b>
Cuestionario	377
Guía de entrevista para directivos de ASI	381
Guía de entrevista para empleados de ASI	382
Guía de entrevista para directivos de organizaciones agrícolas del Estado de Sinaloa	383
Esquema para recopilación de información de la investigación	384
Esquema para procesamiento de datos de la entrevista	385
Esquema para procesamiento de datos de la investigación	386

## INDICE DE CUADROS

Capítulo 1	23
1. Características de la organización postmoderna de Heydebrand	27
2. Características de la organización postmoderna de Clegg	28
3. Tipos de ambigüedad en las organizaciones	39
4. Modelos de decisión en las organizaciones	40
5. Proceso de toma de decisiones	56
6. Tipos de innovación	68
Capítulo 2	79
1. Elementos para lograr una transferencia de tecnología	101
2. Fases del proceso de transferencia de tecnología	107
3. Conceptos de transferencia de tecnología de Amesse	109
Capítulo 3	137
1. Instrumentos metodológicos de investigación cualitativa y cuantitativa	149
2. Definiciones del concepto de validez	150
3. Pruebas usadas en el estudio de caso	151
4. Recopilación de información de la investigación	167
5. Procesamiento de datos de la entrevista	170
6. Procesamiento de datos de la investigación	174
Capítulo 4	177
1. Principales eventos históricos de la horticultura en Sinaloa. Culiacán, Sinaloa, México. 2003.	185
2. Principales problemas de la empresa hortícola sinaloense (EHS), Culiacán, Sinaloa, México, 2003.	198
3. Características de la empresa hortícola tradicional sinaloense. Culiacán, Sinaloa, México. 2003.	200
4. Características de la empresa hortícola moderna sinaloense. Culiacán, Sinaloa, México. 2003.	219
Capítulo 5	221
1. Principales eventos de modernización de la empresa Agrícola San Isidro. Culiacán, Sinaloa, México, 2002.	224
2. Principales instalaciones físicas de Agrícola San Isidro. Culiacán, Sinaloa, México. 2002.	227
3. Instalaciones físicas del Área Social (albergue para jornaleros) de Agrícola San Isidro. Culiacán, Sinaloa, México. 2002	228
4. Misión de la empresa Agrícola San Isidro. Culiacán, Sinaloa, México. 2002.	229
5. Empleados de Agrícola San Isidro con grado universitario. Culiacán, Sinaloa, México, 2002.	247
6. Principales cambios estructurales operados en Agrícola San Isidro. Culiacán, Sinaloa, México, 2002.	262
7. Principales cambios culturales observados en los trabajadores de campo de Agrícola San Isidro. Culiacán, Sinaloa, México. 2002.	284
8. Criterios de selección y adquisición de nuevas tecnologías utilizadas	295

en Agrícola San Isidro. Culiacán, Sinaloa, México. 2002.	
9. Beneficios obtenidos con la modernización en Agrícola San Isidro. Culiacán, Sinaloa, México. 2003.	334

## INDICE DE FIGURAS

Capítulo 1	23
1. Tipos de decisión en las organizaciones	46
2. Modelo del proceso de innovación	69
Capítulo 2	79
1. Fuentes funcionales de innovación	84
2. Fuentes circunstanciales de innovación	88
3. Factores determinantes de la eficacia de una transferencia de innovación exitosa	101
4. Principales cambio estructurales en el proceso de modernización organizacional	121
5. Principales cambio en el comportamiento en el proceso de modernización organizacional	122
Capítulo 3	137
1. Interrogante central, Dimensiones, Preguntas de inv. Métodos y Categorías de Análisis	161
2. Proceso de recolección de datos	163
Capítulo 4	177
Capítulo 5	221
1. Estructura orgánica del departamento de producción de Agrícola San Isidro. Culiacán, Sinaloa, México, 2002.	268
2. Estructura orgánica del Departamento de Administración de Agrícola San Isidro. Culiacán, Sinaloa, México. 2002.	270
3. Estructura orgánica del departamento Social de Agrícola San Isidro. Culiacán, Sinaloa, México, 2002.	273
4. Análisis de la Cultura Organizacional de Agrícola San Isidro. Culiacán, Sinaloa, México, 2002.	280
5. Estrategias de Búsqueda, Selección y Adquisición de Nuevas Tecnologías de Agrícola San Isidro. Culiacán, Sinaloa, México, 2003.	296
6. Proceso de transferencia de tecnologías en Agrícola San Isidro, Culiacán, Sinaloa, México. 2003.	300
7. Estrategias de Transferencia de Nuevas Tecnologías de Agrícola San Isidro. Culiacán, Sinaloa, México. 2003.	302
8. Estrategias de Implantación de Nuevas Tecnologías de Agrícola San Isidro, Culiacán, Sinaloa, México. 2003.	311
9. Factores determinantes para la implantación exitosa de nuevas tecnologías en Agrícola San Isidro. Culiacán,, Sinaloa, México. 2003.	314

10. Estrategias de Administración de Nuevas Tecnologías de Agrícola San Isidro. Culiacán, Sinaloa, México. 2003.	324
11. Estrategias de modernización utilizadas por la empresa Agrícola San Isidro. Culiacán, Sinaloa, México. 2003.	327
12. Proceso de modernización de Agrícola San Isidro. Culiacán, Sinaloa, México. 2003.	342

## INDICE DE TABLAS

Capítulo 4	177
1. Producto interno bruto por entidad federativa (1993-1999)	178
2. Participación Porcentual de los Estados en las Actividades Económicas (1993-1999)	180
3. Posición de Sinaloa en la producción nacional (1994)	188
4. Posición de Sinaloa en la producción nacional (1995)	188
5. Posición de Sinaloa en la producción nacional (1996)	189
6. Posición de Sinaloa en la producción nacional (1997)	189
7. Exportación total de hortalizas (1994-2000)	190
8. Exportación total por producto (1999-2000)	191
Capítulo 5	221
1. Información nutricional de la berenjena	230
2. Inversiones para la modernización de Agrícola San Isidro. Culiacán, Sinaloa, México. 2002.	236
3. Capacidad instalada de producción de Agrícola San Isidro. Culiacán, Sinaloa, México. 2002.	237

## INDICE DE ABREVIATURAS, SIGLAS Y ACRONIMOS

ALC; Acuerdo de libre Comercio  
AARC; Asociación de Agricultores del Río Culiacán  
ANUIES; Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior  
ASI; Agrícola San Isidro  
CAADES; Confederación de Asociaciones Agrícolas del Estado de Sinaloa  
CIDH; Comisión de Investigación de Defensa de las Hortalizas  
CIA; Centro de Investigaciones Agrícolas  
CIAD; Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo  
CNPH; Confederación Nacional de Productores de Hortalizas  
CONAFE; Comisión Nacional de Fomento a la Educación  
CONACYT; Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología  
EBT; Empresa de Base Tecnológica  
EHM; Empresa Hortícola Moderna  
EHMS; Empresa Hortícola Moderna Sinaloense  
EHS; Empresa Hortícola Sinaloense  
EHTS; Empresa Hortícola Tradicional Sinaloense  
EU; Estados Unidos  
EXPOAGRO; Exposición Agrícola  
FIDETEC; Fondo de Investigación y Desarrollo para la Modernización Tecnológica  
FORCYTEC; Fondo para el Fortalecimiento de las Capacidades Científicas y Tecnológicas  
ID; Investigación y Desarrollo  
INEGI; Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática  
ITAM; Instituto Tecnológico Autónomo de México  
ITRC; Instituto Tecnológico Regional de Culiacán  
ITESO; Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Occidente  
ITESM; Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey  
PÍB; Producto Interno Bruto  
PROMEP; Programa de Mejoramiento al Profesorado  
PMT; Programa de Modernización Tecnológica  
PROVINC; Programa de apoyo a Proyectos de Vinculación  
PyMES; Pequeñas y Medianas Empresas  
SBM; Sistema Bancario Mexicano  
SEP; Secretaría de Educación Pública  
SEPYC; Secretaría de Educación Pública y Cultura  
TLC; Tratado de Libre Comercio  
TLCAN; Tratado de Libre Comercio de América del Norte  
UAG; Universidad Autónoma de Guadalajara  
UAM; Universidad Autónoma Metropolitana  
UAS; Universidad Autónoma de Sinaloa  
U de O; Universidad de Occidente  
UNAM; Universidad Nacional Autónoma de México

## AGRADECIMIENTOS

Quiero agradecer de manera muy especial al Ingeniero Eduardo Leyson Castro, por haberme permitido llevar a cabo este trabajo de investigación en la empresa que dirige. Igualmente agradezco a todos los directivos, empleados y trabajadores de la empresa Agrícola San Isidro, por sus atenciones y gran disposición, lo cual permitió facilitar el desarrollo de las actividades propias de la investigación.

Agradezco al C. exrector MC. Jorge Luis Guevara Reynaga, por su valiosa gestión para que la Universidad Autónoma de Sinaloa fuera sede de este programa de doctorado en convenio con la Universidad Autónoma Metropolitana y la Universidad de Occidente. Al rector IBQ Gómer Monárrez González, por su apoyo y seguimiento a dicho programa.

Igualmente agradezco sinceramente a las instituciones y representantes que apoyaron el desarrollo de esta tesis. Particularmente a CAADES, a la AARC, a la UNPH y al CIAD. Especialmente quiero agradecer por sus valiosos comentarios y opiniones al Lic. Mario Haroldo Robles, Ing. Juan E. Habermann Gastélum, Ing. Rolando Zubía Rivera, al Lic. Arnoldo Ruíz y al Dr. Jorge Siller.

De manera muy especial quiero expresar mi eterno agradecimiento a mi director de tesis Dr. Adolfo Mir Araujo, por su valiosa orientación, paciencia y por haberme brindado su amistad y apoyo desinteresado. De igual forma al Dr. Luis Inostroza Fernández, al Dr. Guillermo Ramírez, al Dr. Luis Montaña Hirose, al Dr. Antonio Barba Álvarez, al Dr. Pedro C. Solís López, al Dr. Santos López Leyva y al Dr. Juan Ramón Gastélum Fletes, por sus valiosas observaciones y recomendaciones, sin las cuales no hubiera sido posible terminar esta investigación.

Quiero agradecer también a mi esposa Leticia y a mis hijos Marco Antonio, Juan Carlos y Luis Alberto, por su valiente apoyo en esta tarea académica. Por haber soportado mi aislamiento, mis tensiones y momentos de desesperación.

También agradezco a las autoridades académicas del doctorado por su valioso y desinteresado apoyo. Igualmente a mis compañeros del doctorado por haber compartido todas las angustias y ansiedades propias del programa.

## INTRODUCCIÓN

A manera de introducción, se puede decir que la empresa moderna en México, en los últimos años se ha visto inmersa en un proceso continuo de transformación acelerada en su estructura social, debido entre otras cosas al crecimiento constante que ha tenido y a los sucesos derivados de la globalización<sup>1</sup>, que se manifiesta mediante el proceso acelerado de la innovación tecnológica, los grandes avances de la ciencia, el incremento de la importaciones del sudoeste asiático, la firma del Tratado de Libre Comercio entre Estados Unidos de Norteamérica, Canadá y México, las crisis financieras que ha tenido que enfrentar y su impacto en distintos espacios de la vida social, organizacional y cultural de nuestro país, siendo estos apenas una pequeña muestra de este fenómeno<sup>2</sup>.

Como se puede observar, la globalización plantea ciertos retos a las empresas, las cuales deben de enfrentar de la mejor manera posible. Uno de estos retos es la presencia de empresas extranjeras en mercados locales, tanto por la vía de la exportación como por la inversión directa, significando una rivalidad mayor, más competencia en precios y presión adicional para mejorar constantemente la calidad de los productos. Esta rivalidad ha supuesto no sólo una caída de los precios y beneficios, sino un exceso de capacidad productiva considerable en muchos sectores, reduciendo sus márgenes de utilidad empresariales, una baja en su inversión y un incremento en el desempleo<sup>3</sup>.

En México, las empresas han sido severamente impactadas por ese fenómeno, trayendo todo esto serios problemas para poder permanecer en los mercados y en el peor de los casos, el cierre masivo de negocios que no lograron resistir, corresponder o adaptarse a toda esta serie de cambios y movimientos que

---

<sup>1</sup> Cano (1999), señala que existen distintas concepciones en torno a lo que llaman *globalización*, y que existe coincidencia en entender a este proceso como la nueva modalidad de internacionalización del capital que se inicia en la década de los ochenta, caracterizada por la creciente integración e interdependencia de la economía mundial y el debilitamiento de todo tipo de trabas para el libre flujo de capitales, mercancías, información y servicios. Asegura también, que se puede observar como opinión generalizada el considerar que los efectos de la tecnología –en particular la moderna tecnología de la información- sobre la estructura y el comercio internacional son de carácter irreversible.

<sup>2</sup> Véase a León Opalín (1998), para profundizar más en el estudio y el impacto que ha tenido la globalización en México.

<sup>3</sup> Canals (1994) en su libro, presenta un análisis detallado del impacto de la globalización desde el punto de vista empresarial.

se han dado en el entorno que las rodea. En el Sistema Financiero Mexicano se ha venido desarrollando un proceso de desregulación, modernización y apertura en los últimos años, como una forma de buscar alternativas a los problemas económicos de la empresa nacional. Por otra parte, ésta problemática organizacional de innovación tecnológica, productiva, política y sociocultural que han venido enfrentando los diferentes sectores productivos de nuestro país, sigue vigente, a pesar de los esfuerzos realizados por los empresarios, gobierno e instituciones de educación en la búsqueda de soluciones adecuadas.

Con lo anteriormente descrito, se percibe que los fenómenos citados han impactado también a las empresas del sector agrícola de Sinaloa, manifestándose en una competencia creciente, presionando hacia la búsqueda de innovaciones tecnológicas basadas en conocimientos científicos para ser incorporados al sector productivo, buscando reducir sus costos de producción, mejorar la calidad de sus productos y servicios, ahorrar energía y materias primas costosas e incrementar la productividad de la fuerza de trabajo.

Bajo esta perspectiva, las empresas agrícolas han visto en la modernización la forma más viable de solucionar los problemas que son planteados por el entorno en el cual se desarrolla. Estos sucesos, entre otros, han obligado a los empresarios a tener que cambiar, adoptar y adaptar constantemente su estructura y sus formas organizacionales, buscando crear una nueva empresa, moderna, y con ello operar en condiciones propicias para poder mantenerse en el mercado.

Esta investigación fue realizada en la empresa Agrícola San Isidro<sup>4</sup>, ubicada en Culiacán, Sinaloa y aporta información relevante acerca del proceso de modernización de la Empresa Hortícola Sinaloense<sup>5</sup>. Nuestro interés por estudiar esta problemática se debe a la creciente necesidad de conocimientos relacionados con los cambios que deben operarse dentro de estas organizaciones, con el objeto

---

<sup>4</sup> La empresa Agrícola San Isidro la identificaremos en este trabajo con las siglas de ASI.

<sup>5</sup> La empresa hortícola sinaloense la identificaremos en este trabajo con las siglas EHS.

de enfrentar de una manera más racional la despiadada competitividad y la situación de atraso que viven actualmente, de tal manera que los resultados de esta investigación puedan ilustrar y servir como guía para orientar los esfuerzos de las empresas tradicionales en la solución de sus problemas y de esta forma puedan acceder a mejores escenarios.

Esta investigación muestra información acerca de quién es la empresa Agrícola San Isidro; de cuáles son las características que la identifican como una empresa hortícola moderna; de cómo ha sido su transición hacia la modernización; de las formas y herramientas utilizadas que sustentan la toma de decisiones; del cambio organizacional ocurrido; de las estrategias y criterios utilizados en la búsqueda, selección, adquisición, transferencia, implantación y administración de nuevas tecnologías, así como de los factores que han determinado la modernización en esta empresa. De igual manera, se aporta teoría, metodología y elementos de diagnóstico para conocer, interpretar y analizar la situación de esta organización.

Es pertinente mencionar que tomando en consideración las limitaciones de tiempo y recursos para llevar a cabo una investigación en una muestra más amplia de las empresas hortícolas del Estado de Sinaloa, se decidió estudiar el proceso de modernización de la empresa hortícola Agrícola San Isidro, un estudio de caso, debido al reconocimiento de empresa líder y moderna en su ramo, que tiene a nivel regional y nacional por los sectores agrícolas donde participa, por las enseñanzas que indudablemente dejará y porque creemos que de esta manera se enriquece el conocimiento de los Estudios Organizacionales en México.

En este contexto, la interrogante central que orienta la presente investigación, plantea conocer el proceso de transición a la modernización de la empresa hortícola sinaloense, los criterios y actividades que han sustentado la toma de decisiones, así como los principales factores que han determinado la

creación, adopción, transferencia, implantación y administración de nuevas tecnologías.

Buscando comprender la problemática anterior y conocer el proceso de modernización de la empresa hortícola sinaloense, esta investigación se propone alcanzar los siguientes objetivos: 1) Conocer cómo ha sido el proceso de transición a la modernización de la empresa hortícola sinaloense. 2) Conocer los criterios y herramientas utilizados en la toma de decisiones que han sustentado el proceso de transición a la modernización de la empresa hortícola sinaloense. 3) Determinar cuáles han sido los principales factores que han determinado la adopción, implantación y administración de nuevas tecnologías pertinentes con la necesaria modernización de la empresa hortícola sinaloense.

Bajo esta perspectiva, el contenido de este trabajo está estructurado de la siguiente manera; en el primer capítulo se presentan aspectos teóricos relacionados con las organizaciones modernas, a fin de establecer la primera parte de nuestro marco de referencia correspondiente. Se presentan y explicitan las definiciones teóricas y conceptuales adoptadas y aplicadas en el proceso de investigación. Se presentan y analizan diferentes puntos de vista de diversos autores acerca de las características de estas organizaciones, son analizadas las nuevas formas organizacionales, la importancia del uso de estrategias en las organizaciones, la toma de decisiones, la innovación tecnológica y la cultura.

En el segundo capítulo, son presentadas y analizadas las teorías y conceptos relacionadas con el proceso de modernización de empresas agrícolas, estableciendo la segunda parte del marco de referencia de esta investigación. Incluye las fuentes de innovación más comunes, criterios y estrategias de búsqueda, selección, adquisición, transferencia de tecnologías. Además, incluye estrategias y criterios para la implantación de tecnologías y el cambio organizacional, y por último, teorías relacionadas con la administración de tecnologías.

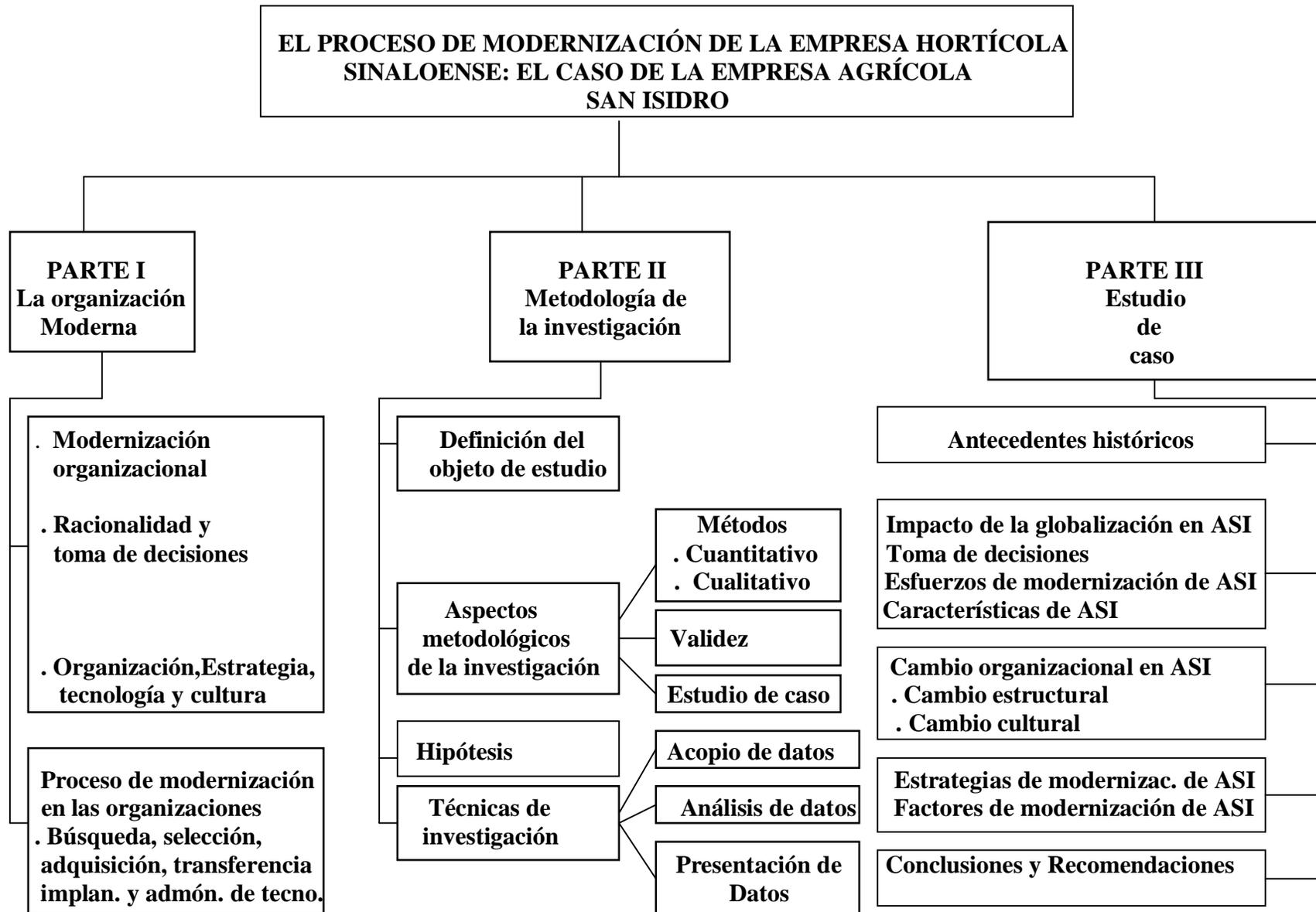
El tercer capítulo, trata de la metodología de la investigación utilizada. Se explicitan las definiciones teórico-metodológicas y técnicas adoptadas y aplicadas en el proceso de investigación. Es decir, se presentan las técnicas de acopio, tratamiento, análisis e interpretación de los datos e información obtenida.

En el cuarto capítulo, se presenta la primera parte de los resultados de esta investigación. Contiene datos relacionados con el análisis del entorno de la empresa hortícola sinaloense. Es analizada la actividad productiva de la empresa agrícola sinaloense, destacando la importancia de la empresa hortícola para el desarrollo económico del Estado, además es analizada la problemática que enfrentan estas organizaciones y los aspectos relacionados con la modernización de estas empresas. Por último, es caracterizada la empresa hortícola tradicional y moderna sinaloense desde la perspectiva de dirigentes de las principales organizaciones agrícolas del Estado.

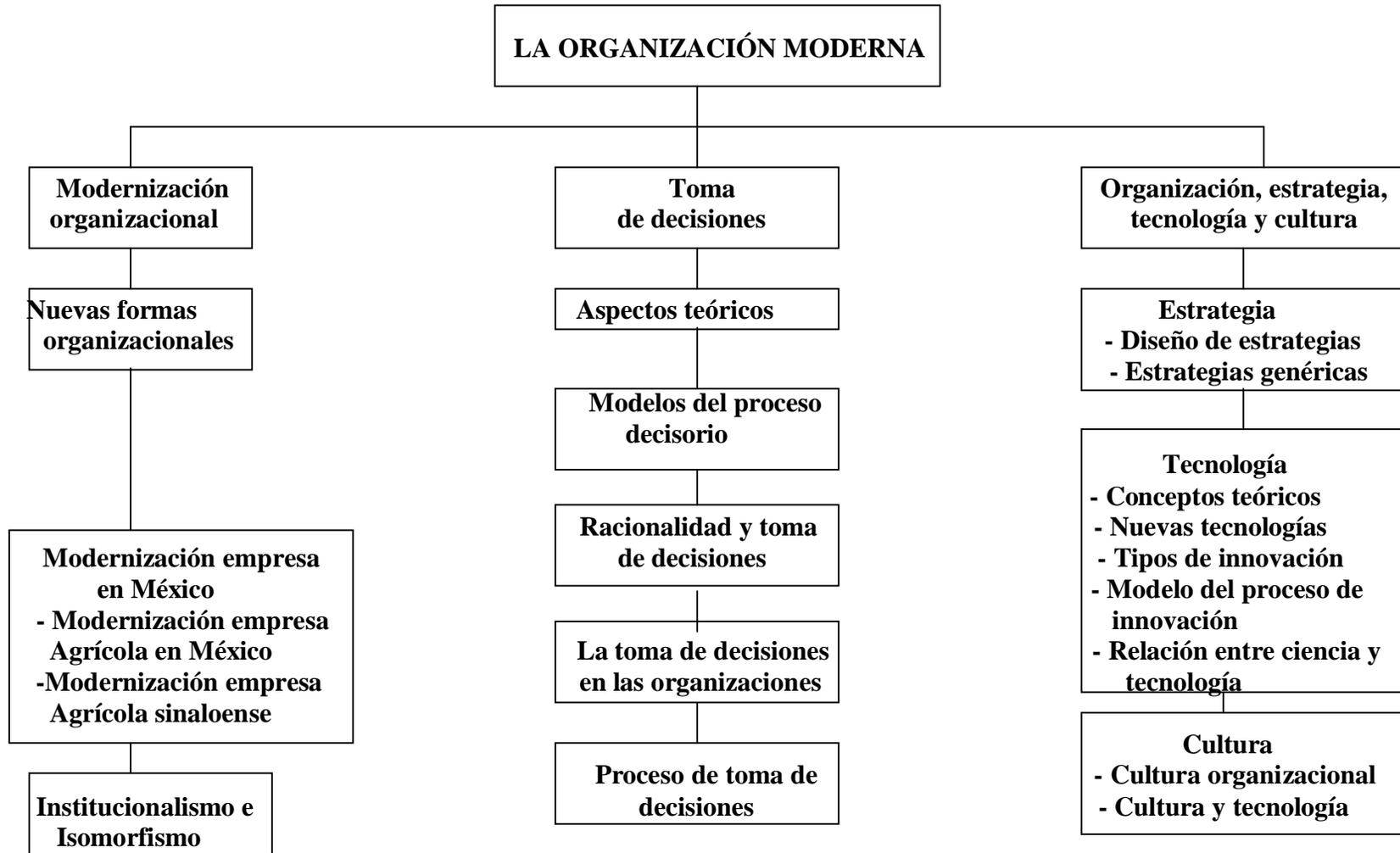
El quinto capítulo, contiene el estudio de caso, que forma la segunda parte de los resultados de esta investigación. Se hace una detallada presentación de los resultados analizando los antecedentes históricos de ASI, el impacto de la globalización en esta empresa, la toma de decisiones, los esfuerzos de modernización, las características que la identifican como empresa moderna, el cambio organizacional ocurrido, las estrategias de búsqueda, selección, adquisición, transferencia, implantación y administración de nuevas tecnologías, los principales factores que han determinado la modernización en esta empresa y las perspectivas de la empresa desde el punto de vista de los directivos y empleados entrevistados de ASI.

Por último, el sexto capítulo contiene las conclusiones y recomendaciones. En este apartado, se presentan las conclusiones a las que se arribaron en este trabajo, así como una serie de sugerencias y recomendaciones que consideramos pertinentes para superar la problemática investigada y la situación de esta organización.

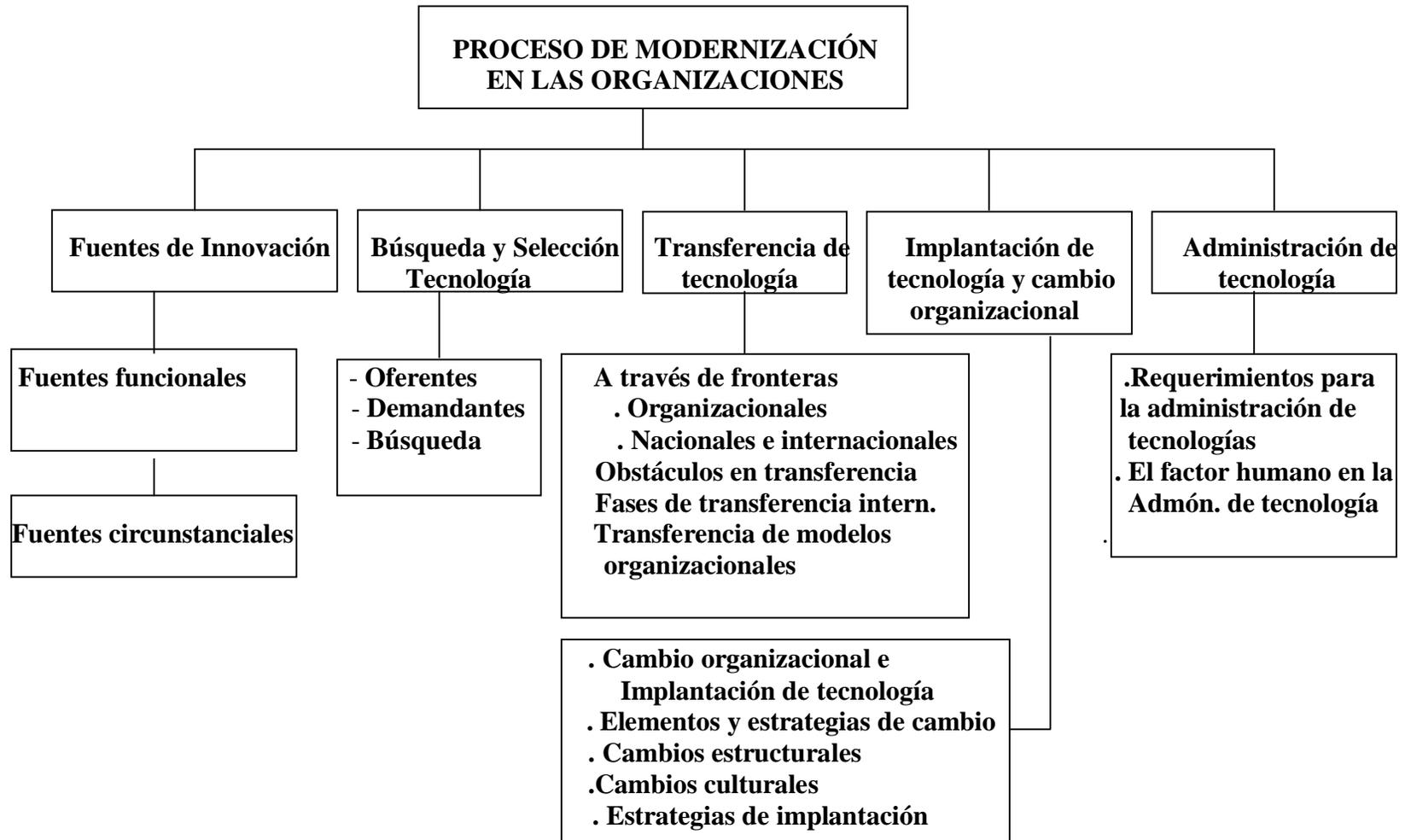
# MAPA CONCEPTUAL GENERAL



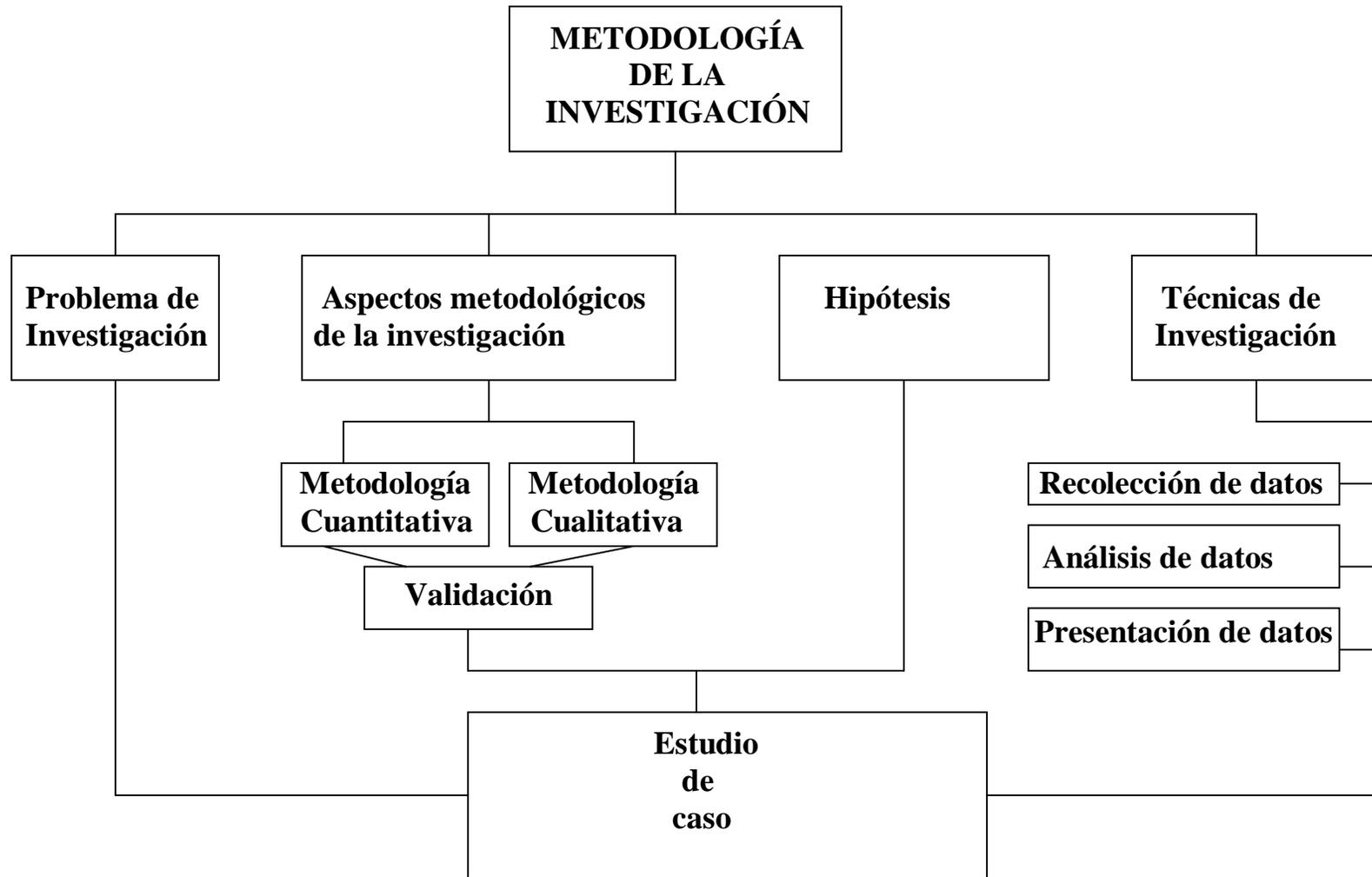
**MAPA CONCEPTUAL. CAPITULO I**



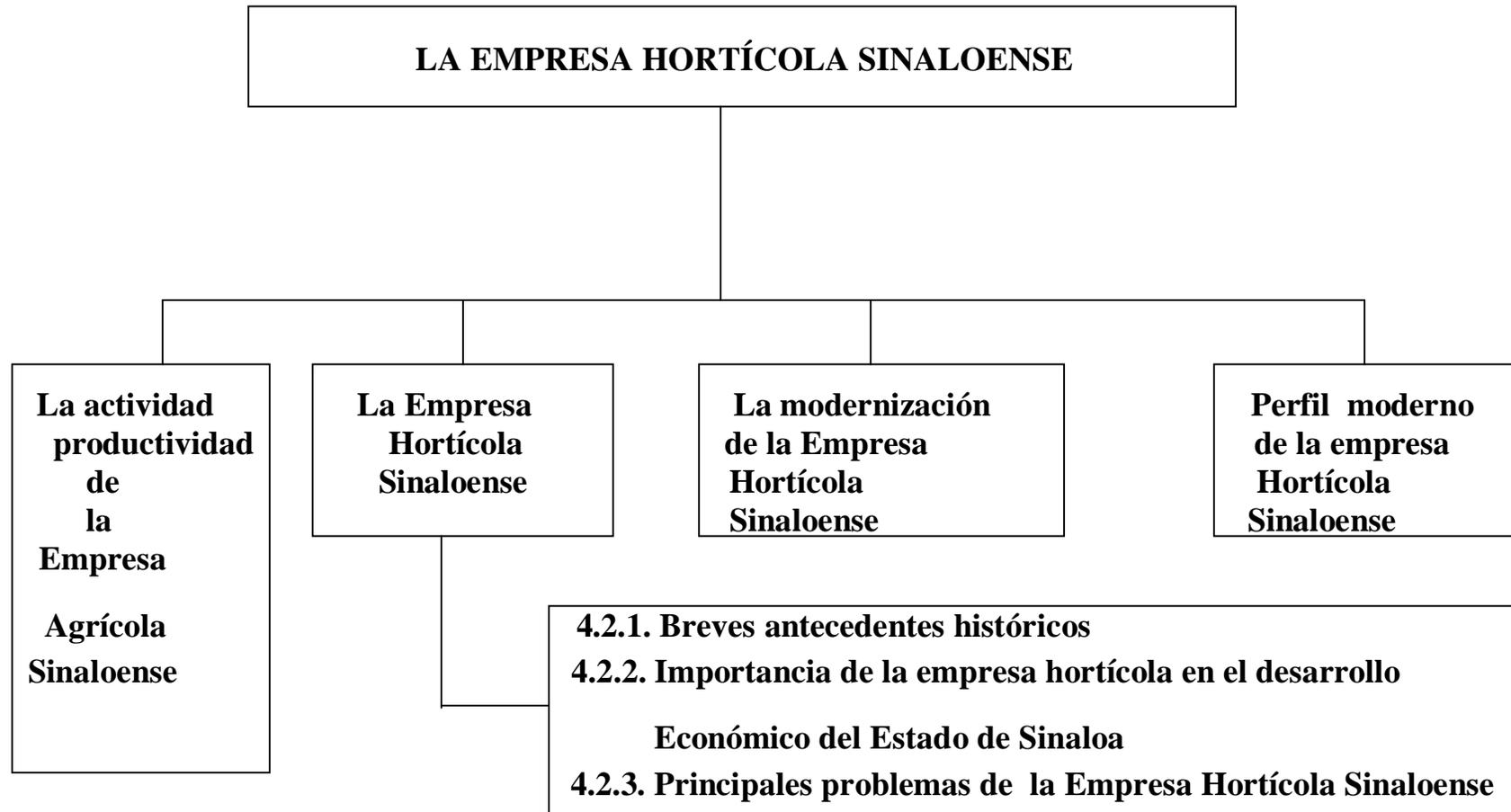
## MAPA CONCEPTUAL. CAPÍTULO 2



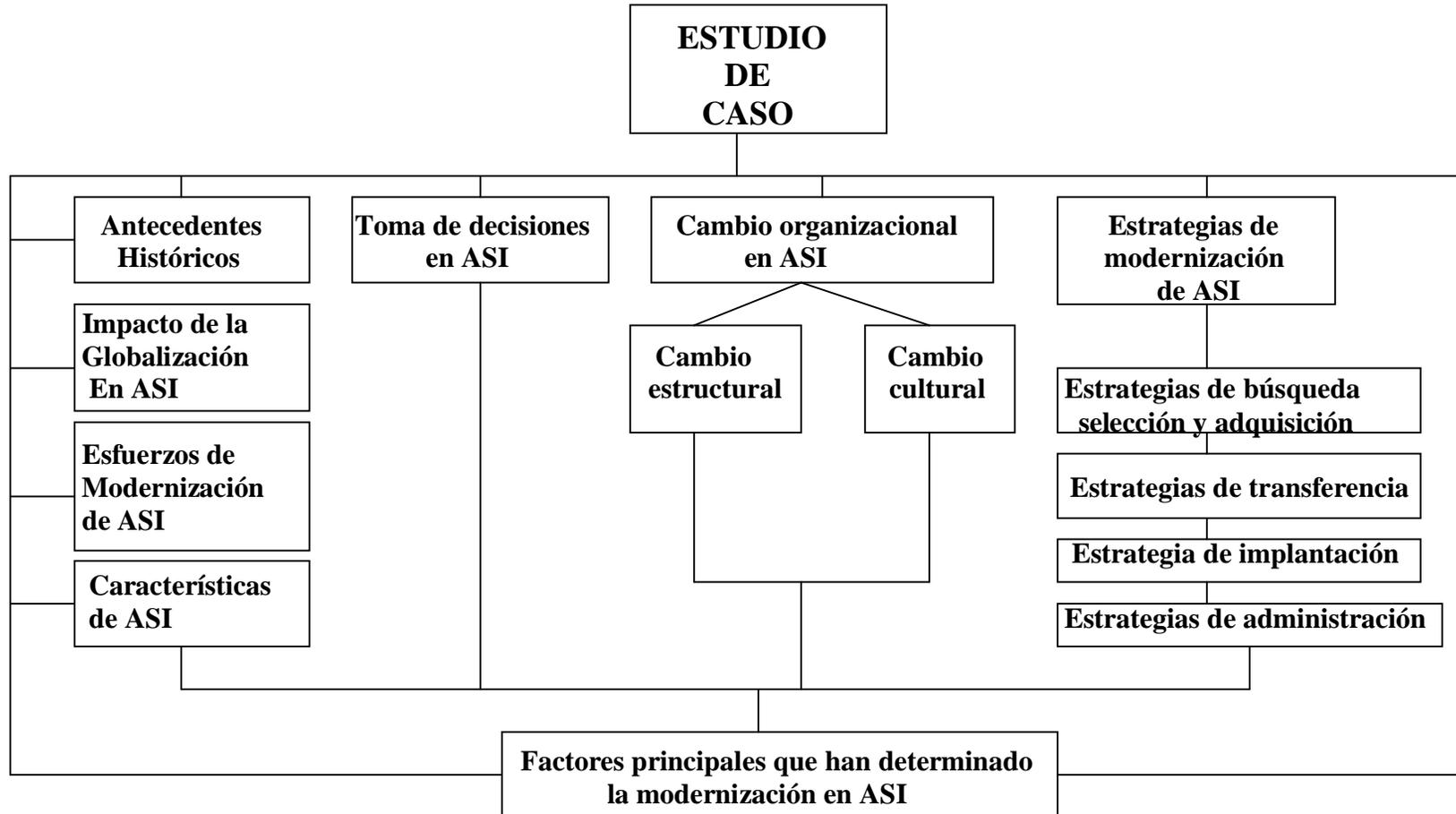
### MAPA CONCEPTUAL. CAPÍTULO 3



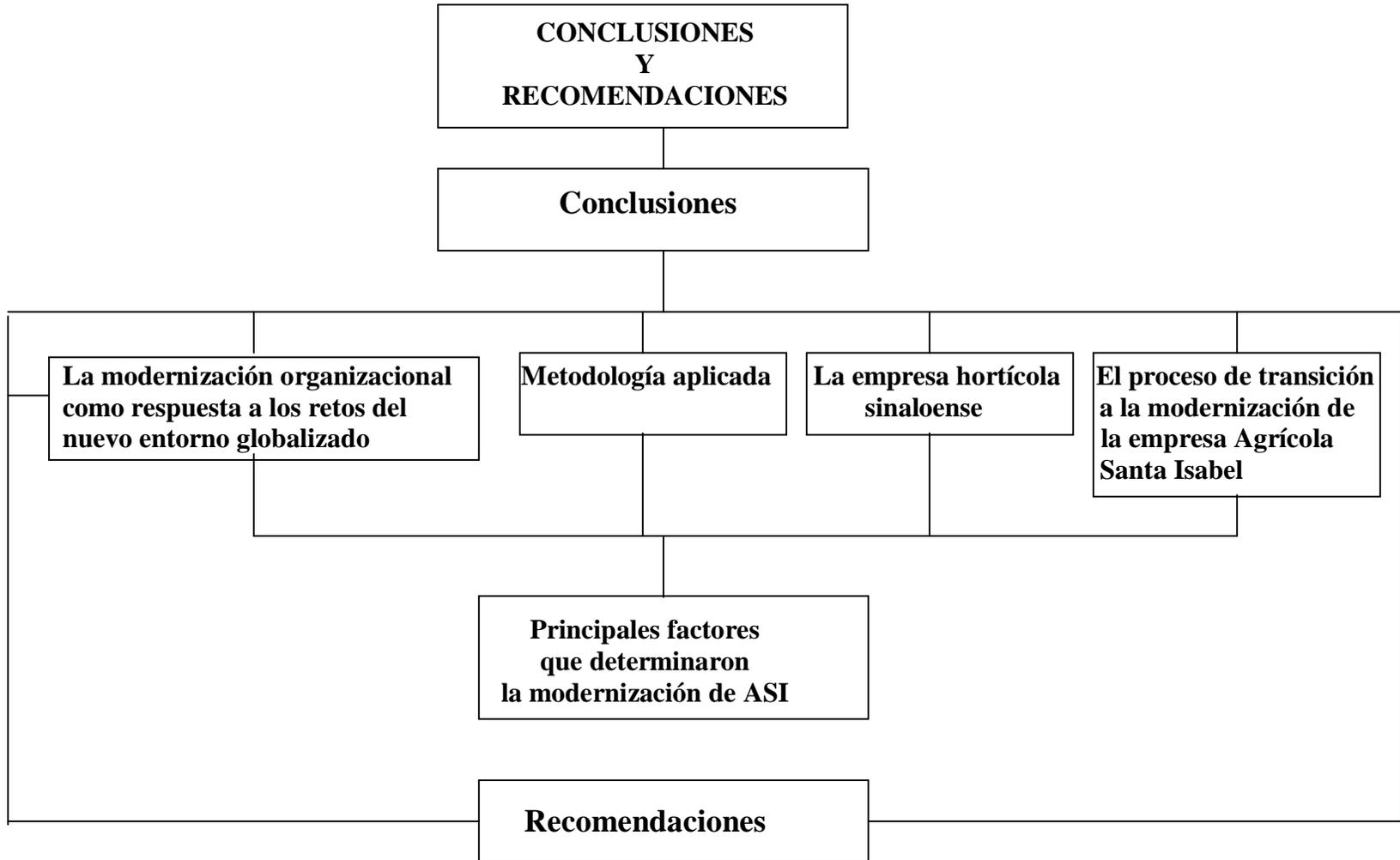
## MAPA CONCEPTUAL. CAPÍTULO 4



## MAPA CONCEPTUAL. CAPÍTULO 5



## MAPA CONCEPTUAL. CAPÍTULO 6



## CAPÍTULO 1. LA ORGANIZACIÓN MODERNA

Este capítulo, se inicia con base en información obtenida mediante, una revisión de lecturas, que aportan teorías, conceptos y definiciones generales acerca de la Modernización de las Organizaciones, las cuales son un complemento de la Teoría de la Organización, desde donde se intentará hacer las inferencias pertinentes que nos permitan construir dichos conceptos; además, se tomaron en cuenta lecturas que hablan acerca de la problemática general que enfrenta la empresa hortícola sinaloense.

Con relación a la temática a investigar, se encontró un número muy reducido de trabajos de investigación específicos, que estudian las actividades y estrategias puestas en práctica por los ejecutivos en las actividades de administración de la empresa agrícola de Sinaloa, en relación a la modernización de las organizaciones agrícolas y específicamente la empresa hortícola.

Hasta este momento, no hay un amplio conocimiento de las razones que orientan y justifican sus prácticas en estas actividades de gran relevancia para el buen desarrollo de sus empresas. Sin embargo, con el objeto de facilitar el presente trabajo de investigación, se han seleccionado como resultado de la revisión bibliográfica, un número de obras que contienen aspectos teóricos relacionados con la problemática general que afecta a estas organizaciones.

### 1.1. Modernización organizacional

El tema de "El Proceso de Modernización de la Empresa Hortícola Sinaloense" se inscribe en el campo de los estudios de la Modernización Organizacional, y se pretende conocer específicamente, como ha sido el proceso de modernización de la empresa agrícola sinaloense. Por ello, para estudiar el proceso de modernización de las organizaciones es necesario conocer y definir los conceptos de modernidad, modernización, modernización organizacional y además los perfiles y características de las empresas modernas y postmodernas.

### 1.1.1. Modernidad y modernización organizacional

Según Rosenau, citado en López (2001), la *modernidad* surge en la historia con la promesa de liberar a la humanidad de la ignorancia y la irracionalidad; proporcionar al mundo de progreso permanente, libertad individual y bienestar social. Asegura el autor que la modernidad cuenta con las herramientas para la emancipación del ser humano de los lazos de la ignorancia, asociada con las costumbres, tradiciones, aspectos religiosos y escasa educación que no la dejan avanzar<sup>1</sup>. Sin embargo, a pesar de las buenas intenciones del concepto, se advierte que las constantes crisis financieras mundiales, las guerras, la pobreza, el retiro constante de empresas por malos resultados, tal vez sea debido a que lo ofrecido por la modernidad ya no es suficiente.

Por otra parte, la modernización... es el proceso de homologación mundial que supone acortar distancias frente a los países más avanzados (en eficiencia e integración social) del mundo. Sin embargo, paradójicamente, para ser iguales es necesario seguir caminos diferentes. La historia de cada país pesa y condiciona inevitablemente sus rumbos (Nicholas Negroponte, citado por Jorge G. Cano T., 1999: 129). Bajo esta premisa, se deduce que en su proceso de modernización, cada organización tendrá que hacer su propio camino ya que dicho proceso estará de acuerdo con las condiciones, recursos y características con que cuenta.

En lo que respecta a la problemática de las organizaciones, el aumento de la complejidad de los sistemas representativos de la empresa moderna, se manifiesta con el creciente número de interacciones entre los miembros de una población en crecimiento, la acelerada división del trabajo y la especialización de las funciones, el empleo creciente de las máquinas que reemplazan a la mano de obra, con el consiguiente aumento de la productividad y la creciente velocidad y volumen en las comunicaciones y transporte. Como se puede observar, estos

---

<sup>1</sup> Santos López Leyva, es profesor titular C y Coordinador del Doctorado en Ciencias Sociales de la Universidad Autónoma de Sinaloa y presenta en su libro, un estudio sobre las principales corrientes teóricas que se han ocupado del estudio de la innovación tecnológica desde el punto de vista económico, sociológico y administrativo de manera sistematizada y didáctica, proporcionando un marco teórico general sobre esta temática.

cambios dificultan el desarrollo de las actividades operativas de la empresa convirtiéndose en problemas que deben ser resueltos, por lo cual estas organizaciones se ven obligadas a innovar tecnologías que les permita resolver dichos problemas, es decir, entrar en un proceso de modernización.

*La modernidad organizacional*, es definida por Montaña (1993), como un conjunto de mecanismos que operan paradójicamente para lograr mayores niveles de racionalidad social y que inciden en procesos crecientes de individualización de los actores en la organización<sup>2</sup>. Señala además, que la modernidad organizacional se inscribe en la perspectiva de la racionalidad cuantitativa, circunscrita al enfoque de la eficiencia productiva. De ahí que la Administración Científica enfatice la creación de mecanismos adecuados (the one best way) para alcanzar incrementos cuantitativos. Por otra parte, Solís plantea, que para el final de este siglo las organizaciones deberán ser diseñadas para adaptarse a un contexto internacional caracterizado por la incertidumbre, la diversidad y el desorden; este escenario es el resultado de profundas transformaciones que están ocurriendo en la gran mayoría de los países en su tránsito hacia un nuevo orden mundial (Solís, 1993)<sup>3</sup>. Para lograr adaptarse a estas nuevas condiciones, las organizaciones tendrán que entrar en un proceso de modernización (Barba y Solís, 1997)<sup>4</sup>.

### 1.1.2. Nuevas formas organizacionales

Dentro de los antecedentes históricos del proceso de modernización de las organizaciones, es necesario mencionar que a finales del siglo diecinueve y principios del siglo veinte, en la fase del taylorismo y el fordismo<sup>5</sup>, el mundo de

---

<sup>2</sup> Luis Montaña, es profesor titular C, del área de Estudios Organizacionales del departamento de economía de la Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa. Este autor, en su artículo publicado "La Modernidad Organizacional en Estrategias Organizacionales", destaca el concepto de racionalidad local y hace énfasis en la cantidad y la calidad como principios que orientan la acción organizada.

<sup>3</sup> Pedro Solís, es profesor titular C, del Área de Estudios Organizacionales del departamento de economía de la Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa. Este autor, en su artículo hace una revisión del estado actual de la teoría y el diseño de organizaciones, en relación a las diversas teorías y prácticas que presentan los nuevos tipos de organizaciones en el ambiente globalizador que rodea en estos momentos a las organizaciones.

<sup>4</sup> Barba y Solís, son profesores titular C, del Área de Estudios Organizacionales del departamento de Economía de la Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa y presentan en su libro aspectos relacionados con la cultura organizacional y el perfil de las nuevas organizaciones.

<sup>5</sup> Para conocer más acerca del Fordismo y la producción en masa, se recomienda ver a Benjamín Coriat (1985) y (1998). En su primer libro, hace un ensayo sobre el Taylorismo, el Fordismo y la producción en masa, temas

los negocios conocía las bondades de la Administración Científica mediante el descubrimiento de "the one best way". La división del trabajo jugaba un papel de trascendental importancia para las empresas, como forma de lograr mayor productividad (Taylor: 1975). La división del trabajo implicaba la separación entre las actividades de diseño y las de ejecución, el concepto de secuencia se constituyó entonces como uno de los elementos centrales de todo proceso administrativo, reflejándose también en la importancia que se le había asignado a los procesos de la producción en masa, dejando como proceso posterior el control y la calidad (Montaño: 1993). Es en ésta época, cuando debido al crecimiento de las empresas, las actividades se vuelven más complejas por lo que deben ser divididas en dos grupos; por una parte, los que planificaban, supervisaban y tenían bajo su cargo las actividades de dirección, y por otra parte, los que se encargaban de las actividades de operación de la empresa.

Foucault (1999), afirma que hay homogeneidad para las formas organizacionales y sugiere que todas las organizaciones son esencialmente iguales. Señala además, que todas las perspectivas suponen que el proceso administrativo es esencialmente el mismo tanto en la empresa industrial, comercial, educacional y otras formas de organización. Desde el punto de vista de Heydebrand (1989), esta situación da lugar a la presencia de nuevas formas jerárquicas de supervisión y coordinación, ya que éstas crecieron de formas simples y tradicionales (patrimonial, artesanal y de empresa) de control, a formas más sofisticadas.

Con la transición del capitalismo de mercado competitivo al capitalismo industrial corporativo, el modelo burocrático comenzó a cambiar, especialmente a través del crecimiento de la forma multidivisional a partir de 1920.<sup>6</sup>

---

que son por demás interesantes ya que sirven de base para entender como las organizaciones se van transformando y como se va haciendo necesario el cambio de estructuras y formas organizacionales. Además en su segundo libro, este autor compara los métodos estadounidenses de producción, el Taylorismo y el Fordismo, con los métodos japoneses de producción, donde afirma que sólo se puede comprender la transformación del trabajo y la organización en la empresa japonesa.

<sup>6</sup> Es necesario mencionar la importancia que ha adquirido en los últimos años el estudio de las nuevas formas organizacionales, debido a la problemática que han tenido que enfrentar las empresas en el mundo. Heydebrand, en su artículo presenta un estudio muy interesante de este tema que puede ser de utilidad para entender mejor el proceso de modernidad de las empresas.

De acuerdo con Heydebrand, para la definición de las nuevas formas organizacionales el autor selecciona seis dimensiones o variables; todas están organizadas alrededor de la categoría de fuerza de trabajo humana, para señalar un énfasis en una concepción antropocéntrica o sociocéntrica en lugar de una concepción tecnocéntrica de estructura organizacional. Para este autor, las características de las estructuras postindustriales emergentes en relación a la organización del trabajo se pueden observar en el cuadro siguiente.

Cuadro 1. Características de la organización postmoderna de Heydebrand.

<p>a) <i>Tamaño de la fuerza de trabajo.</i> Relativamente pequeño para facilitar un dinamismo empresarial con alto grado de innovación, flexibilidad e informalismo.</p> <p>b) <i>Objeto del trabajo.</i> Orientado a la prestación de servicios, no a la producción de mercancías y a la distribución de tecnología intelectual a través del procesamiento de información y de la toma de decisiones.</p> <p>c) <i>Medios de producción.</i> Son de naturaleza postindustrial determinada por la cibernética, el control numérico y la robotización.</p> <p>d) <i>División del trabajo.</i> Esta estrechamente relacionada a la tecnología, la composición ocupacional y de habilidades de la fuerza de trabajo y la estructura del control directivo como se manifiesta a si misma en la estructura departamental y divisional en las organizaciones, además se impulsa el trabajo polivalente, participativo y de formas anárquicas con una eliminación gradual de la división del trabajo.</p> <p>e) <i>Control del trabajo.</i> Esta dimensión se refiere a la naturaleza del poder, autoridad, coordinación y control de la dirección en el nivel del proceso de trabajo o el punto de dirección y se caracteriza por ser descentralizado.</p> <p>f) <i>Propiedad y control.</i> Se presenta el retorno a pequeñas empresas con la identificación de clanes familiares y neopatrimoniales, flexibles e informales, como entidades descentralizadas y con una red integrada de relaciones culturales.</p>
---

Fuente: cuadro elaborado por MARP con datos de Heydebrand (1989). Tesis de doctorado inédita. UAM-UAS. Culiacán, Sinaloa, México, 2003.

Por su parte, Clegg (1990), señala que la tipificación de empresa postmoderna, normalmente se infiere a partir de las características halladas en las organizaciones líderes de los sectores más dinámicos de la economía, por lo que esto significa, que el modelo de organización de estas empresas no es el común; sin embargo, existe el supuesto que las empresas más innovadoras

inducen las pautas que en alguna medida serán adoptadas en un futuro por la mayoría de las organizaciones. Además, señala que el concepto de las organizaciones postmodernas, representa la emergencia de un modelo posterior al modelo burocrático, sin llevar necesariamente la noción de sociedad postmoderna, sino en términos más abiertos, es decir, lo que viene después de la modernidad. De esta manera los perfiles de la organización postmoderna los encuadra en siete dimensiones los cuales se pueden observar en el cuadro siguiente:

Cuadro 2. Características de las organizaciones postmodernas de Stewart Clegg.

- a) *Estructuración de la estrategia*: caracterizada por una fuerte segmentación, centra la competencia en la obtención de mayores habilidades y una mejor selección de tecnología; menos diferenciación del trabajo y el desarrollo de habilidades múltiples; y, finalmente, relaciones interorganizacionales de subcontratación.
- b) *Arreglo de alineamiento funcionales*: relaciones sociales cuasidemocráticas con integración social lateral; controles simbólicos y autocontrol de la calidad por parte de los equipos de trabajo; y formación dirigida a la obtención de habilidades múltiples.
- c) *Identificación de mecanismos de coordinación y control*: control y coordinación con la participación de comités o de equipos de trabajo; tendencias a una compleja segmentación, privilegiando en consenso y la comunicación horizontal.
- d) *Constitución de responsabilidades y de formas de relación*: tendencia a la de-diferenciación del trabajo eliminando la división del mismo, con una fuerte integración hacia la vida en el trabajo en detrimento de una vida civil fuera de la organización.
- e) *Institucionalización de la planeación y de la comunicación*: mayor racionalidad y planeación sustantiva de largo plazo.
- f) *Relación de recompensa y desempeño*: colectivización de los resultados y de los éxitos organizacionales con recompensa monetarias y particularmente simbólicas.
- g) *Realización de un liderazgo efectivo*: configuración de un liderazgo más colectivo y orgánico; coordinación a través de una extensa malla de relaciones, en vez de una coordinación basada en formas estructurales.

Fuente: cuadro elaborado por MARP con datos de Clegg (1990) Tesis de doctorado inédita. UAM-UAS. Culiacán, Sinaloa, México, 2003.

Clegg, sostiene que existe actualmente un proceso de transición de la modernidad a la postmodernidad, siendo el eje clave de este cambio el proceso de diferenciación que se da en la postmodernidad, contrariamente al proceso de diferenciación que se dio en la modernidad<sup>7</sup>. Para este autor, el concepto de organización postmoderna significa solamente lo que viene después de lo moderno y al igual que Heydebrand, no le da un significado mayor para caracterizar la nueva era. López Leyva (2001), advierte que el desarrollo a saltos no se puede dar de manera mecánica de una sociedad industrial a una postindustrial, las sociedades tienen su historia; para alcanzar una nueva etapa se requiere todo un conjunto de cambios basados en condiciones sociales.

Por otra parte, Pries (1995), plantea la modernización reflexiva y señala que la *modernización*, designa un proceso social que puede comprenderse ya sea como cambio, evolución o progreso de las estructuras sociales. Este autor, define por *modernización*, la forma, la calidad y la dirección específicas del cambio social<sup>8</sup>, sin que ello implique la presuposición de algún juicio de valor, en el sentido de comparar lo tradicional contra lo moderno, o atrasado contra moderno. Por otra parte, la *reflexividad*, en la forma que es utilizada, designa la relación de efectividad práctica, en virtud de la cual los procesos de modernización social apuntan hacia sí mismos, no sólo en el sentido de autogeneración, sino también de la conciencia de autogeneración<sup>9</sup>. Para finalizar Mintzberg y Quinn (1993), plantean cinco configuraciones para establecer una tipología de las organizaciones. Por *configuración*, este autor entiende *la manera particular en que los factores de contingencia y los parámetros de diseño parecen combinarse, formando un conjunto de relaciones estrechamente*

---

<sup>7</sup> Montaña (1993) señala que el trabajo de Clegg, podría ser ubicado en los esfuerzos críticos que desde la década de los sesenta se viene realizando desde diferentes perspectivas teóricas, y más reciente, en la tendencia sociológica actual del análisis de la postmodernidad. Señala además, que el punto de partida weberiano le permite identificar la modernidad organizacional con la propuesta burocrática misma, estableciendo con ello el carácter moderno del análisis organizacional.

<sup>8</sup> De acuerdo con Powell y DiMaggio (1999), se entiende por cambio social, al cambio en la estructura formal, la cultura organizacional y las metas, programa o misión. El cambio organizacional varía en su sensibilidad a las condiciones técnicas.

<sup>9</sup> Ludger Pries, en su artículo *La Reestructuración productiva como modernización reflexiva*, hace un análisis empírico y reflexiones teóricas sobre la sociedad del riesgo. Señala que desde los años setentas aproximadamente, se está dando un giro en el cual los procesos de cambio se van configurando cada vez mas en forma de *modernización reflexiva* y que, en la actualidad, el cambio industrial se caracteriza por la generalización y difusión de la ciencia y la política, no sólo hacia todos los ámbitos de la empresa, sino también hacia las relaciones entre las empresas.

*interdependientes*. Estas configuraciones son; *estructura simple, máquina burocrática, burocracia profesional, forma divisional y Adhocracia*.

Como se puede observar, estos autores son representativos de los esfuerzos y las aproximaciones que se han realizado para delinear las características de las formas emergentes de organización que se alejan de la concepción burocrática que ha privado hasta nuestros días<sup>10</sup>. En todo caso, y a pesar de algunas diferencias conceptuales, podemos encontrar también varias coincidencias, que permiten concluir, qué cambios significativos de orden tecnológico y de nuevas formas de estructuración de los mercados internacionales, han originado la aparición en las nuevas organizaciones, de rasgos cualitativamente diferentes a los que existían en las formas burocráticas tradicionales<sup>11</sup>.

En este contexto, un perfil general simplificado de la nueva organización a la que Clegg llama postindustrial,<sup>12</sup> indicaría lo siguiente: Para Heydebrand, (1989), tendería a ser pequeña o localizada en unidades pequeñas de organizaciones más grandes; su objeto sería típicamente servicio o información, si no producción automatizada; su tecnología es computarizada; su división del trabajo es informal y flexible y su estructura directiva es funcionalmente descentralizada y participativa. Por su parte, Alvin Tofler (1985), señala que el cambio significa el arribo de una nueva civilización que denomina superindustrialismo y que se caracteriza por procesos de desestandarización en el diseño de modelos organizacionales. Estas estructuras emergentes, deberán ser flexibles para adaptarse a sistemas basados en la información y la

---

<sup>10</sup> Morgan (1996), en su libro explora un conjunto de imágenes organizacionales alternativas, tratando de mostrar como podemos crear nuevos modos de pensar acerca de la organización y trata de enseñar cómo este método general de análisis puede emplearse como herramienta para diagnóstico de problemas de la organización y para gestión y diseño de organizaciones más generales.

<sup>11</sup> Crosier, Michel y Erhard Friedberg (1990), en su libro presentan una serie de proposiciones sencillas relacionadas con los problemas que provienen de la existencia de las organizaciones y con respecto a los instrumentos que el hombre ha inventado para sobrepasarlas, es decir, para asegurar y desarrollar su cooperación con vistas a lograr metas comunes. Este modo de razonamiento no se dirige tanto a las organizaciones como objeto social específico, sino a la acción organizada de los hombres. Este trabajo permite conocer una nueva forma de pensar y de analizar el proceso de modernización de las organizaciones.

<sup>12</sup> Clegg, advierte que el concepto postindustrial simplemente indica que no se pueden definir los conceptos de la nueva era, excepto en referencia al pasado industrial que parece llegar a su fin.

supertecnología para la producción de mercancías y servicios hechos a la medida del consumidor.

Para Barba y Solís (1997), el perfil de las nuevas organizaciones corresponde al diseño de estructuras flexibles, descentralizadas y planas, orientadas a la innovación tanto tecnológica como de productos, que requieren un tipo de trabajo polivalente, variado, cambiante y grupal, con altos niveles de calificación y preparación, sobre todo, requiere de una cultura participativa, que involucre activamente a los miembros en los objetivos de la empresa. Por último López Leyva (2001), señala que en el nuevo paradigma, las empresas se caracterizan por ejercer metas y coordinaciones centrales, con autonomía local y autocontrol horizontal, autoevaluación y automejoramiento, toma de decisiones en forma participativa y estructuras planas.

Como se puede observar, las opiniones de los autores citados, coinciden en cuanto a como debe ser el perfil de las nuevas organizaciones, donde se advierte claramente en las nuevas formas organizacionales, un rompimiento con las formas tradicionales burocráticas representadas fielmente por el taylorismo. En el caso de la empresa agrícola que es estudiada en este trabajo, de acuerdo a lo señalado por Clegg, en cuanto al perfil de las organizaciones postmodernas, se podría identificar como tal, ya que es una empresa líder del sector al que pertenece, juega el papel de sustento de la economía regional y además por sus prácticas empresariales.

### 1.1.3. Modernización de la empresa en México

En esta parte, se presentan resultados de una revisión de investigaciones empíricas realizadas sobre aspectos relacionados con la modernización de las organizaciones en México, en una segunda parte, se presentan trabajos sobre la modernización de empresas agrícolas en México y para finalizar, publicaciones de artículos relacionados con la modernización de la empresa agrícola de Sinaloa.

Montaño (2000), asegura que es durante la administración del presidente Miguel de la Madrid, a partir de 1982, cuando se inicia un proceso denominado de modernización, caracterizado por el adelgazamiento del Estado, el cual desincorpora una parte importante de su aparato productivo; la apertura a la economía global, redimensionando la empresa maquiladora, promoviendo las exportaciones y exponiendo a las empresas nacionales a la competencia internacional; la reconversión industrial, con la incorporación de tecnología informática, nuevos esquemas de organización del trabajo y nuevas formas de relación laboral; y, entre otros, la búsqueda de incorporación de las actividades universitarias a los procesos productivos. Señala además, que el espacio dejado por el Estado en la actividad económica, pero también en las de asistencia social, provocaron el surgimiento o acrecentamiento de nuevas formas de organización, algunas incluso promovidas por el mismo Estado<sup>13</sup>. Cabe aclarar que, en nuestras exploraciones acerca de la *modernización de la empresa en México*, se encontraron muy pocos trabajos de investigación, -empresas del sector industrial- lo cual significa la poca atención que se le ha dado a este aspecto tan importante para despertar ideas y programas que mejoren sustantivamente estas organizaciones en nuestro país. Algunos resultados de investigaciones hechas por académicos del ITAM y de la UAM, se dan a conocer a continuación.

Chávez, Mota y Alvarado (2000)<sup>14</sup>, en su artículo publicado, presentan resultados de una investigación aplicada a 1132 empresas en todo el país y pertenecientes a todos los sectores de la economía. Este estudio describe los resultados del cambio organizacional que se ha operado en México, es decir, representa el ajuste con el que las firmas mexicanas están adaptándose a las nuevas condiciones del entorno<sup>15</sup>. Señalan además, que las transformaciones estructurales que ha sufrido la economía mexicana en los últimos años ha modificado de manera radical la dinámica de todas las industrias de nuestro país. De acuerdo con los autores citados, el resultado más significativo es que el

---

<sup>13</sup> Señala Montaño, como ejemplo, las organizaciones no gubernamentales, las empresas integradoras y otras formas de asociación civil. Pero el Estado tuvo también necesidad de incorporar en su propio aparato estos aspectos de funcionamiento de mercado ya mencionados –eficiencia y calidad–, generándose un proceso de modernización de la Administración Pública.

<sup>14</sup> Chávez Mota y Alvarado, son investigadores del ITAM.

<sup>15</sup> El artículo “El Cambio organizacional en México”, es un extracto del primer capítulo del libro “El Cambio Organizacional y la empresa flexible en México”.

cambio organizacional está empezando a difundirse cada vez con mayor fuerza en México. Del 100% de las empresas encuestadas, el 44% está en proceso de cambio o ha terminado el cambio organizacional.

Por su parte, Montaña (2001), presenta resultados interesantes de una investigación sobre la modernización en México, realizada en empresas de cinco ciudades de nuestro país; Aguascalientes, Distrito Federal, Cuernavaca, Tijuana y Veracruz, donde se investigaron treinta y tres actividades importantes, que son desarrolladas al interior de las mismas, dentro de las cuales se identifican algunas que son representativas de esfuerzos por la adopción e implementación de formas organizacionales que les permitan modernizarse<sup>16</sup>. En el mismo sentido, Irene Guillén Mondragón, María Teresa Montoya Flores y Marcela Rendón Cobián (2001), nos dan a conocer resultados de una investigación reciente, acerca del Aprendizaje y Cultura en las organizaciones en México, de donde se rescata información relacionada con el proceso de modernización de la empresa en México<sup>17</sup>. De acuerdo con la información de los resultados de este trabajo que es presentado por estas investigadoras, muestran un análisis comparativo del desarrollo actual con su desarrollo anterior de una serie de actividades que son identificadas con la modernización organizacional. Como se puede observar, los trabajos presentados por estos autores representan un gran valor en el estudio de la modernización organizacional en México, ya que los resultados muestran que un gran número de empresas están realizando esfuerzos por modernizarse para poder adaptarse y enfrentar los retos que plantea el medio ambiente que las rodea.

#### 1.1.4. Modernización de la empresa agrícola en México

En lo que se refiere a los antecedentes investigativos de *la modernización en empresas agrícolas*, se encontró un trabajo en donde se hace una investigación sobre la base tecnológica de un conjunto de empresas agrícolas.

---

<sup>16</sup> La información de esta investigación fue presentada en ponencia titulada "Estrategias Empresariales de Modernización Frente al Proceso de Globalización Económica. El caso de México".

<sup>17</sup> Irene Guillén Mondragón, María Teresa Montoya Flores y Marcela Rendón Cobián son profesoras e investigadoras de la Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa. En su artículo presentan interesantes resultados de una investigación acerca de la modernización de las organizaciones en México.

El artículo de Alfredo Tapia Naranjo (1997), *Innovación tecnológica en la pequeña y mediana empresa relacionada con la agricultura*, se considera que constituye un avance en la identificación y caracterización de la empresa de base tecnológica<sup>18</sup> en México, en particular de la pequeña y mediana relacionada con el sector agropecuario. Es decir empresas innovadoras en la agricultura. El marco de estudio está representado por aquellas pequeñas y medianas empresas mexicanas, que dentro de sus esquemas operativos cuentan con actividades de investigación y desarrollo, pues asignan deliberadamente recursos a esta actividad, buscando el dominio tecnológico como factor de competitividad a través de la innovación tecnológica.

Los resultados encontrados, muestran capacidad de innovación; instalaciones; equipo; personal capacitado para realizar trabajo de I y D<sup>19</sup>; grado académico universitario del personal clave en el desarrollo de las innovaciones; reclutan investigadores egresados de universidades o de centros de investigación. También se han encontrado obstáculos para conseguir apoyo financiero; las empresas grandes y medianas cuentan con un mayor número de patentes, entre otros resultados no menos interesantes. Es pertinente aclarar que se encontraron otras publicaciones, pero se refieren exclusivamente a críticas y propuestas para los programas de apoyo al campo de parte del gobierno federal, como Corona (1997), Mulás del Pozo (1995), entre otros.

#### 1.1.5. Modernización de la empresa agrícola en Sinaloa

Como antecedentes investigativos de *la modernización de la empresa agrícola de Sinaloa*, se presenta información que fue encontrada en las primeras actividades indagatorias. Es pertinente aclarar que aunque se habla de la problemática general de la empresa agrícola sinaloense, la empresa agrícola de Culiacán, también presenta los mismos problemas. Además en estos artículos no se habla específicamente de modernización, sino que interpretándolos e infiriendo, logramos identificar ciertos rasgos que de alguna manera se relacionan con

---

<sup>18</sup> Las abreviaturas EBT, significan empresa de base tecnológica.

<sup>19</sup> Las abreviaturas I y D significan, investigación y desarrollo.

aspectos de la modernización organizacional, tales como; empresa líder (Trujillo y Robles, 1999: 55) (Rendón, 1976: 171), empresa exportadora con conocimiento y participación en mercados internacionales (Trujillo y Robles, 1999: 55), empresa hortícola considerada por sus altos ingresos como motor de la economía regional y estatal (Rendón, 1976: 171)<sup>20</sup>, fuente generadora de empleos (Gastélum, Espinosa y Castro, 1996), empresa moderna mecanizada (Bernardo Olmedo Carranza, citado por Avilés, 1998: 128), empresa con innovación tecnológica aplicada en las actividades de producción, tales como semillas mejoradas, fertirriego, invernaderos, sistemas computarizados de producción Gámez (2000), entre otros. Guerra (1998), presenta un trabajo empírico que trata sobre los jornaleros contratados por las empresas agrícolas sinaloenses. Por otra parte Gaxiola (1999), presenta en su trabajo de tesis doctoral, el TLCAN<sup>21</sup> y la comercialización de hortalizas de exportación en Sinaloa.

Como se puede observar los estudios sobre la modernización de la empresa agrícola encontrados en estas exploraciones son aún muy pocos. Por otra parte, se advierte ante esta realidad, la necesidad impostergable de estudiar como son estas empresas, como están estructuradas, como funcionan, como le han hecho para enfrentar los retos que le plantea la globalización, para conocer como operan y lograr comprender los alcances de los beneficios de la implementación de la modernización.

#### 1.1.6. Institucionalismo e isomorfismo

Una teoría que es de gran relevancia en el estudio de la modernización de la empresa es la del *Institucionalismo*. Cuando hablamos de institucionalismo, tenemos que referirnos a *prácticas o procedimientos que se continúan y transmiten sin cuestionamiento alguno, significados que llegan a tipificarse y transmitirse a las personas de reciente ingreso en la organización y que se*

---

<sup>20</sup> Rendón presenta en su libro un análisis muy completo acerca del potencial económico de Sinaloa. Incluye la problemática que enfrentan las empresas de los diferentes sectores de la economía, así como sus perspectivas de desarrollo.

<sup>21</sup> TLCAN, significa, Tratado de Libre Comercio de América del Norte.

*comparten sin pensarlos ni evaluarlos*<sup>22</sup>. Pfeffer (1992), señala que la perspectiva del enfoque del institucionalismo se refiere al aspecto de cómo y por qué los significados, formas y procedimientos, llegan a darse por sentados y cuáles son las consecuencias de esta institucionalización<sup>23</sup>. Como se puede observar, de alguna manera el institucionalismo es un constructo de la sociedad y surge de alguna manera como una necesidad para resolver problemas y buscar el equilibrio entre los actores sociales de una organización.

Zucker, 1981b, citado por Pfeffer (1992: 261), señala que dentro de una organización la institucionalización actúa para producir entendimientos comunes sobre lo que es una conducta adecuada y fundamentalmente, una conducta significativa. Así pues, el grado de institucionalización determina la medida en que predominan las bases de acción racional sobre las bases de acción emocionales y no racionales.

En los últimos 15 años, ha aparecido en las ciencias sociales un enfoque teórico que es *el nuevo institucionalismo*, el cual está llamando mucho la atención, debido a que surge como una reacción en contra del éxito del enfoque racional (March y Olsen, 1997). Señalan los autores que típicamente los modelos racionales prestan poca atención al contexto donde se desenvuelven los agentes. En estos modelos, la interacción entre agentes está "libre" de toda fricción, por lo cual es suficiente con conocer las preferencias de los individuos y asumir las premisas del modelo racional para deducir su comportamiento. Además señalan, que el nuevo institucionalismo argumenta, por el contrario que los contextos institucionales-políticos, sociales, económicos- dentro de los que actúan los individuos influyen de manera importante sobre su comportamiento. Para el nuevo institucionalismo, las organizaciones desarrollan características institucionales que las diferencian unas de otras y estas características son el factor más importante por considerar, para entender el comportamiento de los actores organizacionales. En este contexto, se observa que el objetivo de este enfoque teórico es analizar los procesos por los cuales las instituciones

---

<sup>22</sup> Para mayor conocimiento de este tema se recomienda consultar a March, James G. y Johan P. Olsen (1997).

<sup>23</sup> Selznick, citado por Pfeffer (1992: 260), advierte que la idea de institucionalización implicaba dotar de una permanencia que haría que su vida se extendiera más allá de los requerimientos de la tarea que se tiene a la mano.

desarrollan sus características particulares, y describir las formas en que estas características influyen en el comportamiento de los miembros de la institución.

Otra teoría de gran relevancia en el estudio de la empresa moderna es *el isomorfismo*, el cual es definido por Powell y DiMaggio (1999), como *un proceso limitador que obliga a una unidad en una población a parecerse a otras unidades que enfrentan las mismas condiciones ambientales*. La tesis central que sustentan estos autores acerca del isomorfismo, es que a partir de los ochentas, las causas de la burocratización y racionalización han cambiado debido a que las organizaciones siguen haciéndose más homogéneas y las burocracias siguen siendo la forma organizacional más común. De esta manera el énfasis es puesto en el mecanismo de la reproducción de las formas organizacionales establecidas, la proliferación de formas similares, y, de aquí a, la relativa escasez de formas en general y nuevas formas en particular. Meyer y Rowan, sostienen que el isomorfismo institucional contribuye a la reducción de la turbulencia y la estabilización de los ambientes, un argumento que es casi verdadero por definición puesto que las normas institucionales y las formas organizacionales se vuelven mutuamente definidas y elaboradas en términos de cada otra (Meyer y Rowan, 1983: 33, citados por Heydebrand, 1989: 333). El resultado es no sólo mayor homogeneización de ambas formas y ambientes, sino también sus interpretaciones mutuas y fusiones tales que las fronteras entre ellas tienden a desaparecer.

Como se puede observar tanto el nuevo institucionalismo como el isomorfismo, son dos teorías que por su relevancia son consideradas en este trabajo, pues nos ayuda a entender, analizar y explicar los resultados de la investigación en el estudio de la modernización. Además se considera que también ayudan a conocer y comprender las dificultades que se presentaron en la empresa, al querer mediante la institucionalización, implantar nuevas formas organizacionales o utilizar nuevas máquinas donde los trabajadores pudieron sentirse amenazados en sus intereses, además el isomorfismo permite comprender como fueron adoptadas esas nuevas formas organizacionales, si fue

a través de alguno los tres tipos que existen, el coercitivo, el mimético o normativo.

## 1.2. El proceso de toma de decisiones

Sin duda alguna, de los elementos del proceso administrativo el de *toma de decisiones* es uno de los más importantes, ya que indudablemente plantea el mayor número de problemas de definición, comprensión y aplicación. Sin embargo, muchos autores coinciden en que es la base del trabajo de un administrador. Así, la decisión es el proceso por el cual se llega a una opción, pero una opción supuestamente aclarada, informada y motivada. Se trata de elegir entre varias formas posibles de actuar con miras a lograr una meta, en condiciones y circunstancias dadas. Este proceso implica toda una serie de actos parciales o secuenciales que conducirán al decisor, desde la toma de conciencia de la necesidad de elegir, hasta seleccionar una solución entre las más adecuadas, tomando en cuenta la situación y pasando por la recolección y el procesamiento de toda la información necesaria.

### 1.2.1. Aspectos teóricos

A continuación se presentan una serie de enfoques teóricos y definiciones conceptuales que son utilizados con frecuencia en el cuerpo del texto, que sirven como sustento teórico para facilitar la lectura y comprensión del mismo.

El término *toma de decisiones* afirma Omar Aktouf, proviene del latín *decidere*, que quiere decir contrastar. Muchos matices se asocian a este vocablo: distinguir, escoger, determinar, resolver, arbitrar, juzgar, optar, pronunciarse. En cuanto a la palabra *decisor*, se cree que se deriva del inglés *decider*, que designa a una persona que física o moralmente tiene el poder de decisión. Señala el autor que la decisión está irremisiblemente asociada a la noción de poder (Aktouf: 1989). Según este autor, la toma de decisiones es importante para las organizaciones pues reviste ese carácter de prestigio y de poder conferido a la persona que manda, pero también porque es el acto administrativo

a través del cual uno se compromete, se manifiesta, o transforma su voluntad en acción visible y concreta, implicando consecuencias igualmente visibles y concretas. Bajo esta perspectiva, se considera que en la organización la figura del decisor es muy importante, ya que es el responsable de la calidad de la elección, así como del efecto que esta tendrá, y en la medida en que este sea asertivo en sus decisiones y de solución al mayor número de problemas, contribuirá al logro de los objetivos de la empresa y logrará el pleno reconocimiento de sus compañeros y jefes en la firma.

En relación a la toma de decisiones, los procesos decisorios administrativos se utilizan y son importantes para entender lo que pasa en las organizaciones, porque existe una ambigüedad en muchas situaciones en que se enfrentan opiniones diferentes. Para March y Olsen (1976), hay cuatro tipos de ambigüedades las cuales pueden ser observadas en el siguiente cuadro.

Cuadro 3. Tipos de ambigüedad.

- *La ambigüedad de la intención*, o sea organizaciones que se caracterizan por preferencias incongruentes o mal definidas.
- *La ambigüedad de la comprensión*, que se refiere al hecho de que las tecnologías pueden resultar inciertas y la retroalimentación del medio ambiente puede interpretarse de manera equivocada.
- *La ambigüedad de la historia*, se refiere al hecho de que puede ser difícil de entender lo que sucedió y por qué sucedió.
- *La ambigüedad de la organización*, que se refiere a los grados variables de involucramiento y participación de diversos actores organizacionales en situaciones en que enfrentan diferentes opciones.

Fuente: cuadro elaborado por MARP con datos de March y Olsen (1976). Tesis de doctorado inédita. UAM-UAS. Culiacán, Sinaloa, México, 2003.

Estos autores sostienen que los individuos se encuentran en un mundo más complejo, menos estable y menos entendido que el descrito por las teorías típicas de la elección organizacional. La intención no controla la conducta con precisión. La participación no es una consecuencia estable de las propiedades de la situación en la que se enfrentan diferentes opciones o de las preferencias individuales. Señalan además, que los resultados no son una consecuencia

directa del proceso. La respuesta ambiental siempre es atribuible a la acción organizacional. La creencia no siempre es un resultado de la experiencia.

Como se puede observar, la presencia de la ambigüedad en las organizaciones, es sinónimo de falta de claridad y definición, por lo que se considera, que es una de las causas de los problemas que inciden en la estabilidad y la buena marcha de la empresa mexicana.

### 1.2.2. Modelos del proceso decisorio

El estudio de los modelos del proceso decisorio es muy amplio y no es de ninguna manera una tarea fácil. Un enfoque ha sido con el uso de computadoras, recurrir a simulaciones de reglas de operación y procedimientos de la empresa. En estos estudios han participado un sin número de autores tratando de encontrar aquellos modelos que se acerquen más a lograr una mayor racionalidad en la selección de alternativas.

Los modelos de decisión más representativos pueden ser observados en el siguiente cuadro:

Cuadro 4. Modelos de decisión.

1. Fijación de precios y niveles de producción
2. Presupuestación de distritos escolares y de municipios
3. Repetición de la conducta de directivos fiduciarios
4. Bote de basura
5. Estudio de caso
6. El incrementalismo
7. El modelo político
8. Racionalidad retrospectiva
9. Modelo moral de comportamiento

Fuente: cuadro elaborado por MARP con datos de Pfeffer (1992). Tesis de doctorado inédita. UAM-UAS. Culiacán, Sinaloa, México, 2003.

(Pfeffer: 1992). Señala que Cyert y March (1963), mostraron como el uso de una serie de procedimientos estandarizados de operación orientados hacia la satisfacción de submetas con respecto a la fijación de precios y a los niveles de producción generaban ciertos resultados conjuntos. Por otra parte, Gerwin (1969) y Crecine (1967), examinaron el proceso de la presupuestación de distritos escolares y de municipios. Clarkson (1962), estudio el procesamiento de la información para repetir la conducta de directivos fiduciarios. Cohen, March y Olsen (1972), utilizaron una serie de rutinas en el proceso de decisión para representar la toma de decisiones en anarquías organizadas, con el modelo del bote de basura de la elección organizacional. Además, March *et al*, conceptualizaron las organizaciones como contextos (o botes de basura) en los que se lanzan problemas, soluciones, participantes y oportunidades de elección. En el mismo sentido, señala este autor, que se han estudiado otros modelos del proceso de decisión a partir de otras metodologías, como *el estudio de casos*, en el cual, se han hecho esfuerzos por investigar el grado en que diversos procesos o programas de desempeño, parecen estar operando cuando se observa a la organización en acción.

Otro modelo utilizado en el estudio del proceso de elección es el *Incrementalismo*. Este modelo economiza el procesamiento de la información y el tiempo de la decisión, tomando el patrón de asignación del último año como base e introduciendo ajustes marginales a partir de esa base. Se utiliza con mucha frecuencia en actividades presupuestarias de organizaciones gubernamentales y universidades.

En el mismo sentido, también existe *El modelo político* de toma de decisión, el cual tiene su base en el *Incrementalismo*, y exige del decisor un reconocimiento de la compleja realidad que lo rodea, por lo cual debe partir de la siguiente premisa, "tengo un problema, hagamos pequeños cambios en la situación y veamos si mejora o empeora". Trasladando este modelo al contexto de la organización los decisores asumen decisiones parcializadas e involucran al conjunto de decisores en un proceso de negociación, posibilitando el surgimiento de opiniones, elementos de retroalimentación y control, que generan información

que potencia y permite el dominio de la situación. Este modelo es adaptativo, sustentado en sistemas flexibles basados en la información obtenida de los errores procurando evitar el máximo de fracasos (Lindblom: 1970).

De acuerdo con Aktouf (1989), cuando se tiene por objeto el tratar sobre la decisión, la elección es bastante difícil. Desde los tiempos más antiguos, siempre se han tomado decisiones y cómo la naturaleza y el proceso de éstas han evolucionado según las épocas, las ideologías, los sistemas sociales (Sfez 1976 y 1984, Boisvert y Déry 1980). También podría elaborarse un amplio repertorio de las formas en que se considera podrían tomarse las decisiones (Taylor 1947, Fayol 1979, Simon 1967), o de las formas en que se interpretan los diferentes modos de decisión en el aspecto conductual (Simon 1973 y March 1958). Sería también posible elaborar un cuadro de los modelos descriptivos que dicen cómo tomar las decisiones, cómo se han tomado las decisiones en tal o cual circunstancia y qué modelizaciones teóricas podemos obtener de esto (Allison 1971, Jaquemin 1967, Cyert y March 1970, Mintzberg et al 1976). Finalmente, podrían catalogarse los modos decisionales según las diferentes facetas que reviste el proceso de decisión: la política, la administrativa, la racional, la intuitiva, la sociológica, etc. (Crozier y Friedberg 1977, Crozier 1983, Sfez 1976, Lindblom 1959 y 1979, Axelrod 1976).

Todos los modelos económicos utilizados en el proceso de elección pretenden hacer destacar la racionalidad prospectiva e intencional, sin embargo otra teoría opcional destaca la naturaleza de la racionalidad retrospectiva del comportamiento. El modelo de racionalidad retrospectiva, indica que los individuos y las organizaciones adoptan medidas que van de acuerdo o son congruentes con sus elecciones o decisiones anteriores. Hay dos variantes fundamentales del proceso de racionalidad retrospectiva: uno que destaca un proceso cognoscitivo "más frío" de autopercepción y el que implica procesos psicológicos sociales más "calientes", como el compromiso y la autojustificación (Pfeffer: 2000)<sup>24</sup>.

---

<sup>24</sup> Pfeffer, presenta en su libro una amplia tipología de modelos de decisión, por lo que se sugiere consultar esta obra para ampliar el conocimiento sobre estos aspectos.

Otro modelo importante en la elección racional individual u organizacional que plantea este autor, es el *modelo moral de comportamiento*, que se basa en los supuestos siguientes:

- 1) Un modelo moral postula que los individuos buscan no solo el placer, sino también moralidad. En consecuencia plantea el autor, los individuos se encuentran, simultáneamente, bajo la influencia de dos grupos principales de factores: su placer y su deber moral.
- 2) Los individuos eligen los medios y no solo los fines, y los medios se seleccionan con base en sus valores y emociones.
- 3) La suposición neoclásica de la supremacía del individuo se modifica para explicar que las colectividades sociales, incluidas las organizaciones, pero también las comunidades vecinales y étnicas, son unidades importantes de toma de decisión.

El conjunto de modelos presentados anteriormente y que son utilizados en el estudio de la toma de decisiones en las organizaciones, es numeroso y diverso, y como se puede observar todos los modelos descritos de alguna manera pretenden ser lo más asertivos posibles, es decir, buscan la mayor racionalidad tratando de esta manera mejorar la situación de la organización.

### 1.2.3. Racionalidad y toma de decisiones

La toma de una decisión administrativa es correcta siempre y cuando se elijan los medios apropiados para alcanzar los fines que se han señalado. Para acercarse a la perfección en la toma de decisiones, es preciso estudiar la noción de la racionalidad, para comprender y seleccionar los medios más eficaces que permitan el logro de los objetivos planteados.

Desde el punto de vista de Herbert A. Simon, *"lo que constituye la preocupación central de la teoría administrativa, es el límite entre los aspectos racionales y no racionales del comportamiento social humano*. La teoría administrativa es, particularmente, la teoría de la *racionalidad* intencionada y limitada del comportamiento de los seres humanos que se dan por satisfechos porque no tienen la inteligencia necesaria para conseguir el máximo (Simon:

1982). Asimismo, este autor plantea que la *racionalidad* se ocupa de la elección de alternativas preferidas de actividad de acuerdo con un sistema de valores cuyas consecuencias de comportamiento pueden ser valoradas.

Uno de los principales impulsores de la racionalidad sin duda alguna es, Frederick W. Taylor, quién con el estudio del tiempo, trabajo a destajo y el obrero destacado, revolucionó el mundo de los negocios, en el cual buscaba “the best way” para realizar la tarea del obrero, incrementándose su productividad y desde su punto de vista, lograr una mayor satisfacción e integración del trabajador debido a sus altos ingresos producto del trabajo realizado<sup>25</sup>. Además, la Administración Científica propuesta por Taylor, tenía por objeto buscar la máxima prosperidad para el patrón junto con la máxima prosperidad para los empleados, pero, para poder lograr ese objetivo, el desempeño requerido de cada trabajador o directivo, suponía la máxima eficiencia y por lo tanto una mayor racionalidad.

El modelo que puede representar el ideal de la racionalidad planteado por Simon, es el de la racionalidad objetiva, la cual implicaría que el sujeto actuante amoldase todo su comportamiento a un modelo integrado por: a) la visión de las alternativas de comportamiento, previa a la decisión, de una manera panorámica; b) la consideración del complejo total de consecuencias que seguirá a cada elección; c) la elección, como el sistema de valores como criterio, de una entre toda la serie de alternativas. En cuanto a los *límites de la racionalidad*, Simon advierte que es imposible que el comportamiento de un individuo solo y aislado alcance un alto grado de racionalidad. Es tan grande el número de alternativas que necesita considerar y tan vasta la información que tendría que valorar, que resulta difícil concebir siquiera una aproximación a la racionalidad objetiva.

Además, sostiene que los límites de la *racionalidad* se derivan de la incapacidad de la mente humana para aplicar a una decisión única todos los aspectos de valor, de conocimiento y de comportamiento que pudieran tener

---

<sup>25</sup> Para un mayor conocimiento sobre este tema se sugiere ver a (Taylor: 1975) y (Taylor y Fayol: 1998).

importancia. Puntualiza además que, la racionalidad humana, opera dentro de los límites de un medio ambiente psicológico. Este medio ambiente impone al individuo, como supuestos, una selección de factores sobre los que debe basar sus decisiones. Sin embargo, los mismos estímulos de la decisión pueden ser controlados de modo que sirvan a finalidades más amplias y una sucesión de decisiones individuales puede ser integrada en un plan bien concebido (Simon: 1982).

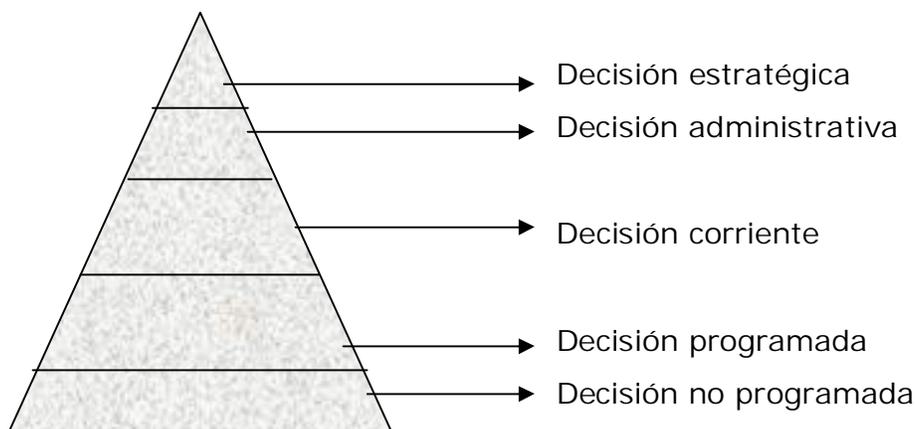
Los señalamientos de este autor orientan hacia una reflexión en relación con la práctica de *la toma de decisiones en la empresa agrícola mexicana*, en donde los límites de la racionalidad manifestados se derivan por una parte, de la falta de conocimiento de las teorías y conceptos administrativos y de su importancia en la aplicación en las funciones de toma de decisiones, por otra parte el no considerar los factores del medio ambiente externo e interno, para la elección de sus decisiones propician situaciones no deseadas para la empresa. La racionalidad no determina, pues, el comportamiento; este es perfectamente flexible dentro del área de racionalidad y adaptable a las capacidades, finalidades y conocimiento. En cambio, el comportamiento se encuentra determinado por los elementos irracionales y no-rationales que limitan el área de la racionalidad. La tarea de la racionalidad es la de la adaptación a estos elementos no-rationales. Dos personas, a las que se dan las mismas alternativas posibles, los mismos valores, el mismo conocimiento, solo pueden llegar racionalmente a la misma decisión (Simon: 1982). Por otra parte Pugh, Hickson, Hinings y Turner (1969), señalan que la principal tarea de la teoría de la organización contemporánea es el desarrollo de más herramientas conceptuales y metodológicas, particularmente para tratar sistemáticamente con variaciones entre organizaciones. Este señalamiento nos reafirma el hecho de que el contar con más recursos conceptuales y metodológicos, facilitará enormemente las tareas de administrativas y nos llevará a una toma de decisiones más racional, todo esto en beneficio de la propia organización.

En todas las discusiones anteriores sobre la racionalidad y sobre toma de decisiones, se advierte el esfuerzo que hacen las organizaciones para seleccionar sus decisiones buscando ser lo más asertivo posible. Se advierte claramente

también, que una de las tareas importantes de la organización es reducir las limitaciones que pesan sobre ella, para actuar más racionalmente. Si bien no se logra la racionalidad total, es posible asumir que su intención es moverse hacia ella y no lo contrario.

En relación a la toma de decisiones, los autores advierten que dentro de las organizaciones hay diferentes tipos de decisiones, pero la propuesta de Mintzberg (citado por Aktouf: 1989), es la que se considera como la más apropiada para el estudio y comprensión de este tema y además por considerarla la más destacada por su aporte. Según este autor, los tipos de decisión que se presentan en las organizaciones se pueden observar en la figura 1. Se puede advertir en esta figura, que los tipos de decisión que se presentan en las organizaciones, están íntimamente relacionados con los diferentes niveles jerárquicos que participan al interior de dichas organizaciones. A mayor altura en la escala jerárquica, más numerosas, si no exclusivas, pueden ser las decisiones no programadas, en el marco de la administración no tradicional.

Figura 1. Tipos de decisión en las organizaciones



Fuente: figura elaborada por MARP con datos de Aktouf (1989). Tesis de doctorado inédita. UAM-UAS. Culiacán, Sinaloa, México, 2003.

Los tipos de decisión que plantea Mintzberg son los siguientes:

- a) *La decisión estratégica*, trata de decisiones tomadas en el nivel de la cumbre estratégica de la organización y conciernen a acciones globales de

gran alcance, que comprometen las políticas y las orientaciones generales de la empresa, poniendo en juego varias estructuras y funciones a la vez y orientándose a las metas de conjunto (por ejemplo, producto que se lanzará, elección de mercados, determinación de márgenes de ganancia).

b) *La decisión administrativa.* Es la clase de decisiones que toma la jerarquía intermedia. Esta decisión es más del orden del mediano plazo, de la acción de una estructura o de una función a la vez. Está orientada, sobre todo, a asegurar la disponibilidad de los medios y su combinación para el logro de cada una de las metas parciales que conducirán a la realización de las metas globales de la empresa (por ejemplo, reclutamiento, promociones, compras, ubicación de los lugares de producción).

c) *La decisión corriente.* Esta decisión concierne sólo a la acción muy local, cotidiana o de alcance temporal muy limitado. Está orientada sólo al corto plazo y al logro de metas operativas; involucra sólo a funciones opuestas individuales y no a las estructuras (modificar la composición de un equipo de obreros, cambiar el orden de visita a los clientes, reparar o reemplazar una pieza de maquinaria.) Esta clase de decisión se deja a la iniciativa de la jerarquía de planta, la más cercana a la ejecución del trabajo.

d) *La decisión programada.* Según la terminología de Simon (1982), ésta es la clase de decisiones que se puede encontrar en todos los niveles de la organización, y que consistiría en aplicar procedimientos conocidos, repetitivos y rutinarios. Por ejemplo, cada mañana se deben tomar ciertos números de decisiones para poner en marcha la producción o responder a la demanda de un cliente, En tanto estas decisiones implican actos y procedimientos habituales, conocidos, previstos, se trata de decisiones *programadas* los elementos, las etapas y los componentes están establecidos y codificados por anticipado y sin riesgo de cambios significativos. Este tipo de decisión se puede confiar fácilmente a un computador, por tratarse de respuestas previstas a situaciones previstas y previsibles.

e) *La decisión no programada.* Al contrario de la anterior, *la decisión no programada* implica lo imprevisto, lo no codificado, lo inesperado, lo nuevo. Un cliente que demanda un arreglo nunca realizado al producto que compra, un empleado que pide un tipo de licencia que no figura en el reglamento, o la proporción de conflictos que súbitamente excede el límite admitido, son sendas, situaciones que apelan a algo distinto del simple juego habitual de

los procedimientos establecidos. A mayor altura en la escala jerárquica, más numerosas, si no exclusivas, pueden ser las decisiones no programadas, en el marco de la administración no tradicional.

Reflexionando acerca de los tipos de decisiones descritas, viene a la mente uno de los grandes problemas de los directivos de la mayoría de las empresas mexicanas, que se caracteriza por tomar decisiones sobre la base de la intuición y el "buen juicio" , sin análisis previo de las variables internas ni externas y que inciden en la buena marcha de la organización, originando situaciones de ambigüedad, reflejándose en la baja de competitividad, disminución de rendimientos, falta de liquidez, angustia y desesperación.

En relación con lo comentado en el párrafo anterior Cohen, March y Olsen, presentan el "modelo del bote de basura" como proceso de toma de decisión (Cohen, March y Olsen: 1988: 294-334). Por su parte Karl E. Weick, también hace un análisis de la anarquía organizada y como ésta contribuye a dar paso a la presencia de la ambigüedad trayendo consigo confusión y el acoplamiento flojo dentro de las organizaciones. Este análisis nos permite entender situaciones que se presentan y que tienen relación con la toma de decisiones y la buena marcha de las organizaciones (Weick, 1985: 1-19).

## El hombre económico y el administrativo

Sin duda alguna la presencia del tomador de decisiones es fundamental para la buena marcha de la organización por lo que Gary Dessler (1976), advierte la existencia de dos tipos de organizaciones, *las mecánicas y las orgánicas*, y coincide con Herbert A. Simon en la existencia de *dos tipos de tomadores de decisiones* en la empresa. *El hombre económico y el hombre administrativo*, para lo cual discuten acerca de las características de cada uno de ellos

*El hombre económico.* Según Dessler, las teorías sobre toma de decisiones relacionadas con el hombre económico, suponen que el encargado de tomarlas opera en un ambiente de rutina, previsible, en el cual se conocen con toda certeza todas las alternativas posibles lo mismo que el resultado de cada una.

Dessler cita a Adam Smith y afirma que este, hacia hincapié en la racionalidad utilitaria y el interés propio del hombre, el modelo de las alternativas económicas que se le ofrecían y siempre elegía la que le producía la mayor ganancia neta o utilidad. Por su parte Simon, en su análisis del hombre económico, rechaza una parte de esta teoría, pues considera que es insuficientemente descriptiva de lo que en realidad hacen los tomadores de decisiones. Destaca que es imposible que el comportamiento de uno solo individuo alcance un alto grado de racionalidad. El número de alternativas que debe explorar es tan grande, la información que necesitaría para evaluarlas es tan vasta, que no es concebible ni siquiera una aproximación a la racionalidad objetiva.

Se observa en este debate, la idea de este autor, de advertir que el tomador de decisiones como ser humano está sujeto a errores, pero sin embargo, se considera que se debe buscar que el tomador de decisiones aumente sus conocimientos de los diversos conceptos, teorías administrativas, procesos de decisión, formas de tomar decisiones, técnicas y métodos, para que éste las incorpore al desarrollo de sus actividades buscando con ello acercarse más a la racionalidad.

*El hombre administrativo.* Según Simon y Dessler, el hombre administrativo busca la alternativa hasta que encuentra una que llene sus normas mínimas subjetivas de satisfacción. Se detiene cuando encuentra la primera solución satisfactoria, en lugar de proceder a maximizar su utilidad. Sin embargo Simon, afirma que mientras que el hombre económico elige la mejor alternativa de entre todas las que tiene a su alcance, el hombre administrativo, busca un camino que sea satisfactorio o lo bastante bueno. Por otra parte señala, que el hombre económico trata con el mundo real en toda su complejidad, mientras que el hombre administrativo reconoce que el mundo que percibe es un modelo drásticamente simplificado de la creciente y ruidosa confusión que constituye el mundo real. El hombre administrativo busca sólo la manera satisfactoria y no la mejor manera – the best way- de hacer un trabajo. El comportamiento administrativo es satisfactorio y no optimizante, pues toma decisiones sin poder considerar todas las alternativas posibles; no busca el

máximo lucro, sino el lucro adecuado; no el precio óptimo, sino el precio razonable.

Como se puede observar el hombre administrativo no toma en cuenta aspectos de la realidad que carecen sustancialmente de importancia en un momento dado, lo que significa no tener en cuenta la mayoría de ellos y realice sus elecciones sirviéndose de un sencillo cuadro de la situación, en el que se consideran solo unos pocos factores que, a su juicio, son los más importantes. Por otra parte, puede elegir sin examinar previamente todas las alternativas posibles de conducta ni cerciorarse de que esas son, en realidad, todas las alternativas.

#### 1.2.4. La toma de decisiones en las organizaciones

De los elementos del proceso administrativo, el de *toma de decisiones* es uno de los más importantes, ya que indudablemente plantea el mayor número de problemas de definición, comprensión y aplicación. Sin embargo, muchos autores coinciden en que es la base del trabajo de un administrador. Así, la decisión es el proceso por el cual se llega a una opción, pero una opción supuestamente aclarada, informada y motivada. Se trata de elegir entre varias formas posibles de actuar con miras a lograr una meta, en condiciones y circunstancias dadas. Este proceso implica toda una serie de actos parciales o secuenciales que conducirán al decisor desde la toma de conciencia de la necesidad de elegir, hasta seleccionar una solución entre las más adecuadas, tomando en cuenta la situación y pasando por la recolección y el procesamiento de toda la información necesaria<sup>26</sup>.

Según Aktouf (1989), la toma de decisiones es importante para las organizaciones pues reviste ese carácter de prestigio y de poder conferido a la persona que manda, pero también porque es el acto administrativo a través del

---

<sup>26</sup> McNeilly (1996), en su libro presenta seis estrategias fundamentales para los ejecutivos de negocios. En esta obra el autor ilustra como siguiendo la sabiduría del estratega más respetado de la historia, los ejecutivos pueden evitar los problemas que plantea el entorno globalizado a las organizaciones y lograr una ventaja competitiva duradera.

cual uno se compromete, se manifiesta, o transforma su voluntad en acción visible y concreta, implicando consecuencias igualmente visibles y concretas. Por su parte Ohmae (1987), señala que las decisiones implican un juicio sobre elementos desconocidos, ya que el tiempo y el dinero disponibles para realizar el análisis siempre son limitados, pero el juicio mismo puede respaldarse por medio de deducciones lógicas. Afirma este autor que existe un patrón secuencial discernible en la toma de decisiones gerenciales con visión, con el cual se puede lograr el éxito de manera consistente.

Los aspectos señalados en el párrafo anterior nos dan la pauta de las actividades que debe conocer y desarrollar el tomador de decisiones, los cuales deberían ser recuperados por los administradores para incorporarlos al desarrollo de sus actividades cotidianas.

#### Aspectos culturales en la decisión

Kast y Rosenzweig (1988), señalan que en todo tipo de elección se consideran dos clases de juicios: evaluaciones y predicciones, es decir, juicios de preferencia y creencias. Ambos aspectos afectan la toma de decisiones administrativas. Por su parte los *juicios de valor*, se definen como los puntos de vista personales sobre lo que un individuo considera que es correcto o no (Bernard: 1982), y entran en juego de muchas maneras en la toma de decisiones. La identificación de alternativas apropiadas y relevantes podría depender del sistema de valores del individuo en determinadas circunstancias, de tal manera, que una alternativa propuesta por un individuo podría ser totalmente rechazada por otro. Por otra parte, las expectativas individuales tienen un efecto importante en la evaluación de las posibilidades de resultados relacionados con diversas alternativas. Los valores en este caso, entran en juego también en determinar la importancia de diversos resultados. Otro de los aspectos a considerar en la toma de decisiones son las *creencias*, que se definen como juicios predecibles. Estos juicios reflejan el punto de vista del individuo sobre la interrelación de acontecimientos ya sean pasados, presentes o futuros. Son convicciones de que algunas cosas son verdaderas o reales (Kast y Rosenzweig: 1988).

Interpretando a estos autores, podríamos señalar que las creencias y los valores son conceptos que están íntimamente relacionados en el proceso decisorio, pero existe una diferencia importante entre ambos, debido a que tienen una cierta base en hechos que son generalmente asumidos más que probados, las creencias pueden ser confirmadas o rechazadas. Es pertinente aclarar que el sistema de creencias de un individuo se va formando de acuerdo con las experiencias que haya logrado acumular a lo largo del tiempo. Reflexionando sobre estos conceptos, nos percatamos de que dentro de la empresa mexicana los aspectos más considerados en la toma de decisiones son los valores, las creencias, la intuición y la buena voluntad, debido entre otros factores a la falta de conocimiento del entorno, la falta de conocimientos administrativos y financieros, el temor al cambio, la comodidad, resistencia a la capacitación y actualización sistemática del personal, resistencia a la innovación tecnológica y a la utilización de nuevas formas organizacionales que les permita tomar las decisiones más favorables –racionales- para la buena marcha de su organización.

El panorama descrito, nos muestra una realidad en donde deja mucho que desear la calidad de la toma de la elección, pues se aleja mucho de los criterios de la racionalidad, reflejándose en la situación problemática que enfrenta la empresa mexicana.

#### Sistemas de información en la toma de decisiones

Kast y Rosenzweig (1988), establecen que la información en la toma de decisiones es considerada como la materia prima para la toma de decisiones, ya que la racionalidad incluye un conocimiento completo del problema que se esté tratando, condición que es prácticamente imposible. Es decir, ante la dificultad de tener el conocimiento completo, este punto de vista muestra la importancia de la información para la toma de decisiones. La información puede ser evaluada en términos de su pertinencia con respecto a la toma de decisión. Los hechos, números y datos son procesados para ofrecer una información sustancial. La información puede ser obtenida de manera, formal e informal. Los informes

periódicos con un formato estándar ofrecen información formal. Por otra parte, el rumor es la manera típica que ilustra las relaciones informales, interpersonales que ofrecen información informal. La información de cualquier manera es un ingrediente básico para la toma de decisiones.

La implementación de los aspectos relacionados con la modernización de la empresa, presenta una nueva división del trabajo, que obedece a la creación deliberada de especialidades y ventajas dinámicas que benefician a los países dedicados a desarrollar nichos exportadores, apuntalados en la mejor tecnología. La capacidad de innovación y el crecimiento, así como la participación de las empresas en los mercados internacionales, son apenas algunos elementos que justifican el uso de la tecnología de la información que se asocia con el fenómeno de la creatividad de los agentes productivos como única fuente de ventaja competitiva.

En este orden de ideas, los individuos toman decisiones de diferente manera y posiblemente usen también diferentes métodos. Sin embargo la aplicación de los sistemas de información administrativos significa un cambio en la manera que se toman las decisiones, se transmiten las comunicaciones, se ejerce el control y se distribuye el poder, por lo que es natural asumir que se desarrollarán problemas de comportamiento relacionados con dichos cambios. De ahí la importancia de su implementación en las actividades administrativas de las firmas. Ahora bien, la explosión de la información en un mundo altamente competitivo que exige velocidad de respuesta, produce una saturación de datos, reportes, índices y gráficos acerca de los eventos cotidianos que nos sumergen en un bombardeo que requiere de un proceso de selección y análisis cuidadoso, por lo que es necesario discriminar entre la información útil y la superflua.

“Un sistema de información es un conjunto de personas, datos y procedimientos que funcionan interrelacionadas con la finalidad de apoyar las actividades de la empresa”. El sistema de información es por supuesto, la parte central del modelo. Es decir, el sistema no es solamente el software y el hardware sino que incluye, datos, individuos y procedimientos. Por otra parte, al implementar un sistema este debe ser compatible con el contexto de la

organización, con su estrategia, con los procesos. Las organizaciones con deseos de implementar nuevos sistemas deben hacer un diagnóstico cuidadoso de los usuarios y de sus necesidades de capacitación, antes del desarrollo del sistema, para producir un sistema que sea compatible suficientemente para promover efectos positivos y el éxito del sistema (Seen: 1990).

Es importante reconocer que a partir del uso de las computadoras, primeramente en situaciones comerciales, las corporaciones han tratado de mejorar las operaciones de sus procesos a través de la aplicación de las tecnologías de información en las formas definidas como "automatización". Sin embargo y a pesar de que la automatización ha permitido a las empresas modernizar sus estructuras e implementar nuevas formas organizacionales, expertos en administración y en tecnologías de información reconocen limitaciones a este concepto. Estas limitaciones se relacionan al hecho de que en las empresas existe poca optimización de sus procesos, es decir, no se han identificado elementos que aminoren tiempos en las transferencias de información de un lugar a otro, lo cual se traduce en pérdidas que pueden ser cuantiosas para la empresa. De esta manera, la automatización al interior de la organización, se traduce en el uso de los sistemas de información como herramienta de apoyo en el control y gestión de actividades y la información puede ser obtenida de manera, formal e informal. Los informes periódicos con un formato estándar ofrecen información formal. Por otra parte, el rumor es la manera típica que ilustra las relaciones informales, interpersonales que ofrecen información informal. La información de cualquier manera, es un ingrediente básico para la toma de decisiones.

### Toma de decisiones en grupo

Una de las actividades del proceso de modernización implementadas por las empresas, es la toma de decisiones en grupo, donde la participación de los trabajadores es importante para la elección, ya que se busca mediante esta medida, una elección más racional, mayor integración de los trabajadores e incrementar la satisfacción de pertenecer a la empresa, entre otras cosas.

Debido a que las organizaciones modernas son demasiado complejas como para ser administradas por una persona aislada, es necesaria la participación de un mayor número de personas para el desarrollo eficiente de las actividades administrativas de la empresa. Sin embargo, derivado de la interacción de varias propensiones personales a pensar y actuar, el contexto de la toma de decisiones en grupo, es más complejo que el de un individuo. Por otra parte, al considerar varias dimensiones de la toma de decisiones en grupo se requiere tener en mente tres preocupaciones básicas del bienestar organizacional: 1) efectividad; 2) eficiencia y 3) satisfacción del participante (Kast y Rosenweig, 1998: 489).

Señalan estos autores que el motivo principal de utilizar grupos para resolver problemas y tomar decisiones, es lograr mejores soluciones o decisiones. Este es el punto de la *efectividad*. El término "mejor", en ese sentido, se relaciona con el logro de las metas globales del grupo u organización. Este punto de vista de calidad está relacionado con el concepto de racionalidad. Afirman también, que la calidad de la solución aumenta con el grado de interacción de los miembros del grupo. Se buscan los diferentes puntos de vista, se les escucha y se les alienta. El desacuerdo es considerado funcional debido a que hace intervenir en el problema una variedad de experiencia e información. Por último, señalan que lograr el consenso facilita la identificación y utilización de recursos disponibles en el grupo. Un segundo elemento es la *eficiencia*, la cual tiene que ver con la relación costo-beneficio. De acuerdo con los autores, un individuo podría pasar más tiempo en analizar un problema debido a la necesidad de reunir diversos elementos de información. Desde este punto de vista, la atención concentrada de un grupo ante el problema podría ser más eficiente. La eficiencia de la especialización puede ser utilizada también en un enfoque de grupo. Una discusión directa, es generalmente la forma más expedita de resolver los conflictos grupales.

*La satisfacción del participante*, es el tercer elemento de la participación en la toma de decisiones en grupo. Afirman que toda la gente está interesada en tener cierta influencia en la planeación de su propio destino. En una organización se puede hacer eso al participar en la toma de decisiones que afectan a esa gente. Señalan también que la investigación y la experiencia indica que la participación en los procesos de solución de problemas aumenta la probabilidad de que las soluciones sean aceptadas y aplicadas. Por otra parte, puntualizan que la gente se siente bien consigo misma y sus

organizaciones cuando sus opiniones son buscadas y utilizadas. Finalmente la toma de decisiones grupal efectiva aumenta la probabilidad de que haya satisfacción del participante, tanto con el resultado, como con el proceso (Kast y Rosenweig: 1988).

#### 1.2.5. Proceso de toma de decisiones

La decisión es un proceso continuo, un ciclo en el que se debería volver constantemente a las opciones tomadas, mediante la devolución de la información y los controles subsiguientes. Bajo esta perspectiva, muchos autores han escrito sobre una variedad de procesos de toma de decisiones, haciendo énfasis en la calidad de la información con la cual deben de contar previamente, antes de seleccionar la opción que consideren más apropiada. Desde el punto de vista de Mintzberg el proceso de toma de decisiones consta de nueve etapas, las cuales son presentadas en el cuadro siguiente.

Cuadro 5. Proceso de toma de decisiones en las organizaciones

<p><i>Etapa 1.-</i> Toma de <i>conciencia</i> de la existencia de un problema, de la necesidad de efectuar una elección, de arbitrar, corregir, reorientar, cambiar las cosas; localización e identificación del problema, la dificultad o la nueva necesidad.</p> <p><i>Etapa 2.-</i> Precisión del estado de cosas mediante una mayor definición del problema, a través de la elaboración de un <i>diagnóstico</i>. En esta etapa debe reunirse un máximo de informaciones sobre las características de la situación, su génesis, los principales factores que condujeron a ella, tanto dentro como fuera de la empresa.</p> <p><i>Etapa 3.-</i> Recordar, precisar o determinar los <i>objetivos</i> generales que se persiguen y los objetivos parciales que se quieren lograr para corregir o mejorar la situación.</p> <p><i>Etapa 4.-</i> Determinación de los <i>criterios</i> que servirán para comparar opciones y posibilidades, para dar "medidas" más objetivas, y para hacer las metas perseguidas más específicas, más fácilmente cuantificables.</p> <p><i>Etapa 5.-</i> Investigación e identificación, inventario de los <i>recursos</i> disponibles y de su condición.</p> <p><i>Etapa 6.-</i> Investigación e identificación de las limitaciones eludibles e ineludibles, internas y externas, financieras y humanas, materiales y legales.</p> <p><i>Etapa 7.-</i> Búsqueda de <i>posibilidades</i>, soluciones, opciones capaces en el marco de los objetivos, los recursos y la limitaciones inventariados de conducir lo más cercanamente al estado futuro deseado.</p> <p><i>Etapa 8.-</i> <i>Comparación y evaluación</i> de todas las soluciones consideradas viables en relación con los objetivos, los recursos y las limitaciones.</p> <p><i>Etapa 9.-</i> Finalmente, <i>selección</i> de la solución (o combinación de soluciones) más aptas para llegar al resultado deseado en la forma más directa y al menor costo.</p>
---

Fuente: cuadro elaborado por MARP con datos de Mintzberg citado por Aktouf (1989). Tesis de doctorado inédita. UAM-UAS. Culiacán, Sinaloa, México, 2003.

Se considera que el proceso decisorio propuesto por estos autores en sus nueve etapas, trata de comprender el mayor número de actividades relacionadas con la elección, reflejando claramente su preocupación y la intención de búsqueda al máximo de la racionalidad. Ramírez (1994), propone la utilización del método científico desglosado de la siguiente manera:

*Análisis.* En esta fase se trata de reconocer la existencia de un problema. Trata de definir el problema y especificar los datos adicionales necesarios y por último obtener y analizar los datos.

*Decisión.* Se distingue esta fase por proponer diferentes alternativas y seleccionar la mejor.

*Puesta en práctica.* Trata de poner en práctica la alternativa seleccionada y realizar la vigilancia necesaria para control del plan elegido.

Como se puede observar en las propuestas de estos autores, tratan a fin de cuentas, de un proceso que consiste en confrontarse permanentemente con opciones, como nos lo demuestran en su descripción de las actividades variadas y fragmentas de los administradores.

### 1.3. Organización, Estrategia, Tecnología y Cultura

#### 1.3.1. Estrategia

En el estudio del proceso de modernización de las organizaciones, se considera que deben ser incluidas por su relevancia y significado, las categorías de estrategia, tecnología y cultura, las cuales están íntimamente relacionadas por la función que desempeñan en dicho proceso, en las tareas de búsqueda, selección, adquisición, transferencia, implantación y administración de nuevas tecnologías en la organización. En este sentido las actividades desarrolladas en el proceso de modernización deben estar previamente analizadas, con la finalidad de ser lo más racional posible al momento de tomar las decisiones correspondientes, por lo cual, se considera indispensable el diseño de estrategias que estructure y

ordene las actividades y tareas a desarrollar tratando de garantizar el éxito de las operaciones.

La palabra *estrategia*, se ha usado de muchas maneras y en diferentes contextos a lo largo de los años. Su uso más frecuente ha sido en el ámbito militar, donde la noción de estrategia lleva muchos siglos teniendo prominencia. En fechas más recientes, el término se ha usado en el contexto de los negocios. Otro uso muy conocido del término estrategia ha tenido lugar en los deportes y los juegos. El término estrategia viene del griego *strategas* que significa "un general". A su vez, esta palabra proviene de raíces que significan "ejercito" y "acaudillar". El verbo griego, *stratego* significa "planificar la destrucción de los enemigos en razón del uso eficaz de los recursos (McNeilly: 1999). En el caso de los empresarios modernos con inclinación competitiva, la raíz del concepto de estrategia tiene un atractivo evidente. Aunque los estrategas de las empresas no proyectan la destrucción ineludible de sus competidores, la mayoría sí tratan de vender más que sus rivales o de obtener mejores resultados que ellos.

De acuerdo con Mintzberg y Quinn (1993), los primeros estudiosos modernos que ligaron el concepto de estrategia a los negocios fueron Von Neymann y Morgenstern, en su obra sobre la teoría del juego, definieron la *estrategia empresarial como la serie de actos que ejecuta una empresa, los cuales son seleccionados de acuerdo con una situación concreta*. Peter Drucker, en su libro clásico *The Practice of Management*, afirmaba en 1954 que la *estrategia* requiere que los gerentes analicen su situación presente y que la cambien en caso necesario. Parte de su definición, tiene su origen en la idea de que los gerentes deberían saber qué recursos tenía su empresa o cuáles debería tener. Por otra parte, Chandler (1962), definió *la estrategia como el elemento que determinaba las metas básicas de una empresa, a largo plazo, así como la adopción de cursos de acción y la asignación de los recursos necesarios para alcanzar estas metas*.

Mintzberg, define el término *estrategia* como "el patrón de una serie de acciones que ocurren en el tiempo. El enfoque de Mintzberg enfatiza la acción.

Según este punto de vista, la empresa tendría una estrategia, aun cuando no hiciera planes. Asimismo, tendría una estrategia, incluso aunque nadie en la empresa dedique tiempo a establecer objetivos formales, por no hablar de una definición de la misión. Lo único que se requiere es un patrón de una serie de actos de la organización, Un patrón implica que los actos de la empresa sean congruentes; la congruencia puede ser resultado de la planificación formal o la definición de metas, o no serlo.

Una verdadera estrategia como dice Quinn, va mucho más allá de tan sólo coordinar planes y programas. Se trata de toda una serie de conceptos nuevos, que pretenden garantizar la eficacia de la organización. Estos conceptos nuevos se basan en las fuerzas y las debilidades de la organización, los cambios del ambiente y los movimientos de los competidores inteligentes. Uno debe analizar el verdadero patrón que surge de las metas, las políticas y los programas básicos que operan en la empresa para poder ver cuál es la verdadera estrategia. Este autor afirma que las estrategias formales eficaces tienen tres elementos esenciales: (1) metas (2) políticas y (3) programas. En segundo, la estrategia efectiva, al igual que los planes militares efectivos, giran en torno a unos cuantos conceptos y movimientos clave, que les confieren cohesión, equilibrio y enfoque. El tercer punto es que la estrategia no sólo trata de lo impronosticable, sino también de lo desconocido. Entonces la estrategia eficaz consistirá en crear una organización fuerte y flexible, capaz de responder con inteligencia, independientemente de lo que pudiera ocurrir.

En esta dirección, Mintzberg, *et al* (1997), definen el concepto de *estrategia* como los elementos que la componen. Es decir, *una estrategia es el patrón o plan que integra las principales metas y políticas de una organización y a la vez, establece la secuencia coherente de las acciones a realizar*. Una estrategia adecuadamente formulada ayuda a poner orden y asignar, con base tanto en sus atributos como en sus deficiencias internas, los recursos de una organización, con el fin de lograr una situación viable y original, así como anticipar los posibles cambios en el entorno y las acciones imprevistas de los oponentes inteligentes.

*Las metas* (u objetivos) establecen qué es lo que se va a lograr y cuándo serán alcanzados los resultados, pero no establecen cómo serán logrados.

*Las políticas* son reglas o guías que expresan los límites dentro de los que deber ocurrir la acción. Estas reglas, muchas veces toman la forma de decisiones de contingencia para resolver los conflictos que existen y se relacionan entre objetivos específicos.

Paso a paso *los programas* especifican, la secuencia de las acciones necesarias para alcanzar los principales objetivos. Los programas ilustran cómo, dentro de los límites establecidos por las políticas, serán logrados los objetivos. Aseguran que se asignen los recursos necesarios para el logro de los objetivos y proporcionan una base dinámica que permitirá medir el progreso de tales logros.

*Las decisiones estratégicas* son aquellas que establecen la orientación general de una empresa y su viabilidad máxima a la luz, tanto de los cambios predecibles como de los impredecibles que, en su momento, puedan ocurrir en los ámbitos que son de su interés o competencia. Estas decisiones, son las que auténticamente moldean las verdaderas metas de la empresa y las que contribuyen a delinear los amplios límites dentro de los cuales habrá de operar. Son las que determinan los recursos que la empresa habrá de destinar a sus tareas y las principales partidas a las que estos recursos deberán asignarse.

#### 1.3.1.1. Premisas del diseño de estrategias

Mintzberg y Quinn (1993), establecen una serie de premisas que deberán ser consideradas para el diseño de estrategias en las organizaciones.

- *La primera premisa* es que la formulación de estrategias debe ser un proceso racional, controlado y consciente.
- *La segunda premisa* es que la responsabilidad del control y la intención debe depender del ejecutivo de rango más alto: persona que será el estratega.
- *La tercera premisa*, relacionada con el modelo para formular la estrategia debe ser sencillo e informal, pues el exceso de elaboración la mataría.

- *La cuarta premisa* es que las estrategias deben ser singulares, y que las mejores deben ser el resultado de un proceso creativo de diseño.
- *La quinta premisa* es la conclusión lógica de las cuatro que anteceden; las estrategias brotan en condición de plenitud de este proceso de diseño. El diseño no es un empresa incremental. En cambio, el diseñador toma la información sobre las "especificaciones" las fuerzas, las debilidades, las oportunidades y las amenazas, los valores y las responsabilidades.
- *La sexta premisa*; las estrategias deben ser explícitas y, de ser posible, articuladas, lo que significa que deben ser muy sencillas.
- *La última premisa* es que primero hay que formular, plenamente, estas estrategias únicas, completas, explícitas y sencillas y después se podrán poner en práctica.

Para la *Formulación de la estrategia*. La decisión acerca de lo que deba ser la estrategia puede asumirse como un ejercicio racional, incluso en caso que en la vida real los lazos emocionales pudieran complicar la elección entre opciones futuras. Las principales actividades de la formulación de la estrategia incluyen la identificación de oportunidades y amenazas en el medio ambiente en que se desarrolla la compañía, así como el atribuir una estimación de riesgo a cada una de las opciones discernibles, por lo que antes de inclinarse por una elección particular, se deben valorar los puntos fuertes y las debilidades de la compañía, junto con los recursos disponibles y el alcance de ésta. Será preciso determinar, con la mayor objetividad posible, su capacidad real y potencial para tomar ventaja de las necesidades percibidas en el mercado, así como su capacidad para hacer frente a los riesgos inherentes a su desempeño. La opción estratégica que resulte de conjuntar la oportunidad y la capacidad corporativas en un nivel aceptable de riesgo, constituye lo que Mintzberg y Quinn, denominan estrategia económica.

La *Implantación de la estrategia*. Comprende una serie de subactividades de naturaleza administrativa. Una estructura organizacional apropiada para el desempeño eficiente de las tareas requeridas que se han de traducir en sistemas efectivos de información y relaciones que permiten la coordinación de las

actividades subdivididas. Los procesos organizacionales de medición del desempeño, compensación, desarrollo administrativo, todos ellos inscritos en sistemas de incentivos y controles han de ser dirigidos hacia la clase de comportamiento requerido por el propósito y los objetivos organizacionales.

Como se puede observar el diseño y la implantación de la estrategia, son actividades claves que deben ser desempeñadas con bastante delicadeza pues de ello depende en gran medida el éxito de la estrategia seleccionada.

#### 1.3.1.2. Estrategias genéricas

Porter (1996), establece la existencia de tres estrategias genéricas de éxito potencial para desempeñarse mejor que otras empresas en el sector industrial:

- a) Liderazgo general en costos
- b) Diferenciación
- c) Enfoque o alta segmentación.

La implantación efectiva de estas estrategias genéricas, por lo general requiere de un compromiso total y del apoyo con todos los elementos organizacionales que estarían diluidos si existiera más de un objetivo primario. Este autor afirma que las estrategias genéricas son tácticas para superar el desempeño de los competidores en un sector industrial.

- a) *Liderazgo total en costos*. La primera estrategia que ha sido muy común en la década de 1970 debido a la popularización del concepto de la curva de experiencia, consiste en lograr el liderazgo total en costos en un sector industrial mediante un conjunto de políticas orientadas a este objetivo básico. El liderazgo en costos, requiere de la construcción agresiva de instalaciones capaces de producir grandes volúmenes en forma eficiente, de vigoroso empeño en la reducción de costos basados en la experiencia, de rígidos controles de costo y de los gastos indirectos, evitar las cuentas

marginales, y la minimización de los costos en áreas de I y D, servicio, fuerza de ventas, publicidad, etc.

- b) *Diferenciación*. La segunda estrategia genérica consiste en la diferenciación del producto o servicio que ofrece la empresa, creando algo que sea percibido en el mercado como único. La diferenciación proporciona un aislamiento contra la rivalidad competitiva, debido a la lealtad de los clientes hacia la marca y a la menor sensibilidad al precio resultante. También aumenta utilidad, lo que evita la necesidad de una posición de costo bajo. Proporciona barreras de ingreso, produce márgenes más elevados para tratar con el poder del proveedor. Debe subrayarse que la estrategia de diferenciación no permite que la empresa ignore los costos, sino más bien estos no son el objetivo estratégico primordial.
- c) *Enfoque o alta segmentación*. La última estrategia genérica consiste en enfocarse sobre un grupo de compradores en particular, en un segmento de la línea del producto, o en un mercado geográfico; igual que la diferenciación, el enfoque puede tomar varias formas. Aunque las estrategias de bajo costo y de diferenciación están orientadas a lograr sus objetivos ampliamente dentro del sector, toda la estrategia del enfoque está construida para servir muy bien a un objetivo en particular, y cada política funcional está formulada teniendo esto en mente. La estrategia se basa en la premisa de que la empresa puede servir a su estrecho objetivo estratégico con más efectividad o eficacia que los competidores que compiten en forma más general. Como resultado, la empresa logra ya sea la diferenciación por satisfacer mejor las necesidades de un objetivo en particular, o costos inferiores al servir a este, o a ambos. Aun cuando la estrategia del enfoque no logra el bajo costo o la diferenciación desde la perspectiva del mercado en su totalidad, alcanza una o ambas de estas posiciones frente al objetivo de su mercado limitado.

Se puede apreciar en la descripción de estas tres estrategias propuestas por Porter, las prioridades hacia donde las organizaciones centran su atención en

lo que respecta al diseño de estrategias. Sin embargo es pertinente considerar la gran importancia que tiene para las organizaciones el diseño de estas herramientas, ya que como lo han exteriorizado los autores citados, la estrategia sirve como guía para orientar la acción de las empresas. No se puede concebir a cualquier tipo de organización sin la utilización de esta herramienta.

Por otra parte, en el caso de empresas que estén en proceso de modernizarse, se advierte la necesidad de diseñar las estrategias pertinentes que orienten a la organización en sus actividades de búsqueda, selección, transferencia, implantación y administración de las nuevas tecnologías que le permitirán enfrentar la problemática que le plantea el entorno globalizado.

### 1.3.2. Innovación y tecnología

Sin duda alguna uno de los aspectos centrales a considerar en la modernización de las organizaciones es la innovación tecnológica. Es por eso que en esta parte se incluyen conceptos, definiciones, nuevas tecnologías, tipologías, aspectos de la transferencia tecnológica, se presenta un modelo teórico del proceso de innovación y por último se establece la relación que existe en el campo de la ciencia y tecnología. Entre los principales cambios que se han producido en los últimos años, derivado del fenómeno de la globalización, se encuentra la conformación de un nuevo paradigma tecnoproductivo, con el cual se están redefiniendo criterios y principios productivos, tecnológicos y organizativos que rigen las condiciones de operación y competencia de industrias y empresas. En esta nueva lógica, la tecnología, el conocimiento, la información y las capacidades de innovación constituyen los factores determinantes del desarrollo de las naciones y la sociedad en general.

Dado que los avances tecnológicos se generan y difunden cada vez con mayor rapidez, destaca el estratégico papel que representa la tecnología en el nuevo paradigma. Así, la innovación tecnológica se convierte en el elemento central de la competitividad (López Leyva: 2001).

### 1.3.2.1. Conceptos teóricos

La invención puede ser definida como la creación de una nueva idea para un producto, proceso o servicio. Asimismo la innovación es la introducción de un nuevo producto, proceso o servicio al mercado, la innovación no es un término técnico, es más bien una categoría social y económica (Edosomwan, 1989, citado por López Leyva, 2001: 199). Este autor aclara, que innovación no es igual a ciencia, ni a tecnología. La innovación es un proceso amplio que considera variables de tipo social, cultural, económicas de un país o región, pero también comprende estilos de administración y liderazgo de las empresas. Señala además, que las nuevas tecnologías son fenómenos conscientes orientados con base en la decisión de los grupos sociales que las manejan, quienes a su vez van modelando sus decisiones de acuerdo con el contexto social e ideológico en el que se encuentran inmersos<sup>27</sup>.

Por su parte, Santos (en Dávila: 1999), señala que una nueva tecnología, implica al menos tres elementos:

1) *el técnico*, en donde se concentran las posibilidades de innovación, conocimiento, destreza, recursos y soluciones técnicas con las que cuentan los innovadores; b) *el organizacional*, que se encuentra ligado a los usos y esquemas de trabajo, procedimientos y comportamientos que se suscitan desde la concepción del cambio tecnológico y que están inmersos en la nueva tecnología, y c) *el cultural*, que incluye los objetos, valores y sobre todo los significados que se relacionan con esta nueva tecnología.

Como se puede observar, la innovación tiene que ver con la creación de algo nuevo y la tecnología esta relacionada con las cuestiones técnicas, es decir, con los métodos y procedimientos que determinan el saber hacer y que deben ser desarrollados para la elaboración del nuevo producto, proceso o servicio. La tecnología está orientada hacia la solución de problemas de la producción y de la demanda del mercado, por lo que establece la relación entre la ciencia y las

---

<sup>27</sup> López leyva tiene publicado en Sánchez Daza, G., López leyva S., Corona Treviño, L., Martínez de Ita, M.A. y Rozga, R (1998), un artículo donde presenta un trabajo titulado " El comportamiento de las empresas en el proceso de vinculación" en el cual son analizados los recursos que la industria manufacturera destina a las actividades de investigación y desarrollo en México.

necesidades precisas de los mercados para encontrar soluciones viables. Una tecnología es una realidad particular que es necesario hacer y deshacer para asegurar su transferencia de un lugar a otro y que obtiene su eficacia de la experiencia adquirida y del tiempo dedicado a dominarla.

#### 1.3.2.2. Nuevas tecnologías

Estamos asistiendo en los últimos años a la presencia de nuevas tecnologías que impactan el mundo de las organizaciones así como de la sociedad. En este apartado López Leyva (2001) señala algunas de las más relevantes, tales como: *La microelectrónica*. Esta nueva tecnología tiene la característica de ser multidisciplinaria al poner en juego los principios, propiedades y procesos de la física del estado sólido, la ciencia de los materiales, la información, la química y muchas otras ramas de la ciencia. Su objeto de estudio son los materiales semiconductores, entre los cuales están el silicio y el arseniuro de galio. Sus aplicaciones son múltiples y se encuentran en la informática, telecomunicaciones, optoelectrónica, telemática y robótica. En la informática su uso más conocido es la computadora con una gran diversidad de usos. En la agricultura se utiliza en el control de sistemas de riego, humedad y temperatura de plantas de invernaderos, sistemas de selección de frutas y hortalizas, entre otras. En las actividades administrativas se utiliza para elaboración de nóminas, control de clientes, ventas, almacén, etcétera. Con las aplicaciones de la informática ha sido posible la automatización de oficinas a través de paquetes administrativos y programas de contabilidad, para los cuales ya se dispone de imagen, texto y voz.

*Los nuevos materiales*. Se les llama así por las nuevas texturas o combinaciones, por la forma en que son utilizados para resolver diferentes problemas y por los usos alternos que se les brinda en los procesos productivos. Son utilizados estos materiales en la industria textil, cerámica, aeronáutica, etcétera.

*La fotónica.* Los laceres son producto de la utilización de las propiedades cuánticas de ciertos materiales gaseosos, líquidos o sólidos, para emitir un haz luminoso. Se aplica en la industria para el corte de materiales como tejidos, cartón y metales. Se utiliza también en la medicina en la cirugía, terapéutica y diagnóstico.

*La biotecnología.* Se define como el conjunto de técnicas que permiten la explotación de las potencialidades de microorganismos (bacterias, levaduras, hongos) y de las células animales y vegetales. Las técnicas utilizadas son la fermentación, la ingeniería enzimática y la ingeniería genética. Sus aplicaciones son múltiples, desde la agricultura, ganadería, salud, farmacéutica, energía química, etcétera.

Es pertinente aclarar que de las nuevas tecnologías enunciadas, solamente dos son las más utilizadas en las actividades de las empresas agrícolas, la microelectrónica y la biotecnología, sin embargo, las aportaciones hechas son asombrosas en cuanto a la solución de problemas y al avance en el conocimiento. En el caso de Sinaloa, hay empresas agrícolas que utilizan estas tecnologías obteniendo excelentes resultados reflejándose en un aumento en la productividad, menores costos, incremento en los niveles de exportación, entre otros.

#### 1.3.2.3. Tipos de innovación

Las organizaciones adoptan innovaciones para introducir cambios en sus productos, estructuras y procesos en la idea de mantener y mejorar su nivel de comportamiento y efectividad (Damanpour y Gopalakrishnan: 1999). En el mismo sentido, asegura López Leyva (2001), que generalmente se han definido las innovaciones como de proceso y de producto, considerando que se introducen nuevos productos a un mercado o bien se modifiquen los procesos productivos para su elaboración. Fue Shumpeter (1975), quien amplió el concepto de innovación al considerar no sólo las innovaciones del proceso sino también las nuevas formas organizacionales, la ampliación y conquista de nuevos mercados y

el descubrimiento y uso de nuevas fuentes de aprovisionamiento de recursos materiales.

Bajo esta perspectiva, para López Leyva existen tres tipos de innovación los cuales pueden observarse en el siguiente cuadro:

Cuadro 6. Tipos de innovación

- 1) *La innovación radical.* Tiene que ver con los cambios muy significativos en el sistema económico. Cuando aparecen de manera conjunta un determinado grupo de innovaciones radicales puede observarse el surgimiento de una revolución industrial.
- 2) *La innovación incremental.* Constituye un conjunto de pequeñas mejoras en la producción de un producto, proceso o servicio. Un conjunto de innovaciones incrementales relacionadas pueden producir una innovación radical.
- 3) *La innovación de sistemas.* Se refiere al cambio de un sistema de producción. Se puede producir el mismo producto o servicio, con el mismo proceso, pero ha cambiado los instrumentos de trabajo con que se está desarrollando, ello se puede ejemplificar con la tecnología satelital<sup>28</sup>.

Fuente: cuadro elaborado por MARP con datos de López Leyva (2001). Tesis de doctorado inédita. UAM-UAS. Culiacán, Sinaloa, México, 2003.

La empresa como mínimo tiene que construir y conectar cinco sistemas en su interior: el sistema producto, de producción, distribución, comunicación e información (Betz, 1998). En este sentido, el sistema producto está constituido por la arquitectura conceptual del producto, en cuanto a las características y niveles de demanda que pretende satisfacer; el sistema de producción es la red conceptual de secuencias de procesos que la empresa usa para generar el producto; el sistema de distribución tiene que ver con los canales por medio de los cuales se hace llegar la información acerca del producto y las formas que los consumidores tienen para llegar al mismo; el sistema de comunicación tiene que ver con marco conceptual de medios y redes de comunicación para facilitar las decisiones y coordinación de la operación de la empresa y el sistema de

---

<sup>28</sup> Damanpour y Gopalakrishnan, 1999, llaman a estas últimas innovaciones administrativas y envuelven la estructura organizacional y el proceso administrativo y constituyen los principios para el reclutamiento y entrenamiento del personal, cambio y localización de nuevos insumos, cambios en la estructura de tareas y áreas. Según estos autores la empresa tiene dos centros de atención: el administrativo y el tecnológico. El tecnológico está relacionado con la transformación de recursos materiales, los productos y los servicios, mientras que el administrativo se relaciona con las responsabilidades en la estructura de la organización, los sistemas de control y los mecanismos de coordinación.

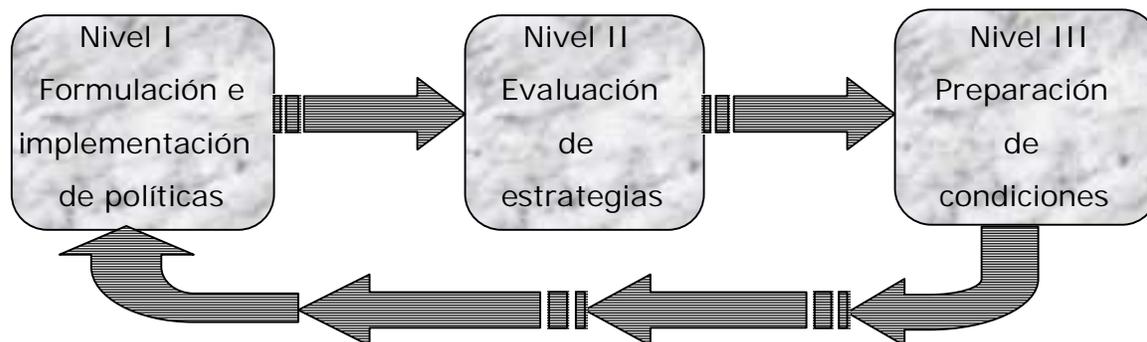
administración y gestión es la arquitectura conceptual de planeación y procedimientos de control para guiar, monitorear y evaluar las operaciones de la empresa.

#### 1.3.2.4. Modelo del proceso de innovación

El proceso de innovación resulta muy complicado por la diversidad de factores y actores que en él intervienen, por lo que aquí se plantea la propuesta del modelo teórico de innovación de López Leyva (2001) relacionándolo con el proceso de innovación empresarial. En este modelo el autor incluye una serie de actividades que tienen que ver con la adopción o adquisición de nuevas tecnologías en general a nivel país.

El autor plantea este proceso en tres niveles:

Figura 2. Modelo del proceso de innovación



Fuente: figura elaborada por MARP con datos de López (2001). Tesis de doctorado inédita. UAM-UAS. Culiacán, Sinaloa, México, 2003.

El nivel I, se refiere a la formulación e implementación de políticas, el cual debe contener, como mínimo; políticas en ciencia y tecnología, educación superior y en general en la formación de recursos humanos. En este caso el autor señala actividades desarrolladas por algunas instituciones en esta materia tales como, CONACYT, SEP, PROMEP, ANUIES, entre otras, además da a conocer la creación de fondos especiales destinados para el impulso de las tareas de innovación tecnológica, tales como, Fondo de Investigación y Desarrollo para la

Modernización Tecnológica (FIDETEC), Programa de Modernización Tecnológica (PMT), Programa de Apoyo a Proyectos de Vinculación (PROVINC), Fondo para el Fortalecimiento de las Capacidades Científicas y Tecnológicas (FORCCYTEC), entre otros programas no menos importantes.

El nivel II, plantea la evaluación de estrategias, es decir buscar una adecuada identificación de las tecnologías y subtecnologías así como sus encadenamientos. Trata de hacer conciencia en cuanto a que la tecnología no viaja sola, sino que lleva consigo un conjunto de transformaciones en los demás ámbitos de las empresas y en las conductas de los diferentes agentes económicos.

Por último, el tercer nivel se refiere a un conjunto de iniciativas que deben provenir de la propia empresa y no tanto de políticas y medidas provenientes del exterior. Es decir, la empresa debe preparar las condiciones físicas al interior de las instalaciones donde serán ubicadas las nuevas tecnologías adquiridas, tiene que ver también con la preparación y capacitación del personal que operativizará esas nuevas tecnologías, así como de los cambios que deberán operarse en los sistemas y en la estructura de la organización.

Como se puede observar, al introducir una nueva tecnología y por tanto la adopción de una estrategia no depende solo de costos monetarios, sino también del potencial impacto al interior de la empresa, por lo que este hecho se traduce en una decisión muy importante, debido a que la nueva tecnología hará más productivo el trabajo y el producto por trabajador se incrementará; las nuevas tecnologías hacen más independientes a los trabajadores, el trabajo se hace más formalizado y ordenado por lo que los trabajadores requieren observar otras conductas; generalmente provocan cierta resistencia en los trabajadores cuando se requiere emplear una nueva tecnología y tienen impacto en el empleo al requerir menos trabajadores para la realización de determinada tarea.

Ámesse (1993), advierte que una tecnología no puede ser importada, dominada, adaptada y optimizada sin tener capacidad de una cierta producción

tecnológica propia. Señala además que una estrategia totalmente fundada sobre la importación tecnológica, con la exclusión de toda actividad de producción tecnológica, lleva a un débil dominio de esa tecnología (citado por Barba y Solís, 1997). Para este autor, la transferencia de tecnología implica un proceso de aprendizaje. Es decir se necesita un grupo de personas previamente capacitadas en la operación de esa nueva tecnología para poder hacer la transferencia posible. Asegura también, que el proceso de dominio tecnológico se extiende sobre cuatro niveles: a) ser capaz de arrancar y operar la tecnología; b) ser capaz de dar mantenimiento a la tecnología; ser capaz de modificar y adaptar la tecnología, y d) ser capaz de innovar a partir de esta tecnología. Por su parte López Leyva (2001), advierte que la empresa no puede definir de antemano la estrategia a seguir en la introducción de una innovación, sino que la decisión estará determinada por un conjunto de factores entre los cuales se identifican, los objetivos de la organización, el tamaño de la misma, las capacidades tecnológicas acumuladas, las características del mercado tanto de la tecnología como del producto y las oportunidades de explotación que tiene esa nueva tecnología.

En el caso del papel que juega la tecnología en las organizaciones agrícolas, es pertinente considerar lo expresado por Schultz (1968), quien ha señalado que no puede lograrse un crecimiento significativo de la productividad mediante la reasignación de los recursos en los sistemas agrícolas tradicionales<sup>29</sup>. Las oportunidades de un crecimiento importante solo surgirán mediante los cambios de la tecnología: nuevas técnicas de cultivo, mejores variedades de semillas, fuentes de poder más eficientes y nutrientes más baratos para las plantas. La inversión en actividades, tales como la investigación agrícola, que conducen a la oferta de nuevos insumos y en la educación de los agricultores, que habrán de usar los nuevos insumos, proveerán la base del cambio técnico y el crecimiento de la productividad en la agricultura.

---

<sup>29</sup> Theodor W. Schultz, es profesor del Departamento de Economía de la Universidad de Chicago. Este autor en su libro presenta el tema de la modernización de la agricultura tradicional, en donde llega a la conclusión de que el agro puede ser una fuente barata de crecimiento económico. Determina además las fuentes de crecimiento económico que servirán para transformar la agricultura y examina las inversiones necesarias para tal efecto, tanto las destinadas a implantar nuevas tecnologías, como a elevar el nivel cultural y profesional de la población campesina.

Hayami y Ruttan (1989), establecen que una base común para lograr un crecimiento rápido de la productividad agrícola, es la capacidad para generar una tecnología agrícola ecológicamente adaptada y económicamente viable en cada país, región o empresa en desarrollo. El logro de un crecimiento continuo de la productividad a lo largo del tiempo implica un proceso dinámico de ajuste a las dotaciones de recursos originales y a la acumulación de recursos durante el proceso del desarrollo histórico, así, como una respuesta de adaptación de las instituciones culturales, políticas y económicas para explotar la potencialidad de crecimiento creada por las nuevas opciones técnicas.

Estas ideas son las que le dan sustento al modelo de innovación inducido sugerido por estos autores. El modelo consiste en tratar de hacer más explícito el proceso mediante el cual se inducen los cambios técnicos e institucionales por medio de las respuestas de los agricultores. Empresarios agroindustriales, científicos y los administradores públicos ante las dotaciones de recursos y los cambios ocurridos en la oferta y demanda de nuevas tecnologías.

#### 1.3.2.5. Relación entre ciencia y tecnología

Afuah (1999), afirma que una de las fuentes de la innovación que realizan empresas, universidades y laboratorios gubernamentales es la investigación científica. Pero desde el punto de vista de este autor, *la innovación es el uso de nuevo conocimiento tecnológico o de mercado, para ofrecer nuevos productos o servicios que los clientes desean.*

Para este autor, hay como mínimo tres criterios acerca de la relación que existe entre ciencia y tecnología.

*El primer modelo*, es el llamado unidireccional donde la ciencia básica produce descubrimientos que después conducen a la investigación aplicada que a su vez conduce a la invención y la comercialización.

*El segundo modelo*, indica que la ciencia y la tecnología viajan por sendas separadas. Es decir, la ciencia tiene como insumos información codificada

verbalmente como discusiones o ponencias y como productos o publicaciones. La tecnología también tiene como insumos información codificada verbalmente, pero sus productos son información codificada físicamente en la forma de productos o servicios. La tecnología tiene además un producto derivado que consiste en información codificada verbalmente en forma de documentación para el producto o servicio.

*El tercer modelo* concuerda con el primero en que el conocimiento científico puede sustentar el conocimiento tecnológico, pero se halla en discrepancia con la implicación que la relación es unidireccional. Por último, la ciencia y la tecnología se alimentan y complementan de manera recíproca. La ciencia puede conducir a la tecnología y la tecnología puede conducir a la ciencia. Los descubrimientos tecnológicos pueden necesitar de la ciencia para comprenderlos y refinarlos ulteriormente para una mejor comercialización.

### 1.3.3. Cultura

En esta parte, se presenta el significado del concepto de cultura en el análisis organizacional, tratando de relacionar la tecnología con la variable cultural, a través de las opiniones y aportaciones de destacados investigadores, con la intención de facilitar la comprensión de los fenómenos observados en la sociedad y en las organizaciones.

El concepto de cultura ha sido definido a través del tiempo por diversos autores, tratando estos de elaborar una descripción lo más exacta posible del significado de este término, debido a la importancia que representa para el estudio de las organizaciones y de la sociedad en general.

La palabra cultura se deriva metafóricamente de la idea de "cultivo", el proceso de cuidar y desarrollar la tierra (Morgan: 1996). Asegura este autor, que cuando se habla de cultura se refiere a los modelos de desarrollo reflejados en un sistema de sociedad compuesto de conocimientos, ideologías, valores, leyes, creencias, prácticas y un ritual diario.

De acuerdo con Smircich (1983), la interacción de la teoría cultural y la teoría de las organizaciones, se encuentra en cinco aspectos de convergencia.

Administración comparativa, Cultura corporativa, Simbolismo organizacional, Conocimiento organizacional y Procesos de inconciencia y organización. Afirma esta autora, que el concepto de cultura lleva al análisis organizacional en diferentes direcciones, en donde el aporte del poder de los simbolismos organizacionales como leyendas, historias, misticismos e historias y ceremonias son importantes.

Desde la perspectiva de los estudios organizacionales se pueden distinguir, al menos cuatro significados del concepto de cultura distribuidos en los diversos enfoques que analizan las organizaciones.

*Primero*, como un problema de la dirección de las empresas que se enfrentan a culturas locales distintas a las de su origen.

*Segundo*, como un intento de los administradores para integrar a la gente de distintas etnias a la fuerza de trabajo de las empresas.

*Tercero*, como un concepto que puede tener un significado informal de conceptos, actitudes y valores de la fuerza de trabajo.

*Cuarto*, la cultura en las empresas se puede referir a los valores y prácticas de la organización formal impuesta por la dirección para integrar a los miembros de la organización para que sean capaces de responder a los retos que impone la misma (Barba y Solís: 1997).

Se advierte en las definiciones enunciadas el acercamiento que todas tienen entre sí, sin embargo es pertinente destacar el papel central que juega la variable cultural en el diseño de las nuevas organizaciones, para incrementar la competitividad a través de la movilización de sus trabajadores, para hacerlos más participativos y creativos en proyectos de cambios en el sentido de nuevos productos y servicios que ofrece la empresa, tratando de dar respuesta a las exigencias generadas por el contexto de la globalización económica.

#### 1.3.3.1. Cultura organizacional

Bajo la perspectiva de los conceptos tratados sobre cultura, se puede inferir al concepto de *cultura organizacional como el conjunto de valores, creencias y entendimientos importantes que los integrantes de una organización tienen en*

*común*. Como se puede observar la cultura ofrece formas definidas de pensamiento, sentimiento y reacción que guían la toma de decisiones y otras actividades de los participantes en la organización<sup>30</sup>.

De acuerdo con Nadler (1999), los bloques básicos que construyen toda cultura organizacional son los valores y las creencias. *Los valores centrales son las expresiones de lo que la organización cree que es bueno o malo, sin que estos puedan aprobarse o desaprobarse. Las creencias por otro lado, expresan puntos de vista particulares acerca de cómo funciona el mundo. Implica relaciones de causa y efecto y están abiertas al debate.* Por otra parte, la cultura organizacional consta de una serie de símbolos, ceremonias y mitos que comunican al personal de la empresa los valores y las creencias más arraigadas dentro de la organización. Estos rituales concretan lo que serían ideas vagas y abstractas, haciendo que cobren vida y significado para que los nuevos empleados puedan percibir su influencia (Ouchi: 1986). Señala este autor además, que la cultura organizacional se desarrolla cuando los empleados tienen una amplia gama de experiencias comunes como si fueran piedras de toque a través de las cuales pudieran comunicarse infinidad de sutilezas.

Las definiciones de Cultura Organizacional aquí tratados, como se puede observar, comparten conceptos comunes. Subrayan la importancia de los valores y creencias compartidas y su efecto sobre el comportamiento, por lo que se puede decir que la cultura es el pegamento social o normativo que mantiene unida a una organización. Expresa los valores o ideales sociales y creencias que los miembros de la organización llegan a compartir, manifestados en elementos simbólicos, como mitos, rituales, historias, leyendas y un lenguaje especializado. Es pertinente señalar, que la cultura organizacional incluye lineamientos perdurables que dan forma al comportamiento y cumple con las siguientes funciones:

- Transmitir un sentimiento de identidad a los miembros de la organización

---

<sup>30</sup> Noer (1997), presenta en su libro un trabajo que podría ser interesante para el estudio de la cultura en las organizaciones, ya que presenta una visión innovadora y atractiva sobre el cambio personal y empresarial, en donde trata de fina manera, de ilustrar tanto a las personas como a las organizaciones para que alcancen un futuro mejor.

- Facilitar el compromiso con algo mayor que el yo mismo
- Reforzar la estabilidad del sistema social
- Ofrecer premisas reconocidas y aceptadas para la toma de decisiones

Esta definición, sugiere que la cultura cumple funciones importantes en la organización. Los artefactos culturales, incluyendo el diseño y el estilo de administración, transmiten valores.

Bajo esta perspectiva, se puede observar que la innovación tecnológica conduce al liderazgo de mercado, una actitud desenfrenada por atender al cliente como estrategia para incrementar las ventas, mejorar la calidad de sus productos o servicios para obtener ventajas competitivas, etc., todas estas ideas expuestas, solamente son creencias ampliamente difundidas y en muchas organizaciones compartidas, sin saber a ciencia cierta si son válidas o no su utilización en todas las empresas.

De acuerdo con Nadler (1999), la cultura afecta al comportamiento. *El concepto de cultura organizacional, establece que es un sistema de valores compartidos, esto significa lo que es importante para las personas que trabajan al interior de la organización.* Por otra parte, *están las creencias, las cuales consisten en ideas compartidas de como funcionan las cosas para interactuar con las personas, las estructuras de organización y los sistemas de control de una compañía, para producir normas de comportamiento que establecen el como se hacen las cosas en la empresa.*

A manera de conclusión, se puede decir que la *cultura* es el conjunto de entendimientos importantes que los miembros de una comunidad tienen en común. *La cultura organizacional* es un sistema de valores y creencias compartidos; la gente, la estructura organizacional, los procesos de toma de decisiones y los sistemas de control interactúan para producir normas de comportamiento. Una fuerte cultura puede contribuir substancialmente al éxito a largo plazo de las organizaciones al guiar el comportamiento y dar significado a las actividades. Las culturas fuertes atraen, recompensan y mantienen el apego

de la gente que desempeña roles esenciales y cumple con metas relevantes. Además, una de las responsabilidades más importantes de la administración, es dar forma a los valores y normas culturales, por otra parte, la cultura organizacional, en un momento determinado crea un ambiente de coordinación que facilita el entendimiento entre los trabajadores y la administración de la empresa facilitando a su vez la toma de decisiones y la planeación de tareas específicas. Por último, es pertinente señalar que las organizaciones de éxito como la empresa hortícola sinaloense, al parecer tienen fuertes culturas que atraen, retienen y recompensan a la gente por desempeñar roles y cumplir sus metas. Uno de los roles más importantes de la alta dirección de estas organizaciones, es dar forma a la cultura tratando de conjuntar los esfuerzos de las distintas expresiones culturales que se dan al interior de la misma, buscando con ello la armonía, la estabilidad y cooperación para el logro de los objetivos y metas planteados por la administración.

#### 1.3.3.2. Relación entre cultura y tecnología

La cultura está contenida en los mecanismos sociales que orientan los comportamientos de los individuos, que se expresan en interpretaciones comunes, símbolos compartidos, y que finalmente demarcan un grupo frente a otro. Es pues, a partir de la cultura como se generan marcos de referencia y las normas que orientan a nuestros comportamientos dentro de la sociedad, llámese ésta comunidad, escuela o empresa (Santos : 1999)<sup>31</sup>. Las afirmaciones hechas por este autor en relación a la tecnología y la cultura, establecen además, que las nuevas tecnologías son fenómenos conscientes, orientados con base en la decisión de los grupos sociales que las manejan, quienes a su vez van modelando sus decisiones de acuerdo con el contexto social e ideológico en el que se encuentran inmersos. Sin embargo, la tecnología, como la cultura, va cobrando su propia fuerza en la medida en que avanza su proceso de desarrollo. Advierte además, que la tecnología no es neutra, ni siquiera en su construcción física elemental.

---

<sup>31</sup> Al interior de las empresas hortícolas sinaloenses existe la presencia de varias culturas, debido a la variedad de personas y orígenes que laboran en ella. De esta manera, hay profesionistas con diversos grados universitarios, empleados de nivel técnico y los jornaleros del campo donde la mayoría habla su propio dialecto.

En otro orden de ideas, el nivel social del objeto tecnológico se encuentra delimitado, por una parte, por el valor que tiene para la sociedad el desarrollo de nuevas tecnologías, y por otra, por el valor específico de este objeto tecnológico para la sociedad. Si la nueva tecnología no se desarrolla y consume en el mismo lugar habría que considerar también esta variable. Otro aspecto importante a destacar, es que una nueva tecnología genera poder en torno a su concepción, desarrollo y uso en los distintos grupos que la manejan. Poder, al decidir sobre un modelo frente a otro; poder, al intervenir en sus procesos de desarrollo, y poder de uso y apropiación de los beneficios que ésta genera. Por otro lado, una nueva tecnología genera poder al penetrar y modelar expresiones culturales que en algunos casos llegan a reconstituir significados sociales. Un elemento adicional es aquel que se encuentra en la posibilidad que otorgan las nuevas tecnologías de facilitar la vida cotidiana desde los procesos de producción.

Barba y Solís (1997), señalan que el interés sobre la tecnología en una organización es para estudiar a la organización como un lugar donde se da algún tipo de trabajo, como un lugar donde la tecnología es aplicada para la transformación de materiales, como un mecanismo que transforma los *in- puts* en *out- puts*. Aunque la connotación del término de tecnología es estrecha y limitada, todas las organizaciones trabajan y poseen una tecnología para realizar ese trabajo. Las tecnologías consisten en maquinaria y equipo mecánico, pero también incluyen el conocimiento técnico y las habilidades de los participantes.

Para finalizar este apartado, cabe aclarar que todas las organizaciones se encuentran en un espacio específico, tecnológico cultural y de ambiente social, al cual se deben adaptar. Ninguna organización es por sí misma autosuficiente, todas dependen para su sobrevivencia del tipo de relaciones que establecen con los grandes sistemas de los cuales ellas forman parte. Las organizaciones son influidas por su medio ambiente, pero ellas también lo influyen. En este sentido, se puede concluir señalando y destacando la importancia que tiene en el estudio de las organizaciones y específicamente en el proceso de modernización de las empresas, la estrategia, la cultura y la tecnología.

## CAPÍTULO 2. PROCESO DE MODERNIZACIÓN DE LAS ORGANIZACIONES

La intensa competencia internacional ha obligado a las empresas a la búsqueda de una mayor eficiencia, al incremento de la productividad y a elevar la calidad de sus productos, estos objetivos sólo pueden ser alcanzados a través de la renovación profunda de estructuras, de una nueva organización del trabajo, del diseño de organizaciones flexibles y de la creación de una capacidad estructural en el manejo de los procesos relacionados con la creación, desarrollo, aplicación y transferencia de tecnología (Barba y Solís: 1997). Como se puede observar, el análisis de estos autores muestra la necesidad de buscar los cambios apropiados en la organización para poder subsistir en el ambiente de turbulencia que se vive actualmente. Se considera a partir de esta perspectiva que el proceso de modernización de las organizaciones es una alternativa para lograr estos objetivos.

Para muchas compañías, la ventaja competitiva se obtiene y se mantiene a través de la innovación, pero ésta también se pierde, cuando las firmas no hacen innovaciones y sus competidores sí. La innovación no se limita a la alta tecnología y tampoco tiene que ser un descubrimiento importante. La innovación por lo general significa cambio, tanto en el sentido organizacional como en el económico y, por tanto, cualesquier modelo que trate de comprender el fenómeno es necesariamente multidisciplinario. Por otra parte, tanto la estructura como su implantación o puesta en práctica son decisivas para una explotación satisfactoria de la innovación, por lo que el éxito que tenga una empresa en hacerlo así, es una función de su capacidad para recopilar y procesar esa información y de la naturaleza de la propia información (Afuah: 1999).

Es pertinente mencionar que además de lo señalado por el autor, también es necesario contar con una estructura organizacional apropiada, sistemas y personal idóneo para implantar la estrategia. Asimismo, la innovación implica tratar con conocimiento nuevo, es decir, recopilar información y convertirla en nuevos productos o servicios. Muchas estrategias de la innovación fracasan no

porque haya en ellas algo fundamentalmente erróneo, sino porque no se implantan adecuadamente.

Bajo esta perspectiva, en este capítulo, son tratados los aspectos relacionados con el proceso de modernización de las organizaciones, la cual está formada por cinco temas específicos que se consideran como los más relevantes dentro de las actividades que deben ser desarrolladas en dicho proceso. En la primera parte, se trata de conocer e identificar las principales y más comunes fuentes de innovación que existen. En una segunda parte, se tratan los asuntos relacionados con las actividades que deben ser desarrolladas para la búsqueda de la tecnología, así como de los criterios más utilizados para la selección y adquisición de las tecnologías que se consideren apropiadas para la empresa que planea adoptarla. La tercera parte, incluye los temas relacionados con la transferencia de la tecnología. La parte cuatro, trata de los aspectos que tienen que ver con la implantación de las innovaciones y el cambio organizacional y por último son tratados los temas correspondientes a la administración de la tecnología.

## 2.1. Fuentes de innovación

De acuerdo con Afuah (1999), una innovación se puede originar en cualquiera de las funciones de la cadena de valores de una compañía y además en su medio ambiente local de competidores, proveedores, clientes, innovadores complementarios, industrias afines, universidades y laboratorios de investigación<sup>1</sup>. La transferencia eficaz de cualquiera de estas fuentes es una función de la naturaleza de la innovación, las diferencias culturales entre receptor y transmisor, la determinación del momento oportuno de la transferencia y las capacidades absorbentes y de transmisión del receptor y el transmisor.

---

<sup>1</sup> Este autor posee el grado de Philosophy Doctor del Massachusetts Institute of Technology e imparte clases sobre Innovación y Estrategia en la Escuela de Negocios de la Universidad de Michigan. Ha trabajado también como ingeniero y gerente en el silicon Valley y en Route 128, en Estados Unidos de América.

En este sentido, antes de que una compañía pueda poner en práctica su decisión de adoptar o fabricar una innovación, tiene que encontrar el dinero para financiarla. En este aspecto la organización se enfrenta con problemas para conseguir el dinero que necesita para llevar a cabo satisfactoriamente la innovación. En primer lugar, se encuentra la incertidumbre propia a la innovación, ya que es posible no poder superar los obstáculos de la propia empresa. En segundo lugar, la organización al tratar de conseguir financiamiento externo tiene que enfrentar otro tipo de problemas. Bajo este contexto, se pueden señalar dentro de los problemas mas frecuentes que se presentan en este caso, son entre otros; el alto costo del dinero, necesario para financiar la fabricación o adopción de la innovación, además, el proceso burocrático de solicitud del crédito y la desconfianza que genera en las instituciones de créditos la inversión en nuevas tecnologías, ya que el solo hecho de plantear la posibilidad de un nuevo proyecto, genera desconfianza y establecen una serie de obstáculos que en muchas ocasiones son utilizados verdaderamente para desalentar a los empresarios.

Este autor, argumenta que la innovación es la utilización de conocimiento nuevo para ofrecer un nuevo producto o servicio que desean los clientes. Es invención + comercialización. El proceso de innovación no se puede separar del contexto estratégico y competitivo de una compañía y el nuevo conocimiento puede ser tecnológico o relacionado con el mercado. *El conocimiento tecnológico* es conocimiento de componentes, vinculaciones entre componentes, métodos, procesos y técnicas que son parte de una producto o servicio y *el conocimiento de mercado* es conocimiento de canales de distribución, aplicaciones del producto y expectativas, preferencias, necesidades y deseos del cliente. El producto o servicio es nuevo ya que su costo es inferior, sus atributos son mejorados, ahora tiene nuevos atributos que antes no tuvo, o nunca existió en ese mercado.

Por otra parte, también se ha definido la innovación como la adopción de ideas que son nuevas para la organización que las adopta (López 2001). Para hacer una innovación, se tiene que convertir una idea en un producto o servicio que deseen los clientes. Presentarse con diferenciación entre innovación técnica

sobre productos, servicios o procesos mejorados o completamente nuevos. Esta aseveración contrasta con la innovación administrativa, que incluye a la estructura organizacional y a los procesos administrativos y puede afectar o no la innovación técnica. La innovación técnica puede requerir o no innovación administrativa. Una innovación técnica puede ser un producto o un proceso, según Damanpour (citado por Afuah, 1999), las innovaciones de productos “son nuevos productos o servicios introducidos para satisfacer una necesidad externa y de mercado”, mientras que las innovaciones de proceso son “nuevos elementos que se introducen en las operaciones de producción o servicio de una organización: materiales de insumo, especificaciones de tareas. Mecanismos de trabajo y flujo de información, y equipo utilizado para producir un producto o prestar un servicio”.

Cuando las compañías innovan, no solo procesan información del exterior al interior para resolver los problemas existentes y adaptarse al ambiente que los rodea, de hecho, crean nuevo conocimiento e información, del interior al exterior, para redefinir tanto los problemas como las soluciones y en el proceso, recrear su ambiente, por lo que la clave de la creación del conocimiento es la movilización y conversión del conocimiento tácito (Nonaka, y Takeuchi: 1999). Bajo esta premisa, es necesario identificar cuánto conocimiento tiene que recolectar y procesar una compañía en la explotación de una innovación y la forma que adopta. Es decir, tendría que precisarse si el conocimiento es tácito o explícito.

*El conocimiento es explícito* (inteligible, codificado), si se expresa por escrito, oralmente, o se codifica en dibujos, programas de computadora u otros productos. *El conocimiento tácito* no es codificado y no se expresa oralmente. Incluso puede no ser expresable oral o de manera inteligible. Se puede adquirir sobre todo a través de una experiencia personal, como cuando se aprende a hacer algo. Con frecuencia está incorporado en las rutinas de las organizaciones o en las acciones de un individuo y, por tanto, es muy difícil de copiar. Realizar la mayoría de las actividades requiere ambos tipos de conocimiento (Polanyi:

1983)<sup>2</sup>. Por ejemplo, asumamos hacer operar un tractor agrícola. La persona que está en el proceso de aprendizaje tendrá que estudiar en manuales e instructivos para conocer los instrumentos, mecanismos, formas de operar y los diversos usos que pueda tener la máquina en cuestión. Esto es conocimiento explícito, el cual es presentado en libros, manuales, etc. Por otra parte, el conocimiento tácito es aquel que solo puede ser aprendido mediante la práctica, es decir subirse y manejarlo, haciendo lo que es necesario para operar el tractor<sup>3</sup>.

En los temas anteriores tratados, se exploró de qué manera las competencias y las cualidades de una compañía le permiten tomar nuevas ideas y convertirlas en novedosos productos de mejor forma que sus competidores. La pregunta es: ¿De dónde provienen las nuevas ideas? ¿Proceden del interior o del exterior de la compañía? por ejemplo, conocer las fuentes de la innovación puede permitir a una organización asignar mejor los recursos en su búsqueda de innovaciones, permitir que una compañía mejore sus probabilidades de reconocer el potencial de una innovación, y ayudar a una empresa a comprender mejor quiénes son sus posibles competidores. Nos referimos a las fuentes de las ideas tecnológicas y de mercado que son la base para la innovación.

Según Afuah (1999), hay dos fuentes de innovación *la funcional y la circunstancial*. Las fuentes funcionales responden a la pregunta: ¿De donde provienen las innovaciones? ¿Provienen del interior o del exterior de una compañía? ¿Exactamente dónde, dentro de la compañía? Por otra parte, las fuentes circunstanciales responden a la pregunta ¿Cuándo o en qué circunstancias pueden esperarse las innovaciones?

### 2.1.1. Fuentes funcionales de innovación

De acuerdo con Afuah (1999), existen cinco fuentes funcionales principales de innovación para una compañía, a) sus propias funciones internas en la cadena de

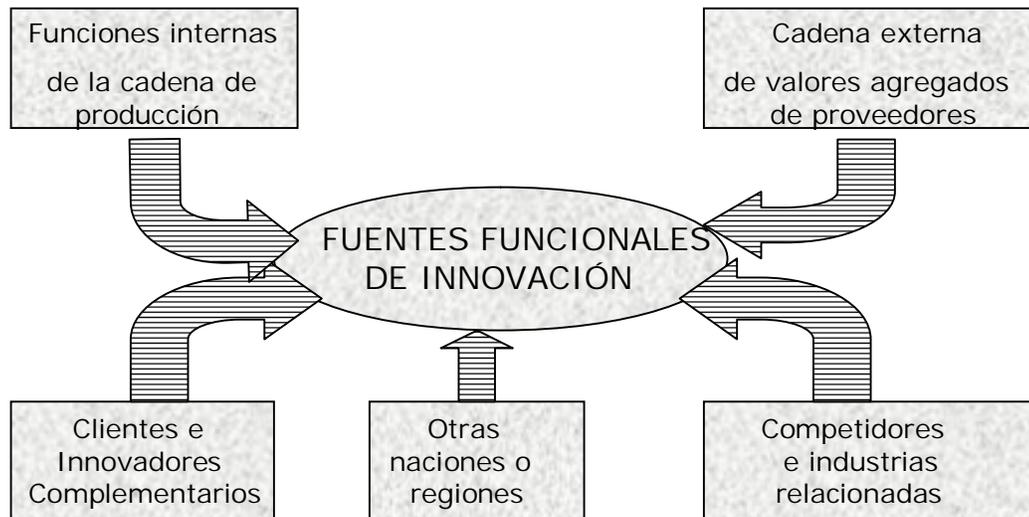
---

<sup>2</sup> Para tener una mayor comprensión del conocimiento tácito se recomienda consultar a Polanyi (1962), en donde trata este tema con profundidad y con detalles suficientes que ilustran con claridad este tipo de conocimiento.

<sup>3</sup> Se recomienda también para el estudio del conocimiento tácito consultar a Nadler, David A. y Michael L. Tushman (1999).

valores, b) su cadena externa de valores agregados de proveedores, c) clientes e innovadores complementarios; d) competidores e industrias relacionadas, y e) otras naciones o regiones, las cuales pueden ser identificadas en la figura siguiente:

Figura 1. Fuentes funcionales de innovación



Fuente: cuadro elaborado por MARP con datos de Afuah (1999). Tesis de doctorado inédita. UAM-UAS. Culiacán, Sinaloa, México, 2003.

a) *Cadena de valores internos.* Cualquiera de las funciones dentro de la cadena de valores de una empresa puede ser una fuente de innovación. Por ejemplo una idea se puede generar y desarrollar en investigación y desarrollo, transferirse el diseño a la fabricación para que se produzca, y la fijación de precios, la promoción y el posicionamiento se realiza en la comercialización. Estas ideas pueden ser en el tipo y la cantidad de componentes que se utilizan en el diseño, los conceptos centrales de cada componente y las relaciones entre ellos. En algunas industrias, el bajo costo y la diferenciación de los productos provienen principalmente de innovaciones hechas en la fabricación. Estas son principalmente las llamadas innovaciones en proceso: nuevos métodos, técnicas, materiales de insumo, tipos de equipos utilizados y mecanismos del flujo de información que se utilizan para fabricar un producto u ofrecer un servicio.

Como ejemplo, se puede citar en mercadotecnia, una nueva idea puede convertirse en una campaña publicitaria que altere la percepción de un producto

por parte de los clientes y, por tanto, diferencia el producto de aquellos de los competidores. Tal campaña también puede crear el reconocimiento de una marca registrada de una compañía, y diferenciar aún más otros productos. En la fijación de precios, la actividad de mercadotecnia tal vez decida ceder algunos productos de modo que esto contribuya a obtener beneficios adicionales. Por otra parte, también pueden ser decisivas nuevas ideas en cómo situar un producto. Asimismo, las innovaciones financieras del departamento de finanzas pueden resultar en un menor costo de capital, lo que se traduce en menor costo para nuevos productos.

*b) Filtraciones de conocimientos de los competidores.* Se refiere específicamente a cuando una empresa se beneficia de los descubrimientos hechos por otra compañía en investigación y desarrollo, se dice que se ha beneficiado de las filtraciones de conocimiento. Las filtraciones de conocimiento puede ser cualquier cosa, desde conocimiento científico fundamental hasta ideas de publicidad, el desarrollo de las cuales suele costar una gran cantidad de dinero. Algunas empresas viven de las filtraciones de conocimiento provenientes de otras y se ocupan de estrategias como la del rápido seguidor, el imitador, el seguidor y el duplicador, las cuales esperan que otras compañías inventen primero los productos. Las filtraciones de conocimiento son una función de la medida en que el conocimiento científico o la invención pueden protegerse contra imitadores una función de su régimen de apropiabilidad. Cuanto más tácito y más basado en conocimiento sea, mucho más difícil será de imitar.

*c) Proveedores, clientes e innovadores complementarios.* Los fabricantes, los proveedores, clientes, innovadores complementarios, financieros, distribuidores y cualesquier otra entidad que se beneficie de una innovación, también puede ser una fuente de la innovación. Estos beneficios quizá sean económicos o estratégicos. Veamos algunos ejemplos.

Un proveedor del componente C para los fabricantes puede dar dos pasos estratégicos de innovación para aumentar la venta de C. en primer lugar, es posible que invente un nuevo producto que utilice el componente C como

insumo. Por ejemplo. En el caso de la cerveza como producto, los productores de aluminio inventaron la lata de dos piezas para competir con la lata de acero estañada de tres piezas. La intención de ellos era pasar el proceso a los fabricantes de latas para aumentar la venta de aluminio, En segundo lugar, un proveedor también puede desarrollar otro producto, B, que sea complementario para el producto C. De ese modo, el cliente exigirá más C. Otro ejemplo que puede ser citado es el de un fabricante de microprocesadores quien puede ceder software, por consiguiente, mientras más software llegue a estar disponible en las computadoras personales, se venderá una mayor cantidad de ellos, y la compañía venderá más microprocesadores.

Los Clientes que requieren características especiales en un producto que utilizan pueden añadir éstas al producto. Si se trata de características que tal vez utilicen otros clientes, el fabricante puede incorporarlas en sus productos. Por ejemplo, si una compañía que usa una computadora decide modificar el sistema operativo, añadir características que podrían utilizar otras compañías. El fabricante de software entonces incorpora estas características en su versión siguiente del sistema operativo. Un innovador complementario es un compañía cuyos productos son decisivos para el éxito de un fabricante, pero sobre quien este último tiene muy poco o ningún control directo. Por ejemplo, el software de Microsoft es decisivo para el éxito de fabricantes de computadoras personales como Compaq; sin embargo, Compaq no tiene ningún control directo sobre Microsoft.

Como los proveedores, un innovador complementario puede hacer innovaciones en el producto primario para así vender más de sus productos complementarios. Como cliente, el innovador complementario quizá tenga necesidad de añadir algunas características al producto primario para facilitar su tarea de desarrollar productos complementarios. Un innovador complementario puede descubrir que al añadir algunas características al producto primario, sus productos complementarios funcionan y se venden mejor.

*d) Laboratorios universitarios, gubernamentales y privados.* Normalmente, los resultados de investigaciones básicas se difunden en la forma de artículos de revista y presentaciones en conferencias, y por lo general están al alcance de todos. Si una compañía considera que algunos de estos resultados son prometedores (son posibles invenciones), puede realizar más investigación sobre

ellas, y esta vez con una aplicación determinada como objetivo, es decir, una investigación aplicada.

Cabe señalar que para aprovechar los resultados de investigación y desarrollo realizados por estas instituciones, es preciso que una compañía efectúe investigación relacionada y logre crear una capacidad de absorción. En el caso de México, el gobierno federal ha destinado recursos financieros y técnicos para crear fondos, tales como, el Fondo de Investigación y Desarrollo para la Modernización Tecnológica (FIDETEC), el Programa de Modernización Tecnológica (PMT), Programa de Apoyo a Proyectos de Vinculación (PROVINC), el Fondo para el Fortalecimiento de las Capacidades Científicas y Tecnológicas (FORCCYTEC). En Sinaloa, hay instituciones que se dedican a hacer investigación agrícola por parte del gobierno estatal, Asociaciones agrícolas regionales y locales, y la Universidad Autónoma de Sinaloa, jugando un papel fundamental en la creación y difusión de innovaciones que puedan ser utilizadas por las organizaciones agrícolas del Estado.

*e) Naciones o regiones.* Algunas naciones son mejores que otras en ciertas clases de innovaciones, Estados Unidos de América lleva de delantera en productos farmacéuticos, biotecnología, software, entretenimientos para cine y televisión, fabricación de aviones y también en agricultura. Japón y Corea van a la cabeza en las máquinas de facsímil y en muchos otros componentes electrónicos. Alemania domina en máquinas herramientas y sustancias químicas, e Italia en los zapatos y cueros para especialidades.

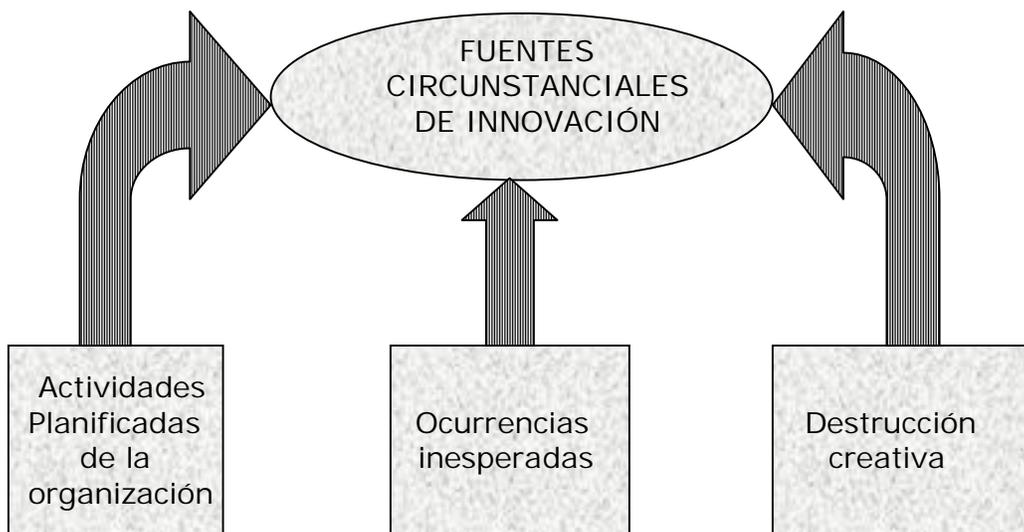
Estos ejemplos, indican que algunas naciones pueden ser mejores fuentes de ciertas innovaciones que otras, por lo cual las organizaciones que están interesados en buscar estas innovaciones, tendrán que centrar su atención en aquel o aquellos países que están fabricando las nuevas tecnologías que interesan a la empresa. En el caso de la agricultura y específicamente en el ramo de la horticultura, las organizaciones sinaloenses tendrán que enfocar su

atención en países tales como Estados Unidos, España e Israel, entre otros<sup>4</sup>. Como se puede observar es necesario destacar la naturaleza recíproca y complementaria de estas fuentes, por consiguiente, en el caso de las empresas agrícolas, la propia investigación de la compañía, las filtraciones de conocimientos de una empresa, y una investigación básica de científicos regionales y locales, contribuyen al conocimiento tecnológico que sirva de base al desarrollo de productos hortícolas en Sinaloa, para la obtención de ventas anuales significativas, por lo cual hay que destacar lo decisivo que es para una organización, su capacidad para integrar la información proveniente de diferentes fuentes.

### 2.1.2. Fuentes circunstanciales de innovación

Este tipo de fuentes responde a las preguntas de ¿cuándo o en qué circunstancias esa compañía puede esperar las innovaciones? por lo cual es pertinente conocer las fuentes circunstanciales de innovación, así como cada una de sus características que son presentadas en la figura 2.

Figura 2. Fuentes circunstanciales de innovación



Fuente: cuadro elaborado por MARP con datos de Afuah (1999). Tesis de doctorado inédita. UAM-UAS. Culiacán, Sinaloa, México, 2003.

<sup>4</sup> En el caso de los horticultores sinaloense están trabajando actualmente de preferencia con proveedores de Israel, Holanda, España.

Como se puede observar en la figura 2, Afuah (1999), señala que son tres las fuentes circunstanciales de innovación, a) las actividades planificadas en la compañía, b) las ocurrencias inesperadas y c) la destrucción creativa.

a) *Actividades planificadas de la compañía.* Algunas innovaciones provienen de actividades planificadas de la compañía. Por ejemplo, un fabricante invierte en investigación y desarrollo y otras actividades. A partir de esas inversiones, surgen nuevas ideas que se fomentan para convertirlas en nuevos productos. Un cliente, en el curso normal de utilizar un producto, le añade algo para facilitar su uso. Por su parte, un innovador complementario agrega algunas características al producto principal para facilitar la utilización de sus productores complementarios. Bajo este contexto, las universidades y los laboratorios gubernamentales, en el curso normal de las investigaciones, al hacer un descubrimiento importante sobre el cual las empresas pueden basarse para ofrecer nuevos productos, lo dan a conocer inmediatamente para que sea utilizado y aprovechado lo más pronto posible por las organizaciones agrícolas.

b) *Ocurrencias inesperadas.* Se refiere a aquellos resultados no esperados y que podrían ser aprovechados para comercializar durante las actividades planificadas que se examinaron anteriormente. Las ocurrencias inesperadas, por ejemplo, cuando se somete a prueba una nueva tecnología en el riego de la tierra en determinado producto hortícola para determinar su eficacia, pueden surgir de manera inesperada otras ideas que puedan servir para utilizar ese sistema de riego en otras variedades agrícolas. La empresa se aprovecha de esta ocurrencia inesperada y da otros usos a esa tecnología.

c) *Destrucción creativa.* Las discontinuidades tecnológicas, la regulación y la supresión de controles, la globalización, las expectativas cambiantes de los clientes y los cambios macroeconómicos, sociales o demográficos, también son fuentes de innovación. La biotecnología, el sistema web, la fibra óptica, las películas digitales, los módem por cable, los procesadores masivamente paralelos y los automóviles eléctricos, todas son discontinuidades tecnológicas de algún tipo, ya que ofrecen una orden de beneficio en el desempeño de magnitud sobre

las tecnologías anteriores. También tienen como resultado cierto tipo de obsolescencia de capacidad, al cual Schumpeter (1976), denominó destrucción creativa a tales cambios donde una innovación tecnológica destruye el viejo orden.

Como se puede observar, el conocimiento e identificación de las fuentes de innovación tratados en esta parte, son para las organizaciones en general y específicamente para las agrícolas, de trascendental importancia para facilitar el trabajo de búsqueda y selección de innovaciones, pues de esta manera el agricultor sabrá con precisión dónde tiene que buscar las nuevas tecnologías o dónde puede encontrar tecnologías que aunque no sean del todo nuevas, puedan interesar a su empresa.

## 2.2. Búsqueda y selección de tecnologías

El crecimiento económico que puede obtener una empresa del sector agrícola de un país depende de la disponibilidad y del precio de factores agrícolas modernos<sup>5</sup> (no tradicionales). Los oferentes<sup>6</sup> de estos factores son quienes verdaderamente tienen la llave de ese crecimiento pues cuando logran producir y distribuir a bajo costo esos factores, queda puesta la oportunidad para que los agricultores acepten los factores modernos y aprendan a utilizarlos; además, se crea un aliciente para aumentar el ahorro y para crear las instituciones que faciliten el crédito con que financiar la inversión de dichos factores (Schultz: 1968). Se advierte en lo anteriormente expuesto, la relevancia del rol que juegan estos oferentes para la estabilidad y desarrollo de las empresas agrícolas, ya que son una pieza muy importante para que los agricultores puedan conocer y acceder a las nuevas tecnologías y puedan utilizarlas en el desarrollo de sus actividades.

---

<sup>5</sup> En este trabajo se entiende por factores agrícolas modernos a las innovaciones tecnológicas que son fabricadas para ser utilizadas en actividades agrícolas.

<sup>6</sup> Se identifican como oferentes de factores agrícolas modernos a las personas o empresas comerciales y organizaciones no lucrativas que descubren, desarrollan, producen, distribuyen y de alguna manera facilitan a los demandantes dichos factores nuevos. Dicho en otras palabras, son los fabricantes de nuevas tecnologías.

Los productores de los factores agrícolas modernos se ocultan generalmente bajo la etiqueta de cambio técnico<sup>7</sup>. Unos de ellos se dedican a las aplicaciones técnicas y otros no producen más que información. Como se puede observar, no son homogéneos ni en lo que producen ni en la manera de organizarse. El cambio técnico no ocurre al azar, principalmente por dos razones principales: las direcciones de los cambios técnicos están definidos frecuentemente por el grado de avance de las grandes tecnologías que ya se usan, y además por la probabilidad de avances tecnológicos por las empresas, organizaciones e incluso países, entre otras cosas, una función de niveles los tecnológicos que éstas ya lograron. En realidad, señala este autor el cambio técnico es, en gran medida una actividad acumulativa (López Leyva: 2001).

De acuerdo con Schultz (1968), debido a que la agricultura tradicional no ofrece sino oportunidades mínimas de crecimiento, porque los cultivadores ya han agotado las posibilidades de producción que resultaban rentables dado el estado de sus tierras, la proporción entre costos y rendimiento de las inversiones efectuadas en factores productivos es la razón fundamental para que los agricultores no encuentren aliciente para ahorrar una parte mayor de sus ingresos e invertirla en estas nuevas tecnologías. Por otra parte, en el caso de México y en particular del Estado de Sinaloa, la política del gobierno federal y estatal, de apoyo al desarrollo de la agricultura, con la creación de fondos especiales no ha sido suficiente, ni efectiva, ya que solo tienen acceso a dichas ayudas los grandes agricultores, llevándose la totalidad de los fondos y dejando de lado a los cultivadores tradicionales.

Como se puede observar sencillamente y dicho en otras palabras, el rendimiento de dichas tecnologías no justifica la inversión en estas. Si toda la producción agrícola dependiese exclusivamente de los factores utilizados por la agricultura tradicional, las perspectivas de estas empresas serían muy bajas.

---

<sup>7</sup> Tradicionalmente los economistas han dividido los agentes productivos en dos partes, una de las cuales incluye la tierra, el trabajo y el capital. La otra parte se refiere al *cambio técnico*. Este concepto es solamente una abreviatura para designar una serie de nuevos factores que no son enunciados ni contemplados en los factores productivos tales como formas, conocimientos, procedimientos, métodos entre otros que son utilizados en las actividades productivas de las organizaciones.

La importancia del progreso de los conocimientos que tiene para elevar la producción en las organizaciones, ha sido tema de discusión de diversos autores de los cuales se mencionan algunos de ellos. Marshall (1963), estimaba muy alto el saber y le consideraba el motor más poderoso de la producción. Para Schumpeter (1975), el crecimiento moderno se debe principalmente a fuentes distintas al aumento de la mano de obra y del capital tradicional. Por su parte Knight (1944), considera que todo aumento del conocimiento es útil, cualquiera que fuese la materia sobre la que se trate. El concepto de la mano de obra como factor productivo de Denison (1962), se acerca al de la corriente de servicios aportados por el trabajo, pues se basa, en gran parte, en las ganancias o remuneración de la mano de obra. En la medida que esto se da, el aumento de las ganancias totales de los trabajadores se distribuye, luego, entre cierto número de fuentes que alteran la cantidad y la calidad de la masa laboral.

#### 2.2.1. Oferentes de nuevas tecnologías

De acuerdo con Schultz (1968), las principales fuentes del aumento de productividad conocido por la agricultura moderna son las fuentes producibles por el hombre, que consisten en aquellos factores materiales y en aquellas habilidades o conocimientos necesarios para emplear fructíferamente los factores modernos. Estas se pueden dividir en dos sectores: los factores materiales modernos y la población agrícola dotada de conocimientos modernos sobre su oficio. Aunque se dan algunos casos en que una parte de técnicos capacitados en las labores del campo emigra a las empresas tradicionales, siendo esta manera una excepción en la cual tales compañías puedan adquirir esos conocimientos. Bajo estas circunstancias, se aprecia en general, que las empresas agrícolas tradicionales no alcanzarán esa capacitación profesional moderna si no es invirtiendo en su propia organización y en sus trabajadores.

Por otro lado, los factores materiales modernos es posible que se puedan importar en buena parte. Sin embargo estos factores materiales modernos no suelen estar hechos a la medida, pocas veces se les podrá tomar en su forma actual y aplicarlos directamente, sino que habrá que adaptarlos previamente a

las condiciones particulares de esa organización. Son muy pocos los factores agrícolas producibles empleados en los países técnicamente avanzados y que se pueden aplicar, sin mayor problema a las empresas tradicionales. Se puede decir, que un conjunto de conocimientos útiles que han permitido a los países adelantados producir, para su propio uso, factores que son técnicamente superiores a los empleados en otras partes. Pero este conjunto de conocimientos sirve también para idear otros factores nuevos, análogos a los anteriores, que se adapten a las condiciones biológicas u otras que son particulares de las empresas tradicionales. Estos conocimientos consisten en teorías y principios científicos relativos a las plantas, los animales, el suelo, la mecánica, etc.

Por último, señala este autor que para producir las factores agrícolas modernos adaptados a las organizaciones tradicionales, es preciso empezar por los conocimientos científicos y técnicos establecidos.

Luego de haber sido descubiertas o creadas las nuevas tecnologías susceptibles de dar resultados rentables para las empresas agrícolas, sigue la etapa de la distribución de dichas innovaciones, las cuales son realizadas por empresas mercantiles y empresas no lucrativas. En el caso de la empresa mercantil, los beneficios esperados de la distribución de innovaciones, dependerán de los costos de entrar en el mercado y de la magnitud de este último. Los costos de acceso al mercado, están determinados en gran parte por los gastos en adaptar la nueva tecnología agrícola a las necesidades particulares de la empresa de que se trate; de informar a los agricultores demandantes potenciales y vencer otros obstáculos que estorben la entrada en el mercado. Una vez determinados los costos de entrar en el mercado, lo importante es la magnitud de ese mercado. El inconveniente en este caso, radica en que tales mercados de factores agrícolas nuevos suelen ser muy pequeños, generalmente es necesario que los organismos no lucrativos les preparen el camino a las empresas privadas para abordar este sector.

Por su parte las organizaciones no lucrativas, son organismos que facilitan a las empresas agrícolas nuevas variedades de semillas para ponerlas a prueba

en condiciones reales del campo y para inducir a los productores que las adopten. Además, realizan una labor directa en la instrucción de los productores acerca del mejor uso de estas y otras nuevas tecnologías. En Sinaloa quienes desempeñan este rol son; la Asociación de Agricultores del Río Culiacán<sup>8</sup>, Centro de Investigaciones Agrícolas<sup>9</sup> (CIA), la Universidad Autónoma de Sinaloa<sup>10</sup> a través de la Facultad de Agricultura, entre otros organismos.

Para finalizar este apartado, se cree que en última instancia, lo que importa al poner en el mercado estos factores agrícolas producibles, es el aumento de los rendimientos esperados de las inversiones realizadas para modernizar la planta productiva de las empresas agrícolas que emplean solamente tecnologías tradicionales relativamente improductivas y de escasa rentabilidad.

#### 2.2.2. Demandantes de nuevas tecnologías

Schultz (1968), señala que la agricultura moderna es consecuencia de que los campesinos han adquirido y aprendido a emplear unos factores de la producción nuevos y superiores a los antiguos. En este punto se plantean dos interrogantes fundamentales, a saber: ¿en qué condiciones están dispuestos a aceptarlos los agricultores de las empresas tradicionales? y ¿que importancia tiene la capacitación especial, la instrucción escolar y la experiencia para aprender? Los aspectos centrales son tratados aquí a través de la velocidad de aceptación y la rentabilidad.

a) *Velocidad de aceptación.* ¿De qué depende el que los cultivadores acepten un factor agrícola nuevo? Para explicar la diferencia observadas en la velocidad de su aceptación hay quien recurre a las variables de tipo cultural, pero también cabe fijarse en la rentabilidad del nuevo factor. Es decir, que la velocidad de aceptación depende de la opinión de los trabajadores que van a ser los operarios, por lo que deberán tener el conocimiento más amplio posible

---

<sup>8</sup> AARC, significa, Asociación de Agricultores del Río Culiacán.

<sup>9</sup> CIA, significa, Centro de Investigaciones Agrícolas.

<sup>10</sup> Las siglas que identifican a la Universidad Autónoma de Sinaloa, son UAS.

acerca de la nueva tecnología, así como conocer y estar convencidos que con la utilización de esta innovación los rendimientos tendrán que ser más amplios, que los beneficios serán mayores y que sus ingresos no serán afectados, sino por lo contrario se verán incrementados.

*b) La rentabilidad.* Según el autor, el concepto de rentabilidad no se limita a las transacciones efectuadas en el mercado, sino que los aumentos de rendimiento conseguidos en un cultivo de mera subsistencia, tal como el maíz en algunas partes de México, también pueden ser rentables aunque no se venda nada de la cosecha. Bajo esta premisa se considera que las posibilidades de obtener un beneficio ofrecidas por los nuevos factores agrícolas serán, en general, más limitadas para los agricultores que consumen toda su producción, que para aquellos que venden toda su cosecha.

Por otra parte, señala el autor que no se deben despreciar los efectos surtidos sobre el precio de la venta del incremento de producción. Es decir, los incrementos en la producción que se obtengan con el uso de las nuevas tecnologías, los agricultores podrán incurrir en nuevos mercados y en mercados de otros países con posibilidades de competir exitosamente en precio con el resto de las empresas extranjeras. Muchas veces por diversos medios se ha resaltado la importancia que los mercados extranjeros tienen para el crecimiento económico de la agricultura. Como ejemplo de ello se puede citar, a la producción hortícola sinaloense que ha repercutido favorablemente en los precios internacionales y al que los cultivadores de este Estado, han respondido con provecho para sí mismos.

En el mismo sentido Gaxiola (1999), señala que a partir de 1993, la participación de productos hortícolas en el mercado de Estados Unidos, se ha ido incrementando de manera significativa. Este aumento en la venta de productos hortícolas, ha traído como consecuencia el logro de una posición envidiable en los mercados internacionales, derivado de ello los ingresos por concepto de estas ventas se ha incrementado, percibiéndose por ello beneficios para la economía regional y local. En cuanto a los componentes que determinan la rentabilidad,

Schultz (1968), señala que una y otra vez caen los investigadores en el error de suponer que a los agricultores tradicionales les resultará rentable adquirir y adoptar cierto factor agrícola nuevo, sin otra razón que la de que ese mismo factor resulta rentable para los agricultores de algún otro lugar, pero, naturalmente, lo importante a destacar, es el precio del factor y el rendimiento que se obtenga en la empresa que la adopta. El precio será probablemente alto, por la tan repetida razón de que el costo de establecerse en el mercado de la nueva semilla, abono, insecticida o máquina, será alto para la empresa, en comparación a la magnitud de ese mercado.

Bajo este contexto, el grado de éxito dependerá de que los oferentes hayan adaptado el nuevo factor a las necesidades agrícolas de la empresa en cuestión. Aunque el rendimiento del nuevo factor sea bastante más alto que el del anterior, ese rendimiento puede variar mucho de un año a otro por causa de ciclones, lluvias, insectos y otras plagas. Además, la variabilidad del rendimiento del nuevo factor no será conocida, mientras que la del antiguo es bien conocida por la experiencia de los últimos años. Es decir, en el rendimiento de los nuevos factores intervienen algunos elementos de riesgo y de incertidumbre, los cuales habrán de ser tenidos en cuenta para fijar la rentabilidad, especialmente, por cuanto los agricultores de las empresas tradicionales están menos capacitados que los de las empresas modernas para asumir nuevos riesgos.

Como se puede observar, la mejor explicación de la velocidad con que los agricultores de una empresa tradicional aceptan una nueva tecnología, reside en la rentabilidad esperada por ese factor. La rentabilidad depende del precio y del rendimiento, pero lo que al agricultor le interesa el aumento absoluto de ese rendimiento, con el cual ha de pagar los costos y buscar además que le quede una cantidad adicional de beneficio.

### 2.2.3. Búsqueda de factores nuevos

Cabe suponer que, en determinadas circunstancias, los agricultores dedicarían tiempo y dinero a buscar factores agrícolas nuevos. Schultz (1968), sostiene

que se trata de que algunos cultivadores sigan con atención las investigaciones de una o más estaciones experimentales para ver si les sería beneficioso adoptar algunos de sus descubrimientos.

Para analizar este comportamiento de los demandantes de factores agrícolas nuevos, será útil aplicar a la búsqueda de información los conceptos de *costo* y *rendimiento*. En Sinaloa, es sorprendente la poca atención que los empresarios agrícolas han prestado al proceso de aprender a utilizar con eficiencia los factores agrícolas nuevos, sobre todo en el sector de los horticultores tradicionales. Aunque posiblemente no sea una desatención, sino más bien pudiera ser una falta de información por parte de los organismos que tienen bajo su responsabilidad esas actividades y además por falta de preparación académica en la gran mayoría de estos agricultores, pues el solo hecho de pensar en la utilización de nuevas tecnologías les provoca desconfianza y temor. De esta manera, el gran número de factores nuevos, la rapidez con que se adoptaron y, sobre todo, la complicación de coordinar unos con otros, dan una idea de la cantidad de aprendizaje necesario a ese avance de la productividad que es característico de la agricultura moderna.

Un aspecto más que se debe considerar, es el aprendizaje que aquí se plantea, al cual Schultz lo divide en conocimientos teóricos y conocimientos prácticos. Estos nuevos conocimientos pueden adquirirse de tres maneras.

En primer lugar, hay el antiguo proceso de aprender por tanteo, por la simple experiencia repetida. Suele ser una forma muy cara y que en los países técnicamente avanzados ha sido sustituida por otras más baratas, además, en muchos casos es un modo muy lento de aprender a utilizar los factores agrícolas modernos. Si las comunidades pobres hubieran de depender exclusivamente de este proceso, sus esperanzas de modernizarse en una década o siquiera en una generación serían muy débiles. Otro modo de aprender, consiste en la capacitación sobre la marcha, tal como la pueden ofrecer las empresas que venden los factores nuevos, algún organismo público tal como el servicio de extensión agrícola o, sencillamente, los mismos agricultores. Esta forma de aprendizaje se lleva a cabo mediante demostraciones prácticas, y diálogos, organizador por una empresa privada o

por un organismo público. También se recurre a veces a los cursillos especiales y a las escuelas de formación profesional, generalmente en época de descanso de las tareas agrícolas.

Una vez determinado los costos y rendimientos relacionados con cada una de esas formas de aprender a manejar los nuevos factores, es posible fijar la tasa de rendimiento de la inversión, y las diferencias en estas tasas, servirán de guía a las decisiones de inversión, pública o privada, que se proyecten realizar en este sector. La rentabilidad que ofrezcan los nuevos factores, constituye una poderosa variable explicatoria a la hora de analizar la velocidad de aceptación por parte de los agricultores. Es pertinente aclarar que en las empresas tradicionales, los cultivadores son en su mayoría demasiado pequeños y están aislados para emprender la búsqueda de nuevos factores agrícolas; el costo de esa búsqueda sería demasiado alto en comparación al rendimiento que de ella pudieran obtener, por lo cual se considera que en esta situación, el papel que debe desempeñar el gobierno en cuanto a proporcionar información, es fundamental para la supervivencia de estas empresas. De hecho en Sinaloa y específicamente en Culiacán, se organiza anualmente una exposición agrícola, en donde se muestran y se dan a conocer las tecnologías que se están utilizando en esos momentos y que están dando resultados halagadores, así como las nuevas tecnologías que van apareciendo en el mercado. Es pertinente señalar que en Sinaloa, se han organizado exposiciones agrícolas internacionales con la participación de organismos y empresas de talla mundial, de Estados Unidos, Canadá, España, Israel, Brasil, Holanda y otros, dando a conocer las tecnologías que son utilizadas en sus países de origen y que están dando buenos resultados.

Para concluir este apartado, cabe destacar la importancia que tiene los renglones de costo y rendimiento para seleccionar la tecnología que se pretende adaptar en la organización. En cuanto a la búsqueda de nuevas tecnologías, es pertinente además de las actividades desarrolladas por los organismos públicos y privados por dar a conocer las nuevas tecnologías, las empresas deben buscar información a través de otras fuentes, tales como, suscripción en revistas especializadas, la Internet, asistencia a reuniones de información organizadas por las asociaciones de agricultores, el gobierno, empresas privadas y las

universidades. Por otra parte, se puede señalar que el aprender a usar los factores modernos requiere que los agricultores adquieran nuevos conocimientos, tanto teóricos como prácticos. El aprendizaje por experiencia no solo es lento, sino que a muchos fines resulta más caro que otras formas de aprender. El aprendizaje sobre la marcha tiene un papel mucho mayor que desempeñar, especialmente durante una primera generación, hasta que la instrucción escolar esté en condiciones de asumir esta función. Esta responsabilidad debería ser asumida por el gobierno federal, gobierno estatal, así como por aquellas universidades que se encuentren en regiones o localidades en donde la agricultura sea base importante para la economía regional.

### 2.3. Transferencia de tecnología

El estudio de la transferencia de innovación como parte del proceso de modernización de las organizaciones, es realizado después de conocer e identificar las fuentes de innovación, los criterios más utilizados en la búsqueda y selección de la innovación que le pueda interesar a la organización.

Las organizaciones que estén por transferir nuevas tecnologías, en palabras de López Leyva (2001), deberán hacer conciencia, que por lo general estas innovaciones no viajan solas, ya sea de una empresa a otra, o bien, a través de las fronteras de países. Es decir, las innovaciones que se transfieren, traen consigo un conjunto de transformaciones en los demás ámbitos de la empresa que las adopta y en las conductas de los diferentes actores, los cuales se verán involucrados con la nueva tecnología. En ese sentido, las actividades correspondientes a la transferencia de innovación<sup>11</sup> son planteadas por Afuah (1999), en cuatro fases; a) transferencia a través de fronteras funcionales y organizacionales; b) transferencia a través de fronteras nacionales; c) transferencia internacional de innovación y d) obstáculos para una transferencia de innovación exitosa.

---

<sup>11</sup> Utilizamos la palabra innovación, en lugar de tecnología como en la mayoría de los textos, para hacer énfasis en el hecho de que en la transferencia puede estar implicado el conocimiento de tecnológico y de mercado.

### 2.3.1. Transferencia a través de fronteras funcionales y organizacionales.

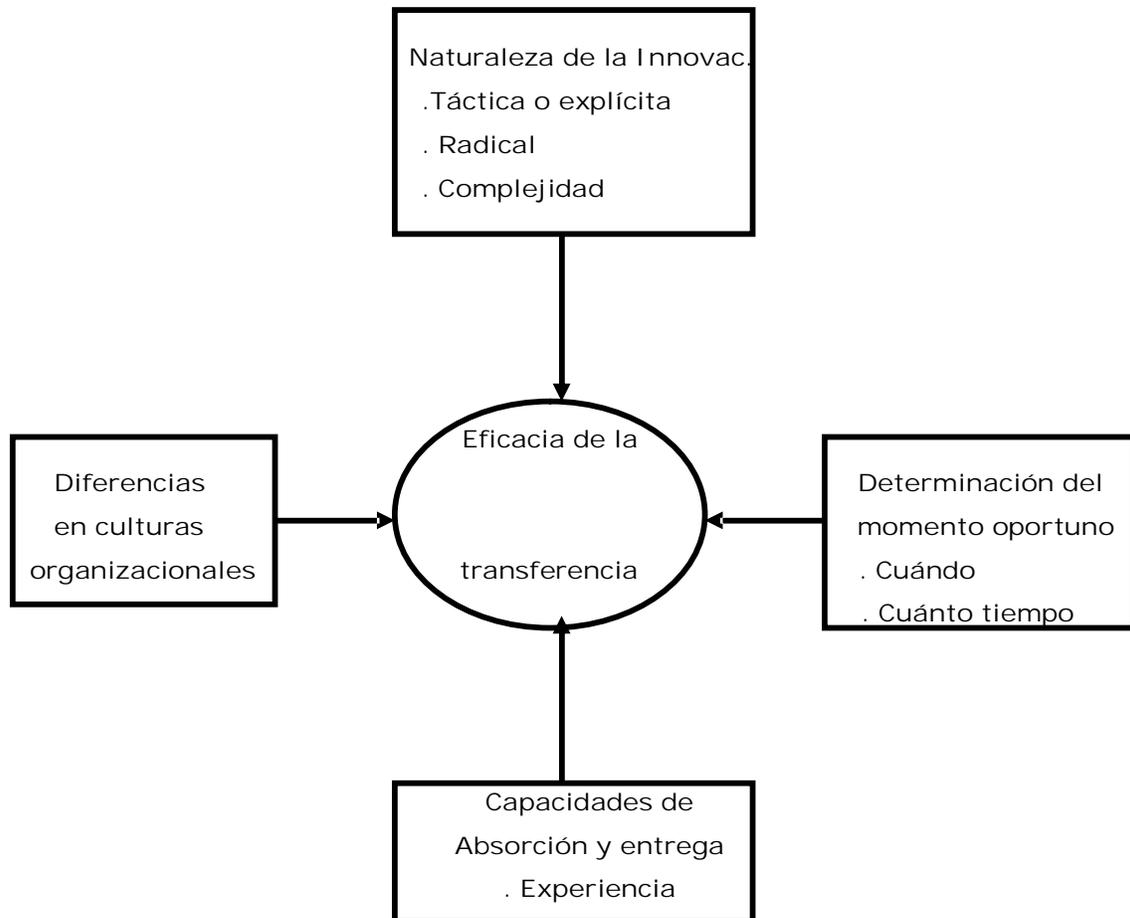
Independientemente de cuál sea la fuente de una innovación, es probable que una compañía que desee explorarla se vea ante la situación de tener que transferirla. Por ejemplo, si se genera una idea en investigación y desarrollo, es posible que el prototipo o los planos se tengan que transferir a la función de fabricación. Si la idea proviene de una universidad, la compañía tiene que transferirla a sus funciones.

La eficacia de tal transferencia es una función de cuatro factores: las capacidades de absorción y transmisión de las organizaciones receptoras y transmisoras, la diferencia en las culturas de las entidades receptoras y transmisoras, el tipo de innovación y el momento oportuno de la transferencia (Afuah: 1999). Esto puede ser constatado en la figura 3.

- a) *Capacidades de absorción y transmisión.* La capacidad de absorción no se limita al conocimiento, también puede significar tener los activos complementarios apropiados. A fin de desempeñar satisfactoriamente su papel en la transferencia, el transmisor necesita un cierto nivel de capacidad de entrega y que debe ser complementado con la capacidad de expresar claramente de qué trata la innovación.
- b) *Diferencia en culturas.* La cultura de una organización es “un sistema de valores compartidos que interactúan con el personal, las estructuras organizacionales y los sistemas de la organización para producir normas conductuales. Dependiendo de lo fuerte que sea una cultura corporativa, puede haber subculturas dentro de la compañía. Tales subculturas, pueden tener un efecto en la transferencia de tecnología al interior de la empresa. Si el área de fabricación considera a la investigación y desarrollo como “un grupo de académicos especulativos”, mientras investigación y desarrollo tienen un criterio igualmente poco apreciativo por la fabricación, hay menos

probabilidades de que haya cooperación que si se consideraran mutuamente socios en la innovación.

Figura 3. Factores determinantes de la eficacia de una transferencia de una innovación



Fuente: cuadro elaborado por MARP con datos de Afuah (1999). Tesis de doctorado inédita. UAM-UAS. Culiacán, Sinaloa, México, 2003.

c) *Naturaleza de la innovación.* La transferencia de una innovación depende de la naturaleza de ésta, específicamente, si es compleja o sencilla, cuán tácito es el conocimiento que la sustenta y si se basa en conocimiento o es de procesamiento en volumen. La complejidad es, como expresamos anteriormente, una función de: la cantidad de componentes primarios y las vinculaciones entre ellos que forman parte de la innovación. También es una función de las dimensiones de valor de la innovación, es decir, sus atributos y como los percibe su medio ambiente local; la cantidad de interconexiones entre la innovación y las

innovaciones periféricas y su reciprocidad, y en función del número de organizaciones que existan en el medio ambiente local de la innovación, mayor será la cantidad de conocimiento a transferir y, por tanto, más difícil resultará transferirlo. Por otra parte, la facilidad con la cual se transfiere el conocimiento, es también una función de cuán tácita es. Mientras más tácito sea el conocimiento, mayor será la interacción personal que se requiere entre transmisor y receptor. Mientras más se base en el conocimiento, mayor será la necesidad de capacidad de absorción y transmisión.

d) *Selección del momento oportuno.* En el caso de algunas innovaciones, hay una cierta ventana de tiempo, que también es conocida como una ventana de oportunidad, dentro de la cual una organización puede emprender las actividades que le permiten optimizar su diseño o proceso. Hay varias razones por las cuales se cierra esta ventana. En primer lugar, en el caso de los productos que exhiben externalidades respecto de la red e inmovilización de los clientes, hay una resistencia por parte de los clientes y de los innovadores complementarios a realizar cualesquiera cambios que destruyan sus redes o competencias. En segundo lugar, una vez que surge un diseño dominante, la atención tiende a concentrarse los procesos e innovaciones incrementales que son decisivos para la competencia en esa etapa de la evolución de la innovación.

La eficacia de la transferencia, es también una función de cuándo tiene lugar la transferencia durante el ciclo de vida de la innovación. Al inicio del ciclo de vida de una innovación, cuando todavía hay gran incertidumbre a su alrededor, es probable que la transferencia sea menos eficaz que posteriormente en el ciclo de vida, cuando se reduce la incertidumbre y tanto el transmisor como el receptor han tenido una oportunidad de crear capacidades de absorción y de transmisión. Otro aspecto importante, es que dichas diferencias de cultura entre compañía transmisora y receptora, puede hacer que resulte difícil la transferencia de la innovación. Por otra parte, señala el autor la existencia del

síndrome de no-inventado aquí, que puede padecer la organización receptora. Una organización sufre el síndrome de no inventado-aquí, si rechaza ideas que provienen de fuera de la empresa, no por su valor, sino sólo porque provienen del exterior.

Bajo este contexto, resulta claro entender la importancia de las personas responsables de las actividades de transferencia de innovaciones, ya que deberán estudiar a fondo el problema que significa la cultura para lograr una transferencia exitosa, por lo cual deberán diseñar las estrategias necesarias para convencerlos de los beneficios que obtendrá la organización con la utilización de las nuevas tecnologías.

### 2.3.2. Transferencia a través de fronteras nacionales

En esta era de globalización, la transferencia de innovación implica con frecuencia atravesar fronteras nacionales. Hay ciertas diferencias entre naciones que pueden hacer la transferencia sea particularmente difícil. En este punto Afuah (1999), incluye para explicar eficiencia de la transferencia de innovación cinco aspectos los cuales son presentados en el cuadro 1.

Cuadro 1. Elementos para lograr una transferencia de tecnología

- |   |
|---|
| <p>a) <i>Capacidades de absorción y de transmisión.</i> Las diferencias en instituciones educativas nacionales, en la concentración de competidores y en industrias afines, indican que es probable que haya diferencias nacionales entre las capacidades de absorción y de transmisión de las compañías.</p> <p>b) <i>Diferencia en culturas.</i> Las diferencias culturales en los países pueden, sin que sea del conocimiento de los participantes, obstaculizar la transferencia de innovación.</p> <p>c) <i>Selección del momento oportuno.</i> Las empresas están dispuestas a aceptar productos en diferentes momentos durante el ciclo de vida de un producto, cuanto el costo de éste ha descendido, tales compañías han creado suficiente capacidad de absorción para recibir la innovación.</p> <p>d) <i>Naturaleza de la innovación.</i> Lo que para una empresa es una innovación sencilla para otra organización puede ser una innovación compleja.</p> <p>e) <i>Colaboradores – competidores.</i> En la transferencia de innovación dentro de un país o región, el sistema de proveedores, condiciones de factores, clientes, industrias relacionadas y competidores que sustenta una innovación, es probable que sea el mismo, para las entidades transmisoras y receptoras. Sin embargo, al atravesar fronteras nacionales puede haber considerables diferencias entre colaboradores- competidores de una nación a otra.</p> |
|---|

Fuente: cuadro elaborado por MARP con datos de Afuah (1999). Tesis de doctorado inédita. UAM-UAS. Culiacán, Sinaloa, México, 2003.

Afuah (1999), advierte que puede ser engañoso centrar la atención solamente en las capacidades de transmisión y absorción del remitente y el receptor de la innovación de que se trate y dejar fuera el impacto sobre los colaboradores-competidores. Por consiguiente, al explorar la transferencia transnacional de una innovación, es importante considerar la desigualdad entre los colaboradores-competidores del receptor y del transmisor.

### 2.3.3. Obstáculos en la transferencia de la innovación

Para superar los impedimentos asociados con la transferencia de la innovación, una compañía necesita una estructura organizacional, estrategias, sistemas y personal que le permitan reconocer con rapidez ideas o innovaciones, fomentar la capacidades de absorción y de transmisión de las entidades receptoras y transmisoras, y reducir la desigualdad de que existe entre transmisor y receptor, que ha sido creada por lagunas físicas, culturales, nacionales y de conocimiento entre las dos entidades (Afuah: 1999). Señala este autor, que los obstáculos que se presentan más comúnmente en la transferencia de innovación son; el carácter interfuncional en la cadena de valores; el carácter interorganizacional y el carácter internacional.

- a) *Carácter interfuncional en la cadena de valores.* En el estudio de este tema, surge la figura de los extensores de fronteras, desempeñando un papel fundamental para vencer algunos de los obstáculos más frecuentes. Estas personas actúan como transductores entre su función y otras funciones de la cadena de valores de una compañía. Estudian y comprenden las idiosincrasias de su función y las de las otras funciones de la compañía, asimismo, pueden hacer preguntas específicas de la función, traducirlas en un lenguaje, que puedan comprender otras funciones, obtener respuestas y traducirlas a su propio lenguaje. Por ejemplo, un extensor de fronteras entre investigación y desarrollo y la mercadotecnia comprendería los lenguajes tecnológicos y de mercadotecnia y sería capaz de traducir ideas de una función a otra.

Sugiere este autor que antes de iniciar la transferencia, hay varias medidas que una empresa puede tomar. Las funciones que van a estar implicadas en la transferencia pueden planearse conjuntamente, dotarlas de personal, adquirir el conocimiento que necesitarán y ponerse de acuerdo sobre los mecanismos de transferencia. Por ejemplo, si la transferencia que se ha de hacer es de un diseño de investigación y desarrollo a fabricación, el personal debe ser trasladado de fabricación y mercadotecnia a investigación y desarrollo durante del diseño del producto, mucho antes de que comience el proceso de transferencia. En primer lugar, los empleados de fabricación y mercadotecnia llevan consigo el conocimiento tácito acerca de qué necesita fabricación para elaborar bien el producto y qué desean los clientes; conocimiento que pueden incorporarse en el diseño. En segundo lugar, adquieren conocimiento sobre el diseño a medida que éste se desarrolla y estarán en una mejor posición para propagarlo cuanto lleven de vuelta el diseño a sus funciones durante el proceso de transferencia. En tercer lugar, crean redes políticas entre las organizaciones que pueden ser útiles durante la transferencia.

Durante la transferencia, se puede trasladar a los trabajadores de la función del transmisor a la función del receptor. Quienes desarrollan un producto pueden trasladarse junto con su diseño desde investigaciones y desarrollo hasta fabricación, y hasta mercadotecnia junto con el personal de fabricación y mercadotecnia que se ha trasladado a la función de investigación y desarrollo antes de la transferencia. Quien origina una idea se traslada desde mercadotecnia con ésta hasta el grupo de investigación y desarrollo que está convirtiendo la idea en un producto. El hecho de incorporar las figuras del extensor de fronteras y del portero, tienen como objeto facilitar la transferencia de tecnología, ya que estas personas son consideradas claves para lograr comprender en toda su magnitud las características y modos de operación de las nuevas tecnologías que pretenden transferir las organizaciones receptoras. Se puede inferir, que gran parte de los fracasos de la transferencia de tecnología se debe a la ausencia de los extensores y porteros citados.

- b) *Carácter interorganizacional.* Si la idea o la innovación es de un competidor, de un laboratorio de investigación, de un cliente o de un proveedor, los porteros desempeñan un importante papel en su transferencia. Actúan como transductores entre la organización y el exterior. Comprenden la idiosincrasia de su empresa y las del exterior hacen preguntas internas y las traducen en un lenguaje que el mundo exterior pueda comprender, obtienen respuestas y las traducen al lenguaje localizado de la organización. Aunque el portero es importante, no es el único que debe estar comunicándose con el mundo exterior. Como sucede en el caso de las comunicaciones interfuncionales, las comunicaciones interorganizacionales deben ser continuas y no sólo al inicio y a la conclusión del proceso de transferencia.
- c) *Carácter internacional.* Es posible dar varios pasos para reducir los impedimentos de la transferencia de conocimiento a través de fronteras. Antes de la transferencia, se puede enviar a los trabajadores del receptor al país del transmisor para estudiar en universidades o trabajar en centros de investigación o industrias relacionadas. Esto permite a esos trabajadores no sólo crear cierta capacidad de absorción al adquirir el conocimiento pertinente que sustenta la innovación, sino que también les permite aprender algo sobre el idioma y la cultura del transmisor y crear relaciones humanas. El receptor también necesita a alguien similar a un portero. Preferiblemente, tal persona debe comprender los idiomas de ambas naciones y haber pasado algún tiempo en el país transmisor estudiando o trabajando. Se prefiere una comprensión de ambas culturas.

En la búsqueda de soluciones para disminuir los obstáculos en la transferencia de tecnologías, en México fue creada por el gobierno federal, la Unidad de Transferencia de Tecnología<sup>12</sup> (UTT) en 1993, para que sirviera como un vehículo para fomentar el mejoramiento y modernización tecnológicas de las

---

<sup>12</sup> Utilizamos las siglas UTT para identificar a la Unidad de Transferencia de Tecnología.

PyME<sup>13</sup> (Sáenz: 1997) . El objetivo de la UTT es poner al alcance de las micro, pequeña y mediana empresa, los conocimientos y soluciones tecnológicas ya procesadas y asimiladas, a las medida de sus necesidades y posibilidades que les permitan ser más competitivas en una economía globalizada. La misión de este organismo es dicho en otras palabras, contribuir a la modernización de la planta industrial mexicana, atendiendo a las necesidades tecnológicas del empresario y mejorando su competitividad para hacer posible su participación el las oportunidades que ofrece la globalización de los proceso productivos. En el caso de la agricultura, también se han hecho algunos esfuerzos por parte del gobierno federal para apoyar a las empresas en su proceso de modernización, creando algunos organismos para auxiliar en estos menesteres, pero no han sido suficientes.

#### 2.3.4. Fases de transferencia internacional de tecnología

Afuah (1999), distingue el proceso de transferencia internacional de tecnologías en tres fases, las cuales pueden ser observadas en el siguiente cuadro.

Cuadro 2. Fases del proceso de transferencia de tecnología

- |  |
|--|
| <p>a) <i>La transferencia material.</i> Se caracteriza por la simple transferencia o importación de materiales nuevos tales como semillas, plantas, animales, máquinas y técnicas asociadas con estos materiales.</p> <p>b) <i>La transferencia de diseños.</i> La transferencia de tecnología se realiza principalmente mediante la transferencia de ciertos diseños (planos, fórmulas, libros, etc.). Durante este período se importan plantas exóticas y equipo extranjero para obtener nuevos materiales de crianza de plantas o copiar diseños de equipo en lugar de usarlos en la producción directa.</p> <p>c) <i>La transferencia de capacidad.</i> En esta fase se realiza la transferencia de tecnología mediante la transferencia de conocimientos y capacidades científicas que permite la producción de una tecnología localmente adaptable, siguiendo la tecnología de prototipo vigente en el extranjero.</p> |
|--|

Fuente: cuadro elaborado por MARP con datos de Afuah (1999). Tesis de doctorado inédita. UAM-UAS. Culiacán, Sinaloa, México, 2003.

<sup>13</sup> Pequeñas y Medianas Empresas.

Este autor señala además que la transferencia tecnológica se relaciona con el desarrollo institucional. El ejemplo más notable de la transferencia de tecnología agrícola durante los últimos decenios, ha implicado el desarrollo y la difusión de variedades modernas de alto rendimiento tales como; arroz, trigo y otros cereales en los trópicos.

En México, ha crecido en gran medida el cultivo y tratamiento de variedades de plantas para adaptarlas a las condiciones ecológicas locales. Por otra parte, los diseños de la maquinaria importada son modificados para satisfacer los requerimientos de climas y suelos. En este orden de ideas, el desarrollo y difusión de la tecnología de nuevos cereales se logró gracias a una serie de innovaciones institucionales en la organización, administración y financiamiento de la investigación agrícola en los países menos desarrollados de los trópicos. En el caso de Sinaloa ha sido el maíz, trigo, tomate, chile, pepino y otras hortalizas, en donde se han utilizado en mayor proporción diversas tecnologías para el cultivo y producción de estas variedades.

Para concluir con esta parte del proceso de modernización organizacional, es pertinente señalar que el desarrollo agrícola de la empresa moderna, requiere de la generación continua de nuevos conocimientos técnicos y de insumos industriales donde se materialice el nuevo conocimiento. Esta generación de nuevos conocimientos técnicos debe completarse con inversiones en la educación general y en educación para formar los nuevos empresarios agrícolas y con esfuerzos para transformar las instituciones de manera que sean congruentes con las nuevas potencialidades de crecimiento, para que se explote todo el potencial productivo del conocimiento y los nuevos insumos. Los rendimientos esperados para los empresarios constituyen uno de los atractivos principales de la innovación institucional y un elemento decisivo de este proceso, es un sistema eficaz de conexiones, de información dentro y fuera del mercado entre agricultores, instituciones de investigación públicas, empresas de abastecimientos agrícolas privadas.

### 2.3.5. Transferencia de modelos organizacionales

El estudio de la transferencia de modelos organizacionales, para su comprensión y entendimiento, es planteado en esta unidad de acuerdo con Barba y Solís (1997) a partir de aspectos relacionados con la transferencia tecnológica y con la transferencia cultural. Es importante destacar cuales son los factores críticos que explican la naturaleza de un proceso de transferencia exitoso, para lo cual se exponen los conceptos vertidos por Fernand Amese en relación a las transferencias de tecnología.

Cuadro 3. Conceptos de Fernando Amesse de transferencia de tecnología

- *La ciencia no es la tecnología.* La tecnología se encuentra orientada hacia la solución de problemas precisos y condicionados por los imperativos de la producción y la demanda del mercado, por lo que esta establece la relación entre el conocimiento científico y las necesidades precisas de los mercados con el propósito de encontrar una solución técnica y económica viable.
- *La tecnología es una realidad muy particular y singular.* La tecnología no puede ser considerada como general, universal y eficaz en cualquier tipo de medio ambiente, sino por el contrario, la tecnología es una realidad particular que es necesario hacer y deshacer para asegurar su transferencia de un lugar a otro y que obtiene su eficacia de la experiencia adquirida por la misma empresa y del tiempo invertido en dominarla.
- *La producción e importación de tecnología son los elementos claves de la competitividad.* Interesa en este punto el diseño de una estrategia de importación de tecnología que garantice la transferencia exitosa.
- *La transferencia de tecnología implica un proceso de aprendizaje.* Se debe preparar un grupo de personas para recibir la tecnología, de lo contrario la transferencia no podrá ser exitosa.

Fuente: cuadro elaborado por MARP con datos de Barba y Solís (1997). Tesis de doctorado inédita. UAM-UAS. Culiacán, Sinaloa, México, 2003.

a) *transferencia tecnológica.* La transferencia tecnológica ha sido considerada como un elemento crítico para el crecimiento económico y la capacidad competitiva, particularmente cierto en los países en vías de desarrollo.

Barba y Solís, advierten que una transferencia exitosa de técnicas y sistemas específicos de tipo administrativo u organizacional como por ejemplo, la

administración por objetivos, procesos de descentralización, presupuestos por programas, administración de proyectos, planeación estratégica, control de gestión, círculos de calidad, etc., depende del grado de dominio tecnológico que se puede llegar a obtener. Bajo esta perspectiva, se considera que el nivel más exitoso de una transferencia de modelos organizacionales solo podrá lograrse en el momento que la empresa receptora tenga diseñada una estrategia de importación, pueda relacionar el conocimiento científico con las necesidades del mercado y cuente con una base de técnicos preparados para recibir y operar las nuevas tecnologías adquiridas.

*b) transferencia cultural.* Existen varios y diversos conceptos de cultura, pero estos autores la definen como un conjunto unido de maneras de actuar (modos de vida, costumbres, métodos, sistemas, técnicas), maneras de pensar (valores, ideologías, religiones, creencias), y de maneras de sentir (deseos, memoria colectiva, arquetipos, etc.) que son aprendidas, compartidas y transmitidas por una colectividad que se reconoce a sí misma.

La transferencia de modelos organizacionales a partir de su naturaleza cultural es analizada por Barba y Solís (1997), a partir de un esquema propuesto por Bennet (1985). Las fases propuestas en el esquema de este autor son las siguientes:

- *Negación:* se ignora simplemente la existencia del otro o se le percibe a un nivel muy general dando como resultado un aislamiento físico o social.
- *Defensa:* se manifiesta por una denigración de las culturas o de un sentimiento de superioridad, expresando prejuicios o estereotipos negativos.
- *Minimización:* se presupone que no existen diferencias significativas en relación a las gentes de otras culturas.
- *Aceptación:* el individuo empieza a percibir las diferencias, pero ya no como amenazantes.
- *Adaptación:* en este nivel el individuo experimenta una comprensión del cuadro de referencia de la otra cultura y es capaz de actuar en consecuencia.

- *Integración:* el individuo en esta etapa, integra varios cuadro de referencia en su propia manera de ser.

Como se puede observar, el esquema propuesto por Bennet, permite entender que la transmisión efectiva de modelos organizacionales incluye una aceptación, adaptación e integración del individuo en sus maneras de operar, pensar y sentir en relación con las prácticas administrativas del nuevo modelo.

Para concluir con el tema de la transferencia de modelos organizacionales, se puede decir que las actividades correspondientes a esta fase tendrán que ser bajo la perspectiva tecnológica y cultural, lo cual proporciona la idea de la verdadera complejidad que significa para la empresa una transferencia exitosa.

#### 2.4. Implantación de tecnologías y cambio organizacional

Las actividades correspondientes a la fase de implantación dentro del proceso de modernización de las organizaciones, son sin duda, de las más complicadas por lo que significa para el desarrollo y permanencia de la empresa en el mercado. Dentro del conjunto de actividades que son más relevantes llevar a cabo en esta parte del proceso de modernización, son las relacionadas con el cambio organizacional, es decir con el cambio de estructuras y cambio en el comportamiento de los individuos que laboran en esa organización.

Después de haber realizado las actividades necesarias relacionadas con la toma de decisión de adoptar en lugar de fabricar una nueva tecnología y además desarrollado las actividades de búsqueda, selección y transferencia de una innovación, los directivos de las organizaciones que están desarrollando esfuerzos por modernizarse, se enfrentan con problemas derivados de la implantación de esas innovaciones al interior de la empresa, buscando la mayor racionalidad posible al tomar decisiones relacionadas con el diseño de las estrategias que se deberán implementar para garantizar el éxito de dicha implantación.

#### 2.4.1. El cambio organizacional y la implantación de nuevas tecnologías

El cambio organizacional<sup>14</sup> es generalmente estimulado por alteraciones en su medio ambiente, que incluye factores tecnológicos, económicos, legales, políticos, demográficos, ecológicos y culturales (Kast y Rosenzweig: 1998). Otras fuerzas que motivan el cambio organizacional, proviene de modificaciones de los objetivos de la organización, los cambios en valores, fuentes externas (reglamentaciones del gobierno referentes a características de seguridad del producto, por ejemplo) o pueden ser desarrolladas internamente conforme la organización redefine su misión global. Por otra parte, afirma el autor, que la estrategia organizacional es una función de factores tales como la oportunidad del medio, competencia, recursos internos, interés, deseos administrativos y responsabilidad social. Este autor, señala que los esfuerzos para el mejoramiento de la organización están mejor enfocados con un punto de vista contingente que relacione los problemas reconocidos, con los objetivos relevantes y las estrategias apropiadas del cambio. Plantea además, el estudio del cambio organizacional a través de; la organización del aprendizaje, fuentes de ímpetu para el cambio; resistencia al cambio; cambio planeado y tecnología del cambio planeado.

Los objetivos del cambio organizacional bajo esta perspectiva, tienen relación con la supervivencia, rentabilidad, participación en el mercado, servicio a clientes y crecimiento. Sin embargo, tendrían que tomarse en cuenta otros factores, tales como, los medios necesarios para alcanzar los objetivos, las condiciones competitivas, aspectos legales gubernamentales y por supuesto los avances tecnológicos. Por su parte Chiavenato, señala que existe una diferencia entre proceso (procedimiento) y estructura. Los aspectos estructurales son los elementos estáticos de la organización y se refieren a la distribución de sus diferentes componentes (división del trabajo, autoridad y responsabilidad, número de niveles jerárquicos, tipos de departamentalización, amplitud del control). El simple cambio de la estructura formal no produce necesariamente un

---

<sup>14</sup> Noer (1997), presenta en su libro una visión innovadora sobre el cambio organizacional. Es una obra que pretende ilustrar tanto a las personas como a las empresas aprender a manejar el cambio para que alcancen un futuro lleno de prosperidad.

cambio en la organización. El proceso (procedimiento), en cambio, es dinámico y se refiere a las normas culturales que determinan el ambiente de una organización, la calidad de la comunicación humana, los cargos y funciones asumidos por las personas dentro de sus grupos, la manera como se abordan y resuelven los problemas y se toman las decisiones, los valores y métodos de la organización, el modo de ejercer el liderazgo y la autoridad, la competencia y la cooperación entre grupos (Chiavenato: 1998).

En este contexto y después de los planteamientos hechos por los autores citados, Chiavenato (1998), define el concepto de *cambio organizacional como cualesquier alteración que se de al interior de la organización, considerando entre estas a las alteraciones estructurales y de comportamiento en una organización*. Señala además, que uno de los factores fundamentales para la implantación de la innovación, es la cultura organizacional, argumentando que todo pueblo tiene su propia cultura, por lo que de la misma manera, toda organización tiene la suya. Este autor, define *cultura organizacional* como el modo de vida propio que cada organización desarrolla en sus miembros. La cultura de una organización no es estática, sino que experimenta alteraciones con el transcurso del tiempo, dependiendo de las condiciones internas y externas. Algunas organizaciones logran renovar constantemente su cultura manteniendo su integridad y su personalidad, en tanto que otras permanecen con su cultura atada a patrones obsoletos y pasados de moda.

Bajo esta idea, es pertinente mencionar que los estudiosos de la modernización de las organizaciones, consideran que cambiar la estructura organizacional, no es suficiente para cambiar una organización. Es necesario además, cambiar su cultura, es decir, los sistemas en los cuales las personas viven y trabajan. Para que las organizaciones puedan sobrevivir y desarrollarse y para que exista la renovación y la revitalización, debe cambiarse la cultura organizacional. Por otra parte, afirma que el *clima organizacional*<sup>15</sup> está

---

<sup>15</sup> Para Chiavenato, el concepto de clima organizacional comprende diversos grados, como el tipo de organización, la tecnología utilizada, la política de la compañía, las metas operacionales, los reglamentos internos, todos ellos constituyen los factores estructurales, además de las actitudes y formas de comportamiento social, impulsadas o castigadas, que son los factores sociales. Así, el clima organizacional resulta de un complejo de componentes relacionados con aspectos formales e informales de la organización, de

íntimamente ligado a la moral y a la satisfacción de las necesidades humanas de sus miembros. El clima puede ser saludable o malsano, cálido o frío, negativo o positivo, satisfactorio o insatisfactorio, dependiendo de cómo se sienten los participantes con respecto a la organización. Asimismo, el clima está constituido por "aquellas características que distinguen la organización de otras organizaciones e influyen en el comportamiento de las personas en la organización.

Para Kast y Rosenzweig (1998), el clima general orientado al cambio organizacional, incluye todo el medio externo más factores internos que deben ser categorizados en subsistemas; objetivos y valores, técnicos, estructurales, psicosocial y administrativos. El clima específico para el cambio planeado depende de varios factores que están más directamente relacionados con el proceso de adaptación o innovación. Cada organización es un sistema humano complejo, con características propias, con su propia cultura y su propio clima organizacional, por lo que todo ese conjunto de variables debe ser continuamente observado, analizado y perfeccionado para lograr productividad y motivación (Chiavenato: 1998). Para que la organización, pueda cambiar la cultura y el clima organizacionales, necesita tener capacidad innovadora, representada en las características siguientes:

- a) *Adaptabilidad*. Es decir, la capacidad para resolver problemas y para reaccionar de manera flexible a las cambiantes exigencias del ambiente.
- b) *Sentido de identidad*. Es decir que los participantes conozcan y comprendan el pasado y el presente de la organización, así como comprendan y compartan los objetivos de la misma.
- c) *Perspectiva exacta del medio ambiente*. Se refiere a una percepción realista unida a una capacidad de investigar, diagnosticar y comprender el ambiente.
- d) *Integración entre los participantes*. Debe ser de tal manera que la organización pueda comportarse como un todo orgánico.

---

los sistemas de control, procedimientos de trabajo, reglas, normas y relaciones interpersonales existentes en la organización.

Por su parte Chanlat (1990), señala que colocar al individuo en las organizaciones con todas sus dimensiones representa un reto central, en la medida que una constante del modelo burocrático ha sido la de negar la especificidad humana, enfatizando sobre todo una visión instrumentalista.

Como se puede observar, los planteamientos hechos por estos autores, dan una perspectiva de aquellas empresas que se encuentren en proceso de modernización, no basta con cambiar su estructura, sino que será necesario también cambiar la cultura de la organización. En el caso de las empresas agrícolas, las actividades relacionadas con el cambio en su cultura, son las que de manera general les causa grandes dificultades, debido a que en ella participan o se encuentran diversas culturas incrustadas en los diferentes niveles de la organización, pues así como se encuentran trabajadores con perfil universitario, también se encuentran trabajadores sin ninguna educación (el caso de trabajadores del campo, como sembradores, cultivadores y recolectores de producto).

#### 2.4.2. Elementos del cambio organizacional

Para Chiavenato (1998), el concepto de *cambio* contiene tres elementos que lo impulsan.

- a) *El ambiente general altamente dinámico*, que implica la explosión del conocimiento, de la tecnología de las comunicaciones y de la economía. Esta perturbación impone exigencias completamente diferentes sobre la administración y los participantes, modifica por completo las relaciones entre ambas.
- b) *El ambiente empresarial*, diferente a toda experiencia del pasado, frente a la internacionalización de los mercados, a la vida más corta de los productos, a la creciente importancia del marketing, a las diferentes y complejas relaciones entre líneas y staff, a las múltiples participaciones de los individuos en diferentes grupos y organizaciones, y a la naturaleza

variable del trabajo, origina una serie de exigencias completamente nuevas al administrador;

- c) *Los valores actuales*, que cambian a medida que mejoran las condiciones humanas.

Advierte el autor que se hace imperiosa la necesidad de establecer estrategias coordinadas y de más largo plazo con el objetivo de desarrollar climas dentro de la organización, maneras de trabajar, relaciones, sistemas de comunicaciones y sistemas de información, que sean congruentes con las exigencias pronosticables y no pronosticables de los años futuros<sup>16</sup>. Fue a partir de estas necesidades que surgieron los esfuerzos sistemático de cambio planeado: el desarrollo organizacional<sup>17</sup>. Por otra parte, asegura que el proceso de cambio organizacional comienza con la aparición de fuerzas que vienen de afuera o de algunas partes de la organización. Estas fuerzas pueden ser exógenas o endógenas a la organización.

*Las fuerzas exógenas* provienen del ambiente, como las nuevas tecnologías, los cambios en los valores de la sociedad y las nuevas oportunidades o limitaciones del ambiente económico, político y social. Esas fuerzas externas crean la necesidad de cambio organizacional interno. Los intentos de cambio interno pueden planearse conscientemente, para que el ajuste a las nuevas condiciones externas se realice con una mínima perturbación del equilibrio estructural y del comportamiento existente dentro de la organización. *Las fuerzas endógenas* que crean la necesidad del cambio estructural y del comportamiento, provienen de la tensión organizacional: tensión en las actividades, interacciones, sentimientos o resultados del desempeño en el trabajo. Estas fuerzas de cambio representan unas condiciones de equilibrio ya alterado dentro de una o más partes de la organización.

---

<sup>16</sup> Es necesario aclarar que en la revisión bibliográfica realizada, se encontró que muchos autores identifican el cambio planeado con el desarrollo organizacional.

Como se puede observar la modernización en las organizaciones debe ser constante, es decir, que toda organización debe estar en proceso permanente de cambio, buscando con ello mejorar la calidad de sus productos, servicios y procesos para poder sobrevivir y mantenerse en el mercado, competir con otras organizaciones en las condiciones cambiantes del entorno que las rodea y para lo cual tendrá que adaptarse a las nuevas realidades, tratando de utilizar las formas organizacionales más adecuadas para enfrentar con éxito las posibles adversidades y el diseño de estrategias que les permita lograr los objetivos planteados.

#### 2.4.3. Estrategias para el cambio organizacional

Chiavenato (1998), establece que existen tres clases de estrategias de cambio:

- a) *Cambio evolutivo*: "cuando el cambio de una acción hacia otra que la sustituye es mínimo y está dentro de los límites de las expectativas y de las conveniencias del statu quo". Generalmente el cambio evolutivo es lento, moderado y no trasciende las expectativas de aquellos que están involucrados en él o que son afectados por él. Hay una tendencia a repetir y reforzar las soluciones que se demuestran sólidas y eficientes y a abandonar las soluciones débiles y deficientes.
- b) *Cambio revolucionario*: "cuando el cambio de una acción hacia otra que la sustituye contradice o destruye las conveniencias del statu quo". Generalmente, el cambio revolucionario es rápido, intenso, brutal, sobrepasa y rechaza las antiguas expectativas e introduce expectativas nuevas. Dado que los cambios evolutivos se presentan de modo gradual, no provocan gran entusiasmo o fuerte resistencia. No acontece lo mismo con los cambios revolucionarios, que son súbitos y causan gran impacto.
- c) *Desarrollo sistemático*: es diferente de los dos tipos de cambios citados. En el desarrollo sistemático, los responsables del cambio diseñan modelos explícitos de lo que la organización debería ser, en comparación con lo que

es, mientras aquellos cuyas acciones serán afectadas por el desarrollo sistemático, estudian, evalúan y critican el modelo de cambio para recomendar modificaciones, basadas en su propio discernimiento y comprensión. De esa manera afirman los autores, que a la dinámica de cambio se le añaden dimensiones adicionales de comportamiento y de experiencias humanas, lo que no ocurre con los dos tipos de cambio antes citados. Las tensiones intelectuales y emocionales creadas entre los responsables de la planeación e implementación estimulan el cambio. Esas tensiones se basan en la comprensión, el discernimiento, el compromiso y la convicción sobre lo adecuado del cambio, de lo que es y lo que debería ser. De esta manera, los cambios resultantes generan apoyo y no resistencia o resentimientos.

Estos tres tipos de estrategias de cambio pueden ser observados en la conducta de las organizaciones, sea en su forma pura o en un número casi infinito de combinaciones. Es pertinente aclarar que esta tipología de cambios organizacionales, es una aplicación de lo expresado por López Leyva (2001), cuando clasifica la tipología de la innovación, en radical, incremental y de sistemas. Por otra parte, en relación a las estrategias planteadas, se puede considerar que el *Desarrollo sistemático*, es la estrategia que deberá ser implementada por los administradores de las empresas en su proceso de modernización, debido a que en esta se incluyen los diseños de modelos de cómo visualizan que debería ser la empresa y como es en la actualidad.

*La modernización organizacional* exige, de manera conjunta, cambios estructurales en la organización formal (cambios en el organigrama, en los métodos y procesos, rutinas y procedimientos de trabajo, modificaciones en el proyecto de trabajo como enriquecimiento o ampliación del cargo, etc.) y cambios del comportamiento (en la cultura organizacional, en las relaciones interpersonales e intergrupales, etc.). Las características organizacionales son de vital importancia en relación con el comportamiento de los individuos en la organización. Si las organizaciones tienen características propias y tales características afectan el comportamiento de los miembros, aparte de las

contribuciones personales de estos a su propio comportamiento, resulta que las características organizacionales deben ser comprendidas para entender el comportamiento humano en general (Hall: 1980).

De acuerdo con lo expresado hasta aquí, en el estudio de las organizaciones se presenta la fusión de dos tendencias: por un lado, el estudio de la estructura, y por otro, el comportamiento humano en las organizaciones, integrados mediante un tratamiento sistemático. Es pertinente aclarar que la teoría de sistemas aglutina los aspectos estructurales y los aspectos del comportamiento y que ha sido tema de estudio de diversos autores los cuales han hecho valiosas aportaciones al estudio de las organizaciones y dentro de los cuales se pueden mencionar algunos de los más relevantes entre otros, Von Newman y Morgenstern (1947), Shanon y Weaver (1949) y Ludwing Von Bartalanffy (1947) citados por López (2001).

El concepto de *estructura* es usualmente entendido para significar la configuración de actividades de una organización que es perdurable y persistente y que además provee regularidad a los modelos de organización (Ranson et al 1980, citado por Roberts y Grabowski: 1996). Weick, también citado por estos autores, establece que estructuración es la producción y reproducción de un sistema social a través de uso de las reglas y recursos en interacción de sus miembros. Estructuración sugiere entonces, que los sistemas son construidos de reglas e interacciones; esos recursos, como acciones, son herramientas que la gente usa para promulgar organizaciones y esas estructuras son los medios y resultados de la interacción. Mintzberg, Quinn y Voyer (1997), plantean que la *estructura* debe reflejar la situación de la organización, esto es, su edad, tamaño, tipo de sistema de producción que se utiliza y el grado de complejidad y dinamismo de su ambiente. Por su parte, Afuah (1999), señala que la *estructura organizacional* de una empresa nos dice quién se supone que informe a quién, y quién es responsable de qué, para llevar a cabo las estrategias de innovación.

Para Cross (1991), la necesidad de cambiar estructuras organizacionales y de trabajo ha estado en primer lugar en el orden del día de la mayoría de las

compañías durante la última década. Factores tales como mayor competencia en costos, calidad y servicios y cambios técnicos, han obligado a estas compañías a buscar nuevas formas de hacer el trabajo. Por último Chandler (1962), señala que la estructura viene después de la estrategia y que la estructura organizacional depende de la estrategia. En esa forma los cambios del ambiente llevan al desarrollo de estrategias sucesivas y éstas a su vez necesitan cambios en la estructura organizacional. Es decir, en la tarea de modernizar una empresa tendrá que hacer necesariamente cambios, ya sea en los productos, procesos y/o servicios, de tal forma que será necesario hacer una serie de ajustes pertinentes tanto en las instalaciones como en el personal.

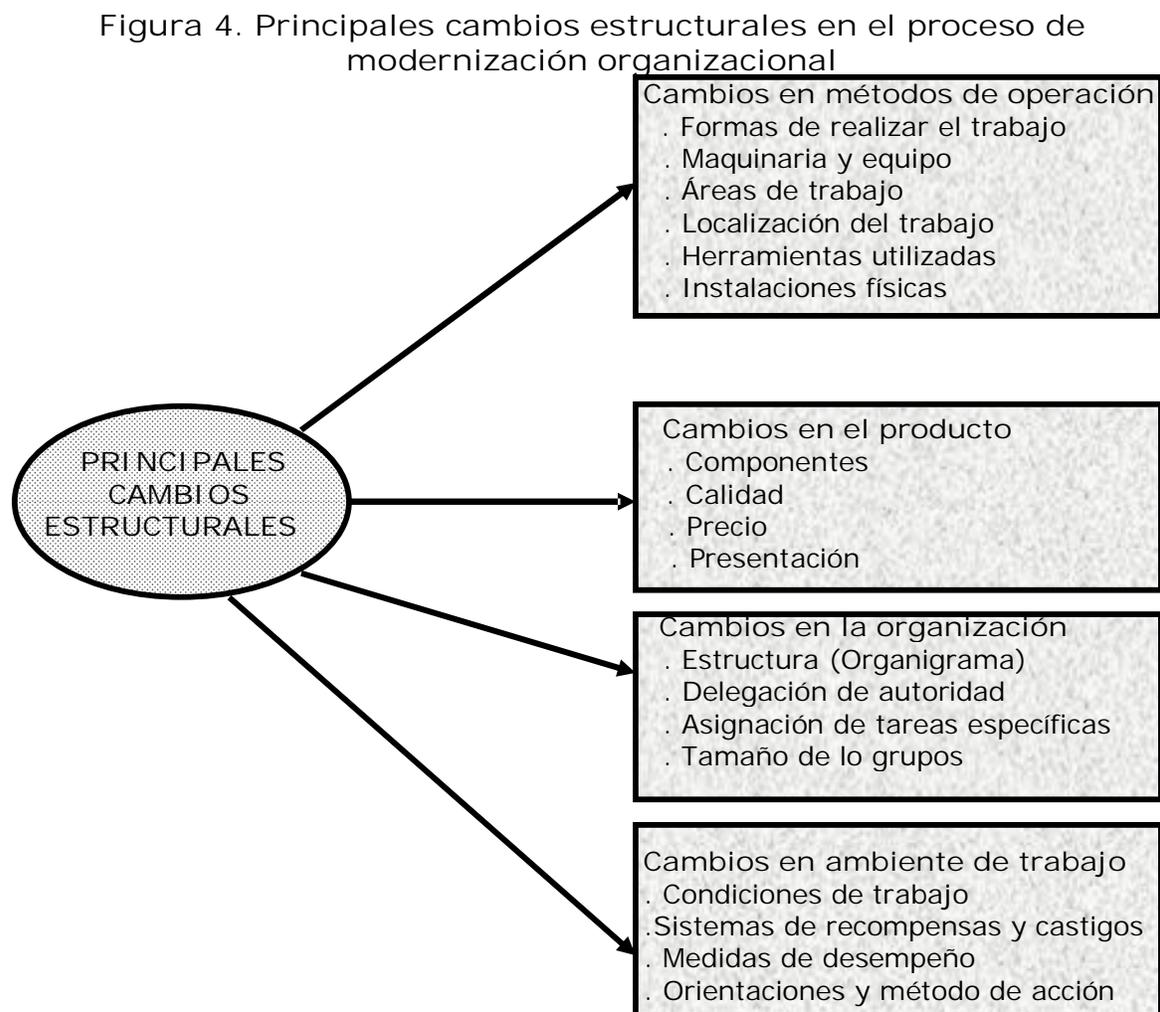
Desde esta perspectiva, es como se determinó la adopción e incorporación del concepto de *estrategia* de Chandler (1962), el cual lo conceptúa como, "*la definición de metas básicas y objetivos a largo plazo de la empresa y la adopción de líneas de conducta y asignación de los recursos necesarios para alcanzar dichas metas*". Coincidimos con esta definición, por considerarlo desde nuestra perspectiva, como apropiada para tratar de explicar nuestros puntos de vista en el presente trabajo, ya que en el proceso de modernización de la empresa, es necesaria la definición de objetivos que clarifiquen lo que se pretende alcanzar. Por otra parte, es necesario establecer lo que se debe hacer, en cuanto a la adopción de nuevas conductas de parte de los directivos y trabajadores de la organización, así como la planeación y asignación de los recursos necesarios para el logro de los objetivos planteados.

Como se puede observar, las definiciones de estructura planteados por estos autores, coinciden en su esencia, sin embargo, cabe aclarar que hablan de propiedades estructurales y de sistemas, los cuales tienen como instrumento la regla, para regular la interacción de sus miembros. Las opiniones de estos autores, proporcionan una clara visión de lo que es y significa el diseño de estructuras dentro de las organizaciones, así como la importancia que tiene el hecho de modificarlas para introducir nuevas tecnologías, buscando con ello mejorar la situación de la empresa. Las nuevas tecnologías instaladas e implantadas traerán necesariamente nuevas actividades a desarrollar por los

operadores, de tal manera que habrá que darle formalidad, coherencia y orden a esas nuevas actividades. De hecho se puede inferir, que se considera difícil lograr modernizar una empresa si no tiene los reajustes estructurales pertinentes.

#### 2.4.4. Principales cambios estructurales

La figura 4, muestra algunos de los cambios en estructura que se consideran de mayor relevancia en las organizaciones. Dichos cambios están agrupados en cuatro partes, que son; cambio en los métodos de operación; cambio en los productos; cambio en la organización y cambio en el ambiente de trabajo.

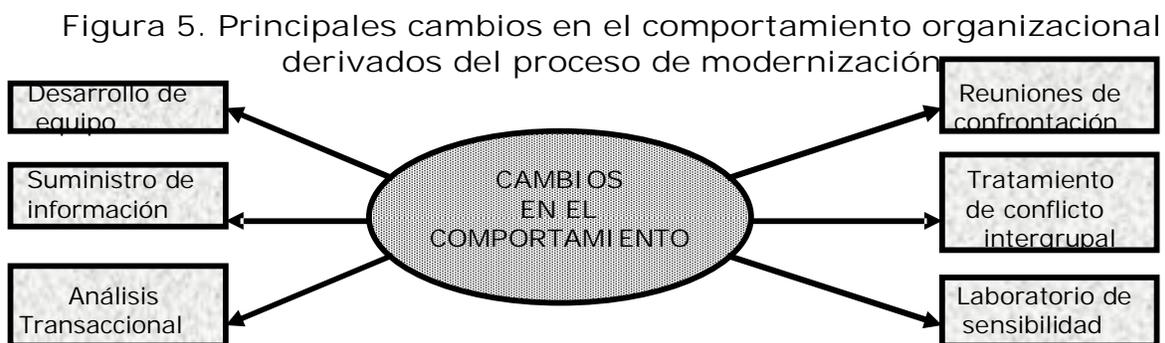


Fuente: cuadro elaborado por MARP con datos de Chiavenato (1998). Tesis de doctorado inédita. UAM-UAS. Culiacán, Sinaloa, México, 2003.

Un punto de vista realista del cambio en la organización, reconoce que tanto la estabilidad como la adaptación son esenciales para la supervivencia y el crecimiento. Existe por tanto, una necesidad claramente reconocida para aprender cómo construir, cómo adaptarse, cómo cambiar a la organización en la mejor forma para que responda a las aspiraciones humanas. Por otra parte, existe el problema de cómo organizar el esfuerzo humano efectivamente dentro de estructuras complejas y especializadas en un medio que cambia rápidamente, mientras que se mantiene la integridad del sistema, este problema es una preocupación importante de las organizaciones. Cabe aclarar que para las organizaciones grandes, los cambios estructurales son generalmente utilizados para reducir el tamaño de la unidad de operación y compensar las tendencias burocráticas.

#### 2.4.5. Principales cambios en el comportamiento

La mayor parte de los modelos relacionados exclusivamente con cambios en el comportamiento, se utilizan para impulsar una mayor participación y comunicación dentro de la organización. Cuando un nuevo miembro entra a la organización se enfrenta con una estructura social, que comprende los modelos de interacción entre sus miembros y las expectativas de éstos respecto a él, sin importar quién sea el individuo que ingresa, la compañía ha establecido un sistema de normas y expectativas para ser seguidas, y este sistema continuará existiendo, a pesar de la rotación de personal que tenga (Hall: 1980).



Fuente: cuadro elaborado por MARP con datos de Chiavenato (1998). Tesis de doctorado inédita. UAM-UAS. Culiacán, Sinaloa, México, 2003.

En la figura 5 Chiavenato (1998), señala los cambios en el comportamiento más comunes.

a) *Desarrollo de equipos.* Esta actividad consiste, en que grupos de empleados de varios niveles y especializaciones, se reúnen bajo la coordinación de un especialista o consultor y se critican mutuamente buscando un consenso en el cual la colaboración sea más fructífera, eliminando las barreras interpersonales de la comunicación mediante la exposición y comprensión de sus causas. En el trabajo de equipo se eliminan las diferencias jerárquicas y los intereses específicos de cada departamento a que pertenecen los participantes, lo cual proporciona una disposición saludable para la innovación, al dejar de ser relevantes las diferencias.

b) *Suministro de información adicional.* Es una técnica de cambio del comportamiento, la cual parte del principio, cuanto más datos cognoscitivos reciba el individuo, tanto mayor será su posibilidad de organizarlos y actuar con creatividad. El suministro de información parte del inventario de datos obtenidos mediante entrevistas o cuestionarios aplicados a alguna sección de la organización para verificar ciertos aspectos del proceso organizacional, como la moral, el sistema de recompensas y el estilo administrativo entre otras cosas.

c) *Análisis transaccional.* Es una técnica que se refiere específicamente al análisis del autodiagnóstico de las relaciones interpersonales (transacciones). Para Chiavenato, *Transacción* significa cualquier forma de comunicación o de relación con los demás. Asegura el autor que el Análisis Transaccional es una técnica adecuada para individuos, no para grupos.

d) *Reuniones de confrontación.* Es una técnica de modificación del comportamiento que se lleva a cabo a través de algún consultor externo, quien diagnostica el conflicto duradero existente entre dos o más personas y con base en el conocimiento de la dinámica de las situaciones y de los conflictos interpersonales, promueve una confrontación para superarlo.

e) *Tratamiento del conflicto intergrupal*. Es una técnica de modificación del comportamiento basada también en la confrontación de grupos, no de personas. Es decir, dos grupos antagónicos en conflicto pueden ser examinados a través de reuniones de confrontación, en las cuales cada grupo se autoevalúa y también evalúa el comportamiento del otro como el que se mira a un espejo.

f) *Laboratorio de sensibilidad*. El término laboratorio es intencional y significa que el entrenamiento se da en una comunidad dedicada a apoyar el cambio y el aprendizaje experimental. Nuevos estándares de comportamiento son inventados y probados en un clima que favorece el cambio y donde los participantes están protegidos de las consecuencias prácticas de la acción innovadora.

Como se puede observar, los cambios en el comportamiento que presenta este autor, son considerados como representativos, siendo los que con mayor regularidad se dan al interior de las empresas, por lo que la organización del aprendizaje deberá ser una de las actividades a considerar en este esfuerzo de cambios, pues este ocurre cuando los procesos de renovación y mejoramiento están difundidos y se han convertido en parte de la forma en que se hacen las cosas. Las nuevas normas y reglas deben ser comunicadas y entendidas en toda la organización. El éxito en alcanzar los objetivos organizacionales depende en gran medida de factores humanos. La medida en que la capacidad humana es canalizada puede generalmente significar la diferencia, en cuanto a si los esfuerzos de la organización son coronados por el éxito o no. Por tanto, los cambios en la moral y la motivación de los individuos y / o grupos pueden tener un efecto significativo.

#### 2.4.6. Resistencia al cambio

La resistencia al cambio ha sido en ocasiones interpretada como simple inercia en la naturaleza humana, Se dice que la gente está "en su camino" o "acostumbrada a su rutina". En realidad, casi todos están ansiosos por algún tipo de cambio, en vida y situación, mejor salud, más dinero y más libertad para

satisfacer deseos. La excitación es más atractiva que una existencia aburrida. Si el personal de las organizaciones no cambia, debe ser por que los impulsos naturales hacia la innovación están siendo congelados o bloqueados por fuerzas contracorrientes (Kast y Rosenzweig: 1998). Señala este autor, que los malos entendidos generalmente derivan de una mala comunicación. Siempre que los individuos no entiendan claramente el propósito, los mecanismos o las consecuencias potenciales del cambio, lo más probable es que se resistan a él. Si la gente participa en la aplicación del proceso, es importante que entienda por qué se está realizando el cambio.

Generalmente los individuos se resisten al cambio porque les asusta y lo conceptúan como amenazador. Esta resistencia, toma en ocasiones formas identificables tales como huelgas, demoras, productividad reducida, disminución de calidad en el trabajo y retardos entre otros aspectos importantes. Desde un punto de vista más amplio, las organizaciones tienden a resistirse al cambio, debido al efecto que tienen en el orden y la estabilidad necesarios para asegurar eficiencia máxima en los trabajadores (Hodgetts y Altman: 1981). La especulación y el rumor sobre las consecuencias negativas son típicamente parte del proceso de cambio. Si hay poca información explícita sobre qué esperar, la gente supondrá lo peor. El resultado obvio es una oposición vigorosa a los cambios propuestos. Tomando en cuenta los objetivos múltiples de estabilidad y continuidad, así como la adaptación e innovación, al tiempo que se mantiene un equilibrio dinámico en las organizaciones, cierta resistencia al cambio, aseguran algunos autores, no solamente es natural, sino deseable.

Para superar la resistencia al cambio Kast y Rosenzweig, propone que el primer paso es comprometer a los afectados. Si es factible que ellos participen en el diseño del cambio, la resistencia puede ser reducida. Otro paso importante es una comunicación amplia con todos los participantes sobre la naturaleza exacta, el propósito y las consecuencias potenciales de un cambio propuesto. El objetivo es reducir la confusión y la ansiedad al tiempo que se aumentan el conocimiento, la confianza y el compromiso.

#### 2.4.7. Cambio planeado

El concepto de *cambio planeado*, presupone que los administradores están interesados en el mejoramiento de la organización. Sin tomar en consideración las condiciones corrientes, se supone que siempre hay una oportunidad de mejorar. Los administradores continuamente formulan la pregunta ¿Cómo puede ser más efectiva esta organización, más eficiente y un lugar más satisfactorio para trabajar? (Kast y Rosenzweig: 1998). Este autor presenta tres dimensiones de cambio planeado; áreas de problemas ilustrativos, focos potenciales de atención y estrategias de mejoramiento. Un diagnóstico a fondo en la empresa, identificaría problemas particulares en las diversas áreas y dependiendo del tipo de problema identificado, podría diseñarse un cambio apropiado que de solución a dicho problema.

Un proceso mejorado de cambio planeado debe pagar dividendos debido a que facilita la revisión continua y la identificación de los problemas apropiados sobre los que se debe trabajar. Para facilitar un proceso de cambio planeado, los problemas deben ser definidos en una forma que identifique una brecha entre una condición corriente y una condición deseada de alguna dimensión relevante. La fase de solución implica generar alternativas, evaluarlas y elegir un curso de acción futuro. Las medidas de acción tentativas deben ser identificadas y verificada su viabilidad. Deben establecerse medidas de desempeño para que los resultados del esfuerzo del cambio planeado puedan ser evaluados en fecha posterior. Después de que el cambio ha sido aplicado, debe haber una evaluación posterior de los resultados reales comparados con el plan.

Señala el autor, que en lo individual los esfuerzos de cambio planeado que se enfocan en el individuo, van desde la orientación informal para los nuevos empleados, hasta programas elaborados de desarrollo de administración para potenciales ejecutivos de alto nivel. En el aspecto grupal, enfocar los esfuerzos de cambio planeado en equipos o grupos de trabajo, es otra forma de mejorar las organizaciones. "un esfuerzo a largo plazo para mejorar los procesos de renovación y solución de problemas de una organización, particularmente

mediante una administración más efectiva y de colaboración de la cultura organizacional – con hincapié en la cultura de los grupos de trabajo formales -, con la asistencia de un agente de cambio o catalizador, y el uso de la teoría y la tecnología de la ciencia del comportamiento aplicada, incluyendo investigación de acción.”

En cuanto a la organización los círculos de calidad, han sido utilizados esencialmente en ambiente de manufacturas, pero podrían ser adaptados a cualquier grupo de trabajo. Un esfuerzo de cambio planeado que se aplique a la organización como un todo puede, y probablemente debe, incluir esfuerzos dirigidos a una variedad de áreas: crecimiento personal, construcción de equipos, relaciones intergrupos y asuntos totales de la organización.

Por último, sugiere que el concepto clave para el cambio planeado, es un diagnóstico completo y profundo de la situación organizacional y los problemas, un apropiado foco de atención y relevantes estrategias de mejoramiento. Por ejemplo, la ineffectividad y / o ineficiencia en el desempeño de la labor podría derivarse de problemas humanos y tecnológicos. Bajo esta perspectiva, para aplicar la tecnología del cambio planeado de manera efectiva, es necesario conocer el análisis de la situación de la organización, los esfuerzos hechos en el pasado de cambio de la organización, el clima organizacional con respecto a la innovación y el plan estratégico específico a seguir. Además se necesita crear condiciones, aun dentro de las grandes organizaciones, para posibilitar que los individuos tengan el poder para experimentar, crear, desarrollar, probar, innovar. Mientras que la productividad a corto plazo puede ser afectada por sistemas puramente mecánicos, la innovación requiere esfuerzo intelectual.

a) *Diagnóstico y acción.* El primer paso es la apreciación del problema identificar una brecha entre la situación actual percibida y la situación deseada. Esto podría ocurrir en muchas formas, tales como revisando los resultados de operación esperados contra los reales, obtener retroalimentación de los participante, solicitar quejas de los clientes o recibir una pregunta del jefe. Cuando se identifican varios problemas deben establecer prioridades para

asegurar que el esfuerzo se enfoca hacia los asuntos más importantes. El segundo paso implica refinar el problema para asegurarse de que los miembros de la organización importantes están de acuerdo con la definición. El tercer paso en diagnóstico de problemas es la generación de alternativas de solución. La fase de acción incluye la planeación y aplicación de pasos específicos diseñados para alcanzar metas o para poner en línea las actividades, verificar la congruencia del plan con situación real. Los resultados de este seguimiento podrían ser la reafirmación del plan de acción o la reactivación del proceso de solución de problemas si se identifica una discrepancia.

*b) Creación de consenso de grupo.* El proceso incluye descongelar los hábitos existentes a los procedimientos estándar de operación, cambiar a nuevos patrones de comportamiento y volver a congelar a fin de asegurar efectos perdurables. Los ingredientes clave implícitos son las cambiantes normas de grupos y hacer que las nuevas normas sean explícitas y visibles, así como alentar los compromisos públicos y explícitos para respetarlos.

Como se puede observar de acuerdo con lo planteado por Kast y Rosenzweig, el cambio planeado parece ser una buena opción para enfrentar los cambios que sean necesarios en la organización a partir de la implantación de un proceso de modernización permanente, ya que contiene un método para detectar las áreas con problemas, los lugares o centros que deben ser atendidos y las posibles alternativas de solución para los problemas detectados.

## 2.5. Administración de tecnologías

*La administración de la innovación,* es la última fase del proceso de modernización de la empresa hortícola que se ha planteado en este trabajo, siendo una de las actividades fundamentales para el éxito de las organizaciones que están realizando estos esfuerzos.

El administrador de la empresa, ante la administración de la innovación, se presenta como una actividad muy complicada por los diversos aspectos que

deben ser considerados. Integrar la administración de la innovación a los objetivos de la organización, es una de las tareas claves, puesto que la política de innovación debe estar acorde con la política general de la empresa, los objetivos buscados con el cambio tecnológico no deben chocar con los objetivos establecidos por la firma. Por otra parte, hacer que en el ambiente de la empresa las innovaciones elegidas sean más productivas, ya que generalmente cuando se adopta una tecnología, la empresa pasa por una etapa de aprendizaje y los rendimientos no son altos, el administrador deberá evaluar esta etapa y tratar de reducir sus posibles riesgos. Además el administrador deberá mantener una evaluación de la situación, realizada por equipos de trabajo. Por otra parte, el administrador deberá establecer los mecanismos a utilizar para las transferencias de innovaciones, es decir, establecer formas ya sea para recibir o para transferir innovaciones. Deberá buscar además, reducir el tiempo para el desarrollo de nuevos productos o procesos. Establecer las formas de manejar los impactos internos a nivel de las estructuras organizacionales y a nivel de los trabajadores, como la organización interna usará la tecnología; como liberar las capacidades profesionales y humanas de los trabajadores y empleados en general, es decir, una nueva tecnología deberá producir sinergia, de modo que contagie el afán de mejoramiento en los trabajadores de la empresa.

Como se puede observar, un nuevo proceso tecnológico introduce cambios en la organización, pero lo opuesto también es verdad, cambios en la organización debe introducir innovaciones en el proceso de producción (Goodman, Griffith y Fenner (1990).

#### 2.5.1. Requerimientos para la administración de innovación

Las actividades correspondientes a esta fase del proceso de modernización de las organizaciones, como se puede advertir son muy importantes, pues como se ha planteado en los temas anteriores esta constituye una variable afectada por las dimensiones sociales y económicas del contexto donde se desarrolla y aplica. Los

requerimientos para la administración de la innovación de acuerdo con López Leyva (2001), son planteados de la manera siguiente<sup>18</sup>.

- a) *Promoción de la innovación a través de la cooperación entre industria, gobierno y universidades.* Para el desarrollo de innovación se requiere entre otras cosas una fuerte participación de las instituciones de educación superior y el gobierno. Para lograr este objetivo se debe construir un sistema adecuado de relaciones entre estas tres partes, mediante la implementación de fondos que promuevan la Investigación y Desarrollo, mediante el impulso a proyectos de investigación, promover la formación de grupos de investigación; dedicar fondos a la graduación de estudiantes en áreas de interés; conducir evaluaciones periódicas de las políticas de innovación y los efectos de éstas en las organizaciones así como en el ambiente en general.
- b) Creación de ambiente para impulsar la conducta innovadora. Para la promoción de una conducta innovadora en el individuo al interior de la empresa se debe:
1. El personal debe entender y asumir el ambiente en el que está operando la empresa.
  2. Deberán existir unos objetivos centrales donde convergen los objetivos de los diferentes departamentos y del personal. Los objetivos deben ser asumidos por toda la organización.
  3. Los retos y las propuestas de cada una de las áreas deben ser comunicadas a la organización en general.
  4. Debe existir la facilidad y la libertad para que uno de los integrantes de la empresa genere ideas nuevas y existir las posibilidades para su implementación.

---

<sup>18</sup> Un estudio muy completo acerca de la innovación tecnológica es presentado por Santos López Leyva. Lo valioso de este material radica en que recoge las principales corrientes teóricas que se han ocupado del estudio de la innovación tecnológica desde el punto de vista económico, sociológico y administrativo presentando dicha información de una manera sistemática y didáctica, por lo que se recomienda ampliamente la lectura de este material.

5. Reforzamiento entre departamentos y áreas en las diferentes tareas propuestas.
6. La existencia de canales de comunicación para el análisis y el implementación de las nuevas ideas.
7. Debe existir un clima para que el trabajador y el empleado puedan crecer comp. Personas para el bien de la organización.
8. La organización debe dar un clima de confianza y estabilidad a sus empleados para poder que desarrollen todas sus capacidades.

Al frente de una empresa innovadora debe estar también un empresario innovador que genere confianza en la organización, con capacidad de entender y decidir las diferentes situaciones; enseñe y ayude a sus trabajadores y empleados; sea un coordinador de las diferentes actividades; esté debidamente identificado con la empresa y con sus trabajadores; busque o intente implementar las ideas y medidas discutidas y aprobadas; desarrolle en la empresa un sentido de responsabilidad a nivel de todos los departamentos y trabajadores.

En cuanto a su actitud ante la innovación, es importante que manifieste un deseo marcado por nuevas ideas para el desarrollo de sus productos y procesos; transmita la misión, visión y necesidades de la organización; mostrar cierto nivel de creatividad y tecnológicamente competente, tiene una idea clara de la tecnología que se está utilizando; sabe apoyar a sus trabajadores cuando presentan ideas de desarrollo viables y rechazar adecuadamente cuando no tienen factibilidad; sabe delegar responsabilidad en sus trabajadores para la implementación de las nuevas ideas; busca disminuir los errores por medio de la participación consciente en grupos de trabajo.

c) *Reto fundamental.* Para la administración de la innovación uno de los retos fundamentales, es la actual fusión de las industrias, manifestadas por; la integración de las áreas relacionadas con la computación, comunicaciones y los servicios de esparcimiento; la integración de la industria farmacéutica (química

orgánica) con la industria de la biotecnología (biología molecular), y la integración de diferentes tipos de servicios financieros.

En las condiciones de las actuales fusiones, la administración de empresas con el paradigma tradicional planteado por Mintzberg y Quinn (1997) y Porter (1986), resulta inadecuada. Estos enfoques tradicionales no son adecuados ante los avances tecnológicos radicales y no lineales que cambian la estructura industrial y hacen del posicionamiento del mercado una ventaja muy vulnerable.

#### 2.5.2. El factor humano en la administración de la innovación

Thamhain y Wilemon (1997), sostienen que al trabajar la participación del factor humano en el desarrollo de proyectos de investigación e innovación, o bien para la buena conducción de un centro o programa, además, señalan una serie de factores que favorecen dicha acción, pero también una serie de barreras.

*Impulsores.* El grado de motivación alcanzado por los participantes en el proyecto, los logros serán mayores cuando se trabaja en un ambiente donde se tienen determinados estímulos favorables. La motivación es el ánimo con que el equipo de trabajo asume la realización del proyecto. Generalmente se asocia a comportamientos, al ambiente, satisfacción de los trabajadores, resultados alcanzados y posibles de alcanzar en el proyecto. La motivación es diferente en cada proyecto, pero es un estado emocional que no se puede explicar sólo por la existencia de los factores anteriores. La existencia de posibilidades de desarrollo personal, tanto en su vida profesional como en el aspecto social, cultural y económico. Sopesar y buscar la convergencia de las perspectivas individuales de los integrantes del equipo con el desarrollo del proyecto.

La existencia de cierto grado de libertad, flexibilidad para desarrollar las tareas. Esto no implica convertirse en un director de –dejar hacer, dejar pasar– sino más bien se refiere a la cualidad de saber tomar en cuenta e incorporar las opiniones de los miembros del equipo.

Un liderazgo en la realización del proyecto. En la diversa literatura sobre organización, se comenta la existencia de tres tipos de directores en la conducción de un programa: el autócrata, que impone sus decisiones por la fuerza; *laissez faire*, que deja hacer de manera indiscriminada, permite que las diversas situaciones se resuelvan por sí solas, y el director líder, siempre está al frente de las diversas situaciones, estimula a su equipo y siempre busca las soluciones de manera colectiva.

- Las recompensas son claras, tangibles y posibles.
- Buena comunicación en el trabajo y seguridad en el mismo.
- Adecuada experiencia del personal y habilidad en la realización de cada una de las tareas.
- El equipo tiene sentido de los logros, sabe lo que se está haciendo y en cada etapa alcanzada se realiza una evaluación, tanto de lo logrado como de lo que falta por alcanzar.
- La planeación es adecuada, generalmente se dio la participación del equipo en las actividades de planeación..
- Se cuenta con recursos suficientes.
- Baja frecuencia en los conflictos personales.
- Buena relaciones personales entre los miembros del equipo y con la dirección.

### *Barreras*

- Pero si existen factores impulsores, también existen barreras, las cuales se resumen a continuación.
- Diferentes intereses y prioridades entre los miembros del grupo.
- No se presentan demasiados cambios en cuanto al alcance, posibilidades, expectativas, cronogramas y presupuestos del proyecto.
- No existencia de una definición clara del equipo y una definida estructura y organización en la realización de las tareas.
- No se seleccionó el personal adecuado en cada tarea o bien en cada puesto de trabajo.

- Se carece de compromiso por parte de la dirección hacia los miembros del equipo.
- Existe poca credibilidad en el líder del equipo, o bien esta credibilidad se pierde durante el desarrollo del proyecto,
- Escasa comunicación entre los componentes del equipo.
- Falta de seguridad en el empleo.

En otro trabajo desarrollado por los mismos autores encuentran, que sólo 12 elementos se consideran importantes, de 60 incluidos en una encuesta. Estos factores son:

#### *Impulsores*

- Interés y estímulos en el trabajo.
- Reconocimiento de los logros alcanzados de manera individual y por el equipo.
- La experiencia de la dirección del proyecto en la conducción del personal y en la búsqueda de armonía al interior del equipo.
- Capacidad técnica del director del proyecto.
- La cualificación del personal integrante del equipo.
- Las posibilidades de crecimiento profesional y en otras dimensiones de los integrantes del equipo.

#### *Barreras*

- La no existencia de claridad en los objetivos y rumbo del programa.
- Insuficientes recursos.
- Lucha por el poder y la existencia de otros conflictos al interior del equipo.
- Desinterés del conductor o director del programa.
- Poca seguridad en el trabajo.
- Cambio constante en metas y prioridades.

Después de presentar el listado de impulsores y barreras, hacen una serie de recomendaciones y sugerencias que deben acatarse en la conducción de un proyecto o programa.

1. Se debe tener conciencia de la existencia de barreras, por lo que hay que reconocerlas, enlistarlas y prever las soluciones posibles. Como dice la planeación estratégica: convertir las limitaciones en oportunidades. Estudiando bien las barreras se llegará a la conclusión de que algunas son ficticias, o bien son construidas por un mismo.
2. Los objetivos del proyecto no sólo deben ser claros sino entendido y asumidos por los miembros del equipo de trabajo. A nivel de una institución se deben tener claras y asumir la misión y visión.
3. Conocer y evaluar los compromisos. Se debe evaluar cada una de las etapas y quedar claro que se van cumpliendo los compromisos y las metas, revisar los resultados de manera periódica.
4. Construir una imagen del proyecto, El proyecto no sólo debe ser viable y posible sino aparecer como tal ante los ojos de todo el que lo conozca, se deben resaltar sus bondades.
5. La posición del líder.
6. Un proceso de planeación efectiva, que debe comprender la integración y definición de las tareas en cada una de las etapas, las responsabilidades, en fin, todos los elementos que marcan las técnicas de planeación. En este aspecto se pueden seguir diferentes tipos de planeación, en mi particular punto de vista, generalmente es más adecuada la prospectiva.
7. Asumir el proyecto.
8. Debe existir un plan personal de actividades.

9. La estructura del equipo.
10. La forma de tomar decisiones y realización de reuniones de evaluación colectiva cada determinado tiempo.
11. Compromisos del equipo, determinar en etapas tempranas del proyecto los posibles errores y buscar resolverlos.
12. Llevar a cabo sesiones para replantear tareas.
13. La rapidez y eficacia con que se realizan los acuerdos y se acatan las disposiciones tomadas en las reuniones de evaluación.
14. Acatar problemas de evasión de responsabilidad.

Como se puede observar, los conceptos vertidos en esta parte del proceso de modernización, resultan centrales para la administración de las nuevas tecnologías, ya que en esta fase es donde se desarrollan las ideas para establecer el orden, el control y la estabilidad de la empresa. Asimismo, el administrador de estas empresa, entre sus funciones, estará la de diagnosticar las necesidades de nuevas tecnologías, ya sea adquiridas o fabricadas por la misma empresa, tratando de diseñar aquellas estrategias que sean necesarias para el conocimiento de las fuentes de innovación, la búsqueda, selección, transferencia, implantación y administración de las tecnologías.

## CAPÍTULO 3. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

Investigar no es tanto una cuestión de definiciones, sino de saberes prácticos y operativos; más que problema de conceptos es asunto de estrategias, de quehaceres y prácticas, de destrezas y habilidades. Para hacer investigación no hay un método único. El método hay que entenderlo más bien como la organización estratégica de todas las operaciones que intervienen en la producción científica. De esta manera el investigador, al formular su problema, planifica y conduce racionalmente sus decisiones teóricas, prácticas operativas e instrumentales con la intención de encontrar una respuesta a su pregunta. A investigar se aprende haciendo, es decir, imitando y repitiendo una y otra vez cada una de las complejas y delicadas labores de la generación de conocimientos (Sánchez: 1995).

Bajo esta perspectiva, en este capítulo se presentan aquellos elementos que componen la reflexión metodológica, los cuales son utilizados como sustento teórico y como guía para la realización de este trabajo de investigación. Primero, se presenta el objeto de estudio acompañado por la pregunta central que orientó las actividades investigativas. En seguida, son presentados los aspectos metodológicos que se consideran relevantes para la realización de este trabajo, se señalan algunas consideraciones para la utilización del método de estudio de caso, se mencionan y describen brevemente las fuentes de recolección de datos, la forma en como son analizados y por último como son presentados los datos.

### 3.1. El problema de la investigación

De acuerdo con Sánchez (1995), el problema de investigación, es el inicio o detonador de toda indagación; es lo que desencadena el quehacer científico. Es, al mismo tiempo, su norte y su guía. No hay investigación científica sin problema de investigación. El problema es una dificultad, es lo que se quiere averiguar, explicar o resolver. Es el lugar desde donde se organiza todo el proceso de la

generación del conocimiento<sup>1</sup>. Estos señalamientos coinciden con las ideas de Zorrilla (1992), Méndez (1999), Mercado (1998), Hernández *et al* (1991) e Ibáñez (2000). De acuerdo con lo anterior, el planteamiento de problema de la presente investigación quedó de la siguiente manera.

La modernización empresarial en México es un proceso que implica diversos y complejos procesos. En realidad, es un proceso de desarrollo relativamente lento que no puede ocurrir de ninguna manera aislada o en un solo lugar de la empresa. Durante este proceso, necesariamente, han de cambiar varios factores socioculturales y organizacionales para que de manera integral pueda modernizarse. En este sentido, las condiciones que propician y generan el cambio organizacional entre otras son; la creciente complejidad de la estructura organizacional, los efectos de las nuevas tecnologías en la organización social del trabajo y en el proceso de trabajo, específicamente la formalización reducida y la estandarización, así como, nuevas estructuras de mercado, redimensionamiento del papel del Estado y de las políticas nacionales, tecnología de informatización, producción automatizada e integrada, flexibilidad de estructuras y otros aspectos importantes.

Es pertinente mencionar que el estudio de la Modernización Empresarial en México, es muy bajo, ya que existen pocos trabajos de investigación en este campo, por lo cual se considera necesario que las instituciones de educación superior a nivel posgrado, las instituciones representantes de los diferentes sectores productivos, así como las instituciones gubernamentales, se den a la tarea de impulsar y estimular un programa de investigaciones tendientes a conocer, socializar e incrementar, el conocimiento de las actividades implementadas por algunas empresas a fin de modernizarse, para tratar de crear, adoptar y adaptar nuevas formas organizacionales de acuerdo con su medio ambiente interno y externo.

---

<sup>1</sup> Bunge (1972), sostiene que un buen planteamiento del problema es la mitad de la solución de la investigación.

En el caso de la empresa hortícola de Sinaloa, de acuerdo con información recabada en la indagatoria inicial exploratoria, presenta serias dificultades que deben ser consideradas para poder formular las estrategias y los planes más pertinentes, a fin de dar solución no sólo a los problemas actuales, sino también los futuros. Por ello, de no existir la voluntad conjunta de los diferentes actores participantes en las actividades agrícolas en Sinaloa -gobierno, empresarios, proveedores, acreedores, banca- los problemas encontrados posiblemente se agudizarán y podrían generar un ambiente de mayor estancamiento, reflejándose en una mayor disminución de competitividad, rendimientos y utilidades, así como de presencia en el mercado, todo esto en perjuicio de dichas empresas y de la economía regional. Por otra parte, de persistir la actitud de los empresarios agrícolas en Sinaloa, de temor al cambio y al uso de nuevas tecnologías en la producción y la administración, además de la no contratación de mano de obra calificada, ni capacitar a sus empleados y directivos, las dificultades podrían ser mayores.

Como se puede observar los escenarios futuros no son halagüeños, las empresas al no encontrar solución adecuada a sus problemas, enfrentarán situaciones que no le permitirían seguir operando en condiciones apropiadas, poniendo en verdadero peligro su estabilidad y permanencia en los mercados ya que en muchos de los casos, se verían obligados a retirarse de esta actividad cerrando sus negocios y lo más grave aún, vendiendo sus tierras.

Con el fin de poder prevenir los escenarios descritos y por tender a subsanar los problemas anteriormente señalados en relación con la falta de estudios de modernización en organizaciones hortícolas, disminución de la competitividad (Avilés, 1998: 135), de la participación en los mercados (Rendón, 1996: 171), de los rendimientos y las utilidades (Becerra, 1999: 11), como alternativa posible nos propusimos, *estudiar el proceso de modernización de la empresa hortícola sinaloense: el caso de la empresa Agrícola San Isidro, a fin de que pueda servir como guía para la implantación de procesos de modernización en empresas hortícolas de Sinaloa*. En este sentido, se considera que ante la situación que prevalece en las empresas del sector hortícola en México y Sinaloa,

resulta impostergable la necesidad de crear, adoptar, adaptar y poner en práctica actividades que están identificadas con la empresa moderna como, la utilización de nuevas tecnologías para mejorar la productividad, incorporar equipo de cómputo para mejorar los sistemas de producción, información, comunicación así como nuevas técnicas de comercialización. Además implementar, de acuerdo a sus posibilidades, nuevas formas organizacionales<sup>2</sup> buscando con ello mejorar los niveles de calidad actual de sus productos y servicios, así como su presencia en el mercado.

Cabe señalar, que la actividad productiva hortícola en Sinaloa, esta considerada como una de las actividades agrícolas más importantes por lo que representa para la economía regional y nacional. También es pertinente mencionar, que durante los últimos años un buen número de empresas de este sector han estado adoptando y adaptando tecnologías modernas en sus cultivos más importantes y en nuevas variedades, como la ferti-irrigación, el riego por goteo, control computarizado del riego y acolchado de plástico. Por otra parte, en el aspecto administrativo han empezado a utilizar nuevas formas organizacionales, logrando con estos esfuerzos mejorar de manera sustantiva su presencia en los mercados internacionales, así como competitividad y rendimientos.

Es precisamente la empresa hortícola exportadora, la que es estudiada y que es identificada como una organización agrícola moderna, la cual se caracteriza por su importancia dentro de la economía regional y nacional, su liderazgo respecto a las demás empresas, a la aplicación de nuevas tecnologías para mejorar la productividad, el conocimiento y participación en los mercados internacionales como exportadores, utilización de nuevas formas de comercialización, utilización de equipo de cómputo en las actividades administrativas, alta productividad, orientación a la innovación y al cambio, participación en exposiciones nacionales e internacionales, contratación de

---

<sup>2</sup> Las nuevas formas organizacionales son tratadas por Heydebrand (1989) tomando como base la organización del trabajo en seis dimensiones; tamaño de la fuerza de trabajo, objeto de trabajo, división del trabajo, medios de producción, control del trabajo y propiedad y control. Interpretando esta orientación, se entiende que estas formas son aquellas en las cuales están organizadas las actividades productivas de una empresa.

empleados con formación universitaria, contratación de asesorías externas, entre otras cosas. Sin embargo, es pertinente aclarar, que en otros países seguramente existen empresas agrícolas con mayores y más altas tecnologías y mayores niveles de competitividad que la empresa agrícola sinaloense. En este orden de ideas, en Sinaloa, la empresa hortícola que es estudiada en el presente trabajo, es aquella que se acerca más al concepto de empresa agrícola moderna.

En este sentido, después de haber hecho una revisión exhaustiva de los autores que han escrito sobre la modernización organizacional, se consideró que sería pertinente sustentar la investigación del reciente proceso de modernización de la empresa hortícola sinaloense, desde los enfoques metodológicos y perspectivas teóricas y conceptuales planteados por Taylor y Bogdan, Yin, Páramo, Tellis, Silverman, Bryman, Heydebrand, Ludger Pries, Stewart Clegg, Herbert A. Simon, Mintzberg, DiMaggio y Powell, March y Olsen, Pfeffer, Schultz, Yujiro, Nadler, Luis Montaña, Antonio Barba y Pedro Solís, de tal manera que permitan entender, describir, explicar y predecir las tendencias de dicho proceso.

Es pertinente señalar, que después de haber hecho una exploración por el estudio de las Organizaciones, la Economía y la Empresa, se observa que hace falta mucho camino por recorrer en el estudio de este campo y sobre todo en el renglón de los Estudios Organizacionales, pues la gran mayoría de los textos consultados son producto de investigadores norteamericanos, alemanes, ingleses, franceses y portugueses. En el caso específico de la empresa hortícola sinaloense, no se encontró ningún trabajo de investigación que trate sobre la modernización, solamente se encontró bibliografía relacionada con la modernización de la agricultura en México, pero tratada, desde el punto de vista de políticas económicas gubernamentales, lo cual nos da una idea de la poca atención que se le ha dado a este aspecto tan importante, para despertar ideas y programas orientados a mejorar sustantivamente estas organizaciones en nuestro país.

Ante esta situación, la investigación de los diferentes tipos de organizaciones agrícolas y hortícolas en México y en Sinaloa, es ya una

necesidad impostergable, debido al papel que juegan en la sociedad. Además, se considera que para poder encontrar alternativas de solución a los problemas que enfrentan estas empresas, es necesario conocer primero cómo son y luego buscar las soluciones adecuadas a su entorno, político, económico y social.

Bajo este contexto y dadas las grandes expectativas que el desarrollo social, económico, científico y tecnológico tiene de los resultados investigativos, la *pregunta central* que orientó nuestro trabajo y que encontramos respuesta en la presente investigación es: *¿Cómo ha sido el proceso de transición a la modernización de la empresa hortícola sinaloense, los criterios y herramientas utilizadas que han sustentado la toma de decisiones, las estrategias utilizadas para la búsqueda, selección, adquisición, transferencia, implantación y administración de nuevas tecnologías, así como los principales factores que han determinado su modernización?*

Con el objeto de sistematizar nuestro trabajo, de la pregunta planteada anteriormente, se han derivado otras interrogantes, que contienen las variables más relevantes de dicho problema y que además formarán parte de nuestros instrumentos de acopio de información.

1. ¿Cuáles son las características que identifican como moderna a la empresa hortícola sinaloense?
2. ¿Cuáles son los criterios y herramientas utilizadas en la toma de decisiones que han sustentado el proceso de transición a la modernización de la empresa hortícola sinaloense?
3. ¿Cuáles son las principales modificaciones estructurales y culturales ocurridas en el cambio organizacional de la empresa hortícola sinaloense?
4. ¿Qué estrategias han utilizado al interior de la empresa hortícola sinaloense para buscar, seleccionar, adquirir y transferir una nueva tecnología?

5. ¿Qué estrategia han utilizado al interior de la empresa hortícola para la implantación y administración de nuevas tecnologías?
6. ¿Cuáles han sido los principales factores que han determinado el proceso de modernización en la empresa hortícola sinaloense?

Buscando comprender la problemática anterior y conocer el proceso de modernización de la empresa moderna hortícola sinaloense, derivado de las anteriores interrogantes, esta investigación se propuso alcanzar los siguientes objetivos:

Los objetivos generales que se lograron alcanzar son:

1. *Conocer cómo ha sido el proceso de transición a la modernización de la empresa hortícola sinaloense, así como las características que la identifican como empresa moderna.*
2. *Conocer los criterios y herramientas utilizados en la toma de decisiones que han sustentado el proceso de transición a la modernización de la empresa hortícola sinaloense.*
3. *Identificar las principales modificaciones ocurridas en su cambio organizacional.*
4. *Conocer las principales estrategias utilizadas por la empresa hortícola sinaloense en su proceso de modernización, para buscar, seleccionar, adquirir, transferir, implantar y administrar las nuevas tecnologías.*
5. *Identificar los principales factores que han determinado la modernización de la empresa hortícola sinaloense.*

Derivado de los objetivos generales, los objetivos específicos que se alcanzaron son:

1. *Determinar las características que identifican como moderna a la empresa hortícola sinaloense.*
2. *Conocer los criterios y herramientas utilizados en la toma de decisiones.*
3. *Explicitar los criterios y actividades que se han desarrollado en la empresa hortícola sinaloense para buscar, seleccionar y adquirir una nueva tecnología.*
4. *Conocer la pertinencia de las estrategias utilizadas al interior de la empresa hortícola para la implantación y administración de las nuevas tecnologías.*
5. *Conocer los principales cambios estructurales y culturales ocurridos en la empresa hortícola sinaloense.*
6. *Definir cuáles y de qué naturaleza, han sido los principales factores que han determinado el proceso de modernización en la empresa hortícola.*
7. *Conocer los principales beneficios derivados de la implementación de la modernización.*

### 3.2. Aspectos metodológicos de la investigación

En la presente investigación se trató de hacer una interpretación y aplicación de lo expresado por Pierre Bourdieu y Loic J. D. Wacquant en "*Respuestas por una antropología reflexiva*", quienes consideran que "...la tarea de la sociología es revelar estructuras profundamente ocultas de los diversos mundos sociales que constituyen el universo social, así como los mecanismos que tienden a asegurar su reproducción o transformación. Los hechos sociales son objetos, (cosas)... pero también objetos que son objetos de conocimiento de la realidad misma, siendo que los seres humanos definen el sentido del mundo que los produce. Por tanto, *una ciencia de la sociedad debe necesariamente proceder a una doble lectura o, para ser más precisos, echar mano de un juego de lentes bifocales analíticos que permitan acumular las virtudes epistémicas de cada una de estas*

*lecturas, evitando al mismo tiempo los vicios de una y otra”* (Bourdieu y Wacquant, 1995).

Esta investigación, se realizó asumiendo que los estudios sociales no deben ser solo teóricos o empíricos, no se debe enfocar exclusivamente lo cualitativo o fenomenológico o lo cuantitativo u objetivo, sino articular pertinentemente teorías, definiciones, percepciones y concepciones, con la información aportada por los hechos, por las prácticas efectivas de los sujetos, es decir, por los datos empíricos recopilados.

### 3.2.1. Metodología cualitativa y cuantitativa

La metodología se puede entender como la forma de aproximarse al tema de investigación, además de que establece como se abordará el estudio del problema. En el campo de los Estudios Organizacionales se han consolidado los métodos cuantitativo y cualitativo como los más utilizados, por lo que para el desarrollo de este trabajo de investigación, se decidió adoptar el método cualitativo, por su importancia cada vez mayor y por acercarse más al objeto de estudio.

En el estudio de la metodología cualitativa han participado una gran diversidad de autores, llegando a la conclusión de que no existe un método estándar, destacan entre otros, Marshall y Rossman (1989), Burgues (1980), Agart (1986), Bryman (1988), Hammerlsey (1990), Silverman (1995), Taylor y Bogdan (1987).

Silverman (1995), hace un análisis comparativo de concepciones y críticas a la metodología cualitativa encontrando una nueva versión de esta metodología, señalando lo siguiente.

1. La preferencia por investigación cualitativa, usa palabras más que números.
2. La preferencia por información que sucede de manera natural y por observación, más que por experimentos y por entrevistas no estructuradas y no por las estructuradas, de cualquier modo esto es relativo.

3. La preferencia por los símbolos, más que por los comportamientos o sea intentar, registrar el mundo desde el punto de vista de la gente que esta siendo estudiada.
4. El rechazo de las ciencias naturales como modelo, es relativo, porque hay diferentes clases de ciencias naturales, desde la botánica hasta la física teórica.
5. La preferencia por investigación inductiva generadora de hipótesis más que por aquella que se orienta a la prueba de hipótesis, y ese también es relativo reconociendo que deben de ser verificadas, si no se limitarían a meras especulaciones.

Para Taylor y Bogdan (1987), *la metodología cualitativa se refiere en su más amplio sentido a la investigación que produce datos descriptivos: las palabras de las personas, habladas o escritas y la conducta observable*. Como se puede observar de alguna manera la metodología cualitativa es considerada como un modo de encarar el mundo empírico. Para efectos de nuestro trabajo, se adoptó la propuesta de Taylor y Bogdan, por considerarla que describe con mayor amplitud la metodología cualitativa.

Desde el punto de vista de estos autores, el modelo de investigación cualitativa se puede distinguir por las siguientes características:

1. *La investigación cualitativa es inductiva*. Los investigadores desarrollan conceptos y comprensiones partiendo de pautas de los datos y no recogiendo datos para evaluar modelos, hipótesis o teorías preconcebidos. Los investigadores siguen un diseño de investigación flexible, comenzando sus estudios con interrogantes vagamente formuladas.
2. *En la metodología cualitativa el investigador ve al escenario y a las personas en una perspectiva holística*; las personas, los escenarios o los grupos no son reducidos a variables, sino considerados como un todo. Se estudia a las personas en el contexto de su pasado y las situaciones actuales en que se encuentran.
3. *Los investigadores cualitativos son sensibles a los efectos que ellos mismos han creado sobre las personas que son objeto de su estudio*. El investigador interactúa con los informantes de un modo natural y no intrusivo.
4. *Los investigadores cualitativos tratan de comprender a las personas dentro del marco de referencia de ellas mismas*. Desde un punto de vista fenomenológico y para la investigación cualitativa es esencial experimentar la

realidad tal como otros la perciben. Siendo de esta manera que el investigador cualitativo se identifica con las personas que estudia para poder comprender como ven las cosas.

5. *El investigador cualitativo aparta sus propias creencias, perspectivas y predisposiciones.* El investigador ve las cosas como si ellas estuvieran ocurriendo por primera vez. Nada da por sobrentendido, todo es un tema de investigación.

6. *Para el investigador cualitativo todas las perspectivas son valiosas.* No busca la verdad o la moralidad, sino una comprensión detallada de las perspectivas de otras personas. A todas las ve como a iguales.

7. *Los métodos cualitativos son humanistas.* Al estudiar a las personas cualitativamente, llegamos a conocerlas en lo personal y a experimentar lo que ellas sienten en sus luchas cotidianas en la sociedad o en las organizaciones. Aprendemos sobre conceptos tales como belleza, dolor, fe, sufrimiento, frustración y amor, cuya esencia se pierde en otros enfoques investigativos.

8. *El investigador cualitativo da énfasis a la validez en su investigación.* Los métodos cualitativos nos permiten permanecer próximos al mundo empírico. Están destinados a asegurar un estrecho margen entre los datos y lo que la gente realmente dice y hace. Observando a las personas en su vida cotidiana, escuchándolas hablar sobre lo que tienen en mente y viendo los documentos que producen, el investigador cualitativo obtiene un conocimiento directo de la vida social, no filtrado por conceptos, definiciones operacionales y escalas clasificatorias.

9. *Para el investigador cualitativo, todos los escenarios y personas son dignos de estudio.* Ningún aspecto de la vida social es demasiado trivial como para ser estudiado.

10. *La investigación cualitativa es un arte.* Los investigadores cualitativos son flexibles en cuanto al método en que intentan conducir sus estudios, es un artifice. El científico social cualitativo es alentado a crear su propio método. Se siguen lineamientos orientadores, pero no reglas. Los métodos sirven al investigador; nunca es el investigador esclavo de un procedimiento o técnica.

De acuerdo con las características del modelo de investigación cualitativa planteadas en este trabajo, se siguió un diseño de investigación flexible comenzando los estudios con interrogantes vagamente formuladas. Se trató de ver al escenario y a las personas en una perspectiva holística; las personas, los escenarios o los grupos se trató de no reducirlos a variables, sino que fueron considerados como un todo. Se estudió a las personas en el contexto de su pasado y las situaciones actuales en que se encontraron. Se buscó interactuar

con los informantes de un modo natural y no intrusivo, tratando de comprender a las personas dentro del marco de referencia de ellas mismas, ya que se consideró esencial experimentar la realidad tal como ellos la perciben.

De igual manera no se dio nada por sobrentendido, todo fue considerado como un tema de investigación, tratando de tomar en cuenta a todas las perspectivas como valiosas, por lo cual se buscó comprender detalladamente las perspectivas de las personas investigadas y en donde a todas se les miro como a iguales, considerando a todos los escenarios y personas como dignos de estudio. Bajo este método, se siguieron lineamientos orientadores, pero no reglas, intentando recordar que los métodos sirven al investigador y teniendo siempre en mente que nunca el investigador será esclavo de un procedimiento o técnica.

Por otra parte, el método cuantitativo de acuerdo con Barba, se centra en los hechos o causas del fenómeno social, con una pequeña mirada para los estados subjetivos del individuo. Este método, utiliza el cuestionario, inventarios y análisis demográficos que producen números, los cuales pueden ser analizados estadísticamente para rechazar las relaciones entre las variables definidas operacionalmente.

Es pertinente aclarar que este método se centra en las siguientes preguntas: ¿Cuáles son las causas del fenómeno social?, ¿Cuáles son las consecuencias del fenómeno, las formas que supone y las variaciones que despliega? Cabe señalar, que el método cuantitativo puede ignorar, por si mismo, algunos de los procesos del fenómeno asociados con una cuestión de investigación particular, en términos de que no pueda existir un entendimiento real de que fue lo que pasó (Barba, 2001: 242).

Silverman (1995), en el cuadro 1, muestra los instrumentos metodológicos de investigación cualitativa y cuantitativa más utilizados. La observación, el análisis textual, las entrevistas y la transcripción. En este cuadro el autor describe en que parte del desarrollo del trabajo de investigación es utilizado cada uno de los instrumentos citados y específicamente para que tareas.

Cuadro 1. Instrumentos metodológicos de investigación cualitativa y cuantitativa

INSTRUMENTOS METODOLÓGICOS EN LA INVESTIGACIÓN CUANTITATIVA Y CUALITATIVA		
Instrumento Metodológico	MÉTODO	
	Investigación Cuantitativa	Investigación Cualitativa
Observación	Trabajo preliminar, ejemplo antes de la formulación del cuestionario	Fundamental para entender otra cultura
Análisis Textual	Contenido del análisis, ejemplo: recuento de las categorías en términos de los investigadores	Entender las categorías de los actores
Entrevistas	Investigación de reconocimiento: preguntas cerradas principalmente para una muestra al azar	Preguntas abiertas para pequeñas muestras
Transcripción	Utilizadas con poca frecuencia para checar la certeza de relación de entrevistas	Utilizadas para entender cómo organizan los actores su discurso

FUENTE: Silverman (1995).

### 3.2.2. Validación de la investigación

En la elaboración del diseño de investigación, uno de los aspectos que debe cuidarse es el relacionado con la validez, buscando con esta medida que el proyecto tenga la calidad necesaria. Sin embargo, el concepto de validez puede ser entendido de múltiples formas, por ello se presentan algunas de las definiciones de diversos autores que nos dan una idea de lo amplio de este concepto.

De acuerdo con Barba (2001), se puede observar en las definiciones sobre validez planteadas en el cuadro 2, la presencia de dos elementos comunes. El primero, se refiere al significado de la medida como cierta y precisa. El segundo, se refiere al hecho de lo que se mide actualmente es lo que se quiere medir.

Cuadro 2. Definiciones del concepto de validez

VALIDEZ	CONFIABILIDAD
“Un acuerdo entre dos esfuerzos para medir la misma cosa con diferentes métodos” Campbell y Fisk (citado por Hamersley, 1987)	“Un acuerdo entre dos esfuerzos que miden la misma cosa con los mismos métodos” Campbell y Fisk (citado por Hamersley, 1987)
“La medida en la que un instrumento mide lo que es supuesto para...” Black y Champion (1976: 232-234)	“Aptitud para medir consistentemente” Black y Champion (1976: 232-234)
“Exactitud, certeza” Lehner, (1979)	“Reproductibilidad de las mediciones... estabilidad” Lehener, (1979)
“Grado de aproximación a la realidad” Johnston y Pennypacker (1980: 190-191)	“Capacidad para reproducir las mismas mediciones....estabilidad” Johnston y pennypacker (1980: 190-191)
“¿Medimos lo queremos medir?” Kerlinger (1964: 444-445)	“¿Exactitud y precisión de un instrumento de medición?” Kerlinger (1964: 444-445)
“De la ampliación de las diferencias de los resultados producidos...se reflejen las diferencias actuales” Medley y Mitzal (citado por Hamersley, 1987)	“De la ampliación del promedio de la diferencia entre dos medidas obtenidas sea tan pequeña en el mismo salón...como en diferentes salones Medley y Mitzel (citado por Hamersley, 1987)

FUENTE: Glyn (2000), citado por Barba (2001) pág. 246.

Por su parte, Yin (1994), asegura en relación a la validez, que un diseño de investigación supone que representa un conjunto de estados lógicos donde se puede juzgar la calidad de un diseño dado, de acuerdo a ciertas pruebas lógicas.

En el cuadro número 3, se puede observar las cuatro pruebas usadas y las tácticas de estudio de caso recomendadas por este autor, así como una referencia a la fase de investigación cuando la táctica es usada.

Cuadro 3. Pruebas usadas en el estudio de caso.

PRUEBAS USADAS EN EL ESTUDIO DE CASO		
Pruebas Tesis	Táctica para estudio de caso	Fase de investigación en la cual ocurre la táctica
Validez de la construcción	-Usos de rutas múltiples de evidencia -Establecer la cadena de evidencia -Tener fuentes de información claves del reporte del estudio de caso	Colección de datos Colección de datos Colección de datos
Validez interna	- Hacer patrones de diseño - Construir explicaciones - Análisis de series en tiempo	Análisis de datos Análisis de datos Análisis de datos
Validez externa	- Usar copias lógicas en estudios de casos múltiples	Diseño de investigación
Fiabilidad	- Usar protocolo de estudios de caso -Desarrollar base de datos para estudios de caso	Diseño de investigación Recolección de datos

FUENTE: Yin (1994)

Para acercarnos a la validación de este trabajo adoptamos la tipología propuesta por Maxwell (1992), que plantea cinco tipos de validez que se pueden relacionar con algunas etapas de nuestra investigación (citado por Barba, 2001).

1. *Validez descriptiva*. Se refiere a la que está relacionada con la etapa inicial de la investigación. Usualmente involucra la recopilación de datos. El resultado principal es la información que describe lo que fue observado y experimentado. Para ello es muy importante tanto la selección del lenguaje como de los datos relevantes.

2. *Validez interpretativa*. La certeza en la interpretación es válida si los actores pueden confirmar o reconocer los descubrimientos de la investigación en particular.

3. *Validez teórica*. La validez teórica es un análisis más abstracto que la validez descriptiva e interpretativa, relacionada con la inmediatez física y mental del fenómeno estudiado. Las construcciones y marcos teóricos de los investigadores, sean teorías o metateorías conocidas, definen intrínsecamente

la recopilación y la interpretación de los datos en la etapa inicial de la investigación.

4. *Generalidad*. Este tipo de validez se refiere al grado en que la explicación es aceptada para ser generalizable. Sin embargo es pertinente aclarar que para algunos investigadores cualitativos, el generalizar descubrimientos, es considerado de poca importancia.

5. *Validez evaluativa*. Se refiere a la aplicación de un marco evaluativo, que es similar en la investigación cualitativa y cuantitativa. Es pertinente aclarar que la evaluación no puede ser considerada como un comunicado conclusivo.

Por otra parte, Luis Montaña, llama la atención señalando la gran ambigüedad y complejidad que implica la investigación en el campo de las ciencias sociales y las humanidades en lo general, y en lo particular, en el estudio de las organizaciones al establecer un decálogo de ideas sobre ella. Destaca que cualquiera que sea la elección, lo que se busca es la verdad, y por lo tanto, esto se constituye como elemento fundamental para todas las perspectivas de validez (Montaña 1999).

### 3.2.3. El estudio de caso

En este trabajo de investigación se utilizó el método de estudio de caso, pues se consideró como el más apropiado para relacionar los datos con la teoría y porque ayudó a describir, analizar y explicar los resultados encontrados, contrastándolos con los aspectos teóricos establecidos.

En cuanto a la pertinencia metodológica del estudio de caso se plantean algunas consideraciones. El estudio de caso se puede considerar como una forma de análisis multiperspectiva; es un método articulador del dato y la teoría y puede describir en forma exhaustiva una situación social y explicar tentativamente sus múltiples factores y componentes.

Barba (2001), destaca la gran importancia del uso del estudio de caso como un método articulador del dato y la teoría, ya que a través de este se

puede intentar crear una serie de hipótesis que en otros contextos concretos deben verificarse, lo cual permite establecer un planteamiento maduro teóricamente, al mismo tiempo que adecuado en cuanto a los datos empíricos correspondientes. Por otra parte, este autor destaca que el estudio de caso puede describir en forma rigurosa una situación social y explicar tentativamente sus múltiples factores y componentes. Constituye más bien un enfoque que enfatiza la particularidad de un problema específico, cuyos límites delimitan también su propio universo.

Es necesario mencionar que hay varios tipos de estudio de caso. Según Yin (1993), se pueden identificar tres tipos de caso:

1. *Exploratorio*, que a veces es considerado el preludio de una investigación social.
2. *Explicativo*, que puede ser utilizado como causa de una investigación.
3. *Descriptivo*, que requiere de una teoría descriptiva para ser desarrollado antes de iniciar el proyecto.

Por otra parte de acuerdo con Yin, los elementos que debe contener un estudio de caso son:

- a) *Preguntas de estudio*. Las preguntas qué, quién, dónde, cómo y porqué, usadas apropiadamente facilitan el trabajo de investigación.
- b) *Proposiciones*. Orientan donde mirar y enfocar la atención para obtener una evidencia relevante.
- c) *Unidad de análisis*. Puede ser algún evento o entidad que se está investigando.
- d) *Unión de datos a proposiciones*. Son los pasos necesarios para el análisis de datos.
- e) *Criterios para interpretar hallazgos*. Son las diferentes formas mediante las cuales se interpretan los datos encontrados en nuestra investigación.

De acuerdo con las características de la investigación que se realizó, se adoptó el procedimiento para desarrollar el estudio de caso propuesto por Tellis (1997), el cual se compone de cuatro etapas:

*La primera etapa*, se refiere propiamente al diseño del protocolo del estudio de caso. Incluye la determinación de habilidades requeridas, como la habilidad para hacer buenas preguntas e interpretar las respuestas, ser buen escuchador, ser adaptativo y flexible o firme dependiendo de las situaciones, tener una comprensión sólida de las características estudiadas y ser imparcial de las concepciones preconcebidas.

*La segunda etapa*, de la investigación se refiere a la conducción del estudio de caso, incluye la preparación de la recolección de datos, la distribución del cuestionario y la conducción de las entrevistas, en su caso.

*La tercera etapa*, comprende el diseño de la estrategia para el análisis de la evidencia aportada por el estudio de caso. En esta investigación el análisis tendrá como sustento las propuestas teóricas presentadas y discutidas en el capítulo correspondiente al marco teórico.

*La cuarta y última etapa*, es el desarrollo de las conclusiones, recomendaciones e implicaciones sustentadas en la evidencia.

### 3.3. Supuestos de investigación

Para ese trabajo de investigación nos hemos planteado las siguientes:

Hipótesis centrales:

1. *La empresa hortícola moderna de Sinaloa*, se caracteriza por tener una organización moderna que trata de adoptar y adaptar nuevas formas organizacionales y una administración actualizada producida por la presencia de

factores tales como; una estructura organizacional flexible, la aplicación de tecnologías modernas en los sistemas de información, comunicación y comercialización; sus actividades de producción están orientadas a la innovación y al cambio, utilizando en la actualidad nuevas tecnologías, tales como; maquinaria, semilla mejorada, sistemas de riego computarizados, invernaderos y otros; tiene una alta orientación hacia una mayor participación de los trabajadores en el diseño de nuevas formas de realizar sus tareas, hacia la contratación de personal con grado universitario, hacia la mejora constante de las condiciones de vida, trabajo y albergue de los jornaleros y una cultura organizacional fuerte, lo cual les ha permitido la obtención de altos rendimientos y utilidades, mayor estabilidad, competitividad y una destacada posición en los mercados internacionales como exportadores, reforzando de esta manera su imagen de empresa líder en el mercado.

2.- *La toma de decisiones en la empresa hortícola moderna de Sinaloa*, tiene como particularidad la acción de los directivos de impulsar la descentralización y la participación de los trabajadores, así como la utilización de nuevos métodos y procedimientos que sustentan esta actividad, la utilización de herramientas tales como; el presupuesto, el análisis financiero, análisis de costos, sistemas computarizados de información, administración, nuevos sistemas y equipo sofisticado de comunicación y el uso de nuevas tecnologías para las actividades de control, logrando con ello, una mayor satisfacción e integración de parte de los empleados y trabajadores, disminuir la incertidumbre, una mayor racionalidad y un mejor desempeño en las actividades, así como una administración actualizada y funcional.

3.- *El proceso de modernización de la empresa hortícola de Sinaloa* se distingue por tener un proceso de modernización claramente definido, el cual incluye las estrategias de búsqueda, selección, adquisición, transferencia, implantación y administración de nuevas tecnologías. En donde cada estrategia incluye las actividades necesarias para alcanzar los objetivos planteados, logrando con ello hacer frente a los requerimientos que le presenta el entorno globalizado, la utilización de tecnología agrícola de punta, facilitar las tareas de los empleados

de oficina y los trabajadores del campo, mejoramiento de la calidad de la fruta que se produce, mayor competitividad y presencia en los mercados internacionales donde participa, el reconocimiento de gobierno, competencia, clientes y proveedores y mantener el perfil de empresa moderna que la caracteriza.

A partir de estas premisas, se consideró que el estudio de la empresa hortícola moderna de Culiacán, nos permitiría conocer sus prácticas administrativas, así como la aplicación de nuevas tecnologías que han utilizado en su proceso de modernización, correspondiendo así a los cambios que demanda el entorno globalizador actual. Se presume, que con los resultados obtenidos de esta investigación, conocerán su situación desde un punto de vista externo a la empresa, por lo que podrán diseñar estrategias que puedan implementarse de acuerdo a las características propias de la organización, buscando mejorar su administración, la toma de decisiones y los niveles de calidad en sus productos, además, incrementar sus rendimientos y utilidades, para de esta manera mejorar las actividades relacionadas con su proceso de modernización, consolidando su presencia en el mercado y su liderazgo en organizaciones de este sector tan importante para la economía de Sinaloa. Por otra parte, se presume que las empresas hortícolas tradicionales tendrán información valiosa, la cual podrán implementar en su interior con el propósito de mejorar la difícil situación que están viviendo.

### 3.4. Investigación de campo

La investigación de campo fue realizada como ya se dijo, en la empresa Agrícola San Isidro, la cual está ubicada en Culiacán Sinaloa, y el tiempo que duró el trabajo de campo fue de tres meses y medio.

#### 3.4.1. Diseño de la investigación de campo

El desarrollo del diseño de investigación es una tarea difícil pero necesaria al hacer los estudios de caso. Debido a que no ha emergido ningún diseño común,

debe evitarse considerar que el diseño de los casos de estudio sea un subconjunto o variante de los diseños de investigación usados para otras estrategias, tales como los experimentos. De hecho, el estudio de caso es una estrategia de investigación separada que tiene sus propios diseños de investigación. Desafortunadamente los diseños de investigación de estudios de caso no han sido codificados.

Para comprender el significado de diseño de investigación, Yin (1994), presenta las definiciones siguientes:

- a) El diseño es la secuencia lógica que une los datos empíricos a un estudio de investigación inicial y a sus conclusiones.
- b) Un diseño de investigación es un plan de acción para obtener de aquí y hasta ahí, donde aquí, puede ser definida como el lugar inicial de las preguntas y respuestas, y ahí, es algún lugar de las conclusiones y respuestas acerca de estas preguntas.
- c) Es un plan que guía al investigador en el proceso de coleccionar, analizar, e interpretar observaciones. Es un modelo lógico de prueba que ayuda al investigador ha mostrar las interferencias que conciernen a las relaciones causales entre las variables bajo investigación.
- d) Un proyecto de investigación, que trata con al menos cuatro problemas: que preguntas estudiar, que datos son relevantes, que datos recolectar, y como analizar los resultados.

Se advierte en las definiciones enunciadas que un diseño de investigación es mucho más que un plan de trabajo. En este sentido, un diseño de investigación orienta las actividades que deberán ser realizadas por el investigador.

Grunow (1995), establece que el diseño de investigación se ve como una herramienta importante para la justificación y la guía práctica de procedimientos. La discusión explícita, mejora el diseño de investigación y propone ser una contribución mayor también al desarrollo del concepto y la teoría en Estudios Organizacionales. Señala este autor, que las causas de las deficiencias diagnosticadas de métodos de investigación en estudios organizacionales, son la multiplicidad de enfoques teóricos y la dificultad para usar los métodos

tradicionales en contextos de la organización o institucionales. Asimismo, señala que el diseño de investigación es una herramienta para la selección del método, así como también para mejorar la formulación (precisión) de la pregunta de investigación y referencias teóricas. Este autor, advierte que sólo con el diseño de una investigación adecuada es cuando la revisión muestra una referencia de datos obtenidos de la teoría bajo discusión, esta actividad se puede hacer a fines de cada estudio de la organización. Así, una discusión del diseño ayuda a mejorar la precisión de nuestras preguntas de investigación o hipótesis. De acuerdo con las orientaciones de Grunow, el papel y la función del diseño de investigación se pueden concluir como sigue:

- a) Tratar con asuntos de diseño es una manera prometedora de vencer el estancamiento de la investigación de la organización y para vencer especialmente las dificultades en la acumulación de resultados disponibles. Cuando algunas combinaciones de preguntas de investigación son largas y arbitrarias, cualquier método de colección de datos y cualquier análisis estadístico persiste, y se programa una repetición de errores y deficiencias muy conocidos en la investigación empírica.
- b) El diseño de investigación puede y debe ser un punto focal para el desarrollo de investigación de la organización empírica. Permite una presentación y el uso del conocimiento existente y experiencias prácticas de investigación; aumenta el potencial crítico con respecto a investigar procedimientos y resultados. Su importancia aumenta con la complejidad reconocida y/o dinámica del objeto (organización) bajo estudio. Su importancia aumenta también con la multitud y heterogeneidad de la fuente de datos disponible (especialmente las fuentes de datos no reactivos); por otro lado su importancia también aumenta con los pasos científicos tomados de la exploración y la descripción del análisis, las inferencias e interpretación en el contexto de estudios de organización.
- c) Un diseño de investigación que adquiere las características de la función descrita dentro del desarrollo de investigación de la organización empírica tiene que incluir las características siguientes (i, e., los criterios de la calidad como fue expresado arriba): tiene que enfocar todos elementos pertinentes del proceso empírico de investigación: todo esos elementos importantes se tienen que traer y pensar juntos; el desarrollo de un diseño de investigación tiene que implicar también una contemplación sincronizada de los requisitos previos más importantes, las posibilidades y las restricciones así como también la

planificación del proceso verdadero (práctico) de investigación; el punto más importante es la necesidad de colocar la interrelación entre la pregunta de investigación y teoría, el método, el resultado, la expectativa y la utilización en medio de la construcción del diseño.

- d) Si esto es verdad el post-modernismo implica un crecimiento teórico e incremento de metodologías, el debate internacional en necesidades de teoría de organización como un punto de partida común para la comunicación. Entonces la revisión y la discusión de los diseños de investigación pueden tomar un papel importante.

En este orden de ideas Yin (1994), señala que todo diseño de investigación para estudios de caso debe tener los siguientes componentes:

- a) *Preguntas de estudio.* Sugiere que la forma de la pregunta debe ser en términos de quién, qué, dónde, cómo y porqué, proveen una importante pista al respecto de la estrategia de investigación relevante que ha sido usada. La estrategia del estudio de caso está más orientado a conocer como usar apropiadamente el cómo y el porqué como la tarea inicial, para precisar la naturaleza de las preguntas de estudio a ese respecto.
- b) *Proposiciones de estudio.* Cada proposición dirige su atención hacia algo que debe ser examinado dentro de la visión del estudio. Las preguntas cómo y porqué, capturan en que respuestas el investigador está realmente interesado (no puntualizan que se debería estudiar) y deja el estudio de caso como una estrategia apropiada en primer lugar. Solamente si el investigador es forzado a dar algunas proposiciones se moverá en la dirección correcta. Las proposiciones dicen donde mirar para una evidencia relevante (definir los beneficios específicos para cada organización).
- c) *Unidad de análisis.* En el estudio de caso clásico, un caso puede ser individual. En cada situación, una persona individual es el caso que es estudiado, y el individuo es la unidad primaria de análisis. La información acerca de cada individuo relevante debe ser recolectada y varios de tales casos individuales deben ser incluidos en un estudio de caso múltiple. Por supuesto, el caso puede ser algún evento o entidad que es menos bien definida que un solo individuo. Los estudios de caso han sido hechos acerca de decisiones, acerca de programas, acerca de la implementaron de procesos y acerca de cambios organizacionales. La selección de la unidad apropiada de análisis resulta de la acuciosidad específica de las preguntas en la investigación primaria. Si tus

preguntas no encabezan a lo favorito de una unidad de análisis sobre otra, tus preguntas seguramente son vagas o numerosas y puedes tener problemas para conducir tu estudio de caso. La unidad principal de análisis es la que es alimentada por las preguntas principales del estudio.

- d) *Unión de los datos a proposiciones, y criterios para interpretar los hallazgos.* Estos componentes, representan los pasos para el análisis e interpretación de datos en una investigación de estudio de caso y un estudio de investigación debe dar las bases para este análisis. El enlace de los datos a las proposiciones puede ser hechos por cualquier número de formas, pero ninguno se ha convertido tan precisamente definido como la asignación de materias y condiciones de tratamientos en experimentos psicológicos.

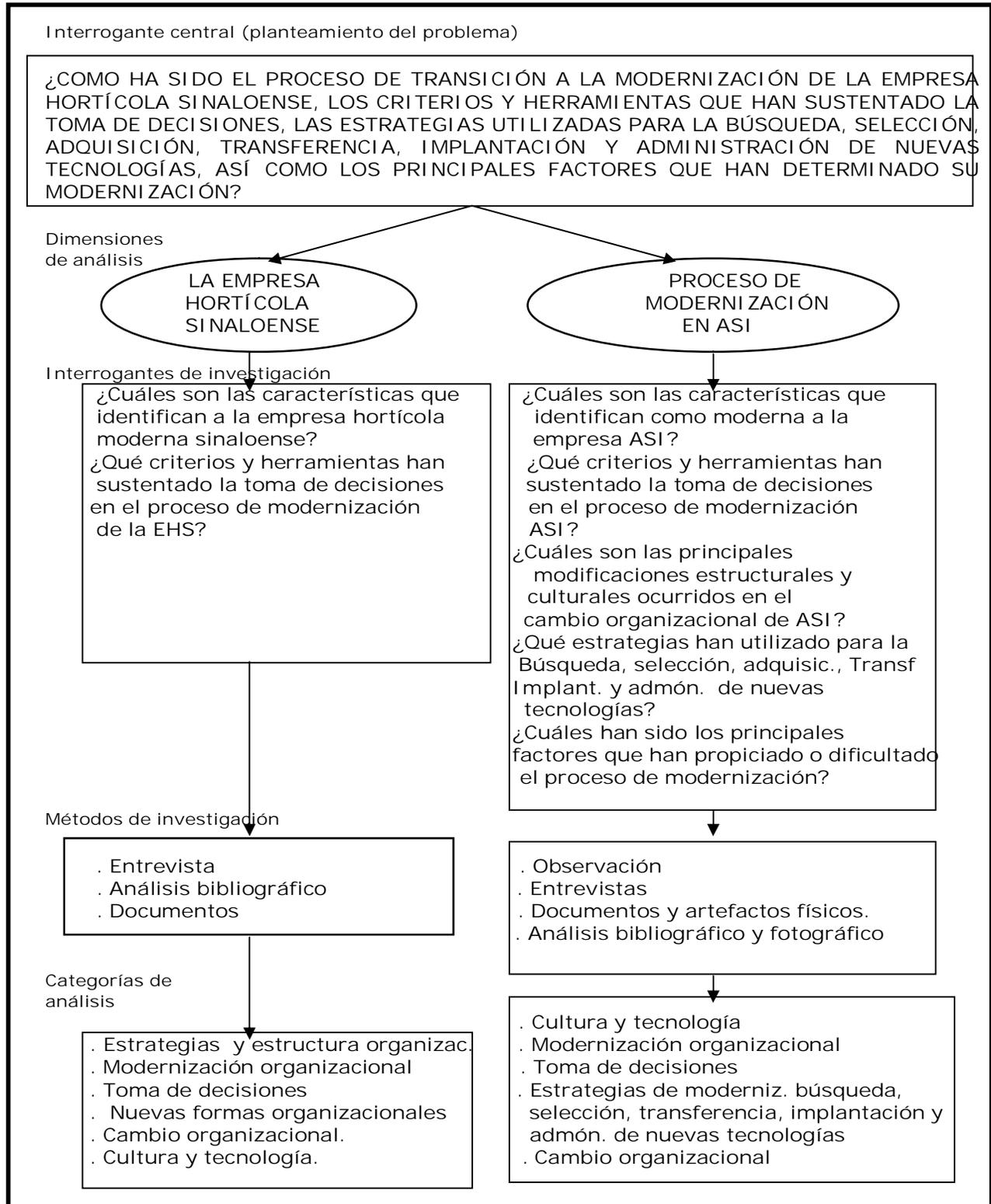
En la misma perspectiva, Yin destaca la importancia del papel de la teoría en el diseño del trabajo, ya que cubriendo los citados componentes precedentes de diseños de investigación forzarán efectivamente a empezar una teoría preliminar relacionada con el objeto de estudio. Además de otras consideraciones los contactos de campo relevantes dependen del entendimiento de la teoría de lo que está siendo estudiado. Para estudios de caso, el desarrollo de la teoría en la fase del diseño de investigación es esencial y el propósito del estudio de caso sería desarrollar o probar la teoría. Por su parte Bryman (1989), destaca la importancia de las actividades del diseño para lograr una investigación ordenada y coherente. Señala además, la elaboración cuidadosa de las herramientas que habrán de utilizarse en el levantamiento de la información, interpretación, análisis y presentación de resultados.

En este sentido, debemos mencionar que en el desarrollo de las actividades relacionadas con el diseño de la investigación, fueron tomadas en cuenta las orientaciones teórico-metodológicas de Páramo (1999)<sup>3</sup>, quien utiliza para el diseño de los trabajos de investigación, un esquema que incluye un análisis multidimensional, encontrando en ellas la aplicación de los elementos teóricos aportados por Yin y Grunow. Bajo esta perspectiva, el diseño de este trabajo de investigación se puede observar en la figura siguiente.

---

<sup>3</sup> Teresa Páramo es profesor titular "C", del Área de Sociología de la Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa y forma parte del cuerpo académico de asesores del programa de Doctorado en Estudios Organizacionales de la misma institución.

Figura 1. Proceso de recolección de datos. Interrogante central, Dimensiones, Preguntas de investigación, Métodos y Categorías de Análisis.



Fuente: Figura elaborada por MARP. Tesis de doctorado inédita. UAM-UAS. Culiacán, Sinaloa, México, 2003.

### 3.4.2. Técnicas de investigación

En este punto son tratados aspectos relacionados con el trabajo de la obtención, análisis y presentación de la información. Es decir, son dadas a conocer las técnicas utilizadas en la recolección de datos, el tratamiento y las técnicas utilizadas en el análisis de la información, así como las formas en que es presentada la información obtenida de la investigación.

### 3.4.3. Recolección de datos

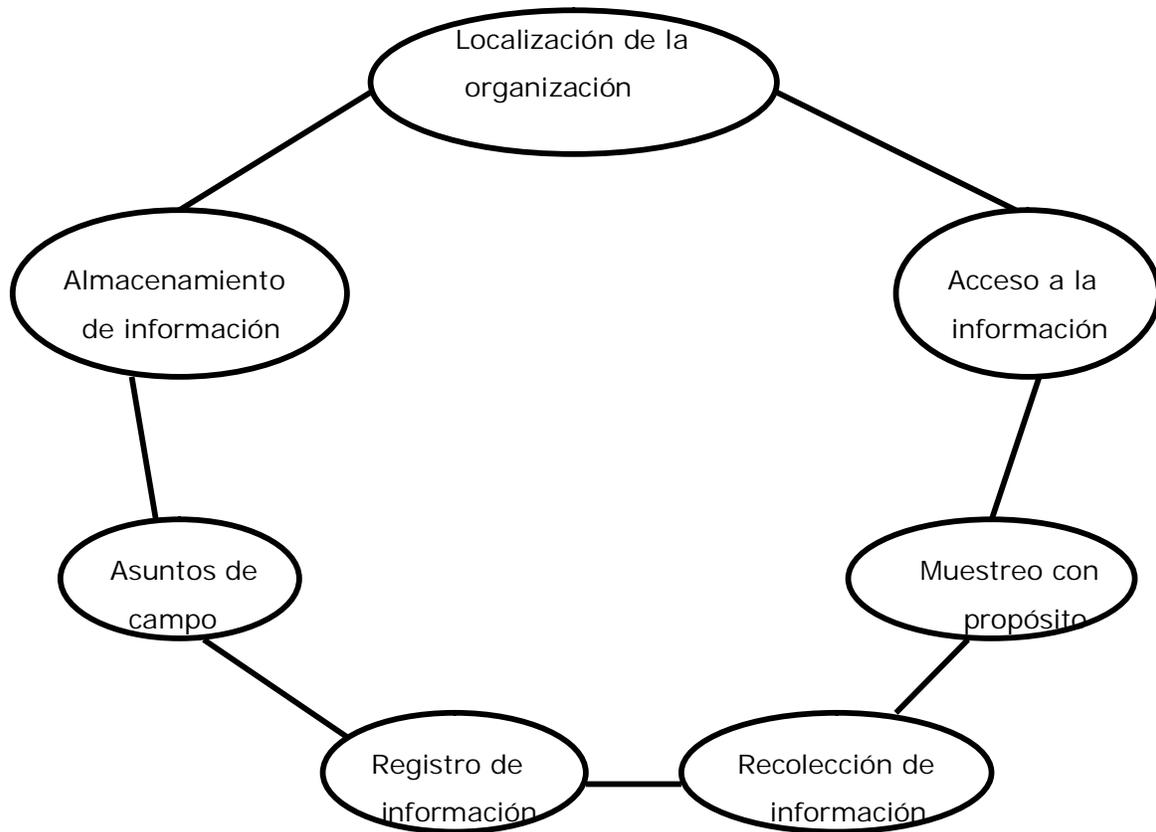
En las tareas de recolección de datos, se adoptaron los criterios de Creswell (1998), quien plantea todo un proceso para el desarrollo de esta actividad y que se compone de las siguientes etapas:

- a) localización de la organización
- b) acceso a la información
- c) muestreo con propósito
- d) recolección de información
- e) registro de información
- f) asuntos de campo
- g) almacenamiento de información

La figura 2, muestra el proceso de investigación desarrollado, donde se puede observar que primero fue localizada la organización para estudiar y construir una compenetración con ese lugar.

Se muestreó de manera intencional usando los enfoques de la metodología cualitativa. Se recolectó la información a través de la observación, entrevistas, bibliografía, documentos y artefactos físicos. Se registró la información recolectada. Fueron considerados los asuntos o problemas encontrados en el campo durante el proceso de investigación y por último, se almacenaron los datos recolectados a fin de tenerlos a disposición para los trabajos subsecuentes a esta fase.

Figura 2. Proceso de recolección de datos.



Fuente: Creswell (1998), pág. 110.

Las tareas de *observación* desarrolladas, consistieron en observar las instalaciones físicas de la empresa, así como el desarrollo de las actividades de los directivos, empleados y trabajadores que laboran en esta empresa, es decir, en su propio ambiente. Este método implicó la interacción social entre el investigador y los informantes en el propio ambiente de ellos, durante la cual se recogieron datos de modo sistemático y no intrusivo.

Se utilizó la *entrevista*, de acuerdo con Taylor y Bogdan (1987) entendiéndose ésta, como reiterados encuentros cara a cara entre el investigador y los informantes, encuentros éstos dirigidos hacia la comprensión de las perspectivas que tienen los informantes respecto de sus experiencias o situaciones, tal como lo expresan en sus propias palabras. Las entrevistas siguieron el modelo de una conversación entre iguales, siguiendo de manera flexible una guía de preguntas previamente elaborada. Bajo este método, nos

percatamos que la investigación avanza lentamente al principio, debido a la desconfianza que existe de parte de los entrevistados informantes, por lo cual se procedió a buscar rápidamente el *rapport* necesario para poder avanzar con mayor rapidez, no teniendo problema alguno para lograrlo.

De acuerdo con lo señalado, se realizaron entrevistas a los principales directivos de la empresa, a empleados y trabajadores del campo, seleccionados con los criterios anotados, para obtener la información necesaria que no pudo ser observada directamente.

Las fuentes específicas que se utilizaron en la recolección de la información fueron, notas de campo, producto de las actividades de observación, textos, revistas especializadas, documentos internos de la empresa, prensa, Internet, así como bibliografía o documentos elaborados por investigadores, entrevistas grabadas, fotografías y folletos.

#### 3.4.4. Análisis de datos

De acuerdo con Yin (1994), el análisis de datos consiste en el examen, la categorización, la tabulación o cualquier otra combinación de evidencia para orientar las propuestas iniciales del estudio. Es pertinente aclarar que la metodología del estudio de caso es uno de los aspectos menos desarrollados en las ciencias sociales, por lo que el investigador necesita confiar en la experiencia y la literatura para presentar la evidencia de diversas formas, utilizando distintas interpretaciones. Esto se vuelve necesario porque el análisis estadístico, como ya se señaló, no es indispensable en todos los estudios de caso. De acuerdo a lo planteado, los datos fueron analizados de la siguiente manera.

Primera fase. Recopilación de información de la investigación (ver cuadro 4)

1. Se elaboraron notas de campo producto de las *observaciones* desarrolladas a las instalaciones físicas, mobiliario y equipo de oficina, maquinaria y equipo de

producción, albergue para jornaleros, desarrollo de actividades de directivos, empleados y trabajadores de campo y el interaccionismo en albergue de jornaleros. Se realizaron 5 observaciones a las instalaciones físicas de la empresa, 4 observaciones a trabajadores del campo, 4 a personal de oficina, 4 a directivos, para observar el desempeño de sus actividades, 6 visitas al albergue para jornaleros.

2. Se elaboró un cuestionario amplio con preguntas y con un gran número de respuestas posibles de opción múltiple, con la intención de utilizarlo como orientador para diseñar las guías de la entrevista, necesarias para levantar la información y que a su vez pudiera ser utilizado para analizar, interpretar y explicar los datos que fueran obtenidos.

3. Para llevar a cabo las entrevistas fueron elaboradas previamente una guía con preguntas para directivos de la empresa investigada (guía 1). Otra guía para empleados y trabajadores de la empresa investigada (guía 2) y una guía para directivos de organizaciones agrícolas del Estado de Sinaloa (guía 3). Cada pregunta incluida en la guía, tenía el objetivo de dar respuesta a una de las interrogantes de la investigación derivada de la pregunta central del planteamiento del problema que orienta los trabajos de esta investigación.

4. Se *entrevistó* y grabó a directivos, empleados y trabajadores de campo de la empresa investigada. También fueron entrevistados directivos de las principales organizaciones agrícolas del Estado de Sinaloa, dos directivos de la Asociación de Agricultores del Río Culiacán (AARC), un directivo de La Confederación de Asociaciones Agrícolas del Estado de Sinaloa (CAADES) y al director del Centro de Investigación de Alimentos y Desarrollo (CIAD), las cuales fueron grabadas también. Posteriormente se hizo una transcripción simple y fue codificada la información.

ØSe realizaron 6 entrevistas grabadas, semi-abiertas, flexibles y dinámicas, escasamente estructuradas a directivos de oficina de ASI, para conocer sus experiencias en el proceso de modernización de la empresa.

ØSe realizaron 2 entrevistas grabadas, escasamente estructuradas a empleados de oficina de ASI, para conocer sus opiniones respecto al proceso de modernización de su empresa.

ØSe realizaron 2 entrevistas grabadas, escasamente estructuradas a empleados de campo de ASI, para conocer sus opiniones respecto al proceso de modernización de su empresa.

ØSe entrevistaron 2 dirigentes representantes de la Asociación de Agricultores de Culiacán, Sinaloa, 1 directivo de la Confederación de Asociaciones Agrícolas del Estado de Sinaloa (CAADES), 1 directivo del (CIAD) para conocer sus opiniones acerca de los problemas que han enfrentado en el proceso de modernización las empresas hortícolas que están asociadas en su grupo. Conocer desde su perspectiva las características que identifican a la empresa hortícola tradicional y moderna, así como para conocer su perspectiva acerca de la problemática enfrentada por la empresa hortícola sinaloense en su proceso de transición a la modernización.

5. Se realizó un *acopio documental* reuniendo aquellos documentos que fueron considerados como importantes para el desarrollo de nuestro trabajo de investigación, tales como documentos internos, folleto de presentación de la empresa, reconocimientos recibidos, estructura orgánica departamental, folletos especializados del CIAD, revista de CAADES, artículo ponencia del CIAD y publicaciones periodísticas. Por último, se ordenaron y codificaron los documentos obtenidos asignándole un número específico a cada uno de ellos.

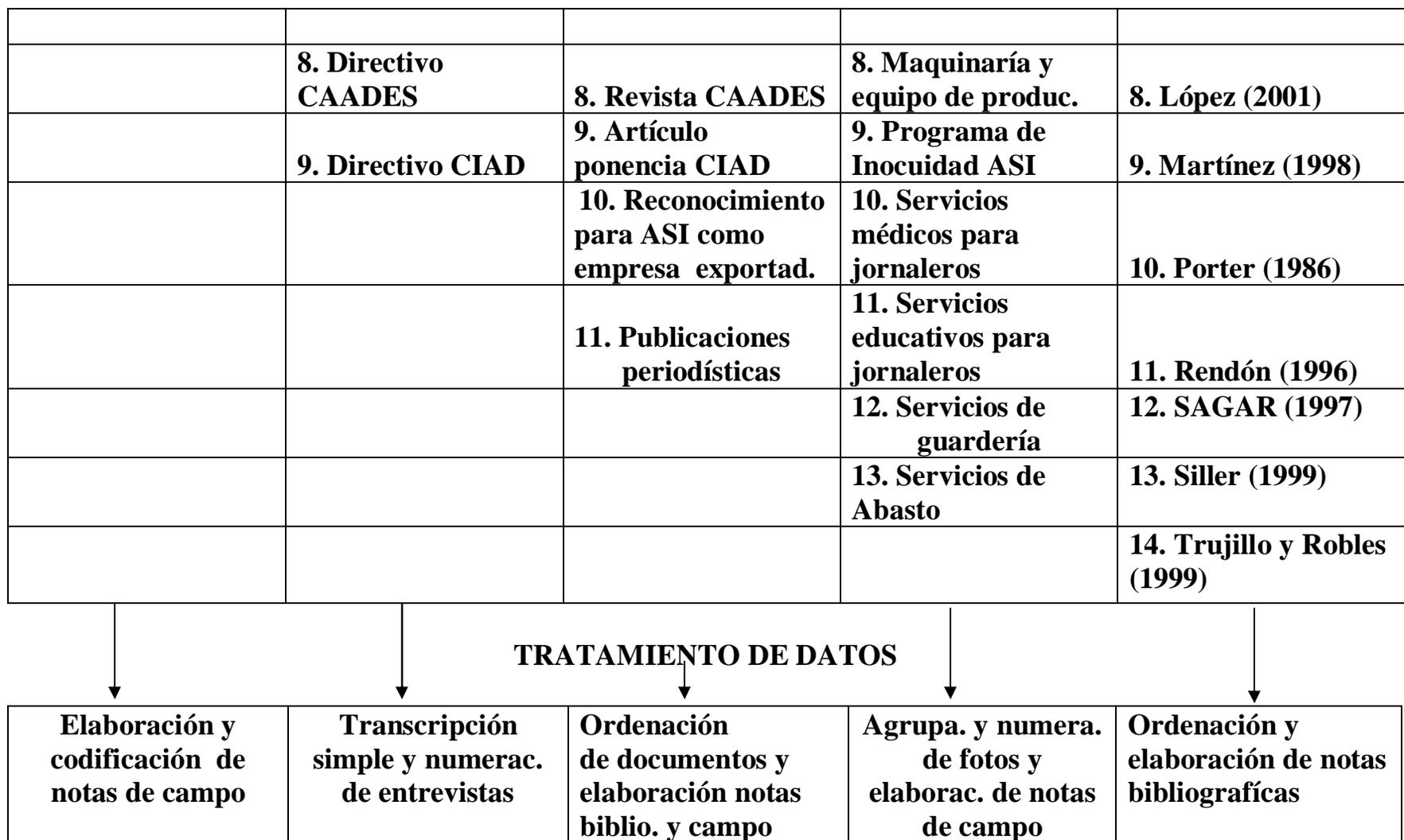
6. Se hizo un acopio de fotografías, donde se puede observar las instalaciones físicas de la empresa, albergue para jornaleros, eventos sociales, actividades de producción, maquinaria de producción, mobiliario y equipo de transporte, participación de la empresa en exposiciones agrícolas, así como los servicios que presta la empresa a los trabajadores de campo. Posteriormente se agruparon y codificaron las fotografías obtenidas.

7. Se realizó también un acopio bibliográfico con información relacionada con el análisis del entorno de la empresa investigada. En este caso se ordenó, numeró y se le asignó número a la bibliografía obtenida.

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA  
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SINALOA - UNIVERSIDAD DE OCCIDENTE  
DOCTORADO EN ESTUDIOS ORGANIZACIONALES  
TESIS: EL PROCESO DE MODERNIZACIÓN DE LA EMPRESA HORTÍCOLA SINALOENSE:  
EL CASO DE LA AGRÍCOLA SAN ISIDRO**

**CUADRO 4. RECOPIACIÓN DE INFORMACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN**

<b>OBSERVACIÓN</b>	<b>ENTREVISTA GRABADA</b>	<b>ACOPIO DOCUMENTAL</b>	<b>ACOPIO FOTOGRÁFICO</b>	<b>ACOPIO BIBLIOGRÁFICO</b>
<b>1. Instalaciones físicas</b>	<b>1. Directivo ASI 1</b>	<b>1. Docto. Para presentación de ASI</b>	<b>1. Fotografías de instalaciones físicas de ASI</b>	<b>1. Avilés (1998)</b>
<b>2. Mobiliario y equipo de oficina.</b>	<b>2. Directivo ASI 2</b>	<b>2. Estructura org. Depto. Admón. ASI</b>	<b>2. Almacén general</b>	<b>2. Becerra (1998)</b>
<b>3. Maquinaria y Equipo de producción</b>	<b>3. Directivo ASI 3</b>	<b>3. Estructura org. Depto. Produc. ASI</b>	<b>3. Albergue para jornaleros</b>	<b>3. Becerra (1999)</b>
<b>4. Albergue para jornaleros</b>	<b>4. Empleado ASI 1</b>	<b>4. Documento de certificación ASI</b>	<b>4. Actividades de producción</b>	<b>4. Gaxiola (1999)</b>
<b>5. Interaccionismo en oficina</b>	<b>5. Empleado ASI 2</b>	<b>5. Folleto CIAD 1</b>	<b>5. Participación en Exposiciones agrícolas</b>	<b>5. CAADES (2000)</b>
<b>6. Interaccionismo en albergue de jornaleros</b>	<b>6. Directivo AARC 1</b>	<b>6. Folleto CIAD 2</b>	<b>6. Eventos sociales en ASI</b>	<b>6. Guerra (1998)</b>
	<b>7. Directivo AARC 2</b>	<b>7. Folleto CIAD 3</b>	<b>7. Eventos deportivos ASI</b>	<b>7. INEGI (1999)</b>



Fuente: Cuadro elaborado por MARP. Tesis de doctorado inédita. UAM-UAS. Culiacán, Sinaloa, México, 2003.

Segunda fase. Procesamiento de datos de la entrevista (ver cuadro 5)

1. Se hizo una transcripción simple de los datos obtenidos con la entrevista grabada.

2. Se concentraron en bruto las transcripciones hechas de las entrevistas grabadas, agrupando las respuestas obtenidas que estuvieran relacionadas y pudieran dar respuesta a cada una de las interrogantes señaladas en el inciso anterior, reuniendo un total de doscientas cincuenta cuartillas. Las entrevistas están grabadas en 14 casetes, con una duración aproximada de una hora cuarenta y cinco minutos cada una.

3. Se diseñó un esquema para facilitar las actividades de procesamiento de los datos obtenidos, el cual consta de seis encabezados; el entrevistado, respuestas a la pregunta 1, respuestas a la pregunta 2 y 3, repuestas a la pregunta 4 y 5, repuestas a la pregunta 6 y por último una columna para observaciones.

4. Luego se procedió a identificar las categorías que tuvieran relación con cada una de las interrogantes de la investigación.

5. Se agruparon las respuestas obtenidas de las guías utilizadas, anotando su número correspondiente en cada una de las columnas de las interrogantes de la investigación.

6. Se hizo una síntesis de los datos obtenidos de cada respuesta identificada con la interrogante de investigación.

Tercera fase. Procesamiento de datos de la investigación (ver cuadro 6)

1. Se diseñó un esquema para procesar los datos totales obtenidos de la investigación el cual incluye seis columnas; actividad, respuestas a pregunta 1, respuestas a pregunta 2 y 3, respuestas a pregunta 4 y 5, respuesta a pregunta 6 y observaciones.

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA  
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SINALOA - UNIVERSIDAD DE OCCIDENTE  
DOCTORADO EN ESTUDIOS ORGANIZACIONALES  
TESIS: EL PROCESO DE MODERNIZACIÓN DE LA EMPRESA HORTÍCOLA SINALOENSE:  
EL CASO DE LA AGRÍCOLA SAN ISIDRO**

**CUADRO 5. PROCESAMIENTO DE DATOS DE LA ENTREVISTA**

<b>ENTREVISTADO</b>	<b>RESPUESTAS A PREGUNTA 1</b>	<b>RESPUESTAS A PREGUNTA 2 y 3</b>	<b>RESPUESTAS A PREGUNTA 4 y 5</b>	<b>RESPUESTAS A PREGUNTA 6</b>	<b>OBSERVA CIONES</b>
	<b>Identificación de categorías</b>	<b>Identificación de categorías</b>	<b>Identificación de categorías</b>	<b>Identificación de categorías</b>	
<b>1.Directivo ASI 1</b>	<b>1,2,3,4</b>	<b>5,6,7</b>	<b>8,9,10</b>	<b>11,12,13</b>	<b>Guía 1</b>
<b>2. Directivo ASI 2</b>	<b>1,2,3,4</b>	<b>5,6,7</b>	<b>8,9,10</b>	<b>11,12,13</b>	<b>Guía 1</b>
<b>3. Directivo ASI 3</b>	<b>1,2,3,4</b>	<b>5,6,7</b>	<b>8,9,10</b>	<b>11,12,13</b>	<b>Guía 1</b>
<b>4. Empleado ASI 1</b>	<b>1,2</b>	<b>3</b>	<b>4,5,6,7,8,9</b>	<b>10</b>	<b>Guía 2</b>
<b>5. Empleado ASI 2</b>	<b>1,2</b>	<b>3</b>	<b>4,5,6,7,8,9</b>	<b>10</b>	<b>Guía 2</b>
<b>6. Directivo AARC 1</b>	<b>1,2</b>	<b>3,4</b>	<b>5,6,7</b>	<b>8,9,10,11</b>	<b>Guía 3</b>
<b>7. Directivo AARC 2</b>	<b>1,2</b>	<b>3,4</b>	<b>5,6,7</b>	<b>8,9,10,11</b>	<b>Guía 3</b>

<b>8. Directivo CAADES</b>	<b>1,2</b>	<b>3,4</b>	<b>5,6,7</b>	<b>8,9,10,11</b>	<b>Guía 3</b>
	<b>Síntesis de respuestas</b>	<b>Síntesis de respuestas</b>	<b>Síntesis de respuestas</b>	<b>Síntesis de respuestas</b>	

Fuente: Cuadro elaborado por MARP. Tesis de doctorado inédita. UAM-UAS. Culiacán, Sinaloa, México, 2003.

2. Se identificaron las categorías que tienen relación con cada una de las interrogantes que orientan esta investigación.
3. La columna de actividad esta formada por observaciones, entrevistas, codificación de documentos, codificación fotográfica y codificación bibliográfica.
4. El renglón de observaciones, contiene la agrupación de las notas de campo numeradas que dan respuesta a cada una de las interrogantes.
5. La entrevista, incluye la síntesis de las respuestas a cada una de las interrogantes de la investigación.
6. La codificación de documentos incluye para cada una de las interrogantes de la investigación, la numeración del acopio documental previamente elaborada, con los cuales se elaboradas notas que fueron incorporados al texto.
7. La codificación fotográfica incluye para cada una de las interrogantes de la investigación, la numeración del acopio fotográfico previamente realizada, con las cuales se elaboraron notas que fueron también incorporados al texto.
8. La codificación bibliográfica incluye para cada una de las interrogantes de la investigación, la numeración del acopio bibliográfico previamente realizada.
9. Se elaboró una síntesis de las notas agrupadas para cada una de las interrogantes de investigación.
10. Se hizo el diseño de la estructura de la presentación de resultados.

Es pertinente mencionar que la metodología utilizada para el análisis de la información obtenida, fueron consideradas las orientaciones de Taylor, Bogdan y de Yin.

Taylor y Bogdan (1987), señalan que el análisis de datos implica ciertas etapas diferenciadas. La primera, es una fase de descubrimiento en progreso en la cual se identifican temas y se desarrollan conceptos y proposiciones. La segunda fase, incluye la codificación de los datos y el refinamiento de la comprensión del tema de estudio. La fase final, el investigador trata de comprender los datos en el contexto en que fueron recogidos.

Por su parte Yin (1994), considera que en el análisis de datos, se debe seguir el procedimiento siguiente.

- a) Los datos se ordenan de acuerdo con lo que se considere importante.
- b) Se selecciona la información que se quiere analizar.
- c) Los datos se compilan en bruto.
- d) Se añaden partes de conexión entre las observaciones.

Por último se ordena la secuencia de los datos.

Es pertinente mencionar que en esta investigación el análisis se sustentó en las propuestas teóricas presentadas y discutidas en los capítulos I y II, a partir de las cuales se fundamenta el estudio de caso.

Con la información recabada se hicieron inferencias para verificar si dan respuesta a las preguntas de investigación planteadas en este trabajo. Además, fueron revisados los datos obtenidos para comprobar si se cumplen los objetivos fijados, así como verificar si las hipótesis de trabajo pudieron ser comprobadas.

#### 3.4.5. Presentación de datos

En el inciso anterior, se proporcionó información suficiente sobre la manera en que fue realizada la investigación, para que los lectores comprendan en todo su contexto esos hallazgos y saquen sus propias conclusiones. De acuerdo con la metodología cualitativa, esta parte trata de explicar a los lectores el modo en que es presentada la información producto del análisis.

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA  
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SINALOA - UNIVERSIDAD DE OCCIDENTE  
DOCTORADO EN ESTUDIOS ORGANIZACIONALES  
TESIS: EL PROCESO DE MODERNIZACIÓN DE LA EMPRESA HORTÍCOLA SINALOENSE:  
EL CASO DE LA AGRÍCOLA SAN ISIDRO**

**CUADRO 6. PROCESAMIENTO DE DATOS DE LA INVESTIGACIÓN**

<b>ACTIVIDAD</b>	<b>RESPUESTAS A PREGUNTA 1</b>	<b>RESPUESTAS A PREGUNTA 2 Y 3</b>	<b>RESPUESTAS A PREGUNTA 4 y 5</b>	<b>RESPUESTAS A PREGUNTA 6</b>	<b>OBSERVA CIONES</b>
	<b>Identificación de categorías</b>	<b>Identificación de categorías</b>	<b>Identificación de categorías</b>	<b>Identificación de categorías</b>	
<b>Observaciones</b>	<b>1,2,3</b>	<b>1,2,3</b>	<b>4,5,6</b>	<b>-</b>	<b>Notas de campo</b>
<b>Entrevistas</b>	<b>Síntesis de respuestas de entrevistas</b>	<b>Síntesis de respuestas de entrevistas</b>	<b>Síntesis de respuestas de entrevistas</b>	<b>Síntesis de respuestas de entrevistas</b>	<b>Síntesis de respues. de entrev.</b>
<b>Codificación de Documentos</b>	<b>1,2,3,4,8,9,10</b>	<b>5,6,7</b>	<b>5,6,7,11</b>	<b>5,6,7,11,8</b>	<b>Notas de campo</b>
<b>Codificación Fotográfica</b>	<b>1,5</b>	<b>2,8,9</b>	<b>3,4,6,7,8,9,10, 11,12,13</b>	<b>-</b>	<b>Notas de Campo</b>
<b>Codificación Bibliográfica</b>	<b>1,2,3,4,5,7,10, 11,12,13,14</b>	<b>8</b>	<b>6,8,9</b>	<b>8,9</b>	<b>Notas bibliográf.</b>
	<b>Síntesis de notas</b>	<b>Síntesis de notas</b>	<b>Síntesis de notas</b>	<b>Síntesis de notas</b>	<b>Síntesis de notas</b>

	<b>agrupadas</b>	<b>agrupadas</b>	<b>agrupadas</b>	<b>agrupadas</b>	<b>agrupadas</b>
	<b>Diseño y estructura de presentación de resultados</b>	<b>Diseño y estruc. de present. de resultados</b>			
	<b>Presentación de resultados</b>	<b>Presentación de resultados</b>	<b>Presentación de resultados</b>	<b>Presentación de resultados</b>	<b>Present. de resultados</b>

Fuente: Cuadro elaborado por MARP. Tesis de doctorado inédita. UAM-UAS. Culiacán, Sinaloa, México, 2003.

De acuerdo con Taylor y Bogdan (1987), en el método de investigación cualitativa se pueden identificar dos tipos de estudios descriptivos; el etnográfico y el de estudios teóricos. En la descripción etnográfica, se trata de proporcionar una imagen fiel de lo que la gente dice y del modo en que actúa; dejar que las palabras y acciones de las personas hablen por si mismas. Bajo esta perspectiva, este trabajo se caracteriza por presentar los resultados, de tal modo que permita a los lectores construir sus propias conclusiones a partir de los datos. Además, en este trabajo se trató de señalar lo que es importante, tratando de utilizar los datos descriptivos para ilustrar las teorías y conceptos. La información incluye entre otras cosas, la metodología utilizada; el tiempo y extensión del estudio; el número de escenarios e informantes; la elaboración del diseño de investigación; nuestros propósitos para hacer la investigación; las relaciones que se lograron con los informantes; cómo se utilizaron los datos y por último, se presentan los hallazgos. La estructura de presentación de resultados de la investigación de campo, quedó integrada por dos capítulos; el capítulo 4, que consiste en un análisis del entorno de la empresa hortícola sinaloense y el capítulo 5, que incluye el estudio de caso, los cuales son presentados en los capítulos siguientes.

Para concluir este apartado, se debe decir que nos encontramos con múltiples problemas derivados de la escasa bibliografía sobre el como hacer la investigación de campo, pues los ejemplares encontrados hablan solamente sobre aspectos teóricos y no presentan ejemplos claros los cuales puedan ilustrar el trabajo a desarrollar y como consecuencia de ello no permite avanzar con la rapidez que pueda motivar al investigador. Cabe destacar que todavía existen muchas dudas acerca de como llevar a cabo de mejor manera las diversas actividades de la investigación de campo, por lo cual se considera que las llevadas a cabo en este trabajo son solamente un esfuerzo más por acercarse a las formas más adecuadas y pertinentes. Por otra parte, estamos concientes que este trabajo no puede ser considerado ni completo, ni perfecto, por lo cual posiblemente posterior a esta investigación, se pueda dar seguimiento a la información obtenida y pueda servir como orientador para próximas líneas de investigación.

## CAPÍTULO 4. LA EMPRESA HORTÍCOLA SINALOENSE

En éste capítulo, se presenta un informe de los resultados obtenidos a través del análisis bibliográfico, de la observación, la entrevista, la revisión y análisis de documentos de distintas instituciones agrícolas de la localidad. Asimismo, ofrecemos respuesta a las interrogantes planteadas y la contrastación de las hipótesis que orientaron esta investigación, todo ello con referencia a la modernización de la empresa hortícola sinaloense, enfatizando en las características del perfil moderno que portan estas empresas.

Con el fin de obtener la información requerida para el desarrollo de la presente investigación, se aplicaron entrevistas a directivos de cuatro instituciones distintas, localizadas en la ciudad de Culiacán, Sinaloa. Fueron entrevistados dos directivos de la Asociación de Agricultores del Río Culiacán (AARC), un directivo de la Confederación de Asociaciones Agrícolas del Estado de Sinaloa (CAADES) y un directivo del Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo (CIAD). El grupo de preguntas formuladas mediante entrevistas y presentadas en este capítulo, se diseñaron con el objeto de dar respuesta a la interrogante de investigación número 1, que fue planteada de la siguiente manera; *¿Cuáles son las características que identifican como moderna a la empresa hortícola sinaloense?*

Consecuentemente el propósito de este capítulo, es dar a conocer el entorno en el que se desarrolla la empresa hortícola sinaloense, así como las características que la identifican como moderna. La primera parte, presenta aspectos relacionados con la actividad productiva de la empresa agrícola sinaloense, obtenidos de un análisis bibliográfico y documental, señalando la importancia que tiene en la economía nacional. La segunda parte, trata sobre la empresa hortícola sinaloense, presentando una revisión de sus antecedentes históricos, su importancia en el desarrollo económico del Estado, así como la problemática que enfrenta en la actualidad. La tercera parte, presenta las características de la empresa hortícola tradicional. Enseguida, se presentan los

datos encontrados en el análisis realizado que tienen relación con la modernización de estas empresas y el perfil de empresa hortícola moderna.

#### 4.1. La actividad productiva de la empresa agrícola sinaloense

El Estado de Sinaloa, en el período que comprende de 1993 a 1999, tuvo un comportamiento de contribución al PIB Nacional de manera permanentemente ascendente, pues va desde 26,891,848 pesos que contribuía en 1993 a 80,786,268 pesos en 1999. Como se puede observar el crecimiento en su participación a sido más que significativa, ya que ha sobrepasado prácticamente el triplicado de sus cifras, esto, sin duda alguna se debe al crecimiento de todos los sectores de la economía sinaloense<sup>1</sup>.

Tabla 1. PRODUCTO INTERNO BRUTO POR ENTIDAD FEDERATIVA Cifras anuales del período 1993-1999 a Precios Corrientes y a Valores Absolutos Por Gran División de Actividad Económica 1 Agropecuario, Silvicultura y Pesca (Miles de Pesos a Precios Corrientes)		
PERÍODO	Total Nacional	Sinaloa
1993	72,702,941	5,779,890
1994	74,960,272	5,182,323
1995	91,899,276	6,326,111
1996	139,753,416	9,573,248
1997	159,168,336	10,357,365
1998	183,510,579	12,060,061
1999	197,728,268	11,979,000

FUENTE: INEGI. Sistema de Cuentas Nacionales de México. Año 2002, México

Para 1995, con respecto a las expectativas de crecimiento, Sinaloa ocupaba el lugar número 14 de un total de 31 posibles lugares (Rendón, 1996). Señala el autor que Sinaloa, al igual que los demás Estados del país, no había

<sup>1</sup> Información obtenida de la página del INEGI de la Internet, en Junio de 2002.

escapado a la influencia de los eventos políticos, económicos y sociales que se habían suscitado en México y por lo tanto había tenido que ajustar sus perspectivas de crecimiento para el futuro inmediato. Sin embargo, en 1999, Sinaloa de acuerdo a su contribución al PIB Nacional, sigue ocupando el número 14. En 1993 su contribución fue del 2.33 por ciento, teniendo un comportamiento gradual descendente año con año, hasta alcanzar en 1999 el 1.93 por ciento. Esto significa, en relación con los demás Estados del país, un descenso en el crecimiento de su economía. Por otra parte y bajo este contexto en un análisis sectorial realizado en la economía sinaloense que incluye de 1993 a 1999, se observó lo siguiente:

El sector agropecuario es el más sobresaliente de la economía del Estado. En la tabla 1, Sinaloa muestra el comportamiento de su contribución al Producto Interno Bruto (PIB) nacional. Desde 1994 el comportamiento de su contribución había ido en ascenso, duplicándose en 1997, y alcanzando la cifra más alta en 1998 de 12,060,061 pesos, sin embargo en 1999 tuvo un pequeño descenso de 800,000 pesos aproximadamente. Para 1999 la contribución de Sinaloa al PIB nacional del sector fue de 11,979,000 pesos, representado esto en términos porcentuales, en un 5.7 por ciento. En la tabla 2, se incluyen solamente los Estados de Jalisco, Michoacán, Sonora, Veracruz y Sinaloa, debido a que estos estados son los que a través del tiempo se han desatacado como lo mejores productores en este sector y con la intención de mostrar el lugar que ocupa Sinaloa en el plano Nacional en cuanto a su contribución al PIB Nacional. En ese contexto, Sinaloa muestra como ha venido descendiendo en sus contribuciones desde 1993 con 7.95 por ciento hasta 6.06 por ciento que alcanza en 1999. Este comportamiento le permite alcanzar a nivel nacional el lugar número 4, reafirmando con ello la importancia que tiene este sector para la economía nacional. Por otra parte, en la tabla se advierte que el Estado de Veracruz ha venido poco a poco mejorando su situación, pues de 6.68 por ciento que tenía en 1993 a 7.98 por ciento en 1999<sup>2</sup>.

---

<sup>2</sup> Información obtenida de la Página del INEGI en la Internet, en Junio de 2002.

Tabla 2. Participación Porcentual de los Estados en las Actividades Económicas  
 Producto interno bruto por entidad federativa  
 Cifras Anuales del Período 1993-1999  
 A Precios Corrientes  
 Por Gran División de Actividad Económica  
 1 Agropecuario, Silvicultura y Pesca  
 (Participación Porcentual)

PERÍODO	Total Nacional	Jalisco	Michoacán	Sinaloa	Sonora	Veracruz
1993	100.00	8.28	6.25	7.95	5.79	6.68
1994	100.00	8.41	6.21	6.91	6.14	7.50
1995	100.00	8.16	5.97	6.88	6.31	7.76
1996	100.00	8.75	5.77	6.85	6.17	7.38
1997	100.00	8.54	7.56	6.51	5.57	7.82
1998	100.00	8.02	7.73	6.57	5.11	7.60
1999	100.00	8.10	9.54	6.06	5.25	7.98

FUENTE: INEGI. Sistema de Cuentas Nacionales de México. Año 2002, México

#### 4.2. La empresa hortícola sinaloense (EHS)<sup>3</sup>.

En el noroeste del país, la actividad hortícola constituye uno de los sectores más importantes, debido a la alta generación de empleos, a la cercanía de las vías de comunicación internacional y al potencial climático con el que cuenta. Sin embargo, Siller (1999), afirma que esta actividad ha enfrentado en los años recientes varias crisis, entre las que se incluyen la contaminación del agua del subsuelo, la prohibición de dibromuro de etileno como fumigante de suelo y productos vegetales, siniestros meteorológicos y carteras vencidas, entre otros. Además, esta industria compite con la creciente urbanización, la constante preocupación ecológica hacia una mayor protección de los recursos naturales, medidas más drásticas en las regulaciones gubernamentales y una competencia internacional más extensa<sup>4</sup>.

<sup>3</sup> En lo subsecuente (EHS) significa Empresa Hortícola Sinaloense.

<sup>4</sup> Jorge H. Siller C. Es director del director del Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo A. C. (CIAD) y ha realizado estudios recientes sobre la problemática que afecta a los horticultores del Estado de Sinaloa.

#### 4.2.1. Breves antecedentes históricos

En este apartado, son tratados aquellos aspectos relacionados con los antecedentes históricos de la horticultura en Sinaloa, la importancia que tiene para el desarrollo económico del Estado, los principales problemas que enfrentan estas empresas, aspectos de su modernización y las características que la definen como empresa hortícola moderna<sup>5</sup>.

La horticultura sinaloense nace a finales del porfiriato (entre 1907 y 1910). Fue iniciada por colonos del Valle del Fuerte en 1907 y luego en Culiacán en 1908 con el principal cultivo que ha sido desde aquellos años el tomate (Karamanos: 1995). Los primeros mercados hortícolas abiertos en Estados Unidos fueron atendidos con producción de tomate de los Mochis, Sinaloa, que para finales de 1910 ya era reconocido como el principal proveedor. Este producto era transportado por ferrocarril el único medio de transportación existente hasta entonces. Una compañía de origen estadounidense, la Klein Company, fue la primera encargada de su comercialización en los Ángeles, California. Sin embargo esta empresa quiebra debido a las medidas restrictivas promovidas por los productores de Florida, asumiendo el liderazgo la Miers Darling and Company and Hoat Hatch y C. y otras compañías. Las causas para el desarrollo antes expuesto fueron 1) durante el porfiriato la situación económica fue de relativa estabilidad; 2) este permite el desarrollo de la agricultura y de materias primas para la exportación priorizando la producción objeto de demanda en el mercado externo; 3) a nivel nacional eran muy pocas las instituciones bancarias, y por lo tanto la horticultura sólo podía ser desarrollada básicamente por las compañías americanas antes señaladas quienes poseían tierras en propiedad.

Señala Karamanos, que al normalizarse el período pos-revolucionario y constitucionalista, en el cual por los disturbios revolucionarios, las compañías tuvieron que paralizar sus actividades de producción y comercialización, fue fundada la "Mexican Export Company", que aprovechando su experiencia en la

---

<sup>5</sup> En lo subsecuente (EHM) significa Empresa Hortícola Moderna.

exportación de azúcar incursionó en la de las hortalizas, llegando a competir por tres años con los productores de California con muy buenos resultados, pues se abrieron nuevos mercados al producto sinaloense, a tal grado que fueron fundadas otras compañías, quienes logran darle a la horticultura el rango de importancia que ya tenía el cultivo de la caña de azúcar.

En 1910, se crea con capital americano la "México Trading Company", la que a través de su filial la Marco Boyd, produce y empaca tomate para luego comercializarlo. Durante este período, los capitales que financiaban a la horticultura se concentraron mayormente en la región centro, consolidando al valle de Culiacán como uno de los principales productores de tomate en el Estado. Para estas fechas, pese a los obstáculos en el mercado de hortalizas de EU. y de la falta de apoyo oficial, esta actividad ya competía con un sector organizado de productores de la Florida. Ello por que desde sus inicios hasta finales de los 20s, su impulso y financiamiento estuvo sustentado en una estrategia agroexportadora y en una política de fomento basada en la concesión de tierras, en un principio a las empresas norteamericanas deslindadoras y posteriormente a los pequeños agricultores sinaloenses.

Como se puede observar, el financiamiento a la horticultura sinaloense provino, 1) mayormente de las compañías norteamericanas (distribuidoras), vía integración directa al campo ya que ella misma detentaban y explotaban grandes extensiones de tierras; 2) de herencias y del ahorro familiar, este último obtenido en la minería, el comercio o en la agricultura; 3) en menor medida de créditos concedidos por comerciante a pequeños propietarios. Por otra parte, el financiamiento bancario jamás jugó un papel importante en relación con el financiamiento del desarrollo hortícola, pues fue hasta 1932, que a través del Banco de Sinaloa S.A., los horticultores obtienen el primer préstamo de avío. Fue en 1939 y 1940 cuando surgieron nuevos bancos ligados a la agricultura, pero a pesar del marcado interés de las empresas norteamericanas en deshacerse de sus tierras por las demandas de expropiación que pesaban sobre ellas, el financiamiento hortícola sigue siendo mayoritariamente sostenido por

ellas, en virtud de que crearon nuevas formas de apoyarla, como el hecho de asociarse con empresarios sinaloenses.

De 1920 a 1940, la creciente aceptación del tomate sinaloense en EU, la organización empresarial del productor sinaloense, la reforma agraria del Presidente Lázaro Cárdenas y la construcción de vías de comunicación, condujo a la horticultura de exportación hacia su consolidación. Así, compañías de EU regresan a este negocio, dándose también la incursión de nuevos productores nacionales, en este período se construye el ferrocarril Sud-Pacífico de México y la carretera Guadalajara a Nogales, beneficiando a la ciudad de Culiacán pues la convierte en uno de los principales centros de distribución nacional hortícola, la última vía citada llevó a conformar el más importante punto neurálgico del manejo de hortalizas mexicanas hacia EU, el cual se situó en Nogales, Arizona, lugar donde han establecido desde entonces sus principales oficinas los intermediarios (los brokers y las compañías distribuidoras). Estas obras conducen a una bonanza hortícola que propicia la primera inmigración griega (entre ellos Karamanos, Crisantes, Demerutis, Sajos, Chaprales, Gatziones, Kikos, etc.) quienes poco después se erigirían como personajes notables de la horticultura sinaloense, al suplantar a los hacendados en el desarrollo hortícola, pues transforman a la agricultura tradicional de una actividad agrícola intensiva y una comercialización anárquica e improvisada a una agricultura de corte empresarial (Karamanos: 1995).

El auge hortícola de Sinaloa despertó reclamos de los horticultores de la Florida, por ello, EU estableció las primeras medidas proteccionistas de tipo formal contra el producto mexicano. Estas medidas convierten a tal auge en una bonanza efímera, que obligó a los productores sinaloenses a constituir una asociación que defendiera sus intereses. Así, nace la Asociación de Productores de Legumbres de la Región del Río Culiacán (AARC) y otras cuatro más; la del Fuerte, Río Sinaloa de Leyva, Río Mocorito y Río Elota. El 28 de noviembre de 1932 estas cinco organizaciones formaron una institución que abarcó a todo el Estado, a la cual denominaron Confederación de Asociaciones Agrícolas del Estado de Sinaloa (CAADES), a partir de la cual se fueron formando otras

asociaciones (Gaxiola: 1999). Para 1959 los coeficientes de seguridad de las cosechas, los rendimientos de los cultivos y el valor de la producción aumentan considerablemente, debido a que ya operaba la primera obra hidráulica en el estado y a que tanto la posesión de la tierra como el capital invertido en el agro habían registrados cambios notables. Esta fase se caracteriza por la introducción del "estacón", siendo ésta una gran innovación. A finales del período de sustitución de importación (1954), Sinaloa ya participaba nacionalmente con la mayor contribución en el tomate exportado en relación con el resto de los estados con vocación hortícola.

En 1970, Sinaloa tenía 443,433 hectáreas bajo riego que permitieron la siembra de 482, 523 hectáreas (con siembra de doble cultivos). Por ello el capital invertido en la agricultura de 1950 a 1970 pasó de \$467,614,000 a 4,616,645; entre esos mismos años el volumen de producción se eleva de 1'900,467 tons. A 5'505,172 y el valor de la producción se incrementa de \$229,279,000 a \$1'973,423,000. Obviamente, sobre estos indicadores influyeron enormemente las hortalizas, Así, esta entidad logra constituirse en un importante exportador y generador de divisas.

De 1960 a 1970, la evolución del Sistema Bancario Mexicano (SBM) experimentó tasas elevadas de crecimiento y un grado de penetración mayor en la economía, sin embargo, las tasas de interés se colocaron arriba de las registradas en el mercado internacional de capitales. Así, pocos fueron los horticultores sinaloenses que tuvieron capacidad de gestión para obtener créditos a largo plazo, además los créditos a corto plazo resultaban poco atractivos en relación a los que le ofrecían las distribuidoras extranjeras que habían venido financiando el agro sinaloense desde su nacimiento. Estas han cubierto del 40% al 70% de las necesidades de capital de los horticultores sinaloenses.

De 1970 a 1988, la economía mexicana inicia un largo período de crisis cuyos efectos sobre la agricultura impactaron más fuertemente a esta actividad en su renglón de financiamiento y de comercialización de los productos hortícolas

destinados al mercado extranjero. Actualmente, esta problemática representa sus más serios obstáculos y se agrava más aún debido a que persiste la vieja guerra comercial México-EU (Sinaloa-Florida) a la que se le conoce como la “guerra del tomate”, tan lesiva que ha sido para nuestro país.

En el cuadro 1, se presenta un resumen de los principales eventos históricos de la horticultura sinaloense.

Cuadro 1. PRINCIPALES EVENTOS HISTÓRICOS DE LA HORTICULTURA EN SINALOA. CULIACÁN, SINALOA, MÉXICO. 2003.

- En 1907 nace la horticultura sinaloense en el Valle del Fuerte, cultivando tomate.
- En 1908 nace la horticultura en Culiacán, también cultivando tomate.
- En 1910 se crea con capital americano la “México Trading Company”, la que a través de su filial la Marco Boyd, produce y empaqueta tomate para luego comercializarlo.
- En 1910 Sinaloa logra ser reconocido como el principal proveedor de Estados Unidos.
- En el período de 1920-1940, se construye el ferrocarril Sud-Pacífico de México y la horticultura de exportación se consolida.
- En 1930 se constituye la Asociación de Agricultores del río Culiacán y otras cuatro más; La del Fuerte, Sinaloa de Leyva, Mocolito y Elota, con la finalidad de defender los intereses de los productores de hortalizas sinaloenses.
- En 1932 se formó la CAADES, Confederación de Asociaciones Agrícolas del Estado de Sinaloa.
- En 1932, a través del Banco de Sinaloa S.A., los horticultores obtienen el primer préstamo de avío.
- En 1939 y 1940 cuando surgieron nuevos bancos ligados a la agricultura.
- Para 1954 Sinaloa a nivel nacional era el mayor exportador de tomate.
- Para 1959 inició sus operaciones la primera obra hidráulica.
- De 1960 a 1970, la evolución del Sistema Bancario Mexicano (SBM) experimentó tasas elevadas de crecimiento y un grado de penetración mayor en la economía.
- En 1970, Sinaloa tenía 443,433 hectáreas bajo riego que permitieron la siembra de 482, 523 hectáreas con siembra de doble cultivos.
- De 1970 a 1988, la economía mexicana inicia un largo período de crisis cuyos efectos sobre la agricultura impactaron más fuertemente a esta actividad en su renglón de financiamiento y de comercialización de los productos hortícolas destinados al mercado extranjero.
- En 2002 se firmó un tratado de suspensión de la investigación antidumping. Este acuerdo consolida la mejor solución que los productores mexicanos pudieran encontrar a este conflicto, con los productores de Florida.

Fuente: Cuadro elaborado por Marco Antonio Rodríguez Peñuelas. Tesis de doctorado inédita. UAM-UAS. Culiacán, Sinaloa, México. 2003.

Cabe aclarar que el 04 de diciembre de 2002, se firmó en la ciudad de México el acuerdo de suspensión de la investigación *antidumping*. Este acuerdo consolida la mejor solución que los productores mexicanos pudieran encontrar al

añejo conflicto del tomate con los productores de Florida. Es pertinente destacar que aunque se trata de un acuerdo celebrado por todos los productores de tomate de México, fue gracias al liderazgo de Sinaloa y concretamente la CAADES, a través de la Comisión de Investigación y Defensa de las Hortalizas y con el decidido apoyo de la AARC que este acuerdo pudo materializarse<sup>6</sup>.

#### 4.2.2. Importancia de la empresa hortícola en el desarrollo económico del Estado.

La actividad productiva hortícola en Sinaloa, esta considerada como una de las actividades agrícolas más importantes, por lo que representa para la economía regional y nacional. Durante los últimos años, Sinaloa ha adoptado tecnologías modernas en sus cultivos más importantes y en nuevas variedades, como la ferti-irrigación, el riego por goteo, control computarizado del riego y acolchado de plástico, esta modernización le ha permitido mejorar de manera sustantiva en presencia en los mercados internacionales, así como en competitividad y rendimientos. Para efecto de conocer un poco más la actividad productiva de hortalizas en Sinaloa, se presentan datos referentes a los últimos ciclos, con el fin de tener una idea de cómo se ha desarrollado esta actividad en los últimos años.

La actividad productiva de hortalizas ha sido generalmente una actividad del sector privado, lo cual esta determinado, por la inversión que se necesita para la misma, por los costos de los insumos, la infraestructura que requiere, la vulnerabilidad y altibajos en el mercado, los riesgos naturales y los requerimientos de fuerza de trabajo. Algunos agricultores han declarado que sembrar es una lotería, ya que si ganan, obtienen altas utilidades; pero si pierden, también es cuantioso (Guerra: 1998). El alto crecimiento de la agricultura de hortalizas en Sinaloa está relacionado con la construcción de las primeras presas. Específicamente, se habla de los años setenta como período de florecimiento de este tipo de cultivo en el Estado. Con el funcionamiento de las primeras presas, las exportaciones a Estados Unidos ascendían a 162,722

---

<sup>6</sup> Ver periódico "El Noroeste", del 8 de Diciembre de 2002, segunda plana de la sección local.

toneladas, con un valor aproximado de 650 millones de pesos. Además del uso de nuevos distritos de riego, en el florecimiento de la horticultura influyó la aplicación de nuevas tecnologías en el cultivo de estos productos.

En los años recientes, Sinaloa ha ocupado el primer lugar en el ámbito nacional en la producción de hortalizas. A partir de 1994, 1995, 1996, 1997 y 1998, la producción de hortalizas se ha distinguido por encima de los demás cultivos, siendo el tomate el producto principal, seguido por el chile, pepino, berenjenas y otras hortalizas.

Siller (1999), afirma que de la superficie plantada en Sinaloa con tomate, la cual en el ciclo 97-98 fue de 22,208 hectáreas, el Tomate Roma alcanzó la mayor superficie con el 17.6% del total de tomate plantado, el Tomate Gordo con 11.3% y el Tomate Industrial con el 7.8%. En el mismo ciclo fueron sembradas 10,179 hectáreas de chile, siendo la mayor superficie plantada destinada a la producción del Chile Bell con el 59.4%, seguido por el Chile Jalapeño con 27.4% y chile Serrano y Anaheim con superficies iguales del 4.5.%. De las 8,528 hectáreas destinadas al cultivo de Pepino la variedad Vara Mesa utilizó el 45.4% de la superficie seguido por el pepino Vara Pickle con un 39.8%. En el cultivo de calabacitas la superficie utilizada fue de 5,931 hectáreas sobresaliendo la Calabacita Tierna con un 83.8%, seguido de la Italiana con 13.0% y la Calabacita Amarilla con un 1.8%. En el cultivo de calabazas, la plantación de Calabaza Dura ocupó el 57.4% de una superficie de 2,708 hectáreas dedicadas a esta variedad, la Calabaza Kabocha ocupó el segundo lugar con un 31.3% y la Calabaza Butter Nut con un 3.6%. En cuanto a los otros tipos de hortalizas que se cultivaron en Sinaloa se plantaron 10,708 hectáreas de las cuales el 31.4% fue destinado a la producción de Ejote, le siguió el Maíz Dulce con un 13.3%, luego la Berenjena con un 12.9%, la Sandía con 9.4% y por último la Papa con un 8.0%<sup>7</sup>.

La información contenida en las tablas 3, 4, 5 y 6, muestran el lugar que ha ocupado a nivel nacional la empresa agrícola sinaloense productora de hortalizas, mostrando la importancia que tienen estas empresas para la actividad económica nacional, regional y local, convirtiéndose de esta manera en verdaderos motores del desarrollo económico del Estado.

---

<sup>7</sup> Jorge Siller presentó una ponencia muy interesante cuyo tema central fue la "Importancia económica de la horticultura en México", en Mazatlán, Sinaloa, Sep. 2002.

La tabla 3, muestra que las hortalizas en 1996 ocuparon el primer lugar en la producción nacional, seguido por el cártamo y el maíz, el frijol, arroz y cártamo ocuparon el segundo lugar, en cuarto quedó el trigo y en quinto lugar quedó el sorgo.

Tabla 3. POSICIÓN DE SINALOA EN LA PRODUCCIÓN NACIONAL (1994)	
Cultivo	Posición que ocupa
Hortalizas	Primer lugar
Soya	Primer lugar
Maíz	Primer lugar
Frijol	Segundo lugar
Arroz	Segundo lugar
Cártamo	Segundo lugar
Trigo	Cuarto lugar
Sorgo	Quinto lugar

FUENTE: SAGAR, Delegación Sinaloa, Unidad de Estadística. 1997.

La tabla 4, muestra que para 1997 de nueva cuenta las hortalizas ocupan el primer lugar de la producción nacional junto con la soya, seguida por el arroz, frijol y cártamo en segundo lugar, quedando en tercero el maíz y por último la caña de azúcar.

Tabla 4. POSICIÓN DE SINALOA EN LA PRODUCCIÓN NACIONAL (1995)	
Cultivo	Posición que ocupa
Hortalizas	Primer lugar
Soya	Primer lugar
Arroz	Segundo lugar
Frijol	Segundo lugar
Cártamo	Segundo lugar
Maíz	Tercer lugar
Trigo	Cuarto lugar
Caña de azúcar	Cuarto lugar

FUENTE: SAGAR, Delegación Sinaloa, Unidad de Estadística. 1997.

En la tabla 5, se puede apreciar que para 1996, de nueva cuenta las hortalizas vuelven a ocupar el primer lugar en la producción nacional, en segundo aparece el cártamo, quedando en tercer lugar el maíz y el frijol, luego le sigue el sorgo, soya, trigo y arroz.

Tabla 5. POSICIÓN DE SINALOA EN LA PRODUCCIÓN NACIONAL (1996)

Cultivo	Posición que ocupa
Hortalizas	Primer lugar
Cártamo	Segundo lugar
Maíz	Tercer lugar
Frijol	Tercer lugar
Sorgo	Cuarto lugar
Soya	Quinto lugar
Trigo	Séptimo lugar
Arroz	Noveno lugar

FUENTE: SAGAR, Delegación Sinaloa, Unidad de Estadística. 1997.

En 1997, las hortalizas ocupan el primer lugar en la producción nacional, compartiendo con el maíz esta posición, en segundo lugar aparece el cártamo, la soya y el arroz, quedando el frijol, trigo y sorgo en los últimos lugares.

Tabla 6. POSICIÓN DE SINALOA EN LA PRODUCCIÓN NACIONAL (1997)

Cultivo	Posición que ocupa
Hortalizas	Primer lugar
Maíz	Primer lugar
Cártamo	Segundo lugar
Soya	Segundo lugar
Arroz	Segundo lugar
Frijol	Tercer lugar
Trigo	Quinto lugar
Sorgo	Quinto lugar

FUENTE: SAGAR, Delegación Sinaloa, Unidad de Estadística. 1997.

Exportación de hortalizas. La exportación de hortalizas esta considerada como la actividad que más ingresos le reditúa a las empresas agrícolas de Sinaloa. En la tabla 7, se presentan datos relacionados con las exportaciones realizadas en los años 1994 al 2000, mostrando las toneladas exportadas por año así como el monto de los ingresos por concepto de la venta en Millones de dólares.

En la tabla 7, se puede observar el comportamiento de las exportaciones de hortalizas de la empresa agrícola sinaloense se presenta de manera

ascendente de 1994 hasta 1998, teniendo un descenso en 1999, pero para el 2000 se recupera poco a poco el nivel de exportación. Esta recuperación, se debe por una parte, a la incorporación de nuevas tierras a los cultivos de hortalizas, manifestándose de esta manera la voluntad de los empresarios a elevar sus niveles de productividad, satisfaciendo en gran medida la demanda nacional e internacional de este producto.

Tabla 7. EXPORTACIÓN TOTAL DE HORTALIZAS (1994-2000)		
Ciclo	Toneladas	Millones Dólares FOB Nogales
94-95	680.8	\$ 512.0
95-96	680.3	473.3
96-97	763.5	514.9
97-98	950.1	720.4
98-99	836.4	558.3
99-00	919.0	610.7
<b>Total</b>	<b>4,830.1</b>	<b>\$ 3,389.6</b>

FUENTE: Tabla elaborada por MARP con datos de CAADES. Tesis de doctorado inédita. UAM-UAS. Culiacán, Sinaloa, México. 2003.

En los ciclos 94-95 y 95-96, se exportó la misma cantidad en toneladas, sin embargo, es notoria la disminución en el monto de dólares recibidos de un ciclo a otro, de lo cual se deduce que en el ciclo 95-96 los precios por tonelada disminuyeron en comparación con los de 94-95. En el ciclo 96-96, los ingresos logran tener una pequeña mejoría de aproximadamente 200 millones de dólares FOB Nogales. Para el ciclo 97-98, los ingresos por concepto de divisas alcanzan su máximo nivel en los últimos años, pero se debe fundamentalmente al aumento en el nivel de toneladas que se exportaron. En el ciclo 98-99, los ingresos disminuyen en 170 millones de dólares aproximadamente, este fenómeno obedece a una disminución en los niveles de exportación de 124 toneladas aproximadamente. Los datos de la tabla revelan que para el ciclo 99-00, se mejora levemente el nivel de ingresos en 50 millones aproximadamente.

El número de toneladas que se exportaron en estos años, es más que representativo en cuanto a presencia en los mercados internacionales, ya que esta actividad le permite a las empresas agrícolas sinaloense competir con otros países con estos productos, en calidad y precio.

En la tabla 8 se puede observar la exportación total por producto para el ciclo 1999-2000.

Tabla 8. EXPORTACIÓN TOTAL POR PRODUCTO 1999-2000		
PRODUCTO	MILES DE TONELADAS	MILLONES DE DÓLARES
Tomate	348.1	243.0
Pepino de mesa	151.7	90.3
Chile Bell	127.9	101.3
Calabacita	67.7	41.6
Pepino Picle	47.2	24.0
Berenjena	41.2	23.3
Chiles picosos	22.2	20.2
Calabaza dura	13.7	10.7
Otros productos	100.1	56.4
Total	919,869	10.7

Fuente: Tabla elaborada por MARP con datos de CAADES. Tesis de doctorado inédita. UAM-UAS. Culiacán, Sinaloa, México. 2003.

En el caso de las divisas recibidas por esta actividad, se advierte por el monto, la importancia que tiene para la economía local, regional y nacional. En relación a la cantidad de exportación total por producto, los datos de CAADES de la tabla 8, indican que en el caso del ciclo 1999-2000 solamente, el Tomate fue el producto que ocupó el primer lugar en las exportaciones con 348.1 toneladas, redituándole 243.0 millones de dólares, le sigue el Pepino de mesa con 151.7 toneladas y 90.3 millones de dólares, el Chile Bell con 127.9 toneladas y 102.3 millones de dólares ocupa el tercer lugar, en cuarto lugar la Calabacita exportó 67.7 toneladas obteniéndose 41.6 millones de dólares, el Pepino Picle exportó 47.2 toneladas recibiendo por ello 24.0 millones de dólares, la Berenjena le

sigue con 41.2 toneladas y 23.3 millones de dólares, de Chiles Picosos se exportaron 22.2 toneladas con 20.2 millones de dólares recibidos, de Calabaza Dura se exportaron 13.7 toneladas recibándose por ello 10.7 millones de dólares y de otros productos se recibieron 56.4 millones de dólares.

En relación a la exportación total de hortalizas por Asociación en el mismo ciclo 1999-2000, destaca por su mayor volumen de toneladas de exportación la AARC (Asociación de Agricultores del Río Culiacán), con 538.4 toneladas de 919,869 toneladas en total, y 355.6 millones de dólares recibidos por ese concepto. Por otra parte, los meses en que la actividad de exportación tiene más movimiento, la parte más alta es en Enero, luego Febrero, Marzo y Abril, en menor proporción, también Diciembre, destacan Junio y Octubre, como los meses de menor actividad de exportación<sup>8</sup>. Siller (1999), señala que la mayoría de las exportaciones van dirigidas al mercado de los Estados Unidos Americanos, con pequeños volúmenes dirigidos hacia el Canadá. Sin embargo, en los últimos años se ha explotado la exportación de ciertos productos hortofrutícolas hacia Europa y Japón, obteniendo excelentes resultados. Estas experiencias, han mostrado a los agricultores que para competir en estos mercados, es necesario presentar productos con alta calidad y ha motivado a los productores a tratar de aumentar la calidad de sus productos, a mejorar sus empaques, pero también a mejorar su manejo poscosecha para tratar de reducir pérdidas, alcanzar mercados distantes y extender la vida de anaquel de sus productos.

Es pertinente mencionar en este apartado, la importancia que tiene para el desarrollo de las actividades hortícolas la contratación de jornaleros, y además por lo que significa esta actividad como generadora de empleos y la derrama económica que se deriva en beneficio de la economía del Estado.

En el Valle de Culiacán, que es donde se da la mayor producción de hortalizas en el Estado y por ello la mayor concentración de jornaleros agrícolas,

---

<sup>8</sup> Los datos relacionados a la exportación total de productos para el ciclo 1999-2000, fueron obtenidos en la página de CAADES de la Internet, en Julio de 2002.

se requieren entre 100,000 y 180,000 jornaleros del campo, los cuales preparan la siembra, plantan, recolectan, deshieran, fumigan y empaquetan tomate, chile, pepino, berenjena y calabaza entre otros productos. Durante buenas temporadas, en el Valle de Culiacán se han llegado a utilizar hasta 40,000 hectáreas de riego, que se distribuyen en 140 campos agrícolas (Guerra: 1998).

De igual manera señala la autora, que en la actualidad, en Sinaloa la fuerza de trabajo empleada en las labores ligadas a la producción hortícola es fundamentalmente migrante, la cual se traslada en familia en busca de trabajo, con gran influencia de grupos mixtecos, zapotecos y triquis.<sup>9</sup>

#### 4.2.3. Principales problemas de la empresa hortícola sinaloense.

Un análisis de las operaciones de estas organizaciones, nos revela que en general la EHS, presenta una serie de problemas que deberá enfrentar con la mayor racionalidad posible.

En los años recientes, la empresa muestra dificultades para comercializar sus productos, en los mercados internacionales, de 488 millones de dólares en 1993 por concepto de exportaciones, disminuyó a 432 Millones en 1996. Ha disminuido la inversión en las actividades agrícolas. La eficiencia de los métodos de producción es baja y la administración financiera de estas empresas no es la adecuada. Asimismo, los programas de apoyo gubernamentales no son suficientes, lo cual se refleja en la incertidumbre y falta de credibilidad de los productores (Trujillo y Robles, 1999). Por otra parte, la problemática que enfrentan las organizaciones agrícolas de Sinaloa en los últimos años no les ha permitido alcanzar niveles altamente competitivos y ha afectado de manera importante los niveles de desarrollo de las empresas que se dedican a esta actividad.

---

<sup>9</sup> Guerra, en su libro, presenta un estudio sobre los jornaleros contratados por la empresa hortícola sinaloense.

“Particularmente, como consecuencia de la crisis financiera de 1994, el alto costo de los intereses hacen que el crédito sea demasiado caro, y los plazos inadecuados, siendo este uno de los factores que más ha influido en la disminución de competitividad y en la descapitalización de este sector, además, ha generado el crecimiento en más de un cien por ciento de la cartera vencida en los últimos meses. Asimismo, el encarecimiento y desabasto de insumos debido a la alza constante de los precios, es otro de los grandes problemas a los que se enfrenta el sector agrícola, ya que al igual que cualquier otro sector productivo, requiere de insumos nacionales e importados para llevar a cabo su actividad (Becerra, 1998)”.

El rezago en los avances tecnológicos, advierte Rendón (1996), es otro de los problemas encontrados y que deben ser señalados, pues no permiten a la empresa agrícola de Sinaloa ser altamente competitiva y tener un crecimiento normal<sup>10</sup>. Esta situación se debe fundamentalmente, a que la disminución en el gasto público ha sido muy drástica, pues se ha reducido la inversión pública y los servicios técnicos de apoyo proporcionados por el gobierno, y además existe el temor de los productores agrícolas de utilizar nuevas tecnologías<sup>11</sup>. Señala Rendón, que otro problema sentido por estas organizaciones, es que el mercado de exportación de hortalizas en Sinaloa muestra serios problemas de saturación, sobre todo derivada de la alta concentración de sus exportaciones al mercado de Estados Unidos. Por otra parte, se habla del estancamiento en que ha caído la agricultura en Sinaloa, señalando Avilés (1998), que el estancamiento agrícola se puede explicar básicamente por la pérdida de competitividad de las actividades asociadas primordialmente a la exportación y de aquellas productoras de bienes que compiten con las importaciones<sup>12</sup>. Ante esta situación, el cambio tecnológico se considera, que permitiría en el mediano plazo disminuir costos de producción y con mejores técnicas productivas se podrían mejorar los rendimientos en el corto plazo.

---

<sup>10</sup> Según Porter (1996), se entiende por empresa competitiva aquellas que tienen la capacidad de producir un producto u ofrecer un servicio que compita con cualquier otro producto y servicio que proveen los mejores competidores del mundo.

<sup>11</sup> López Leyva (2001), señala que por nuevas tecnologías se entiende, al conjunto de nuevas máquinas y equipo, nuevos procedimientos técnicos y nuevas habilidades de los trabajadores, con que cuenta una organización.

<sup>12</sup> Ezequiel Avilés, en su artículo señala que los precios de garantía se han rezagado respecto al resto de los precios de la economía; ello se ha traducido en una relación de intercambio más desfavorable a los intereses de los productores agrícolas pues el crédito y el seguro agrícola han disminuido en su monto.

Otro asunto importante es el de la comercialización de los productos, el cual es considerado como el dolor de cabeza de los productores agrícolas en Sinaloa. Esta actividad, requiere del establecimiento de un sistema vinculado a las redes de transporte, de acopio, de almacenamiento y de otros aspectos a señalar. Durante muchos años, se han producido granos y hortalizas con mucha calidad y productividad, al grado de competir con éxito en los mercados nacionales e internacionales, pero no se ha sabido vender, pues no se han obtenido las utilidades esperadas; la falta de conocimiento acerca de los precios en los mercados, la falta de nuevas tecnologías en materia de computación y de comunicación, el desconocimiento de nuevas técnicas de comercialización, hace al empresario agrícola sinaloense darle esa parte del negocio a las comercializadoras de otras regiones, que en la mayoría de los casos ganan más que el productor (Becerra: 1999). En el mismo sentido, los productores hortícolas de exportación de Sinaloa, no obstante que cuentan con importantes ventajas comparativas y en mucho menor grado de ventajas competitivas adolecen de ciertas limitaciones en su comercialización, generadas en gran medida por los canales de intermediación a los que se hace acopio y fundamentalmente por la falta de organización de los productores (Gaxiola: 1999).

Asegura Gaxiola, que "con nuevas alternativas de comercialización, las limitaciones podrían ser superadas. Tomando en cuenta la puesta en marcha del TLCAN, dichas alternativas deben ser cuidadosamente elaboradas e instrumentadas, no solo para superar las distorsiones anteriores en los patrones del comercio de las hortalizas de Sinaloa, sino también para aprovechar en mayor medida las ventajas que se pueden derivar del tratado referido".

Por su parte Martínez (1998), señala que uno de los problemas presentado en los últimos años, es la necesidad de regular la oferta productiva de hortalizas de exportación, para evitar una sobresaturación del mercado natural de las hortalizas sinaloenses. De igual manera asegura que las empresas exportadoras surgen y se desarrollan como empresas familiares, con todos los problemas que ello implica, falta de planeación, o bien planeación sujeta en la gran mayoría de

los casos a los criterios de los empresarios-jefes de familia, estilos de administración basados en criterios familiares y otros factores más que caracterizan el desarrollo de este tipo de empresas.

Es pertinente mencionar que en estudios preliminares acerca de la problemática de la empresa agrícola sinaloense, destaca la opinión de algunos empresarios, en relación a la capacitación de si mismos como directores ejecutivos, aduciendo falta de tiempo. En cuanto a la capacitación de su personal directivo, lo consideran como algo muy importante, pero a su vez desde su punto de vista es un gasto innecesario, argumentando que al mejorar su preparación, estos emigran abandonando su trabajo. Sin embargo, hay conciencia en que las empresas más exitosas económicamente en los países desarrollados, el secreto está en los recursos que son destinados como inversión para la investigación y la capacitación de su personal, logrando con esta medida mayor integración y mejorar el capital intelectual, -que es el que hace el trabajo- elevando con ello el valor de la empresa.

Otro de los grandes problemas que han tenido que enfrentar la EHS, ha sido la famosa "guerra del tomate", la cual se inicia en 1977 cuando los productores de Florida demandaron por primera vez a México por *dumping*, lo cual no pudieron probar. Los agricultores de Florida en 1995 manifestaron al Secretario de Agricultura de EU, Dan Glickman, que las importaciones a bajos precios de productos mexicanos estaban arruinando sus negocios, argumentaban que los agricultores mexicanos estaban asfixiando por completo al Estado de Florida, solicitaban que se establecieran límites a las importaciones y un aumento de aranceles, para disminuir la importación de productores mexicanos (Gaxiola, 1999: 48).

Durante 1996, EU investigó posible *dumping* mexicano directamente en cuatro negocios; rancho Los Pinos y Expo-Fresh BC, en Baja California, en Sinaloa fue Tamazula y Santa Anita. El resultado de esta investigación fue nulo,

es decir, no encontraron lo que buscaban. El Departamento de Comercio de EU, emitió el 28 de Octubre una resolución indicando que México si dañó a la industria del tomate de Florida con el supuesto *dumping*, fijándole por ello una cuota compensatoria, sin embargo decide que esta quede sin efecto, a cambio de que los productores mexicanos se obliguen a vender su tomate a un precio mínimo de 20.68 centavos de dólar la libra. Esta medida permitió el acceso de productos mexicanos al mercado de EU, pero comprometió a los productores mexicanos a vender su tomate a “precios justo” – según ellos- y no por debajo de los existentes en el mercado de EU, poniendo así “fin” temporal a la guerra contra el tomate mexicano. Por otra parte, dentro de los problemas señalados anteriormente por Siller (1999), destacan la contaminación del agua del subsuelo, la prohibición de dibromuro de etileno como fumigante de suelo y productos vegetales, siniestros meteorológicos, carteras vencidas, la creciente urbanización, mayor protección de los recursos naturales, regulaciones gubernamentales drásticas y una competencia internacional más extensa.

Otro de los problemas encontrados en nuestra investigación, son los requisitos que plantea el gobierno de Estados Unidos, en relación a la calidad que deben tener los productos hortícolas que compran a México. Esta calidad reside en la sanidad de las hortalizas, es decir, trata de que la fruta en cuestión esté libre de contaminantes y de bacterias dañinas para la salud. El productor de hortalizas debe de implementar todo un programa de inocuidad que garantice la sanidad de los productos, adquiriendo la tecnología necesaria para ello, modificando su estructura administrativa, capacitando al personal encargado de la operatividad del programa, cambiar gran parte de la cultura de los trabajadores, proporcionar las condiciones necesarias para cumplir con el programa y otras actividades no menos importantes. Esta es una de las grandes preocupaciones actuales de los productores hortícolas que están exportando hacia Estados Unidos.

Bajo este contexto, se considera que la situación que vive la EHS, obedece también entre otras cosas, a factores tales como: la utilización de técnicas y

métodos de producción obsoletos, la falta de diseño de estrategias para enfrentar el encarecimiento y desabasto de los insumos, la falta de conocimiento acerca de los precios en los mercados, la falta de utilización de nuevas tecnologías en información y comunicación, el desconocimiento de nuevas técnicas de comercialización a través de la Internet, la falta de concientización del personal directivo acerca de la importancia de la función planificadora y de su aporte a las demás actividades administrativas, la tendencia a obtener resultados inmediatos, la escasez de personal preparado para desarrollar las labores de planeación y toma de decisiones, la actitud del empresario sinaloense de no querer contratar a personal altamente calificado, ni capacitar a sus empleados por considerar esta acción como un costo y no como una inversión. En el cuadro 2, son presentados algunos de los principales problemas de la empresa hortícola sinaloense.

Cuadro 2. PRINCIPALES PROBLEMAS DE LA EMPRESA HORTÍCOLA SINALOENSE (EHS). CULIACÁN, SINALOA, MÉXICO. 2003.
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rezago en los avance tecnológicos</li> <li>- Competencia internacional intensa</li> <li>- Pérdida de competitividad</li> <li>- Limitaciones en la comercialización</li> <li>- Regulación de oferta productiva</li> <li>- Contaminación del agua del subsuelo</li> <li>- La guerra del tomate</li> <li>- Estilos de administración basados en criterios familiares</li> <li>- Falta de planeación y control</li> <li>- Regulaciones gubernamentales</li> <li>- Regulaciones internacionales</li> <li>- Programas de apoyo gubernamentales insuficientes</li> <li>- Otros</li> </ul>

Fuente: Cuadro elaborado por MARP. Tesis de doctorado inédita. UAM-UAS. Culiacán, Sinaloa, México. 2003.

#### 4.3. La empresa hortícola tradicional sinaloense (EHTS)

En el estudio del proceso de modernización de la empresa hortícola sinaloense, uno de los aspectos importantes que nos propusimos conocer es el perfil de la empresa hortícola tradicional, el cual nos proporcionaría una imagen de cómo es esta empresa, y que, a su vez nos ayudaría a comprender y establecer las

diferencias existentes entre las llamadas tradicionales con las modernas. Por ello, buscando conocer su perspectiva al respecto, a los directivos entrevistados se les formuló la siguiente pregunta *¿Cuáles son las características que definen el perfil de la empresa hortícola tradicional?* con la cual se espera encontrar en parte, respuesta a la interrogante número 1, que orienta estos trabajos de investigación, obteniendo las siguientes opiniones:

Un directivo de la Asociación de Agricultores del Río Culiacán (AARC) afirmó que:

“La empresa hortícola tradicional que tiene el Valle de Culiacán es la que siembra con sembradoras mecánicas, que los sistemas de riego por ejemplo lo hacen con riegos rodados, la utilización de grandes cantidades de gentes para regar, para algunas labores de fertilización de aplicaciones de agroquímicos, usando también bastante mano de obra en los empaques, una gran cantidad de gente para seleccionar, para rezagar, para el proceso de empaque y todo lo que tiene que ver con la empresa hortícola, esa es la empresa tradicional la que siempre ha trabajado de esa manera”. (Entrevista con directivo de AARC 2<sup>13</sup>).

Un directivo de CAADES<sup>14</sup>, señaló las características que identifican desde su punto de vista a la empresa hortícola tradicional son:

“Yo creo que las características las podemos encontrar en el concepto de negocio, en una empresa agrícola tradicional, la forma de actuar se basa esencialmente en que la empresa tradicional no moderniza su planta productiva, la empresa tradicional hace caso omiso a la modernización tecnológica, la empresa tradicional no se inserta en el concepto moderno de comercialización, de financiamiento y es una empresa que generalmente tiene poca presencia en el en el mercado de exportación y tiene un poco mas de presencia en el mercado nacional hablando específicamente de la hortaliza”.

De acuerdo con las opiniones de estos directivos, se elaboró el cuadro 1, que contiene las principales características que son representativas de la empresa

---

<sup>13</sup> En lo subsecuente, directivo de AARC 1 y AARC 2, significa, directivo de la Asociación de Agricultores del Río Culiacán 1 y directivo de la Asociación de Agricultores del Río Culiacán 2.

<sup>14</sup> Directivo de la Confederación de Asociaciones de Agricultores de Sinaloa.

hortícola tradicional. En ellas se advierte que las actividades desarrolladas por estas empresas, están muy lejos de aquellas que son implementadas por la empresa hortícola moderna, permitiendo conocer en parte, la razón por la cual se encuentran en un nivel de atraso preocupante.

Cuadro 3. Características de la empresa hortícola tradicional sinaloense. Culiacán, Sinaloa, México. 2003.

Presencia de varios cultivos
Sistema de riego rodado
Costos altos
Centralización de autoridad
Contratación masiva de personal de campo
Poca atención y mal trato a los jornaleros
Se administra con el mismo personal de campo
Personal sin educación universitaria
La siembra se hace con sembradoras manuales
Esta empresa no moderniza su planta productiva
Utiliza sistemas de comercialización obsoletos
Sistemas administrativos obsoletos
Sistemas de comunicación obsoletos
Sistemas de financiamiento obsoletos

Fuente: Cuadro elaborado por MARP. Tesis de doctorado inédita. UAM-UAS. Culiacán, Sinaloa, México. 2003.

Sin embargo, además de las razones expuestas, existen otras razones que las limitan y que no les ha permitido rebasar la situación en que se encuentran, como escaso o nulo acceso a financiamiento bancario y difícil acceso a los programas de apoyo gubernamentales por no reunir las condiciones y requisitos impuestos para ellas, además, sus propietarios manifiestan la falta de visión empresarial siendo algo que se considera de vital importancia para la vida de estas organizaciones, entre tantas otras cosas.

#### 4.4. La modernización de la empresa hortícola sinaloense

Teniendo como sustento las opiniones de los directivos de las organizaciones agrícolas citadas en la introducción de este capítulo, en este apartado se presentan los primeros acercamientos para conocer cómo ha sido el proceso de modernización de la empresa hortícola sinaloense. Con ello se pretende dar a

conocer los elementos necesarios que permitan alcanzar los objetivos planteados al inicio de este trabajo y en el capítulo 3 de esta investigación.

En los últimos años la EHS, derivado de los retos que le plantea el entorno en el que se desarrolla, se ha visto en la necesidad de entrar en un proceso de cambios constantes, de innovación, de adopción, de adaptación y de implantación de nuevas tecnologías que le permitan enfrentar con éxito la problemática planteada. Dentro de los retos más importantes que le plantea el entorno globalizado, sin duda alguna es la competitividad y permanencia en el mercado, por lo cual estas empresas han visto en la modernización una de las opciones más viables para la solución de sus problemas. De acuerdo con Rosenau (1992), la modernización surge en la historia con la promesa de liberar a la humanidad de la ignorancia y la irracionalidad, proporcionar un mundo de progreso permanente, libertad individual y bienestar social (citado por López 2001). Según Rosenau, se considera que la modernización cuenta con las herramientas para dar solución a los problemas que aquejan a las organizaciones. De lo cual se deduce que modernización implica mejora y solución de problemas actuales y futuros. Por su parte Montañó (1993), define *La modernidad organizacional* como "... un conjunto de mecanismos que operan paradójicamente para lograr mayores niveles de racionalidad social y que inciden en procesos crecientes de individualización de los actores en la organización". Señala además, que la modernidad organizacional se inscribe en la perspectiva de la racionalidad cuantitativa, circunscrita al enfoque de la eficiencia productiva.

Bajo esta perspectiva, se entrevistó a directivos de las organizaciones agrícolas del Estado, para conocer desde su punto de vista cómo se ha dado la modernización en la empresa hortícola sinaloense, para lo cual se planteó la siguiente pregunta: *¿Cómo ha sido el proceso de modernización de la empresa hortícola sinaloense?* a lo cual dieron respuestas que pueden ser constatadas en los siguientes relatos:

"Bueno, yo pienso que la modernización se va dando naturalmente, estamos en un mundo globalizado, en un mundo de competencia y el que se queda parado pues se lo lleva el tren, tienes que irte moviendo, tienes que ir mejorando,

tienes que ser más eficiente, cuidar mucho tus costos, entonces como bien dicen "la carga hace andar al burro", tienes que buscarle, ir viendo por que lado ir para no salirte del negocio". (Entrevista con directivo de AARC 1).

"Ha sido un proceso en el que los que han tenido la capacidad de hacerlo son los que liderean este esquema, los demás de alguna manera siguen los pasos, sin embargo, es común entre las empresas exportadoras que tengan bien identificado de donde proviene la tecnología y como hacerse de ella, repito, hay mucho interés en los productores de asistir a las ferias donde hay tecnología de punta, como en los Estados Unidos que hay empresas especializadas, se encuentra tecnología de punta, hay proveedores y nuevas variedades de productos, también se encuentra tecnología de punta en conservación de semillas. A raíz de la revolución de tecnología, ha habido más materiales que han estado generando las universidades de Israel, España y Holanda, compañías transnacionales, que tienen grandes inversiones en investigación y esos materiales han estado disponibles de alguna manera. Entonces repito ha sido un proceso que ha ido generando buenos resultados". (Entrevista con directivo de CAADES).

La transición a la modernización de las empresas hortícolas en Sinaloa no ha sido tarea fácil, en los últimos años, estas empresas han enfrentado diversos problemas, debido entre otras cosas a la competencia despiadada que existe en los mercados internacionales y al avance tecnológico que tienen otros países. En Sinaloa, hay actualmente materiales los cuales pueden producir hasta 7000 cajas por hectárea, son materiales con mayor vida de anaquel, con mayor calidad, mayor sabor y eso le da una posición al productor competitiva, mejor de la que tenía hace algunos años.

Cabe decir, que anteriormente los horticultores sinaloenses tenían grandes dificultades para tener conocimiento y acceso a las nuevas tecnologías, situación que no les permitía lograr la calidad necesaria en sus productos, para poder competir con éxito en los mercados internacionales. Junto con estas dificultades la EHS, ha tenido que enfrentar para poder subsistir, las barreras arancelarias tradicionales las cuales obstaculizan en gran medida la comercialización de los productos, por otra parte, las exigencias que Estados Unidos le ha impuesto a los

exportadores mexicanos, en relación a la sanidad de la fruta que ellos adquieren y consumen. Como resultado de estas exigencias, los horticultores de Sinaloa han tenido que modernizar su planta productiva, adquiriendo nuevas semillas, nuevos fertilizantes, nuevos plaguicidas, modernizando los sistemas productivos y de empaques, así como adquiriendo nuevas máquinas que les permita cosechar un producto limpio de microbios, un producto sano.

Como una consecuencia de las exigencias de mayor sanidad e inocuidad en la calidad, producción y manejo de la fruta, provenientes del mercado norteamericano, la mentalidad de los directivos de estas empresas hortícolas en los últimos cuatro años, ha estado cambiando totalmente en relación al trato que se le debe dar a los trabajadores, a quienes han tenido que concebir como un segmento de su cadena productiva al que deben dar un “mantenimiento y atención” más adecuada. Por ejemplo, mientras no recibieron dichas exigencias, anteriormente para ellos pasaban, “desapercibidas” las condiciones de insalubridad, de inseguridad laboral y la falta de higiene en que vivían sus trabajadores; no pensaban en la necesidad de la higiene del trabajador, de tenerles baños en los campos, de que se lavaran las manos, de que se lavara y desinfectara la fruta con una mayor eficiencia, de que tuvieran que estar haciendo análisis constantes, para comprobar que sus productos no contenían arriba de los niveles de tolerancia de ciertos plaguicidas o de que no están presentes algunos microbios o bacterias patógenas. Lo anterior se puede apreciar en el siguiente testimonio:

“La empresa hortícola en Sinaloa ha sufrido en algunos aspectos, los cuales han requerido la unión de los productores para enfrentar problemas como el “Dumping” que Estados Unidos le puso a las zonas comerciales de México. En los últimos años, además de las barreras arancelarias que se han dado a través del tiempo, están manejando otros conceptos en los cuales Estados Unidos como consumidor, está exigiendo que sus productos vayan libres de plaguicidas, de que vayan libres de contaminaciones, de patógenos que afectan la salud humana. Esta transición ha costado mucho trabajo, porque más que ser una inversión costosa para ellos es más cultura, es mas disciplina, tener un

programa específico que asegure que sus productos van a estar sanos para el consumidor". (Entrevista con directivo de AARC 2).

Se advierten coincidencias en las declaraciones de estos directivos entrevistados, en relación al proceso de modernización de la EHS, argumentando que debido al mundo globalizado en el cual están actualmente, la modernización de estas empresas debe ser permanente, para no correr el riesgo de quedarse atrás en el aspecto de competitividad y desaparecer del mercado.

Estas declaraciones coinciden también con las ideas de Heydebrand (1989), quien establece que respecto a la problemática de las organizaciones, el aumento de la complejidad de los sistemas representativos de la empresa moderna, se manifiesta con el creciente número de interacciones entre los miembros de una población en crecimiento, la acelerada división del trabajo y la especialización de las funciones, el empleo creciente de las máquinas que reemplazan a la mano de obra, con el consiguiente aumento de la productividad y la creciente velocidad y volumen en las comunicaciones y transporte.

Como se puede observar, estos cambios dificultan el desarrollo de las actividades operativas de la empresa convirtiéndose en problemas que deben ser resueltos, por lo cual estas organizaciones se ven obligadas a innovar tecnologías que les permita resolver dichos problemas, es decir, entrar en un proceso de modernización. Por otra parte, coinciden también con las opiniones de Barba y Solís (1997) y López (2001), quienes en general, señalan que *"... ante la incertidumbre, la diversidad y el desorden que caracteriza el contexto internacional, las organizaciones tendrán que entrar en un proceso de modernización, que les permita adaptarse a las nuevas condiciones que le plantea el entorno"*.

De lo anterior se deduce que la modernización de la EHS ha sido un proceso lento; sin embargo en los últimos ocho años se ha intensificado debido a la competencia internacional y a los compromisos derivados de normatividades internacionales, que en gran medida han obligado a modificar no solamente las

estructura y el comportamiento humano dentro de estas empresas, sino que también ha cambiado la mentalidad de los horticultores, en relación a la opinión de cómo tratar a sus trabajadores y a la aceptación cada vez mayor de contratación de personal altamente calificado. Cabe decir que estos logros, se deben en gran parte a que en la actualidad los directivos de estas organizaciones, tienen mayor acceso a la información y al financiamiento. Por otra parte, se debe también, a la experiencia acumulada en el transcurso de los años y a las oportunidades aprovechadas en su proceso de modernización. Como se puede observar, los aspectos citados juegan un papel de gran relevancia en su proceso de modernización y para el desarrollo de estas organizaciones.

Es necesario mencionar que los cambios realizados por los horticultores en sus empresas, modernizando su estructura, equipo de producción, sistemas, nuevas formas organizacionales, estrategias de comercialización y de financiamiento, coinciden con las opiniones de modernización de Heydebrand (1989), Pries (1995), Mintzberg (1993), Clegg (1990), Montaña (1993) y Solís (1993), en cuanto al uso de nuevas formas organizacionales.

Se debe decir, que con estos esfuerzos de modernización los horticultores han logrado resolver grandes problemas como; incrementos en la producción, se ha mejorado la comunicación organizacional entre los trabajadores y directivos, se han incrementado las ventas, la administración de la empresa es más flexible y funcional, existe mayor integración de los trabajadores con la empresa, se han mejorado las condiciones de alojamiento y de vida de los trabajadores, se obtienen niveles más altos de utilidades y rendimientos, entre otros problemas, que en antaño preocupaban en gran medida a la empresa, logrando con ello incrementar sus niveles de competitividad, ahuyentando el fantasma de la desaparición del mercado. Por otra parte, es necesario señalar que los cambios enunciados en el párrafo anterior, son factores que fortalecen la posición de liderazgo de estas empresas, identificándose de esta manera cada vez más como empresa moderna.

#### 4.5. Perfil moderno de la empresa hortícola sinaloense

En este apartado son incluidas las opiniones de los diferentes directivos entrevistados, siendo el objetivo conocer las características que identifican como moderna a la EHS y con lo cual se pretende presentar los aspectos que vengán a dar respuesta a la interrogante de investigación 1, planteada al inicio de este capítulo.

Con el objeto de conocer como es la EHS, para efectos de tener una referencia que permita entender, analizar e interpretar los resultados de esta investigación, se buscó en bibliografía especializada la definición del perfil de empresa hortícola moderna, sin encontrar algún elemento o indicio al respecto, por lo que desde la teoría y tomando como base artículos en revistas especializadas e investigaciones empíricas presentadas en libros, interpretándolos e infiriendo, se logró identificar ciertos rasgos que de alguna manera se relacionan con la modernización organizacional, desde donde se trató de construir una especie de perfil de este tipo de empresas, el cual se encuentra en el capítulo 2 de este trabajo.

Sin embargo, se debe hacer la aclaración de que este esfuerzo sería apenas un acercamiento a lo que pudiera ser la definición real de empresa hortícola moderna, quedando de la siguiente manera; *empresa líder* (Trujillo y Robles, 1999: 55) y (Rendón, 1976: 171), *empresa exportadora con conocimiento y participación en mercados internacionales* (Trujillo y Robles, 1999: 55), *empresa hortícola considerada por sus altos ingresos como motor de la economía regional y estatal* (Rendón, 1976: 171), *fuentes generadoras de empleos* (Gastélum, Espinosa y Castro, 1996), *empresa moderna mecanizada* (Bernardo Olmedo Carranza, citado por Avilés, 1998: 128), *empresa con innovación tecnológica aplicada en las actividades de producción, tales como semillas mejoradas, fertirriego, invernaderos, sistemas computarizados de producción* (Gámez, 2000) y por último Espinosa (1996), quien señala que *“...la agricultura moderna es un concepto atado a la incorporación al proceso productivo agrícola de insumos de la industria química, abarcando los*

*fertilizantes químicos, los insecticidas, funguicidas y todos los productos que bajo el nombre de agroquímicos se aplican de forma masiva a las plantaciones*". Bajo esta perspectiva, al no tener los elementos suficientes que definieran la empresa hortícola moderna sinaloense (EHMS) y por ser aspecto fundamental se consideró pertinente preguntarles a los directivos entrevistados, *¿Cuáles son las características que identifican como moderna a la empresa hortícola sinaloense?*, a lo cual contestaron lo siguiente:

"Yo pienso que una empresa agrícola moderna tiene que ir por varios factores, por ejemplo, están los cambios en los sistemas de riego, ahorita las agrícolas modernas yo creo que tienen el 100% o casi el cien por ciento en sistemas de riego por goteo y fertirrigación, la otra cuestión fundamental es la sanidad, la inocuidad, las empresas modernas cada vez más están tendiendo a irse al manejo de la cuestión de la inocuidad de sus empaques. Otra cuestión es la vida digna de los trabajadores, las empresas cada vez más están ofreciendo mejores condiciones de vida para sus trabajadores, se les está otorgando vivienda, educación para su familia, desayunos a los niños, escuela para los niños. Otra cuestión muy importante es la integración con la comercialización, antes el mercado era muy bondadoso lo que se sembraba se vendía, ahora estamos en un mercado de competencia enorme, en el cual estamos compitiendo nosotros mismos internamente en México y con el mercado de Estados Unidos". (Entrevista con directivo de AARC 1).

Un directivo del CIAD<sup>15</sup> dijo que:

"En los últimos doce o quince años, aquí en el Estado de Sinaloa, ha habido cambios tecnológicos importantes, entre los que podemos situar la utilización de riego por goteo, el uso de acolchados plásticos, la utilización de espalderas en sus cultivos, el cambio hacia variedades de mayor vida de anaquel, con mayor resistencia en el manejo poscosecha, la modernización en sus empaques, para que la selección sea automatizada por color y por tamaño y permita una mayor agilidad y mayor certeza sobre el producto terminal, la utilización de sistemas de enfriamiento que permitan reducir el calor del campo rápido y de esa manera también alargar la vida de anaquel, serían probablemente los principales puntos en los que se a basado el cambio tecnológico aquí en estas empresas".

---

<sup>15</sup> Entrevista con un Directivo del Centro de Alimentos y Desarrollo de Sinaloa.

Los directivos de organizaciones agrícolas entrevistados, coinciden en sus declaraciones acerca de las características de la EHMS<sup>16</sup>. Se advierte en sus opiniones el gran cambio tecnológico que han logrado estas organizaciones, con la introducción de la más novedosa tecnología incorporada a las actividades de producción y comercialización, logrando con ello, resolver grandes problemas relacionados con estas actividades. Además, se pueden apreciar los grandes esfuerzos realizados por estos empresarios en su proceso de modernización, por enfrentar la competencia y los problemas que les plantea el medio en el que se desarrolla de la mejor manera posible. Estos señalamientos muestran de alguna manera, que las tecnologías utilizadas en la EHMS, están a la par de aquellas que utilizan organizaciones de otros países, las cuales son consideradas como las más avanzadas en estos aspectos, que marcan el rumbo y el liderazgo en este sector, por lo que en buena medida vienen a sustentar la categoría de moderna que portan estas organizaciones.

Como se puede observar en las declaraciones de estos directivos, se advierte al tratar de identificar las características de la EHMS, que enfocan su atención en aspectos relacionados con la producción y en menor grado de la comercialización, dejando de lado otros aspectos importantes que pudieran ayudar a definir dicho perfil. Por lo que se consideró pertinente hacerles otras preguntas que puedan proporcionar una idea más clara de lo que es el perfil de este tipo de empresas, las cuales son dadas a conocer en los siguientes párrafos de este inciso.

En el estudio de las características de la EHMS, uno de los aspectos por conocer por la importancia que estos tienen en el desarrollo de las organizaciones, son los recursos humanos. Considerados como uno de los principales factores de éxito de las organizaciones hortícolas, que cuanto más preparados estén, la calidad del trabajo desempeñada deberá aumentar trayendo como beneficio mejores resultados, mayor productividad, mayor calidad en el producto, entre otras cosas. En ese sentido, se les preguntó a los directivos

---

<sup>16</sup> (EHMS) significa Empresa Hortícola Moderna Sinaloense.

entrevistados si estas empresas contratan a personal calificado con grado universitario, a lo cual contestaron de la siguiente manera:

“Generalmente los productores cuando están en producción, hacen una reunión a diario con el jefe de empaque, con los ingenieros agrónomos, con el contador del negocio, bueno con la gente que el considere son importantes. Ahora tienen la tercera generación que son mas preparados, que dominan el Inglés, que han estudiado en universidades del extranjero, de escuelas privadas, es parte del proceso de modernización(Entrevista con directivo de CAADES)”.

Otro directivo dijo.

“Yo creo que esto está muy asociado con el hecho de que viene la tercera generación de directivos de estas empresas. Estas generaciones ya vienen mejor preparadas con una cultura empresarial. Ya serían chicos TEC, que traen otra visión totalmente que ya son de computadora, de Internet, de otra visión empresarial y creo que también a cambiado debido a la preparación de sus cuadros(Directivo del CIAD)”.

En la opinión de los entrevistados, en relación a la contratación de personal con grado universitario en las empresas hortícolas, fueron encontradas coincidencias, al hacer mención de ingenieros agrónomos, contadores, entre otros, señalan también que las nuevas generaciones de empresarios agrícolas vienen del Tecnológico de Monterrey (ITESM), de la Universidad Autónoma de Guadalajara (UAG), del Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Occidente (ITESO) y otras instituciones de educación superior privadas. En estas declaraciones, se encontró la aplicación de las opiniones de Heydebrand (1989), Mintzberg (1993), además se encontraron coincidencias también con las opiniones de Barba y Solís (1997), quienes afirman, “...*las nuevas organizaciones requieren un tipo de trabajo polivalente, con altos niveles de calificación y preparación*”.Anteriormente estas organizaciones eran administradas y dirigidas por personal de campo, es decir, personal que difícilmente había terminado su educación primaria, algunos contando solamente con la experiencia derivada de los años de prestación de servicios, otros con la suerte de ser familiares de los capataces o dueños de la empresa, ocupando de esta manera puestos de

dirección, lo cual provocaba caer constantemente en errores y en situaciones que afectaban negativamente a la empresa.

Hoy, con el incremento en la contratación de personal altamente calificado con grado universitario, los empresarios de la EHMS, han dado un paso muy importante en su proceso de modernización para lograr mantener competitiva a su empresa, pues muchos de los problemas de antaño han quedado resueltos, ha cambiado la cultura de la organización, existen las prácticas y la implementación de nuevas formas organizacionales de acuerdo a lo señalado por Heydebrand (1989) y Pries (1995), estilos de dirección con mayor visión, reflejándose todo ello en un mejor ambiente de trabajo, incremento en la productividad, utilización más racional de los recursos de la empresa, comunicación más efectiva, mayores rendimientos, incremento en la competitividad y reafirmación como empresa hortícola líder en este sector, entre otras cosas.

Bajo esta perspectiva, es pertinente mencionar que se pudo constatar mediante las actividades de observación, análisis documental y en las declaraciones hechas por los directivos entrevistados, que la contratación de personal con grado universitario en estas empresas, es un aspecto muy importante en su proceso de modernización, pues cada vez es un hecho más común, debido a que los nuevos empresarios hortícolas han ido modificando su opinión y conducta, acerca del concepto de empresa moderna y sus implicaciones, como la contratación de personal altamente calificado, para poder enfrentar los retos planteados por el nuevo entorno. Otro aspecto a tratar en este estudio, es el del impacto de la globalización en el proceso de modernización de estas empresas. Barba Montaña y Solís (1999), señalan que la globalización se manifiesta como el resultado de múltiples fenómenos y procesos que se llevan a cabo a nivel mundial y que suponen una intensificación del grado de interacción, interconexión e interdependencia entre Estados y sociedades.

Los fenómenos y procesos que se mundializan abarcan los ámbitos económicos, políticos y socioculturales. En el ámbito económico se presentan tres categorías principales: a) la globalización de las finanzas y el capital, expresada

como la desregulación de los mercados financieros, la movilidad de capitales y el incremento de fusiones y adquisiciones; b) la globalización de mercados; y c) la tecnología, en la cual se destacan la informática y las telecomunicaciones. En el ámbito político se perfila la globalización como fuerte presión de las corporaciones y de los grupos económicamente poderosos o de presión internos de cada nación, tratando de reducir al mínimo posible –cuando menos discursivamente- la intervención del Estado en la vida económica; pretendiendo que ésta sea regulada por las fuerzas invisibles del mercado, de la oferta y la demanda, además esta presente en competencias en materia de reglamentación y un cierto debilitamiento y subordinación de los gobiernos nacionales a favor de organismos internacionales. Finalmente, en el ámbito sociocultural la globalización se hace presente en los modos de vida organizacionales y de consumo de los “productos culturales” y de una cierta percepción y conciencia social planetarias.

En este sentido y debido a que en los últimos años se ha venido hablando del fenómeno de la globalización y de los problemas que las organizaciones de cualquier giro han tenido que enfrentar para poder subsistir, permanecer en el mercado y desarrollarse, se les preguntó también a los directivos para conocer su opinión a este respecto *¿Cómo ha impactado la globalización a la empresa hortícola sinaloense?* y esto fue lo que contestaron.

“Yo pienso que la globalización posiblemente le esté afectando favorablemente a lo que es la horticultura, ¿porqué?, porque ahora más fácil nos llegan equipos de riego por goteo, nos llegan más fácil fertilizantes diferentes, micronutrientes, porque no controles biológicos, tenemos acceso más fácil a la tecnología que se está usando en otros países, sin aranceles o con bajo aranceles y pues eso te ayuda”. (Entrevista con directivo de AARC 1).

Por su parte el directivo de CAADES declaró lo siguiente:

“Bueno las empresas agrícolas sinaloenses principalmente la de exportación, a medida que se van integrando globalmente a las comunidades, están teniendo acceso a nuevos productos y servicios que van siendo posibles, trayendo con eso menos trabas, con menos aranceles que antes y eso abarata de alguna

manera el costo de producción. En este esquema globalizador, las economías van a tener una integración que a la larga cada país podrá sacar ventaja de su posición como proveedor, de tal manera que va a ser posible que los países se vayan a especializar dentro de lo mejor que saben hacer, suena un poquito contradictorio, pero a medida que sea más global, los países se tienen que especializar para poder competir". (Entrevista con directivo de CAADES).

El directivo del Centro de Alimentación y Desarrollo afirmó lo siguiente:

"En cierta forma esta globalización, esta tecnología que ha ido creciendo a lo largo de las diferentes áreas hortícolas del país, ha tenido cierto impacto en Sinaloa en el sentido de que ahora es más competitivo, existe mayor oferta del producto y en consecuencia a obligado a los productores en cierta forma a invertir en tecnología para ofrecer un producto de mejor calidad y para ser más competitivo en los mercados donde participa".

De acuerdo con las respuestas obtenidas, destaca la coincidencia en cuanto a que la globalización ha tenido un efecto favorable en la EHS, debido a que hoy tienen más facilidades para poder acceder a las nuevas tecnologías, pues se tiene la presencia de los proveedores en las instalaciones de la propia empresa y para comercializar sus productos. Encontramos en estas declaraciones, coincidencias con lo señalado por Cano (1999), quien establece que existen distintas concepciones en torno a lo que llaman *globalización* la cual está "... *caracterizada por la creciente integración e interdependencia de la economía mundial y el debilitamiento de todo tipo de trabas para el libre flujo de capitales, mercancías, información y servicios*".

Como se puede observar, estos empresarios tienen una visión muy clara de lo que es e implica la globalización para el desarrollo de las organizaciones, muestran también una gran confianza al tener identificadas las fuentes de tecnologías así como las formas de adquirirlas. Les queda claro también que la globalización plantea retos y situaciones difíciles para las organizaciones, de ahí que sus acciones estén encaminadas a enfrentarlos lo mejor posible, coincidiendo de esta manera con los planteamientos de Canals (1994), quien

señala que uno de los retos que plantea la globalización, es la presencia de empresas extranjeras en mercados locales, tanto por la vía de la exportación como por la inversión directa, significando una rivalidad mayor, más competencia en precios y presión adicional para mejorar constantemente la calidad de los productos. Esta rivalidad ha supuesto no sólo una caída de los precios y beneficios, sino un exceso de capacidad productiva considerable en muchos sectores, reduciendo sus márgenes de utilidad empresariales, una baja en su inversión y un incremento en el desempleo.

Es pertinente señalar, que estas empresas hortícolas han adoptado el camino de la modernización como una forma efectiva de enfrentar los embates de la globalización. De esta manera los productores sinaloenses, conscientes de los beneficios que se pueden obtener con la modernización, en los últimos años, un grupo importante de estos empresarios, han estado invirtiendo cantidades considerables en tecnologías, razón por la cual estas empresas han alcanzado mayor competitividad en los mercados internacionales. Sin embargo, a pesar de lo declarado por estos directivos, cabe aclarar, que aunque para algunas empresas hortícolas la globalización ha resultado benéfica, para la gran mayoría de empresas de este sector no lo ha sido, ya que por los retos planteados, dichas empresas al no tener acceso a financiamiento, por no alcanzar a cubrir los requisitos impuestos por las instituciones de crédito, ni a programas de apoyo gubernamentales para base tecnológica y otros problemas propios de estas organizaciones, al no poder competir con el resto de las empresas, muchas de ellas se han visto en la necesidad de cerrar y retirarse del mercado. En México, las empresas han sido severamente impactadas por ese fenómeno, trayendo todo esto serios problemas para poder permanecer en los mercados y en el peor de los casos, el cierre masivo de negocios que no lograron resistir, corresponder o adaptarse a toda esta serie de cambios y movimientos que se han dado en el entorno que las rodea.

Por otra parte, la teoría de las organizaciones establece que en las organizaciones modernas, es imprescindible el uso del diseño de estrategias, ya que estas sirven de guía y orientan las actividades de la empresa. Mintzberg

(1997), define *la estrategia* como “...un plan que integra las principales metas y políticas de una organización y a la vez establece la secuencia coherente de las acciones a realizar”. Por su parte Chandler (1962), dice que *la estrategia* es como “...el elemento que determina las metas básicas de una empresa a largo plazo, así como la adopción de cursos de acción y la asignación de los recursos necesarios para alcanzar estas metas”. Por ello, se consideró pertinente incluir este tema en la búsqueda del conocimiento del proceso de modernización de la EHS. Bajo esta perspectiva a los directivos entrevistados se les planteó la siguiente pregunta, *¿Utiliza el diseño de estrategias para el desarrollo de las actividades de la empresa hortícola sinaloense?* a lo cual contestaron de la siguiente manera.

“Conozco algunas empresas de la localidad que tienen su plan estratégico, que involucra desde la visión, la misión, aquellos objetivos que sus directivos quisieran llegar a tener en un momento dado, su programación anual está más dada en volúmenes, en ampliar ventas”. (Entrevista con directivo del CIAD).

El otro directivo dijo:

“Las empresas líderes en ese ramo han buscado alianzas estratégicas, algunas no son muy exitosas, pero están buscando la consolidación en su producción y la forma de crecer en un plazo mas largo, y una forma mas sólida diría yo”. (Entrevista con directivo de CAADES).

En sus declaraciones, los directivos entrevistados coinciden y hacen patente la utilización de estrategias para el desarrollo de sus actividades en las EHS. Aunque tal vez pudiera parecer innecesaria esta pregunta, se consideró pertinente hacerla, debido a la importancia que tiene el uso de estrategias como guía para las actividades de la empresa. Cabe decir que dentro de los grandes problemas que han tenido que enfrentar las EHS, están las relacionadas con las actividades de planeación. Martínez (1999), plantea que uno de los problemas que más a afectado estas organizaciones, es el no desarrollar actividades de planeación, sino que por el contrario, los directivos de estas organizaciones sin tener un plan general, ni específico, se conducen y dirigen con criterios poco recomendables dejando a juicio de los dueños, a sus estados de ánimo, capricho,

intuición o simplemente la intención de hacer sentir quien manda, la conducción de la empresa.

Como se puede ver, el hecho de no diseñar planes, ni organizar correctamente el desarrollo de las actividades, se ha manifestado en una disminución de la productividad y de la competitividad, con rendimientos bajos y bajas o nulas utilidades, poniendo en verdadera situación de riesgo a estas empresas al verse amenazada con desaparecer del mercado. Vale aclarar que actualmente muchas EHS padecen este problema.

Se advierte en las declaraciones de los directivos agrícolas, que los empresarios de las organizaciones hortícolas consideradas como modernas, han estado atentos en tratar de evitar el problema citado en el párrafo anterior, para lo cual estas organizaciones en su proceso de modernización, han implementando cursos de capacitación de planeación estratégica, dirigidos a directivos y empleados de oficina, buscando con ello tener claridad en la definición de las actividades que deben desarrollar para alcanzar sus metas.

Por otra parte, a estos empresarios les queda claro la importancia del uso de la estrategia como herramienta de planeación coincidiendo y aplicando las orientaciones de Mintzberg y Quinn (1997), quien establece que *"...una verdadera estrategia, va mucho más allá de tan sólo coordinar planes y programas"*. Se trata de poner en práctica una serie de actividades que pretendan garantizar la eficacia de la organización, basándose en las fuerzas y debilidades de la organización, los cambios de ambiente y los movimientos de la competencia.

Como se puede apreciar, las declaraciones de los entrevistados confirman el uso de esta herramienta por las empresas hortícolas, notándose cada vez más la preocupación de estas organizaciones por modernizarse al tratar de definir la visión, misión y objetivos. Asimismo, muestran el convencimiento del uso de la estrategia como una manera más racional de orientar los esfuerzos de la empresa, pues al definir las metas, los cursos de acción a seguir y los recursos

necesarios, ayudan a la obtención de resultados más favorables, incrementando su productividad, rendimientos, utilidades y competitividad, encontrando de esta manera la aplicación de las definiciones de estrategia de Mintzberg y Chandler.

Bajo esta perspectiva, se puede decir que una estrategia adecuadamente formulada, ayuda a poner orden y asignar con base en sus posibilidades, los recursos propios de la organización, con el fin de lograr escenarios más favorables, que a su vez le permitan estar preparados para poder anticipar los posibles cambios en el entorno y las acciones de la competencia. De lo anterior se deduce que, una estrategia eficaz consistiría en crear una empresa hortícola fuerte y flexible, capaz de responder con inteligencia cualquier reclamo del entorno, independientemente de lo que pueda ocurrir.

Otro aspecto importante considerado como uno de los elementos de mayor relevancia en la modernización de las organizaciones, es el de toma de decisiones, de ahí que un gran número de autores la consideren como la base del trabajo de un administrador. En este sentido las organizaciones en su búsqueda de estabilidad y desarrollo, cada día deben ser más racionales en su toma de decisiones, buscando con ello ser lo más asertivo posible para incurrir en el menor número posible de errores. De esta manera, la forma de buscar ser más racional, tiene su aplicación fundamentalmente en la toma de decisiones, de ahí la importancia de esta función para el desarrollo de las organizaciones.

Aktouf (1989), afirma que *"...la decisión es el proceso por el cual se llega a una opción supuestamente aclarada, informada y motivada, trata de elegir entre varias formas posibles de actuar con miras a lograr una meta en condiciones y circunstancias dadas"*. En relación a la racionalidad Simon (1979), plantea que *"...la racionalidad se ocupa de la elección de alternativas preferidas de actividad, de acuerdo con un sistema de valores cuyas consecuencias de comportamiento pueden ser valoradas"* Por su parte, Montaña (1993), señala que la modernidad organizacional, se inscribe en la perspectiva de la racionalidad cuantitativa, circunscrita al enfoque de la eficiencia productiva.

Es pertinente señalar las opiniones de Simon (1982) en relación a lo que el llamó los *límites de la racionalidad*. Este autor advierte que es imposible que el comportamiento de un individuo solo y aislado alcance un alto grado de racionalidad. Señala además, que los límites de la *racionalidad* se derivan de la incapacidad de la mente humana para aplicar a una decisión única todos los aspectos de valor, de conocimiento y de comportamiento que pudieran tener importancia.

Bajo esta perspectiva, se les preguntó también a los directivos entrevistados, *¿Cuáles son las formas y herramientas que se utilizan para las actividades de toma de decisiones en la empresa hortícola sinaloense?* a lo cual contestaron de la siguiente manera.

“Mira, yo pienso que cada vez más es un equipo de trabajo. Tu tienes que analizar con tu equipo tus capacidades y tu equipo, pues es tu equipo de campo, tus ingenieros, tus mayordomos, tu equipo administrativo de oficinas, equipo financiero para conseguir créditos, etc., para ver todas las capacidades que tienes, entonces yo pienso que es una decisión de todos, claro que el patrón es el que tiene la última palabra, pero cada vez más es la relación que tienes con tu gente”. (Entrevista con directivo de AARC 1).

El otro directivo dijo:

“En estas empresas, siempre hay una cabeza de grupo y funciona de manera formal o informal, en la mayoría de los casos hay un consejo administrativo y es una de las relaciones mas fundamentales para la empresa que tiene que ver con la planeación de los negocios, alianzas estratégicas, tienen que ver con la modernización, contratos, distribuidoras, inversiones, créditos. Para la decisiones operativas del negocio tiene que ver con procedimiento rutinario de las empresas, generalmente los productores cuando están en producción hacen una reunión a diario con el jefe de empaque, con los ingenieros agrónomos, con el contador del negocio, bueno con la gente que el considere son importantes, básicamente la reunión diaria es una reunión de monitoreo, una reunión para que el jefe de la empresa, familia, o el dueño, o el presidente se entere de que es lo que esta pasando y pueda tomar decisiones”. (Entrevista con directivo de CAADES).

Los directivos entrevistados coinciden en sus apreciaciones y opinaron que las actividades de toma de decisiones en las EHS, se hace en equipo y que las decisiones operativas son tomadas por los equipos de trabajo de estas organizaciones, mientras que las decisiones más relevantes, como *alianzas estratégicas, nuevos mercados internacionales, modernización, inversiones, créditos*, entre otras, son tomadas por un consejo administrativo, en donde se estudian el mayor número de variables para llegar a una decisión lo más racional posible, mirándose en estas formas la aplicación del método científico en la toma de decisiones. Por otra parte, la forma de tomar decisiones en equipo coincide con lo manifestado por Ouchi (1986), quien afirma que la toma de decisiones en equipo es uno de los grandes cambios ocurridos en las organizaciones modernas japonesas, atribuyéndole gran relevancia para mejorar el desarrollo de las actividades. De esta manera las empresas hortícolas que han decidido entrar en un proceso de cambio, ven en la modernización una de las formas más racionales para dar solución a los problemas que enfrenta. En todas las actividades desarrolladas por estas empresas, son notorios los esfuerzos sobre la racionalidad y sobre toma de decisiones, que hacen las organizaciones para tomar sus decisiones con la mayor certidumbre posible. Se advierte claramente también, que una de las tareas importantes de estas organizaciones, es reducir las limitaciones que pesan sobre ella para actuar más racionalmente. Sí bien no se logra la racionalidad total, es posible asumir que su intención es moverse hacia ella y no lo contrario.

Es pertinente mencionar que las empresas que forman el grupo de las consideradas modernas, a diferencia de la empresa tradicional, han contado con todo el apoyo de parte de las instituciones de crédito, de los programas de apoyo gubernamentales, de los proveedores, de los clientes, sin embargo, declaran sus directivos que todavía tienen muchos problemas para conseguir el financiamiento necesario para llevar a cabo sus actividades normales de operación, aunque de hecho se sabe que toda la producción está financiada por los clientes y proveedores de la organización. Como se puede observar, los temas tratados en esta unidad resultan ser aspectos muy importantes que nos ayudan a conocer como ha sido el proceso de modernización en las EHS, situación que les ha

permitido gozar de una posición de privilegio, reconocimiento, competitividad y liderazgo en empresas de este sector, por lo que a manera de conclusión, son señalados algunos aspectos que nos parecen interesantes, los cuales son mencionados a continuación. En el mismo sentido, tomando en consideración las declaraciones de los directivos entrevistados, las características de la EHMS son presentadas en el cuadro 4.

Cuadro 4. CARACTERÍSTICAS DE LA EMPRESA HORTÍCOLA MODERNA SINALOENSE. CULIACÁN, SINALOA, MÉXICO. 2003.
Utiliza nuevos sistemas de riego
Utiliza nuevos sistema de riego por goteo
Utiliza nuevo sistema de fertirrigación
Uso de acolchados plásticos
Utilización de espalderas en sus cultivos
Cambio de variedades con mayor vida de anaquel
Variedades con mayor resistencia en el manejo poscosecha
Modernización en sus empaques cuidando el aspecto de la inocuidad
Modernización de maquinaria y equipo de producción
Utilización de sistemas de enfriamiento
Utilización de invernaderos
Mejora de las condiciones de vida para los jornaleros
Buena fertilización
Manejo integrado de plagas
Tecnología de semillas
Sistemas de administración
Sistemas de Comercialización
Sistemas de información
Planeación y toma de decisiones en equipo
Contratación de personal con grado universitario

Fuente: Cuadro elaborado por MARP. Tesis de doctorado inédita. UAM-UAS. Culiacán, Sinaloa, México. 2003.

Se identifica la empresa hortícola moderna sinaloense (EHMS), como una organización agrícola que aplica nuevas tecnologías para mejorar la productividad, su conocimiento y participación en los mercados internacionales como exportadores, utilización de nuevas formas de comercialización, utilización de equipo de cómputo en las actividades administrativas, alta productividad,

orientación a la innovación y al cambio, participación en exposiciones nacionales e internacionales, contratación de empleados con formación universitaria, contratación de asesorías externas, por su importancia dentro de la economía regional y nacional, además de su liderazgo respecto a las demás empresas, entre otras cosas. Se advierte en estos empresarios un amplio conocimiento sobre los beneficios que se obtienen con la modernización de las organizaciones, así como la importancia del uso de estrategias y herramientas que le permitan ser más racionales en el desarrollo de sus actividades. Por otra parte, los tomadores de decisiones en estas empresas, de ninguna manera están improvisando, sino que la práctica y el sentido común los han llevado a desarrollar sus propias formas de tomar decisiones en grupo y utilizar las herramientas descritas, que desde su punto de vista son más ágiles y operativas, logrando mejorar así la calidad de las actividades planeadas y que sus decisiones sean más asertivas.

Por último, es posible decir que con los resultados obtenidos y presentados este capítulo, dan respuesta parcialmente a la interrogante número 1 y 2, que orientan los esfuerzos de este trabajo de investigación, las cuales serán complementadas con los resultados que se presentan en el capítulo siguiente en el estudio de caso, en el tema correspondiente y que están planteadas para conocer las características que identifican como moderna a la empresa hortícola sinaloense, así como los criterios y herramientas utilizadas en la toma de decisiones. Por otra parte, con los resultados presentados se considera haber logrado los objetivos correspondientes a esta interrogante y haber logrado demostrar parcialmente la hipótesis que se formuló en este trabajo de investigación. El siguiente capítulo contiene el estudio de caso, donde se presentan las respuestas a las interrogantes que falta tratar y que orientan esta investigación.

## CAPÍTULO 5. ESTUDIO DE CASO

En este capítulo, son presentados los hallazgos encontrados mediante el método de caso, del proceso de transición a la modernización implementado en la empresa Agrícola San Isidro<sup>1</sup>. El material incluido en este trabajo, fue obtenido mediante las actividades de observación, análisis documental, análisis fotográfico y la entrevista grabada a directivos de la empresa, con la finalidad de buscar respuestas a las interrogantes y objetivos que orientan esta investigación, y que pretende conocer como ha sido el proceso de transición a la modernización de ASI, las cuales están planteadas en el capítulo 3. Para lograr la aceptación de ingreso a la empresa y de las entrevistas, nos presentamos como alumnos del programa de Doctorado en Estudios Organizacionales de la Universidad Autónoma Metropolitana y de la Universidad Autónoma de Sinaloa, obteniendo de inmediato la anuencia para ser entrevistados. Se inició la entrevista con el director general de la empresa, platicando un poco acerca del programa de doctorado y de los motivos que alientan esta investigación, estableciéndose rápidamente la confianza y el *rapport* necesario para realizar este trabajo.

Este informe de resultados, inicia con una presentación de los hallazgos relacionados con los antecedentes históricos de Agrícola San Isidro. Enseguida, se hace una descripción de las instalaciones físicas de la empresa, asimismo, se presentan las opiniones de sus directivos, en relación a como ha sido el impacto de la globalización sobre esta organización y como llegaron a tomar las decisiones relacionadas con la modernización de la empresa. Son presentados además, los esfuerzos de modernización realizados y el cambio organizacional ocurrido en la empresa, considerando los cambios estructurales y culturales. Luego, son presentadas, las estrategias utilizadas para la búsqueda, selección, adquisición, transferencia, implantación y administración de nuevas tecnologías, así como las características que desde el punto de vista de los directivos, identifican como moderna a la empresa ASI. Son presentados también, los factores que han determinado la modernización en esta institución y por último

---

<sup>1</sup> Las siglas que se utilizan en este trabajo para referirse a la empresa Agrícola San Isidro, son ASI.

las perspectivas de los directivos acerca de la situación actual de la empresa Agrícola San Isidro.

### 5.1. Antecedentes históricos y situación actual

En este apartado, se presenta información relacionada con los antecedentes históricos de Agrícola San Isidro, así como la situación actual de esta organización, buscando con esto conocer la empresa. Por ello, se incluye el producto del análisis derivado de las observaciones de campo, análisis fotográfico y análisis documental.

La Empresa Agrícola San Isidro, fue fundada en 1953 por Don Juan B. Stamatópulos bajo circunstancias económicas limitadas y con serias restricciones en infraestructura, tecnología y tenencia de la tierra. La empresa fue fundada con el propósito de producir hortalizas para el mercado exterior mexicano<sup>2</sup>. Tomando en consideración lo anterior, fueron evaluadas fortalezas y debilidades encontrando en la especialización la mejor alternativa. A partir de esta evaluación se decidió producir solamente berenjena, por su calidad nutricional, por sus propiedades curativas y por la exclusividad de su mercado, llegando a ser actualmente el mayor productor de este producto en el mundo.

De acuerdo con información obtenida, se describen a continuación una serie de actividades realizadas por la empresa que revelan sus antecedentes históricos<sup>3</sup>.

En 1950, se competía con una horticultura artesanal y con volúmenes que oscilaron entre los 50,000 y 150,000 bultos en esa década.

En 1960, se mejoraron las obras hidroagrícolas en el valle de Culiacán. En la labor de labranza se pasa del arado de yunta al tractor. Además se

---

<sup>2</sup> Documento interno utilizado por ASI, para sus presentaciones.

<sup>3</sup> En los párrafos utilizados en el relato de los antecedentes históricos de ASI, las negritas son mías.

construyeron las primeras grandes instalaciones de empaques fijas, marcando una etapa muy importante para el desarrollo de la empresa.

Para 1970, se adoptó la técnica de producción de plántula de almácigo para un área más reducida y para poder monitorear con más eficiencia su desarrollo. En esta década la capacidad de producción se incrementa considerablemente con la mecanización parcial del proceso de empaque.

En 1980, la producción de plántula de invernadero, bajo condiciones controladas fue un paso fundamental que permitió obtener plántula en una superficie pequeña. Se mejoró la calidad de la planta y se pudieron programar las siembras controlando su desarrollo vegetativo. Otro aspecto que se debe mencionar, es la mejora considerable las vías de acceso para comercializar los productos, con la creación de autopistas y la adquisición de vehículos acondicionados que ponen la fruta muy rápido en el mercado destino y en condiciones inmejorables de calidad. Es en esta época que la empresa empieza a lograr una producción y comercialización vertical.

Para 1990, la empresa pasó a la selección y empaque en campo mediante sistemas rodantes, con ello ahorramos inversiones, tiempo, no hay mermas por transportación, ni por manejo. Se implementan sofisticados equipos de fertirrigación, para ahorrar agua y mantener a la planta en condiciones óptimas de producción. En este período, se inicia un ambicioso proyecto de producción de fruto en invernadero bajo controles estrictos de calidad y sanidad, con el fin de satisfacer las exigencias de nuevos mercados internacionales. Además, en esta década se logra un crecimiento constante hasta superar los 700,000 bultos. Este salto ha exigido mucha dedicación y esfuerzo tecnológico. Otro aspecto que se debe mencionar, es la implementación de un programa integral de mejora continua y calidad total, poniendo énfasis en los aspectos de producción, sanidad, ecología, integración administrativa y desarrollo social.

Como se puede observar en la información encontrada y presentada, llama la atención que al inicio de las actividades de esta empresa, sus métodos

de operación eran manuales, se utilizaba la yunta como herramienta de trabajo para cultivar la tierra. Es fácil advertir que estas formas y herramientas de trabajo, identifican claramente las prácticas desarrolladas por la empresa tradicional, por el exceso de mano de obra que se debía contratar y los altos costos de producción que debía enfrentar. Sin embargo con la introducción del uso del tractor, con las mejoras en los sistemas de riego y con la construcción de las primeras grandes instalaciones de empaques fijas, se dan las primeras manifestaciones de esfuerzos por modernizarse y buscar el desarrollo de la empresa.

### AGRÍCOLA SAN ISIDRO

Cuadro 1. Principales eventos de modernización de la empresa Agrícola San Isidro. Culiacán, Sinaloa, México, 2002.

- La Empresa Agrícola San Isidro fue fundada en 1953 por Don Juan B. Stamatópulos.
- El primer objetivo fue producir hortalizas para el mercado exterior mexicano.
- Producir solamente berenjena.
- En 1950, se competía con una horticultura artesanal y con una producción que oscilaba entre los 50,000 y 150,000 bultos en esa década.
- En 1960, se mejoraron las obras hidroagrícolas en el valle de Culiacán. En la labor de labranza se pasa del arado de yunta al tractor además se construyeron las primeras grandes instalaciones de empaques fijas.
- Para 1970, se adoptó la técnica de producción de plántula de almácigo para un área más reducida. Además aparece la mecanización parcial del proceso de empaque.
- En 1980, se inicia la producción de plántula de invernadero y se adquirieron vehículos acondicionados para transportar la fruta.
- Para 1990, la empresa pasó a la selección y empaque en campo mediante sistemas rodantes. Se implementan sofisticados equipos de fertirrigación. Se inicia la producción de fruto en invernadero. Se logra un crecimiento constante hasta superar los 700,000 bultos. Se emprende un programa integral de mejora continua y calidad total, poniendo énfasis en los aspectos de producción, sanidad, ecología, integración administrativa y desarrollo social.

Fuente: Cuadro elaborado por Marco Antonio Rodríguez Peñuelas. Tesis de doctorado inédita. UAM-UAS. Culiacán, Sinaloa, México, 2003.

Se advierte en el cuadro 1, los esfuerzos realizados por ASI en la búsqueda de la superación constante, la visión de sus dirigentes, en cuanto a la convicción de que uno de los medios que existen para lograr la permanencia en los mercados y el desarrollo económico de las organizaciones en la época de turbulencia en la cual están inmersas, se logra a través de la modernización de su planta productiva y de todas las áreas que componen la empresa.

Actualmente, la empresa Agrícola San Isidro, está situada por la carretera la 20 a la altura del Kilómetro 13, en el municipio de Navolato, Sinaloa. Dichas instalaciones están cercadas con malla ciclónica y cuenta solamente para ingresar con una entrada principal, misma que está permanentemente vigilada por personal de seguridad debidamente uniformados<sup>4</sup>. Para llegar a las instalaciones de la ASI, es necesario desviarse de la carretera pavimentada y tomar un camino vecinal aproximadamente de un kilómetro. Este camino es de terracería, pero se le da mantenimiento diario y se mantiene húmedo, ya que es regado por pipas, con el objeto de que sea accesible para autos y camiones, pues la empresa es muy visitada por todo tipo de personas. El lugar está rodeado de palmeras y árboles frondosos, con un área habilitada como jardín, el cual es atravesado por un arroyito con pequeños puentes quedando justo al frente de la entrada principal de las oficinas, en donde se aprecia un césped bien cuidado, así como un conjunto de plantas de ornato con flores de diversos colores, además está adornado con aves de diversos colores que pasean libremente y que le dan una sensación de belleza poco común al lugar.

Tiene una estancia amplia, con sillones acojinados y una mesa de centro, que es utilizada como sala de usos múltiples, en la cual se aprecia una pantalla la cual es utilizada para proyectar videos o filminas en los cursos de capacitación que se imparten en la empresa. A un costado, se encuentra otra sala con una mesa grande cubierta con mosaico y con sillones amplios acojinados y con adornos típicos. Al fondo de la estancia se encuentra las instalaciones de la cocina con un mueble comedor para 8 personas. En el traspatio, se encuentra una especie de tejabán, al aire libre rodeado de plantas de ornato, en el cual hay una serie de sillones, siendo utilizada como área de descanso para los directivos, empleados y a veces para las visitas.

Las oficinas administrativas, están comunicadas por un pequeño caminito con lozas, rodeado de césped, árboles frondosos y plantas de ornato. Para ingresar, es necesario activar por dentro de las oficinas una especie de seguro

---

<sup>4</sup> La información presentada de las instalaciones físicas fue recabada mediante la observación en notas de campo.

electrónico que permite abrir la puerta de acceso. El interior se encuentra dividido por tres estancias, una donde se encuentra las oficinas del contador general de la empresa, otra área es utilizada por la asistente del director general y por una secretaria, donde se encuentra instalado un conmutador y fax, mismo que es operado por personal femenino, donde se anuncia la visita, asunto que quiere tratar, la persona con la cual se quiere entrevistar, etc. La tercera parte, es un área que es utilizada como sala de juntas, ya que cuenta con una mesa grande rodeada de sillones ejecutivos, hay una computadora, una copiadora dos sillones acojinados para tres personas y una mesa con revistas. Se percibe además, que las oficinas están equipadas con aire acondicionado integral y los pasillos de la empresa lucen pisos limpios y lustrosos.

Las oficinas donde se encuentra el Contador, están ubicadas en un área de 10x6 mts., aproximadamente. La oficina cuenta además con un librero al fondo donde se aprecian archivos de la empresa, revistas especializadas en negocios, documentos propios de la empresa, algunas figuras decorativas y algunos ejemplares de libros. Se aprecian también algunas fotos familiares. Es pertinente destacar como parte del ambiente de trabajo, que las oficinas cuentan además de las computadoras e impresoras ya mencionadas, con escritorios modernos, archiveros funcionales, teléfono, sistema de radio de comunicación, están refrigeradas, bien iluminadas, apreciándose un ambiente confortable de trabajo<sup>5</sup>.

Cabe aclarar, que en este departamento se observan ciertas características que la identifican como empresa moderna<sup>6</sup>, dentro de las cuales se puede mencionar, el uso de equipo de cómputo moderno, uso de maquinaria moderna, uso de nuevos sistemas contables, uso de nuevas tecnologías, utilizan nuevas formas organizacionales, sistema de radiocomunicación sofisticado, etc.

En el recorrido por las instalaciones se observó un almacén general, el cual es utilizado como área de estacionamiento y donde se resguarda maquinaria, equipo de transporte y equipo de producción. El área que ocupa se aprecia

---

<sup>5</sup> Información recabada mediante el desarrollo de las actividades de observación y registradas en notas de campo.

<sup>6</sup> Las negritas son mías.

distribuido en varias secciones, una de ellas está destinada para ser utilizada como estacionamiento de la empresa, en el cual se observan espacios asignados para directivos de la empresa, para personal de oficina, ingenieros, investigación, visitas, jornaleros, etc. En otra parte del almacén, se observa maquinaria sofisticada que es utilizada en las labores de campo, además se encuentran alojados también algunos sanitarios móviles, también se encuentran dos comedores móviles, dos camiones para transportar jornaleros, un área que se utiliza para almacenar semilla, otra para almacenar insecticidas y plaguicidas y otra para guardar productos varios.

Se debe mencionar también, que hay un camino de acceso que viene de la puerta principal, luce siempre limpio, sin basura ni maleza a su alrededor y húmedo, debido a que es regado con pipas propiedad de la empresa, para evitar el levantamiento de maleza, acumulación de basura, acumulación de polvo, así como la visita de moscas y otros mosquitos no gratos.

Después de haber realizado diversos recorridos a fin de reconocer las instalaciones, se pudo constatar que las instalaciones de la Empresa Agrícola San Isidro están conformadas de manera siguiente:

#### AGRÍCOLA SAN ISIDRO

Cuadro 2. Principales instalaciones físicas de Agrícola San Isidro.  
Culiacán, Sinaloa, México. 2002.

EDIFICIO 1: Sala de usos múltiples
EDIFICIO 2: Oficinas Administrativas.
EDIFICIO 3: Almacén general.
Almacén de semillas.
Planta purificadora de agua.
Área de estacionamiento
Área de usos múltiples
EDIFICIO 4: Área de unidad habitacional. (Albergue para jornaleros)
EDIFICIO 5: Área del departamento de producción.
EDIFICIO 6: Oficinas de comercializadora en Nogales Arizona.

Fuente: cuadro elaborado por MARP. Tesis de doctorado inédita. UAM-UAS. Culiacán, Sinaloa, México. 2003.

Se observaron también en el recorrido por el almacén, tractores agrícolas modernos. En la misma área, hay un almacén con dimensiones más pequeñas, donde se guardan semilla y otros productos. Hay también una planta purificadora

de agua. Las instalaciones, así como el equipo utilizado en esta planta purificadora, son modernas y sofisticadas. Además, es pertinente señalar que las instalaciones lucen limpias y el personal que labora en esta sección debidamente uniformados con los colores que distinguen esta empresa, amarillo y beige.

En la actualidad Agrícola San Isidro, esta inmersa en un ambiente muy competido y competitivo. Las grandes inversiones del gobierno federal han beneficiado a Sinaloa con una frontera agrícola de riego que le da competitividad internacional a la producción agrícola del Estado. Señala su director general, "Nuestra presencia y calidad, preocupa a los productores norteamericanos y halaga a los consumidores"<sup>7</sup>.

En las instalaciones del área social (Albergue para jornaleros), se encontró lo siguiente:

#### AGRÍCOLA SAN ISIDRO

Cuadro 3. Instalaciones físicas del Área Social (albergue para jornaleros) de Agrícola San Isidro. Culiacán, Sinaloa, México. 2002.

- Ø Un conjunto de habitaciones con luz, agua y drenaje, servicios sanitarios y baños.
- Ø Aula destinada para pre-primaria totalmente equipada y con juegos mecánicos infantiles.
- Ø Aulas para escuela primaria con todo el mobiliario necesario.
- Ø Aulas para escuela post primaria con mobiliario necesario.
- Ø Una guardería infantil totalmente equipada.
- Ø Un supermercado (tienda de autoservicio), surtido con una gran variedad de productos.
- Ø Una tortillería totalmente equipada.
- Ø Una sala de servicios médicos, servicios dentales y curaciones totalmente equipadas.
- Ø Una oficina para programas de capacitación y programas culturales, con mobiliario y equipo.
- Ø Una cancha multiusos con gradas y juegos mecánicos infantiles.
- Ø Una lavandería equipada con lavadoras eléctricas y personal operario.
- Ø Un área dedicada a lavaderos con 10 lavaderos de cemento con su depósito de agua correspondiente y área para secar la ropa.
- Ø Un área de sanitarios y baños turcos.
- Ø Toda el área de la unidad habitacional está arborizada con árboles frondosos y plantas de ornato, hay depósitos para tirar basura colocados estratégicamente y los andadores lucen limpios y ordenados.

Fuente: cuadro elaborado por MARP. Tesis de doctorado inédita. UAM-UAS. Culiacán, Sinaloa, México, 2003.

<sup>7</sup> Información contenida en documento interno utilizado para presentaciones de ASI.

En agrícola San Isidro, se produce para exportar y se esfuerzan por superar las condiciones de la oferta internacional que en muchos casos opera ventajosamente. Señala el documento que las ventajas comparativas, son producto de la situación geográfica y tratados comerciales como el (TLC), dentro del mercado más grande y competido del mundo. Por otra parte, otras ventajas serían, la disponibilidad de los insumos fundamentales para el proceso, a saber: tierra, agua, vocación, mano de obra especializada, tecnología y condiciones socio-políticas para producir. Otro aspecto encontrado en el documento de presentación de ASI, es la misión de la empresa, la cual está planteada de la manera siguiente:

#### AGRÍCOLA SAN ISIDRO

Cuadro 4. Misión de la empresa Agrícola San Isidro. Culiacán, Sinaloa, México. 2002

##### MISIÓN

“PRODUCIR BERENJENA CON LA MÁS ALTA CALIDAD Y EFICIENCIA, SOLO ASÍ CUMPLIREMOS EL COMPROMISO DE BIENESTAR CON LOS TRABAJADORES Y NUESTRA COMUNIDAD, PARA ENCONTRAR LA INTEGRACIÓN PERSONAL, PROFESIONAL Y HONRADEZ EN NUESTRO EQUIPO DE TRABAJO”.

Fuente: documento interno de ASI.

Es pertinente mencionar, que el esfuerzo desarrollado por tantos años, tiene sus frutos, ya que en 1998, ASI, recibe el “Premio estatal de exportación en la categoría de empresas agropecuarias y al haber sido invitados a participar en el premio nacional de exportación 1999”<sup>8</sup>.

Como se puede observar, la vocación por el campo se ha forjado con el tiempo. Se ha tenido que incorporar tierras a la producción y desarrollar variedades de cultivo por tipos de climas y variabilidad de precipitaciones. Las cosas no han sido fáciles, se ha requerido vocación, tiempo, recursos y el gran entendimiento entre gobierno y productores.

Información adicional contenida en este documento de presentación de ASI, revela que la berenjena por sus características nutricionales, médicas y de

---

<sup>8</sup> Información contenida en documentos internos de la empresa.

preferencia de consumo tiene, por sí, un mercado bien ganado. Por otra parte, debido a sus características medicinales, los glucoalcaloides de la fruta se han utilizado en crema tópica para tratar cánceres de la piel, como el carcinoma basocelular, según investigadores australianos. Otra de sus características, es que ayuda a reducir el colesterol de la sangre y a contrarrestar algunos efectos nocivos de los alimentos grasos, además tiene propiedades antibacterianas y diuréticas. Es rica en Sodio, Calcio, Manganeso, Magnesio, Zinc, Vitamina C y B6, Tiamina, Riboflavina, etc.

#### AGRÍCOLA SAN ISIDRO

Tabla 1. Información nutricional de la berenjena

INFORMACIÓN NUTRICIONAL	
Cantidad por porción	Una taza
Contenido energético (kcal)	151
Proteínas	4.45g.
Carbohidratos	38.70g.
Fibra	13.44g.
Grasa	0g.

Fuente: documento interno de ASI

#### 5.2. Impacto de la globalización en ASI

Considerando que en los últimos años las organizaciones se han visto seriamente afectadas por la globalización y que en muchos de los casos se han visto obligadas a retirarse del mercado, por no poder resistir las exigencias que les planteaba el nuevo entorno, surge la idea de conocer en que forma la empresa ASI, ha sido afectada por este fenómeno. En este apartado, se presenta la información obtenida de directivos y empleados de la empresa, para conocer sus opiniones acerca del impacto de la globalización a la empresa Agrícola San Isidro en su proceso de transición a la modernización, buscando con ello dar respuesta a la interrogante de investigación 1 planteada en el capítulo 3, para lo cual a los directivos se les formuló la siguiente pregunta *¿Cómo ha impactado la globalización a la empresa Agrícola San Isidro?* y esto fue lo que contestaron.

“Desde nuestro punto de vista, en la tecnología ha sido buena la globalización, pero sentimos que no estábamos preparados para enfrentarla, por el hecho de la competencia que se nos vino dentro del mundo, no teníamos una estructura bien armada en el aspecto de la comercialización o a lo mejor ya era muy obsoleta como para competir con España, Holanda y otros países, porque ya la competencia no la tenemos aquí con los vecinos, la tenemos con el resto del mundo”. (Entrevista con directivo de ASI 1)<sup>9</sup>.

Otro directivo opinó lo siguiente:

“Una de las ventajas de estos cambios que ha habido en el departamento en base a la globalización, es más bien el uso de las computadoras y de nuevas tecnologías”. (Entrevista con directivo de ASI 2)<sup>10</sup>.

De igual manera otro directivo dijo:

“La empresa desde años anteriores ha venido preparándose para enfrentar esta situación. Preparándose en el hecho que todos los cambios los ha realizado por iniciativa propia, no porque tenga la obligación de realizarlos, prueba de ello, es que ahora se les ha exigido ciertas características que debe tener el albergue donde alojan a sus trabajadores, pues ya las tenemos”. (Entrevista con directivo de ASI 3)<sup>11</sup>.

Como se puede observar, se advierten coincidencias en las declaraciones de los directivos entrevistados, en cuanto a que la globalización ha impactado positivamente a la empresa hortícola Agrícola San Isidro. Coinciden también, en que la globalización ha hecho más competitiva a esta empresa y que con las nuevas tecnologías se ha facilitado el trabajo. Sin embargo, reconocen que no estaban preparados para enfrentarla, al no tener una estructura de comercialización bien definida y a la competencia tan intensa que se presentó, originando los problemas que impactaron a todas estas organizaciones. Se advierte en estas declaraciones, la aceptación de los directivos de ASI, de que la globalización plantea ciertos retos, coincidiendo de esta forma con los señalamientos de Canals (1994), quien señala que la globalización plantea retos que deben ser enfrentados de la mejor manera posible, para poder mantenerse en el mercado. En el mismo sentido, coinciden también estas declaraciones, con

---

<sup>9</sup> Directivo de ASI 1. En lo subsecuente significa; directivo de Agrícola San Isidro 1.

<sup>10</sup> Directivo de ASI 2. Significa directivo de Agrícola San Isidro 2.

<sup>11</sup> Directivo de ASI 3. Significa directivo de Agrícola San Isidro 3.

las opiniones de los horticultores sinaloenses en este renglón, las cuales fueron presentadas en el capítulo anterior.

Consecuentemente con ello, a partir de la presencia de los primeros embates de la globalización, la empresa ASI, tomó las medidas necesarias para tratar de enfrentar con solvencia los retos que esta plantea, en sus propios términos, encontrando coincidencias y aplicación de la interpretación del concepto de globalización de Gazca Neri (1997) quien la define de la siguiente manera:

*"... globalización significa tomar el riesgo de ir más allá de la certidumbre que dan los nacionalismos. El sistema global de comercio y producción está construyendo un nuevo orden basado en su propia dinámica y no confinado por el entendimiento social tradicional. La única opción, es enfrentarlo en sus propios términos y tratar de entender las implicaciones del sistema industrial de producción multinacional, la globalización de los mercados financieros y el gran impacto social que esto representa" (Gazca Neri, 1997, citado en Barba 2001, p. 322).*

Se puede observar, que los empresarios y dirección general de esta organización, muestran con las medidas enunciadas, la visión y la comprensión de lo que significa el fenómeno de la globalización, para la permanencia y desarrollo de ASI en el mercado, por lo que en el estudio de las estrategias para enfrentar los retos planteados, optaron por el camino de la modernización, mediante reformas orientadas a lograr mayor competitividad en los mercados internacionales donde participa. También se pueden apreciar similitudes en estas declaraciones, en las medidas adoptadas por ASI, con las acciones emprendidas por los horticultores sinaloenses, para enfrentar con éxito los problemas que implica la globalización, declaradas en las entrevistas que les fueron aplicadas a directivos agrícolas del Estado, según consta en el capítulo 4.

En el mismo sentido, en las declaraciones de los directivos de ASI, se encontraron coincidencias con las percepciones de Cano (1999), en relación a la facilidad que hoy existe para el flujo de mercancías y tecnologías, señalando este autor que, una característica de la globalización, es el debilitamiento de trabas

para el libre flujo de capitales, mercancías, información y servicios. Por otra parte, se encontró mediante el análisis documental, que en ASI, hoy existe mayor oferta del producto y en consecuencia, ha obligado a la empresa a invertir en nuevas tecnologías, para ofrecer un producto de mejor calidad y para ser más competitivo en los mercados donde participa. Cabe mencionar, que derivado de los retos que plantea la globalización, ASI a partir de 1995, emprende un programa integral de mejora continua y calidad total, poniendo énfasis en los aspectos de producción, sanidad, ecología, integración administrativa y desarrollo social, como una forma de prepararse para enfrentar las exigencias que le plantea el entorno globalizado<sup>12</sup>.

Como se puede observar los empresarios de ASI, han estado y están atentos, a todos los cambios que les plantea el entorno, teniendo diseñadas un conjunto de estrategias para enfrentar de la mejor manera posible, las diversas situaciones y escenarios que se pudieran presentar, reduciendo de esta forma la incertidumbre y logrando con ello estabilidad, desarrollo, una posición de liderazgo y el reconocimiento en el sector agrícola donde participan y en todos los sectores de la economía sinaloense.

### 5.3. Los esfuerzos de modernización en ASI

En esta parte se presentan los esfuerzos de modernización realizados por la empresa Agrícola San Isidro, según consta en archivos y documentos internos proporcionados por la institución para facilitar el trabajo de investigación<sup>13</sup>.

#### Primera fase

- Ø En esta etapa se sentaron las bases para un proceso de Producción – Selección – Empaque.
- Ø Se creó infraestructura operativa y de organización técnica. Estas tareas se hicieron con procesos manuales, aprovechando la experiencia, capacidad de observación y memoria de los hombres del campo.
- Ø También en esta fase se definieron variedades de cultivo, fechas de siembra y régimen de riego.

---

<sup>12</sup> Documento interno utilizado para la presentación de ASI.

<sup>13</sup> Documento interno utilizado para la presentación de la empresa.

## Segunda fase

- Ø Se introduce en esta fase la mecanización, la cual define nuevas prácticas culturales y facilita de manera importante las labores de preparación de suelos.
- Ø Se inició la intensificación de los cultivos y con ello aparecen los fertilizantes, sobre todo los orgánicos.

## Tercera fase

- Ø En esta etapa se generalizó la producción hortícola y con ello aparecieron las plagas y las enfermedades de las plantas. Esta circunstancia motivó la introducción de nuevas variedades, programas de destrucción de esquilmos, ajustar fechas de siembra y otra actividades importantes.
- Ø Aparece también el uso de los agroquímicos en las actividades hortícolas.
- Ø Se da un crecimiento de la organización y en las gentes que laboraban con la empresa a través de la capacitación de personal la cual estaba programada en forma gradual y permanente.
- Ø Aparece el uso de la computadora en la empresa.

## Cuarta fase

- Ø Esta fase inicia con el uso del sistema por riego por goteo. La tecnología base es de origen Israelita.
- Ø Con ocho años de operación el Sistema de Riego por Goteo ya tiene sus adecuaciones mexicanas, logrando con ello que los nutrientes de la planta vayan directo a la raíz y la humedad óptima se mantiene en un radio adecuado de la planta.
- Ø Es pertinente mencionar que el Sistema de Riego por Goteo, viene a transformar toda la actividad agrícola.
  - La mecanización se sustituye por mangueras.
  - Las dosificaciones de nutrientes son verdaderas dietas.
  - Los controles son más exigentes y se hacen a través de computadoras.
- Ø Las máquinas han sustituido casi todo. Las inversiones iniciales han sido cuantiosas, pero el riego por goteo ha compensado. Derivado de estos cambios se incrementó la producción en un 30%, las mermas se redujeron en un 60% y los costos de producción se redujeron en un 25%.

## Quinta fase

- Ø Esta fase se caracteriza por la producción comercial en invernadero. Esta actividad abre las posibilidades de operar bajo condiciones ambientales controladas. Con la producción en invernadero se pretende incrementar y mejorar la producción por hectárea, se reducirán sensiblemente los costos de producción, se podrá salir con mayores ventajas al mercado.

Ø La oferta tecnológica es muy variada. España, Holanda e Israel se disputan el mercado. En Agrícola San Isidro, se continúa trabajando con los Israelitas.

En la información proporcionada acerca de los esfuerzos de ASI por modernizarse fueron encontrados algunos aspectos que vale la pena comentar. Los esfuerzos de modernización en esta empresa se encuentran segmentados en cinco fases. En la primera, destaca el desarrollo de las actividades mediante procesos manuales de los trabajadores. En la segunda fase, dos aspectos llaman la atención, la preparación de suelos se hace a través de procesos mecanizados y la aparición de los fertilizantes en la agricultura. La tercera etapa, es caracterizada por la aparición de plagas, introducción de nuevas variedades, programas de destrucción de esquilmos, aparecen los agroquímicos, el uso de la computadora en actividades de producción y administración y se inicia un programa permanente de capacitación y desarrollo para el personal que labora en la empresa. En la cuarta fase, aparece el riego por goteo como la más novedosa tecnología adquirida por la empresa y en la última etapa, se caracteriza por el inicio de la producción en invernaderos. Se advierte en lo expuesto, que los empresarios de ASI, siempre han estado atentos y dispuestos a los cambios y a las innovaciones tecnológicas relacionadas con su campo de acción. Se observa como han venido realizando esfuerzos al estar incorporando las tecnologías que van apareciendo en el mercado y que han podido adaptar a las condiciones de la organización, en la búsqueda de incrementar la producción y su presencia en los mercados internacionales.

De acuerdo con la información obtenida mediante el análisis documental, las entrevistas a directivos de ASI y de organizaciones hortícolas del Sinaloa, da la impresión que esta empresa siempre ha sido moderna. Es decir, nació moderna, porque en sus inicios ya utilizaba estrategias para poner en práctica sus planes y utilizaba la tecnología más avanzada de esa época. En cada fase subsecuente, los esfuerzos de modernización de ASI, muestran la incorporación gradual, pero permanente de las tecnologías que van apareciendo en el mercado. Con ello, se demuestra que esta organización desde sus inicios, decidió tomar el camino de la modernización permanente, como la mejor forma de resolver los

problemas que se pudieran presentar en las diferentes épocas de su existencia, encontrando como resultado el incremento y mejora de la producción, reducción de costos, permanencia en los mercados, desarrollo de su personal, la obtención de rendimientos y utilidades aceptables, así como el reforzamiento de la posición de liderazgo y competitividad que porta en la actualidad. En la tabla 2, se observa la inversión permanente en expansión de capacidad que esta empresa ha desarrollado durante esos años. Se puede apreciar con ello, la preocupación e interés de la empresa por tener un crecimiento permanente en capacidad.

AGRÍCOLA SAN ISIDRO  
 Tabla 2. Inversiones para la modernización de Agrícola San Isidro.  
 Culiacán, Sinaloa, México. 2002  
 (CANTIDADES EN MILES DE PESOS)

CONCEPTO	1995	1996	1997	1998
EXPANSIÓN DE CAPACIDAD	968	663	2,170	2,851
SUSTITUCIÓN DE EQUIPO OBSOLETO	591	471	177	866
REPARACIÓN Y MEJORAS	14	964	747	2,841
<b>TOTAL</b>	<b>1,573</b>	<b>2,098</b>	<b>3,094</b>	<b>6,558</b>

FUENTE: Folleto informativo de la Agrícola San Isidro.

En sustitución de equipo obsoleto, la empresa ha invertido 2 millones 105 pesos de 1995 a 1998. En los últimos tres años, han estado invirtiendo cantidades importantes, sobre todo en 1998, que prácticamente la cantidad invertida en expansión de capacidad es igual a la de reparaciones y mejoras, de lo cual se infiere que esta empresa durante los años observados, tiene diseñada una estrategia de modernización permanente. Es pertinente aclarar, que las inversiones realizadas en el período 1995-1996 corresponden al Riego por Goteo, con lo cual se incrementó la capacidad de producción en un 41%. La inversión de 1998, está destinada a concluir la primera fase de producción en Invernadero, con ello se pretendió revolucionar la producción agrícola de esta empresa.

Por otra parte, la tabla 3, muestra que se ha generado una capacidad instalada para satisfacer los volúmenes y exigencias actuales del mercado. La

oferta de ASI, actualmente equivale a casi el 15% del consumo norteamericano. Señalando con orgullo “en más de cincuenta años hemos creado y mecanizado tecnologías que nos dan competitividad” <sup>14</sup>.

En el renglón de los esfuerzos destinados a la modernización en ASI, se aprecian grandes cantidades en inversiones destinados a tres rubros solamente, el incremento en capacidad, sustitución de equipo obsoleto así como reparaciones y mejoras. Se advierte el sustancial incremento del 50% por ciento aproximadamente que hace la empresa de 1996 a 1997, sin embargo en el período que comprende de 1997 a 1998, la inversión realizada alcanza el 100% por ciento, es decir, se duplicó la inversión en ese año. De esta manera, se puede decir que los datos reflejan la preocupación de sus directivos por estar mejorando y renovando sus activos, ya que las inversiones realizadas año con año, demuestran que van en aumento.

AGRÍCOLA SAN ISIDRO  
 Tabla 3. Capacidad instalada de producción de Agrícola San Isidro.  
 Culiacán, Sinaloa, México. 2002  
 (UNIDAD DE MEDIDA BULTOS DE 13.5 KG.)

CONCEPTO	1995	1996	1997	1998
INSTALADA	600,000	750,000	850,000	900,000
UTILIZADA	523,000	728,000	614,000	693,000
EXPORTACIÓN	502,000	728,000	614,000	693,000

FUENTE: Folleto informativo de la Agrícola San Isidro.

Otro aspecto que puede ser observado en la tabla 3, es el comportamiento del uso de la capacidad instalada de ASI, destacando que en 1995 fue utilizada en un 87.16% por ciento, para 1996 el 97.07% por ciento, en 1997 se utilizó el 72.23% por ciento y en 1998 el 77.99% por ciento. Lo anterior muestra que esta empresa durante los años presentados ha estado operando con capacidad instalada ociosa, mostrando sus más altos niveles en 1997 con el 27.77% por ciento y 1998 con el 23.00% por ciento. Consecuentemente con ello, se advierte

<sup>14</sup> Documento interno de ASI, utilizado para presentación de la empresa.

que en 1996 la capacidad instalada fue utilizada con mayor efectividad, pero en 1995, 1997 y 1998, la empresa muestra serios problemas de planeación del uso de sus tecnologías, al mostrar capacidad instalada ociosa. Por otra parte, se observa en esta tabla que la cantidad exportada iguala en 1996, 1997 y 1998 a lo producido por la capacidad instalada utilizada.

Bajo esta perspectiva, se advierte que ASI también presenta problemas de administración de tecnologías, de comercialización y de administración financiera, al no haber utilizado la capacidad instalada ociosa durante los años analizados, con lo cual, de haberlo hecho, la empresa podría haber obtenido ingresos marginales que le hubiera permitido disminuir sus costos fijos de producción y por ende sus costos fijos totales, haber incrementado sus rendimientos, traduciéndose esto en mayores utilidades para la organización. Por otra parte, con el objeto de conocer los problemas que se han presentado en la transición hacia la modernización de ASI. Conocer también, las principales modificaciones que se han dado a través del tiempo en esta empresa, así como arribaron a las decisiones que los llevaron a modernizar esta organización, buscando además dar respuesta a la interrogante 1 que orienta esta investigación, a los directivos y empleados entrevistados de la empresa se les formuló la siguiente pregunta, *¿Cómo ha sido el proceso de transición a la modernización de ASI?*, a lo cual manifestaron lo siguiente:

“Nosotros estábamos con agricultura normal, agricultura tradicional, eran varios cultivos, ahora solamente tenemos berenjena. Se fertilizaba y regaba con riego rodado, los costos eran tan altos, tuvimos problemas con la gente para que aceptara los cambios, porque siempre es normal que en los cambios hay problemas, incluso hubo necesidad de cambiar gente porque no quiso aceptar los cambios de lo tradicional a lo moderno, se reestructuraron los equipos, antes no era más que el patrón y todo mundo lo obedecía, no había una estructura de departamento, por ejemplo en lo social, la gente vivía muy mal, se le trataba a la gente muy déspotamente, sin educación. Todo fue cambiando porque entramos gente con preparación, antes aquí se manejaba con cualquier gente del mismo campo y no había avance. Entonces ya entramos ingenieros, médicos, psicólogos, maestros, educadoras, contadores, con carrera universitaria y eso obligó a dar un trato diferente con la gente. A

los trabajadores se le ubicó más dignamente con sus casas, con sus niños, las escuelas, más limpieza sobre todo, más apoyo hacia ellos en la cuestión familiar". (Entrevista con Directivo de ASI 1).

El directivo entrevistado, señala la existencia de los cambios que se han dado a través del tiempo al interior de la organización en su proceso de transición hacia la modernización, dentro de los cuales menciona, haber pasado de la horticultura tradicional, a una con procesos y sistemas modernos, producir en la actualidad exclusivamente berenjena, la modernización de los sistemas de riego, el uso de riego por goteo y fertirrigación, la modernización de los sistemas de empaque, reestructuración de equipos y contratación de personal con grado universitario.

Otro directivo contestó lo siguiente:

"Han sido muchos cambios. Este departamento ha venido cambiando en varios aspectos. Recuerdo en 1995, había una computadora nada más y estábamos con un sistema que no operaba bien. Se hacían las operaciones a mano, se hacían todos los reportes de estados financieros a mano. Se batallaba mucho con el trabajo de captura de información para nóminas, hoy utilizamos un aparato, en donde el apuntador toma lectura, se introduce a la computadora y de esta manera nos facilita el trabajo. Hoy en día, cada uno de los empleados de este departamento tiene su computadora, tiene su equipo, por eso es que a cada quién le rinde el día para sacar su trabajo. Entonces por medio del mejoramiento de equipo se ha venido facilitando el trabajo en este departamento". (Entrevista con Directivo de ASI 2).

El directivo de ASI 2, señala como el aspecto más importante que se ha presentado en la transición de esta empresa hacia la modernización, el haber pasado del trabajo manual, al uso de la computadora, la cual ha venido a facilitar en gran medida el desarrollo de sus tareas cotidianas. Manifestó también que las nuevas formas de presentar la información por la Internet en las declaraciones de impuestos, las nuevas formas de registro y control de operaciones, de registros de costos, de control de almacén, control de gastos, que utilizan actualmente, han venido también a facilitar las tareas que deben desarrollar en su departamento.

Por otra parte el directivo de ASI 3, manifestó que:

“Cuando iniciamos, no teníamos ni estufa, cocinábamos en una hornilla como los demás jornaleros, no teníamos refrigerador, ni mesitas. Después pasamos poco a poco a ir mejorando, a conseguir mobiliario para ir mejorando en el servicio. El hecho de que ellos tuvieran el servicio de lavandería para personal migrante -de hecho creo que en ningún campo agrícola lo tienen todavía-. En el año 1991, abrimos la primera guardería aquí en Agrícola San Isidro, empezando de una manera muy rústica. Ahora en el año 2000, dimos un salto, un cambio muy significativo, porque nos integramos al programa de guarderías del Seguro Social, para nosotros es una satisfacción muy grande, haber sido la primera empresa agrícola que abrió los servicios de una guardería a nivel de campo con el Seguro Social, para mí ese es un gran avance que hemos tenido. Con una gran disposición de parte del Ingeniero, se logró poder ofrecer el servicio de guardería por primera vez en una empresa agrícola. En la actualidad tenemos el equipo necesario para prestar un servicio de calidad y estamos al parejo de otras instituciones, entonces no se me han hecho difíciles estos cambios, porque todas estas innovaciones y cambios que se han hecho, han tenido eco en la persona del director general, ya que ha mostrado todo su apoyo a estos proyectos”.

Como se puede observar, este directivo relata con lujo de detalles las vicisitudes que se han presentado en la transición hacia la modernización de la atención a jornaleros que ofrece la empresa. Destaca en su relato las condiciones en las que estaban cuando iniciaron las actividades en su departamento y hace énfasis en el estado en que se encuentran ahora. Señala, que ha sido un cambio enorme, el hecho de mejorar la vivienda de los trabajadores, sus condiciones de vida, donde tienen guardería para sus niños, escuela primaria, secundaria, canchas de fútbol y básquetbol, baño turco, servicios médicos, odontólogos, psiquiatras, tortillería y tienda de abasto, a tener los servicios que tenían en un principio. Afirma que hace diez años no pensaban que iban a tener todo lo que hay ahora y que los cambios ocurridos en su departamento no han sido difíciles debido al apoyo que ha recibido de parte del director general de la empresa.

Por otra parte, un empleado de esta empresa, dijo al respecto, “cuando entré a trabajar en 1969, el trabajo era artesanal y había una gran variedad de

cultivos”<sup>15</sup>. Señala que en aquel tiempo los métodos y herramientas utilizados para trabajar la tierra eran muy rústicos, se utilizaba el arado de yunta y había como 8000 jornaleros trabajando. Destaca que desde su ingreso a la empresa ha visto un cambio permanente y una gran disposición de la gente para mejorar su trabajo, impulsados con el ejemplo del director general. Afirma que el patrón ha manifestado su gran interés y disposición para que esta empresa vaya hacia arriba, mejorando todo lo que se refiere a producción, atención a los trabajadores, sobre todo en este aspecto. También comentó que se ha preocupado y es una preocupación constante, el estar actualizando y capacitando a sus trabajadores para que hagan mejor su trabajo. Lo anterior fue declarado de la siguiente manera:

“Yo entré a trabajar en Agrícola San Isidro en 1969, y quien estaba al mando era el patrón Don Juan B. Stamatópulos. En ese tiempo, en la Agrícola se trabajaba con una horticultura netamente artesanal. Se cultivaban tomate, chile, calabaza, elote, berenjena y otra variedad de productos. Se ha trabajado para que los jornaleros estén contentos en el renglón de salarios, condiciones de trabajo, albergue con condiciones propicias para vivir, guarderías para que sus hijos estén bien cuidados y seguros, escuelas que van de educación preescolar hasta secundaria, porque los niños en esta empresa no trabajan, creemos que hasta la edad de 14 años ellos deben recibir educación, las madres trabajarán más a gusto y con mayor tranquilidad sabiendo que sus hijos están bien cuidados y alimentados. En fin, hay en la empresa todo un programa que se encarga de estos aspectos. (Entrevista con Empleado de ASI 1).

Como se puede observar, en las declaraciones de los directivos y el empleado de ASI, el proceso de transición a la modernización de esta empresa aparentemente ha sido un trabajo fácil, pero la magnitud y la proporción de los cambios que se perciben en esta empresa, muestran los trabajos realizados por mantenerse competitivos, como lo manifiesta el hecho de producir exclusivamente para el mercado de Estados Unidos. Por otra parte, en el análisis de la entrevistas, de las notas de campo, fotográfico y documental, se pudo constatar entre otras cosas los esfuerzos de modernización del equipo de producción, de los sistemas de empaque, el equipo, sistemas y formas de

---

<sup>15</sup> Entrevista con empleado de Agrícola San Isidro 1.

administración, los sistemas de comunicación y nuevas formas de comercialización. Cabe aclarar que tanto directivos, como el empleado entrevistado, manifiestan su reconocimiento a la visión y capacidad de liderazgo del director general de ASI, destacando las acciones que ha impulsado y desarrollado dentro de la empresa, orientadas a la modernización de su planta productiva, equipos y sistemas administrativos, de comunicación, capacitación, desarrollo de personal y mejora en las condiciones de vida y trato de los trabajadores del campo.

#### 5.4. Características que identifican como moderna a la empresa ASI.

Este inciso tiene como objeto, presentar los aspectos y características que definen el perfil moderno de la Agrícola San Isidro, para lo cual se obtuvo información a través de la observación y entrevista a directivos de la empresa y se inicia presentando las variables que se consideraron para tal efecto, las cuales fueron tomadas de las preguntas contenidas en las guías de entrevistas, con las que se pretende dar respuesta a la interrogante 1 que orienta esta investigación, la cual fue planteada en el capítulo 3, y al inicio de esta unidad.

Características que definen como moderna a ASI.

Contratación de personal con grado universitario en ASI.

Capacitación y actualización de personal de ASI.

Consideraciones de directivos agrícolas.

Enseguida se procedió al agrupamiento de las categorías, variables e indicadores, que facilitaron la obtención de la información acerca de las características del perfil moderno de la empresa Agrícola San Isidro.

- Ø Profesión de directivos y grado académico máximo obtenido.
- Ø Actualización de conocimientos.
- Ø Globalización y modernización.
- Ø Contratación de personal con grado universitario.
- Ø Características de la empresa hortícola moderna.

En este orden de ideas a los directivos se les preguntó *¿Cuáles son las características que identifican como moderna a la empresa hortícola Agrícola San Isidro?*, a lo cual contestaron lo siguiente:

Los directivos de ASI que fueron entrevistados, dieron a conocer sus opiniones, respecto a las características que definen a una empresa hortícola moderna, teniendo coincidencia en sus declaraciones. Para estos directivos, la existencia de tres factores son los que identifican a una empresa hortícola moderna, la *tecnología para producir*, *el aspecto social*, refiriéndose en este caso a las condiciones de vida que se deben ofrecer a los jornaleros y un tercer factor sería *la comercialización*, dentro de lo cual destacan la necesidad de buscar tener abiertos los canales de comercialización y terminan señalando que actualmente ASI, está en ese nivel. Esto puede ser observado en el siguiente testimonio:

“Para mi que hay tres factores en una Agrícola moderna. En primer lugar la tecnología para producir, como riego por goteo, buena fertilización, manejo integrado de plagas, donde ya no manejamos químicos, manejar ya a un nivel ecológico, en un nivel óptimo del manejo de plagas y toda la tecnología de semillas. Un segundo factor sería lo social, para que se nos de todo esto, tenemos que tener un equilibrio en la cuestión social con la gente que nos ayuda, ¿como? teniendo los niños en la guardería, en la escuela con profesores especializados, con maestros de deportes, con médicos, dentistas, psicólogos, enfermeras, es decir todo lo social, tenerlo controlado para que esto sea más productivo y nos de mejor resultado. La comercialización, en este aspecto buscar los canales de comercialización completamente abiertos, a todo lo que se presente con contratos, vender segundas, buscar mercados para las frutas de diferentes calidades. Si usted tiene estos tres factores controlados, entonces se puede decir que es una empresa moderna, esa empresa va para arriba, actualmente nosotros estamos en ese nivel”. (Entrevista con Directivo de ASI 1).

Teniendo como base la información proporcionada por las entrevistas, notas de campo producto de sesiones de observación, análisis fotográfico y el análisis documental, se encontró que dentro de las tecnologías utilizadas en el área de producción se pueden mencionar, los sistemas de riego, riego por goteo y por fertirrigación, la utilización de espalderas en sus cultivos, el cambio hacia

variedades de mayor vida de anaquel, con mayor resistencia en el manejo poscosecha, la modernización en sus empaques cuidando el aspecto de la inocuidad, la utilización de sistemas de enfriamiento, la utilización de invernaderos, buena fertilización, manejo integrado de plagas y tecnología de semillas, entre otras.

En el área de administración, la utilización de nuevas formas organizacionales, nuevos sistemas de administración, nuevas formas de planear las actividades y toma de decisiones, nuevos sistemas de información, de captura de datos computarizados y de comunicación, que permiten la integración con la comercialización y la contratación de personal con grado universitario, entre otras.

En el área social, se han mejorado sustancialmente las condiciones de vida de los trabajadores que trabajan para esta empresa, con la incorporación de nuevos equipos y nuevas tecnologías para la prestación de servicios médicos, educación, guarderías, viviendas de concreto con electrificación, sanitarios y baños turcos ideados especialmente para ellos, transporte, servicio de lavandería, tortillería, tienda de abasto, entre otras muchas cosas, lo cual se refleja en el hecho de que los últimos 6 años, son los mismos trabajadores los que vienen cada temporada a trabajar.

En el área de comercialización, utilizan la Internet para estar observando el movimiento de los precios de las mercancías en los mercados internacionales, la cotización del dólar, se llevan controles computarizados de las mercancías vendidas, se cuenta con nuevo equipo de transporte refrigerado para trasladar la fruta a Nogales, obteniendo con estas actividades y tecnologías utilizadas la certificación de "Buenas Prácticas de manufactura", impuestas por el gobierno de Estados Unidos.

Las tecnologías y las nuevas formas organizacionales utilizadas en ASI en su proceso de modernización, forman parte de las características que identifican como moderna a esta empresa, encontramos coincidencias y similitudes con las

características que identifican a la empresa hortícola sinaloense, encontradas en las declaraciones de los directivos de organizaciones hortícolas del Estado, las cuales se encuentran plasmadas en el capítulo 4.

En las declaraciones de los directivos de ASI en relación a las nuevas tecnologías utilizadas en la empresa, identificamos la aceptación y aplicación del concepto de Schultz (1968), quien señala que el crecimiento económico que puede obtener una empresa del sector agrícola, depende de la disponibilidad de factores agrícolas modernos. Es decir, las innovaciones tecnológicas que son fabricadas para ser utilizadas en actividades agrícolas. Se encontró también la aplicación del concepto de innovación de proceso al que Afuah (1999) interpretando a Damanpour, señala que los nuevos elementos que se introducen en las operaciones de producción o servicio de una organización; materiales de insumo, especificaciones de tareas, mecanismos de trabajo y flujo de información y equipo utilizado para producir un producto o prestar un servicio.

Como se puede observar, ASI ha modernizado las diferentes áreas que forman la organización, con la utilización de diversas tecnologías y nuevas formas organizacionales, dando solución con ello a problemas derivados del entorno globalizado en que participa, sobre todo en el renglón de la productividad, rentabilidad y competitividad, lo cual permite que la empresa tenga el reconocimiento de todos los horticultores de la región considerándola una empresa moderna y como un modelo a seguir.

Otro aspecto que llama la atención en las características que identifican a una empresa como moderna, es la *contratación de personal con grado universitario*. Este tema es incluido como parte del informe, debido a que se considera un elemento que es tomado en cuenta por las organizaciones modernas, asumiendo con Barba y Solís (1997) que el perfil de las nuevas organizaciones requieren un tipo de trabajo con altos niveles de calificación y preparación, de lo que se deduce que estas empresas están contratando personal con grado universitario, para lo cual se planteó la siguiente pregunta, *¿Contrata personal con grado universitario ASI?*.

Al hacerles la pregunta a los principales directivos de ASI, contestaron que; es política de la empresa contratar a su personal con grado universitario, debido a que siempre están en la búsqueda de la mejora y consideran que es una estrategia adecuada para lograr sus objetivos. Informan que en la empresa laboran diversos profesionistas los cuales están ubicados estratégicamente en las diferentes áreas de la empresa. Esto puede ser constatado en las declaraciones siguientes:

“En esta empresa trabajan, ingenieros agrónomos, un entomólogos con nivel de maestría que se encarga de las plagas. Hay otro ingeniero agrónomo que es el que se va a encargar de invernaderos y fertilización. La empresa anteriormente contrataba los servicios de expertos en asesoría para la producción. En la actualidad ya no se contratan servicios externos de asesoría”. (Entrevista con Directivo de ASI 1).

Otro directivo señaló lo siguiente:

“En relación a la contratación de personal con grado universitario, de hecho en este departamento laboran contadores públicos, licenciados en economía, entre otros”. (Entrevista con Directivo de ASI 2)

Un último directivo entrevistado dijo:

“En nuestro departamento se contratan personal con grado universitario, tal es el caso de profesores, trabajadores sociales, psicólogos, médicos generales, odontólogos, educadoras, profesores y economistas”. (Entrevista con Directivo de ASI 3).

Con base en lo anterior, los empleados con grado universitario que prestan sus servicios en esta empresa identificados en esta investigación, son los siguientes:

El Director General es Ingeniero Agrónomo.

El Jefe del área de Producción, es Ingeniero Agrónomo.

El Jefe del área de Administración es Contador Público.

La Jefa del área Social es Licenciada en Trabajo Social.

La Sub-jefa del área Social es Licenciada en Economía.

## AGRÍCOLA SAN ISIDRO

Cuadro 5. Empleados de Agrícola San Isidro con grado universitario.  
Culiacán, Sinaloa, México, 2002

PROFESIÓN
Ingenieros agrónomos
Ingenieros entomólogos
Contadores Públicos
Licenciados en Administración
Licenciados en Trabajo Social
Licenciado en economía
Psicólogos
Médicos generales
Odontólogos
Licenciados en enfermería
Licenciados en educación preescolar
Licenciados en educación primaria
Licenciados en educación física

Fuente: cuadro elaborado por MARP. Tesis de doctorado inédita. UAM-UAS. Culiacán, Sinaloa, México, 2003.

En esta visión de empresa moderna, encontramos aplicación de las opiniones de Gastélum (2000), quien advierte que *"...el entorno globalizado reclama la formación y utilización de mano de obra estandarizada, altamente competitiva, productiva y de calidad, calificada en ciencia y tecnología y portadora de habitus funcionales para ser aplicados a los procesos de producción, comercialización, uso y consumo de bienes y servicios, conocimientos y en la capacitación de recursos humanos, así como la producción y reproducción de las condiciones materiales y simbólicas que permitan la existencia y funcionamiento del orden social deseado"*.

En el mismo sentido, contrastando las opiniones de los directivos entrevistados de ASI y de otras instituciones agrícolas, en cuanto a la contratación de personal con grado universitario para desempeñar funciones dentro de estas organizaciones, se encontraron coincidencias en este renglón, pues las empresas hortícolas sinaloenses identificadas como modernas, tienen contratados a Ingenieros Agrónomos, Entomólogos, Contadores Públicos, Licenciados en Trabajo Social, Licenciados en Administración, Licenciados en Finanzas, Licenciados en Mercadotecnia, Médicos Generales, Odontólogos, Psiquiatras, Educadoras, entre otras profesiones no menos importantes.

Se puede observar con la contratación de personal con grado universitario que presta sus servicios en ASI, la visión de empresa hortícola moderna que tienen los directivos y empresarios de esta organización, al tener cubiertas las necesidades de personal altamente calificado y ser ubicados al frente de las operaciones que los reclaman, buscando con ello un mejor desarrollo de las funciones propias de la empresa, mayor productividad y eficiencia tratando de ofrecer un mejor producto y servicio a sus clientes. Bajo este contexto, se advierte que la empresa ASI, realiza esfuerzos por lograr su desarrollo a través de una de las estrategias de la modernización, que es la contratación de personal altamente calificado. Por otra parte, asumiendo que el medio ambiente que rodea a las organizaciones plantea ciertas exigencias, las cuales obligan a directivos y personal operativo a estar en un proceso permanente de *capacitación y actualización de conocimientos*, para poder enfrentar con éxito estos retos, se consideró pertinente conocer los esfuerzos de la empresa en este renglón, por lo cual se les formuló la siguiente pregunta, *¿En ASI se programan cursos de actualización y capacitación dirigidos al personal de la empresa?* obteniéndose las siguientes opiniones de directivos y empleados entrevistados:

“Hemos recibido bastantes cursos de capacitación y actualización, en donde participamos todos los trabajadores, de producción, del área social y de administración. En el área de producción se ha mandado a gente a capacitar a otros países, a Israel y España para que conozcan otras tecnologías que puedan ser aplicadas a la agricultura. También se ha mandado personal a capacitar a Holanda”. (Entrevista con Empleado de ASI 1).

“He llevado cursos de capacitación en Nuevas Tecnologías de riego por goteo, Fertirriego, Semillas Mejoradas, Sistemas de Riego, Combate de Insectos y Plagas, Fertilizantes y Abonos para la tierra. He recibido otros cursos de capacitación como estímulo de parte de la empresa. Mi hermano estuvo también conmigo en Holanda, España, Israel y otros países tomando cursos de capacitación, el Ingeniero Entomólogo también estuvo en España, Holanda e Israel tomando cursos y también en Culiacán”. (Entrevista con directivo de ASI 1).

“He recibido actualización y capacitación en Cursos de relaciones humanas, Diplomados en Recursos Humanos, anteriormente nos daban cursos aquí en la

Agrícola, MERCA les daba capacitación, tengo también cursos de Jornaleros Agrícolas Organizados". (Entrevista con directivo de ASI 3).

"Hemos tenido varios cursos, precisamente en computación en un programa de Windows, Word, Internet, Excel, que a mi me ayudaba mucho porque yo realmente no conocía estos programas. También nos han dado cursos para Aliviar el Estrés, Calidad en el Trabajo, Productividad". (Entrevista con empleado de ASI 2).

Se puede observar en las declaraciones de los entrevistados, la visión y convicción de las personas que dirigen la empresa, en cuanto a la importancia que representa el hecho de capacitar y actualizar al personal, ya que se advierte en las diferentes áreas los cursos de capacitación que han sido impartidos. De esta manera son preparados para enfrentar los problemas que presenta la vida cotidiana dentro de la organización. Cabe mencionar, que como resultado de los cursos de capacitación recibidos por los empleados de ASI, hoy existe en esta empresa un ambiente de trabajo excelente, la actitud de los empleados es muy proclive hacia la colaboración y la eficiencia, las relaciones entre directivos y empleados es muy agradable, se ha eficientado en general el trabajo y se ha incrementado la productividad, los empleados manifiestan orgullo de pertenecer a la empresa, satisfacción y seguridad en el empleo.

Otra de las preguntas incluidas en esta parte y que tiene como objeto conocer la opinión de directivos y empleados de ASI, para complementar el conocimiento de las características de empresa hortícola moderna, fue formulada de la siguiente manera; *¿Considera usted que la empresa ASI, es moderna?*, a lo cual contestaron lo siguiente.

Los directivos de ASI entrevistados, están convencidos de que su empresa es moderna, señalando y destacando desde su punto de vista los elementos y características más representativas con que cuentan las diversas áreas de la empresa. Lo anteriormente señalado se puede apreciar a través de las siguientes declaraciones.

“Si su empresa cuenta con tecnología para producir, tiene un buen ambiente en su área social y una buena estrategia de comercialización. Si usted tiene estos tres factores controlados, entonces se puede decir que es una empresa moderna, esa empresa va para arriba, actualmente nosotros estamos en ese nivel”. (Entrevista con Directivo de ASI 1).

“Si considero que es moderna, porque en ella se aceptan innovaciones, se aceptan cambios, siempre están abiertos a aceptar cosas nuevas. Por otra parte debido a que es un factor primordial para la empresa la atención a los trabajadores del campo, para la atención de ellos se ha contratado a personal con estudios universitarios tratando de crear las condiciones necesarias para que vivan lo mejor posible, se capacita al personal permanentemente, la estructura de organización de mi departamento es funcional en donde las actividades de planeación y toma de decisiones se hace en equipo”. (Entrevista con Directivo de ASI 2).

Se incluyen las entrevistas de directivos de la AARC y de CAADES, para conocer una opinión externa, acerca de cómo es considerada la empresa Agrícola San Isidro, en el medio agrícola en general y de los horticultores en particular, si porta el perfil de empresa moderna o de empresa tradicional, obteniendo las siguientes opiniones.

“Algunas empresas modelos que se pueden mencionar y que están muy avanzadas en el aspecto de modernización, tenemos por ejemplo a Agrícola San Isidro, Agrícola Paredes, Agrícola Beltrán, en fin hay varias que están en ese camino”. (Entrevista con Directivo de AARC 1).

“Las empresas poco a poco han ido cambiando tecnológicamente, por la misma necesidad, eso es parte del cambio, el concepto moderno de empresa es que sea rentable, que los trabajadores vivan en un ambiente estable y estén contentos, yo creo que no hay muchas empresas así en Sinaloa, entre las que podemos mencionar está Del Campo y Agrícola San Isidro, las cuales tienen un buen programa social en donde las condiciones en que viven los trabajadores son inmejorables”. (Entrevista con Directivo de CAADES).

Junto a las declaraciones de los directivos de ASI, acerca de las perspectiva que tienen de su empresa, en cuanto a que si la consideran moderna, y de acuerdo con información recabada a través de las actividades de observación, es preciso mencionar que como parte de la empresa en las oficinas administrativas, se observan ciertas características que podrían identificarla

como empresa moderna, dentro de las cuales se puede mencionar, el uso de equipo de cómputo moderno, uso de equipo moderno, uso de nuevos sistemas administrativos, uso de nuevas tecnologías, utilizan nuevas formas organizacionales, sistema de radiocomunicación sofisticado, etc.

Es pertinente mencionar, como parte del ambiente de trabajo, que las oficinas cuentan además de las computadoras e impresoras ya señaladas, con escritorios modernos, archiveros funcionales, teléfonos sofisticados, teléfonos celulares, sistema de radiocomunicación, las oficinas están refrigeradas, bien iluminadas, apreciándose un ambiente confortable de trabajo. Además, se aprecia en la actitud de los empleados y de los directivos los cuales interactúan a diario, que las relaciones entre ellos y con las personas que los visitan son inmejorables, recordando las palabras de uno de los empleados entrevistado, quien asegura que en Agrícola San Isidro no solo se puede encontrar calidad, sino que también se encuentra calidez.

Se pudo constatar mediante las sesiones de observación, la maquinaria y equipo moderno que utilizan en las actividades de producción, el uso de nuevas variedades con mayor vida de anaquel, semillas mejoradas, nuevos y sofisticados sistemas de riego, de empaque, de fertilización, entre otras tecnologías importantes. También se constató el uso de nuevas tecnologías aplicadas en el trabajo de campo, para facilitar el desempeño de las actividades de los trabajadores, así como garantizar la salud de ellos mismo y de la fruta que se produce. Constatamos además, el estado actual de las instalaciones del albergue para jornaleros, encontrando que cuenta con excelentes condiciones de vida, que le permiten una estancia por temporada del trabajador agradable, reflejándose en una actitud de gratitud hacia la empresa, al regresar los mismos trabajadores a la siguiente temporada.

De lo anterior se deduce, que las opiniones declaradas por los horticultores para conocer las características que identifican como moderna a la empresa Agrícola San Isidro, coinciden con la perspectiva de Schultz (1968), quien considera que la modernización de la empresa agrícola, es un concepto ligado a

la incorporación al proceso productivo agrícola de insumos provenientes de la industria química, comprendiendo los fertilizantes, insecticidas, funguicidas y todos los productos que bajo el nombre genérico de agroquímicos, se aplican de forma masiva a la producción agrícola. Sin embargo, es pertinente aclarar que la modernización en ASI, comprende además, la incorporación de nuevas máquinas y procedimientos de trabajo, nuevas formas organizacionales adaptadas a las circunstancias y características propias de la empresa, así como de la incorporación del elemento humano capacitado para operar esas nuevas tecnologías.

Los datos encontrados en ASI, en las opiniones de los directivos y empleados entrevistados, en relación a las características que la identifican como empresa hortícola moderna coinciden con Barba y Solís (1997) y Gazca Neri (1997), en cuanto a la aceptación y lo que implica el concepto de globalización. Con Aktouf (1989) en cuanto a la importancia de la toma de decisiones en las organizaciones. Con Kast y Rosenzweig (1998) en relación a la importancia y aplicación de la toma de decisiones en equipo. Con Schultz (1968), en cuanto a la importancia de la disposición del uso de factores nuevos para el crecimiento económico de las organizaciones agrícolas. Aceptamos con Afuah (1999), la importancia que tiene para el desarrollo de las organizaciones, la introducción de nuevos elementos a las actividades de producción o servicio y por último con Barba y Solís (1997) y Gastélum (2000) la importancia de la contratación de personal altamente calificado con grado universitario, para enfrentar el entorno globalizado en que se desarrollan estas organizaciones hortícolas.

Bajo esta perspectiva, se logró obtener y conocer mediante este trabajo, los esfuerzos de modernización de la empresa de Agrícola San Isidro, la utilización de estrategias para orientar sus actividades, las formas y herramientas utilizados en la toma de decisiones, así como las características que definen el perfil de la empresa Agrícola San Isidro, con lo cual se cree que con los resultados obtenidos y presentados en este apartado, queda resuelta la interrogante 1, que orienta los esfuerzos de estos trabajos y que ha sido planteada al inicio de esta investigación de la siguiente manera, *¿Cuáles son las*

*características que identifican como moderna a la empresa Agrícola San Isidro?*. También se lograron alcanzar los objetivos 1 y 2 de esta investigación, los cuales son presentados en el capítulo 3.

Por otra parte, los resultados obtenidos en este proceso de investigación permiten comprobar la hipótesis de trabajo No. 1, en la cual se presumía que la empresa hortícola moderna de Sinaloa, se caracteriza por tener una organización moderna que trata de adoptar y adaptar nuevas formas organizacionales y una administración actualizada producida por la presencia de factores tales como; una estructura organizacional flexible, la aplicación de tecnologías modernas en los sistemas de información, comunicación y comercialización; sus actividades de producción están orientadas a la innovación y al cambio, utilizando en la actualidad nuevas tecnologías, tales como; maquinaria, semilla mejorada, sistemas de riego computarizados, invernaderos y otros; tiene una alta orientación hacia una mayor participación de los trabajadores en el diseño de nuevas formas de realizar sus tareas, hacia la contratación de personal con grado universitario, hacia la mejora constante de las condiciones de vida, trabajo y albergue de los jornaleros y una cultura organizacional fuerte, lo cual les ha permitido la obtención de altos rendimientos y utilidades, mayor estabilidad, competitividad y una destacada posición en los mercados internacionales como exportadores, reforzando de esta manera su imagen de empresa líder en el mercado. De lo anterior, se puede afirmar que las prácticas implementadas por la empresa Agrícola San Isidro en su proceso de transición a la modernización, son aquellas desarrolladas por organizaciones agrícolas consideradas como modernas.

#### 5.5. La toma de decisiones en ASI.

Uno de los mayores problemas que ha afectado a las organizaciones hortícolas en los últimos años es la toma de decisiones, destacando que esta función en muchas empresas del Estado, está a cargo de directivos que utilizan criterios familiares y prácticas obsoletas, que no permiten la aplicación del método científico para arribar a las mejores decisiones que favorezcan más a la

organización. Como consecuencia de decisiones incorrectas, estas organizaciones han incurrido en problemas en el área de producción, como el desabasto de materias primas, falta de planeación de la actividad productiva, desatención de mantenimiento de maquinaria y equipo, problemas de comercialización como saturación de mercado, problemas administrativos, desatención a los jornaleros trabajadores del campo, entre otros no menos importantes, generando con ello disminución en los rendimientos y en la competitividad de la empresa.

En ese sentido y consecuentemente con ello, reconociendo la importancia que tiene la toma de decisiones en el desarrollo de las actividades de la empresa moderna, se consideró pertinente conocer las prácticas que sustentan esta función en ASI y de esta manera dar respuesta a la interrogante 2 que orienta estos trabajos de investigación. Por lo cual en este informe se dan a conocer los puntos de vista de los directivos entrevistados de esta organización acerca de sus prácticas de toma de decisiones, por ello se les formuló la siguiente pregunta, *¿Cuáles son las actividades y herramientas que se utilizan para las actividades de toma de decisiones en su departamento?*, a lo cual contestaron de la siguiente manera:

“En primer lugar, cuando es inicio de temporada se hace un programa de producción con todos, incluyendo al director general y lo llevamos al campo, lo aplicamos y las decisiones las tomamos entre todos, hacemos reuniones diarias y si hay decisiones que hay que tomar para otro día, las tomamos ahí mismo y si son decisiones propias del departamento, participa todo el equipo. Para planear las actividades y tomar decisiones me apoyo en todo el equipo. Cuando son decisiones mayores, entonces consulto con el director general. En relación a las herramientas que más utilizamos para diseñar las actividades de planeación y toma de decisiones, son la experiencia, a veces la intuición, el olfato, el tacto, informes de producción, análisis financiero, punto de equilibrio y presupuestos con su respectivo análisis de costos”. (Entrevista con Directivo ASI 1).

El directivo de ASI 2 dijo:

“Los presupuestos y planeación que hacemos, sobre todo la toma de decisiones, todo el tiempo lo hacemos en equipo, somos un equipo aquí, tengo que tomar

en cuenta las opiniones de todos para estar de acuerdo en lo que vamos hacer. En cuanto a los criterios y herramientas utilizadas para la planeación y toma de decisiones en este departamento, son la experiencia, informes financieros e informes administrativos, presupuestos, análisis financiero, análisis de costos”.

Otro directivo señaló lo siguiente:

“Por lo general para desarrollar las actividades de planeación se hace en equipo. Se hacen reuniones con las encargadas de cada área bajo mi cargo y se discuten ahí las actividades que se deben implementar por cada área. Las actividades de planeación son diseñadas antes de realizarlas diseñamos una programación y ya sobre la marcha si es necesario hacer algún ajuste o cambio, se hace. En el caso de la toma de decisiones, es un poco similar, ya que también se hacen reuniones con los encargados de área para discutir los problemas o aquellos aspectos en los cuales se deberán de tomar decisiones tomando en consideración su opinión. En lo que se refiere a las herramientas que utilizamos para planear y tomar decisiones en el departamento a mi cargo, nosotros elaboramos programas de trabajo, reportes mensuales y presupuestos”. (Entrevista con Directivo ASI 3).

Al analizar las opiniones de los directivos de ASI, encontramos coincidencia en cuanto a que las actividades desarrolladas para la toma de decisiones, son hechas por los diferentes equipos de trabajo de estas empresas. En estas declaraciones, encontramos similitudes con las opiniones vertidas de los directivos de organizaciones hortícolas sinaloense incluidas en el capítulo anterior, como; las actividades de toma de decisiones en las EHS, se hace en equipo y las decisiones operativas son tomadas por los equipos de trabajo de estas organizaciones, mientras que las decisiones más relevantes, como *alianzas estratégicas, nuevos mercados internacionales, modernización, inversiones, créditos*, entre otras, son tomadas por un consejo administrativo.

Asumiendo con Simon (1982), para el tomador de decisiones es tan grande el número de alternativas que necesita considerar y tan vasta la información a valorar, que resulta difícil concebir siquiera una aproximación a la racionalidad objetiva, y aceptando con Kast y Rosenzweig (1998), que las organizaciones modernas son demasiado complejas, como para ser administradas por una sola persona aislada. Encontramos en las opiniones de los

directivos de ASI y de empresas hortícolas de Sinaloa, estar tratando de disminuir la racionalidad limitada planteada por estos autores, al implementar en sus empresas tomar las decisiones en grupo, buscando de esta forma resolver problemas y tomar decisiones con mejores soluciones, aceptando que la calidad se aumenta con el grado de interacción de los miembros del grupo y que da satisfacción a los participantes, logrando de ellos mayor integración a la organización, dando paso de esta manera a la racionalidad de grupo.

Se puede observar, en las prácticas utilizadas para la toma de decisiones por estas empresas, que muestran ser muy racionales, coincidiendo con las formas también utilizadas por los horticultores sinaloenses en general, emulando a las empresas modernas internacionales. Los directivos de ASI entrevistados ya fuera de grabación, comentaron que el proceso que se utiliza para tomar decisiones es el más simple. Primero analizan que quieren hacer, ¿sembrar?, ¿que variedad?, ¿adquirir una máquina?, etc., luego elaboran dos o tres opciones, de las cuales escogen entre todos la que consideran mejor, inmediatamente después analizan aspectos relacionados con la implementación. De esta manera, identificamos en la forma de toma de decisiones utilizado en ASI, la aplicación del proceso decisorio propuesto por Aktouf (1989) quien afirma que, *"...la toma de decisiones es un proceso que implica toda una serie de actos parciales o secuenciales que conducirán al decisor<sup>16</sup>, desde la toma de conciencia de la necesidad de elegir, hasta seleccionar una solución entre las más adecuadas, tomando en cuenta la situación y pasando por la recolección y el procesamiento de toda la información necesaria"*.

Por otra parte, según las declaraciones, al elaborar sus opciones para tomar decisiones, son analizados los diferentes factores que intervienen en ese estudio, utilizando como herramientas *la experiencia, la intuición, el olfato, el tacto, informes de producción, informes financieros, informes administrativos, análisis financiero, punto de equilibrio, presupuestos, análisis de costos, alianzas estratégicas, nuevos mercados internacionales, modernización, inversiones y*

---

<sup>16</sup> La palabra *decisor*, se cree que se deriva del inglés *decider*, que designa a una persona que física o moralmente tiene el poder de decisión. Señala el autor que la decisión está irremisiblemente asociada a la noción de poder (Aktouf, 1989: 144).

*crédito entre otros*. De acuerdo a las herramientas utilizadas en la toma de decisiones por estas empresas, sus directivos muestran una gran racionalidad, ya que muchas de ellas son instrumentos muy sofisticados, sobre todo las financieras, para arribar a una decisión lo más acertada posible, las cuales pueden constatarse en Van Horne (1993) y Gitman (1986).

Cabe aclarar, que de acuerdo con declaraciones de directivos de ASI, también fuera de grabación, externaron que los tomadores de decisiones, en un día normal de trabajo y durante la jornada de trabajo, regularmente no siguen un modelo determinado para tomar sus decisiones, debido a la rapidez con la cual tienen que dar solución a los problemas que se presentan, sobre todo en las actividades operativas. En estos casos, aseguran, la toma de decisiones se hace de manera reactiva, es decir, a como se van presentando los problemas, se les va dando solución, con las consecuencias que ello pueda traer. Desde el punto de vista de los directivos de ASI, esta forma de tomar decisiones, se ha vuelto necesaria debido a que en muchas ocasiones ante el problema inminente, no tienen tiempo para ir a consultar, ni a revisar comportamientos estadísticos, ni tampoco ir a buscar tal o cual fórmula que pueda ser utilizada para elaborar una serie de alternativas posibles, ya que ese tiempo puede ser vital para la solución del problema.

Estas reflexiones nos hacen recordar un trabajo de Mintzberg, quien durante un tiempo investigó el comportamiento de los más altos tomadores de decisiones de varias empresas exitosas de Estados Unidos, comprobando con sorpresa, que estos actores en un día normal de trabajo, no siguen procedimiento alguno para tomar sus decisiones.

También se puede advertir la utilización de modelos de toma de decisiones en ASI, ya que se identifica el modelo llamado *Incrementalismo* el cual según Pfeffer (1992) economiza el procesamiento de la información y el tiempo de decisión, tomando el patrón de asignación del último año como base e introduciendo ajustes marginales a partir de esa base y cuya herramienta principal es el presupuesto, el cual es utilizado por los directivos de esta empresa

para planear y controlar sus actividades. Es identificado también el modelo de toma de decisiones de *Racionalidad retrospectiva* utilizado en ASI, del cual Pfeffer (2000), afirma que los individuos y las organizaciones adoptan medidas que van de acuerdo con sus elecciones o decisiones anteriores, por ello, de acuerdo con declaraciones de los directivos entrevistados, ellos afirman que en muchos de los casos las decisiones que toman son aquellas que en el pasado han dado resultado positivo.

Bajo esta perspectiva, se debe reconocer que los tomadores de decisiones en esta organización, de ninguna manera están improvisando, sino que la práctica y el sentido común los han llevado a desarrollar estas formas de tomar decisiones en grupo y utilizar las herramientas descritas, que desde su punto de vista son más ágiles y operativas, logrando mejorar así la calidad de las actividades planeadas y que sus decisiones sean más asertivas. De esta manera con los datos presentados se considera que se da respuesta a la interrogante 2 de este trabajo, la cual se propone *conocer cuales son los criterios y herramientas utilizadas en la toma de decisiones que han sustentado el proceso de transición a la modernización de la empresa hortícola sinaloense*, planteada en el capítulo 3 de metodología de la investigación. Además, se considera que el objetivo general 2, se ha logrado cubrir satisfactoriamente, habiendo encontrado en los datos presentados los elementos suficientes.

En el mismo sentido, con los resultados obtenidos y presentados en este apartado, *se considera haber comprobado la Hipótesis de trabajo No. 2, afirmando que la toma de decisiones en la empresa hortícola moderna de Sinaloa, tiene como particularidad la acción de los directivos de impulsar la descentralización y la participación de los trabajadores, así como la utilización de nuevos métodos y procedimientos que sustentan esta actividad, la utilización de herramientas tales como; el presupuesto, el análisis financiero, análisis de costos, sistemas computarizados de información, administración, nuevos sistemas y equipo sofisticado de comunicación y el uso de nuevas tecnologías para las actividades de control, logrando con ello, una mayor satisfacción e integración de parte de los empleados y trabajadores, disminuir la incertidumbre,*

*una mayor racionalidad y un mejor desempeño en las actividades, así como una administración actualizada y funcional.*

## 5.6. El cambio organizacional en ASI

Este apartado, tiene como objeto presentar los aspectos y características de aquellas transformaciones que se han operado en la empresa Agrícola San Isidro, las cuales tienen que ver con el cambio organizacional en su proceso de transición a la modernización, para lo cual se obtuvo información de los cambios ocurridos en el aspecto estructural y en el comportamiento. Con estos datos se pretende dar respuesta a la interrogante 3 de esta investigación, planteada en el capítulo 3 de metodología.

Las categorías y variables que se consideraron para tal efecto, fueron tomadas de las preguntas contenidas en las guías de entrevistas utilizadas en la investigación.

Principales cambios estructurales.

Principales áreas que se han modernizado en la empresa.

Cómo era su departamento y su empresa cuando iniciaron actividades.

Estructura actual de los departamentos de la empresa.

Principales cambios ocurridos en el comportamiento.

Enseguida se agruparon las categorías, variables e indicadores que facilitaron la obtención de la información acerca de los principales cambios organizacionales que se han dado en la empresa Agrícola San Isidro.

Cambios en métodos de operación

Cambios en formas de organización

Cambios en ambiente de trabajo

Desarrollo de equipos

Talleres de sensibilidad

Tratamiento del conflicto

Asumiendo con Chiavenato (1998), que el “...*cambio organizacional es un conjunto de alteraciones estructurales y de comportamiento en una organización*”. En donde, los *aspectos estructurales* son los elementos estáticos de la organización y se refieren a la distribución de sus diferentes componentes como; división del trabajo, autoridad y responsabilidad, niveles jerárquicos, tipos de departamentalización y amplitud del control. Por su parte, los aspectos del *comportamiento*, en cambio, son dinámicos y se refieren a las normas culturales que determinan el ambiente de una organización, la calidad de la comunicación humana, los cargos y funciones asumidos por las personas dentro de sus grupos, la manera como se abordan y resuelven los problemas y se toman las decisiones, los valores y métodos de la organización, el modo de ejercer el liderazgo y la autoridad, la competencia y la cooperación entre grupos. En ese sentido, considerando que los movimientos que están ocurriendo en el mundo moderno hacen necesario revitalizar y reconstruir las organizaciones, es necesario señalar que los cambios organizacionales no deben dejarse al azar, a la inercia o a la improvisación, sino que deben planearse. Bajo esta perspectiva, fue que se procedió a la tarea de obtención de información relacionada con el cambio organizacional en la empresa Agrícola San Isidro.

#### 5.6.1. Cambio estructural

La modernización de las organizaciones exige cambios estructurales para poder alcanzar los objetivos planteados. Desde esta premisa, Hall (1980), destaca la importancia que tiene para la empresa, el ordenar y dar cohesión a las diversas actividades que se desarrollan al interior de ella y señala que el estudio de las organizaciones empieza con la estructura. Por ello, asumimos con Afuah (1999), que la estructura organizacional de una empresa nos dice quién se supone que informa a quién, y quién es responsable de que, para llevar a cabo las actividades de la empresa, así como las estrategias de modernización. En este orden de ideas y con la finalidad de conocer las transformaciones estructurales ocurridas en ASI, a los directivos se les preguntó *¿Cuáles son los principales cambios estructurales que se han operado en su departamento?*, a lo cual contestaron lo siguiente.

“...Ha habido cambios, específicamente en las formas de sembrar, de regar, de cosechar, de empacar, etc. Ahora el método de trabajo que utilizamos es el destajo, nosotros le damos una cantidad de trabajo a cada gente y esa persona trabaja la cantidad y el horario que el quiere. También se reestructuraron los equipos, no había una estructura de departamento, hoy estamos mejor organizados. En el ambiente de trabajo, los cambios más representativos son; los jornaleros y sus familias están mejor atendidos. Para efectos de facilitarle más su trabajo y lograr que el producto este más limpio, hemos implementado los comedores móviles, para que los jornaleros puedan calentar su comida y comer en el lugar de su trabajo y no se pierda tiempo, ni esfuerzo en ellos. Además, se han implementado los servicios sanitarios móviles, para que los trabajadores hagan sus necesidades fisiológicas y de esta manera no tengan que hacerlo al aire libre, por lo que significa para la salud de los mismos trabajadores y la salud de la fruta. Otro servicio que se les da para mejorar su ambiente de trabajo, es el traslado, desde su lugar de origen hasta la empresa y se les lleva de regreso cuando termina la temporada. Además, se les transporta a su lugar de trabajo y a su lugar de descanso en camiones especiales totalmente cerrados para su comodidad y seguridad”. (Entrevista con directivo de ASI 1).

Otro directivo manifestó lo siguiente:

“La estructura definitivamente ha venido cambiando, independientemente que estamos el mismo personal, la metodología de cómo hacer mejor las cosas, también ha venido cambiando. Los métodos de operación que se utilizan en este departamento son más rápidos, más modernos. En el ambiente de trabajo que tenemos, existe armonía con los trabajadores, las condiciones de trabajo que tienen los trabajadores son mejores. Yo creo que si trabajas un área en donde estés muy incómodo entonces tu rendimiento no va ser de 100%. Va para abajo. Esa es una de las inquietudes que tiene el Ingeniero<sup>17</sup>, ponerte un buen ambiente de trabajo para que tú estés contento y rindas en tu trabajo”. (Entrevista con directivo de ASI 2).

El directivo de ASI 3 dijo lo siguiente:

“Ha sido en métodos de operación, cambios en formas de organización y en ambiente de trabajo. Anteriormente yo la hacía de todóloga, desarrollando todo tipo de actividades. Actualmente se ha enriquecido el trabajo con la creación de nuevos puestos y la delegación de responsabilidades”.

---

<sup>17</sup> Se refiere al director general de la ASI.

Se puede observar en las narrativas de estos directivos, las principales transformaciones estructurales que han ocurrido en las distintas áreas de ASI en su proceso de transición a la modernización. Ante estos hechos, se puede decir que es asombrosa la magnitud de los cambios operados y los esfuerzos realizados, para lograr estar en las condiciones actuales de modernización en que se encuentra esta empresa. Así, los principales cambios estructurales que se encontraron en ASI son; cambios en métodos de operación, cambios en los productos, cambios en la organización del trabajo y cambios en el ambiente de trabajo, los cuales coinciden con el modelo de desarrollo organizacional de Chiavenato (1998) relacionado con los cambios estructurales. Estos cambios pueden ser observados en el cuadro número 6.

#### AGRÍCOLA SAN ISIDRO

Cuadro 6. Principales cambios estructurales operados en Agrícola San Isidro. Culiacán, Sinaloa, México, 2002

1. Cambios en método de operación:
  - a) formas de realizar el trabajo
  - b) localización física del lugar de trabajo
  - c) variedad y naturaleza de materiales utilizados
  - d) naturaleza de la fábrica y de las instalaciones
  - e) maquinaria, herramientas y equipo
  - f) seguridad y mantenimiento
  - g) normas operacionales
2. Cambios en los productos:
  - a) especificación de productos
  - b) especificación de procesos
  - c) materiales componentes
  - d) estándares de calidad
3. Cambios en la organización del trabajo:
  - a) estructura de la organización y atribución de responsabilidades
  - b) niveles de supervisión
  - c) delegación de autoridad
  - d) tamaño y naturaleza de los grupos de trabajo
  - e) asignación de tareas específicas a los trabajadores
4. Cambios en ambiente de trabajo:
  - a) condiciones de trabajo
  - b) sistemas de recompensa y castigo
  - c) estándares de desempeño
  - d) guías y métodos de acción

Fuente: cuadro elaborado por MARP. Tesis de doctorado inédita. UAM-UAS. Culiacán, Sinaloa, México, 2003.

Dentro de los cambios importantes operados por esta empresa que llaman la atención, es la implementación de los comedores y sanitarios móviles ante lo

cual, es pertinente aclarar, que la idea de los comedores móviles, tiene como objetivo proporcionarle a los jornaleros mejores condiciones para que puedan consumir sus alimentos en el lugar del trabajo y no tengan que trasladarse largas distancias para poder comer, por el desgaste que implica y el riesgo de contraer una enfermedad. En el caso de la implementación de los servicios sanitarios móviles, el objetivo es cuidar la salud de los trabajadores y la sanidad de la fruta, pues debido al hecho de que los trabajadores defecaran al aire libre, traía muchos problemas de salud, para ellos mismos y para la fruta.

Vale decir en este punto, que ésta medida ha sido implementada en los últimos años por todos los exportadores de México, esto se debe fundamentalmente a los requerimientos del gobierno de Estados Unidos, los cuales están buscando que la fruta adquirida al productor mexicano, vaya libre de patógenos y enfermedades. Por lo cual se considera que pudiera ser, que estos cambios fueron aceptados y hechos por estas organizaciones de manera obligatoria y no por una actitud de beneficiar y facilitarles el trabajo a los jornaleros. Sin embargo, es importante reconocer que esta organización ha logrado dicha posición, debido a la incorporación sistemática de nuevas tecnologías a sus actividades productivas, obligando a sus directivos a tomar decisiones más racionales, demostrando con ello que las estrategias diseñadas y aplicadas a su proceso de modernización, orientadas a la búsqueda, selección y adopción de nuevas tecnologías, así como el diseño de estrategias de financiamiento necesarias para la adquisición, transferencia e implantación de las tecnologías adquiridas, han sido las más adecuadas.

Bajo esta perspectiva, los objetivos de la modernización de ASI, que tienen relación con la supervivencia, rentabilidad, participación en los mercados, servicio a clientes y crecimiento, se han logrado con creces, aceptando la utilización de los medios adecuados para alcanzar estos objetivos, las condiciones competitivas, las regulaciones legales gubernamentales de México y Estados Unidos y por los avances tecnológicos. Por otra parte, es necesario destacar, la visión, actitud y la racionalidad de los directivos y empresarios de esta organización, con la cual han arribado a tomar las decisiones más

adecuadas, en cuanto a la búsqueda del desarrollo de esta empresa a través de la modernización, aspectos que los hace ver como gente con bastante claridad, que si sabe lo que quiere y que se ha estado preparando, no solo en el discurso, sino en la realidad, para los cambios y retos del entorno globalizado en que participan, razón por la cual son considerados como empresa hortícola moderna, que mantiene su liderazgo en empresas de ese sector.

En el mismo orden de ideas, con el objeto de tener mayor conocimiento de los cambios ocurridos en ASI, se formuló la siguiente pregunta, *¿Cuáles son las áreas que más se han modernizado en su departamento?* obteniendo las siguientes declaraciones. El directivo de ASI 1, destaca que las áreas que más se han modernizado en su departamento son las de fertirriego, el control de plagas, área de empaque, maquinaria y la producción en invernadero. Por su parte el directivo de ASI 2, señala que el área de contabilidad es la que más se ha modernizado, pues con los cambios ocurridos han venido a facilitarles en gran medida el trabajo, ya que ahora lo hacen mucho más rápido. Es pertinente mencionar, que el área administrativa también ha tenido cambios muy importantes, como el uso de nuevas formas organizacionales, nuevos sistemas de comunicación y sobre todo, cambios en los sistemas computarizados que han venido a facilitar el desempeño del trabajo de empleados y directivos. Para el directivo de ASI 3, son las principales áreas que forman su departamento las que han tenido las modificaciones más importantes, como la guardería, el abasto, la lavandería, el área educativa y el área médica, son las que más han tenido cambios. Esto se puede apreciar en las siguientes narrativas:

“Las área que más se han modernizado es precisamente el Fertirriego, es darle agua y comida a la planta, se ha modernizado la cuestión del control de plagas, que nosotros podemos decir que ya tenemos un control biológico, químico, mínimo, resulta prácticamente limpia, por otro lado en la cuestión del empaque, maquinaria, tenemos de los mejores tractores, prácticamente en todas las área hemos ido subiendo a como avanzó el primero que era fertirriego, ahí hubo otras necesidades, era una cadena que no podía parar. La producción en invernadero”. (Entrevista con directivo de ASI 1).

El directivo de ASI 2, relata lo siguiente:

“Primeramente el departamento de Contabilidad se ha dado un avance muy grande. De lo que había anteriormente a lo que tenemos hoy, se han dado cambios enormes. Yo creo que este negocio en todos sus departamentos va en mejoría. Todo esto te disminuye costos y te incrementa más la producción”.

Por su parte, el directivo de ASI 3, dijo que:

“Todas las áreas que componen el departamento de acción social. La guardería, abasto, lavandería, educativa y el área médica, son las que más se han modernizado”.

Se puede observar en estas declaraciones, que los esfuerzos por modernizar ASI, no han enfocado su atención como regularmente ocurre en el departamento de producción, sino, que han sido las principales áreas de cada departamento las que han sido atendidas, demostrando con ello los empresarios y directivos de esta empresa, la aceptación y entendimiento que la modernización debe ser en forma gradual y en todas sus áreas, para poder lograr los objetivos planteados por la organización. Siguiendo con el tema de conocer las modificaciones que se han hecho en ASI, en su proceso de transición hacia la modernización y para tener mayor claridad de los cambios ocurridos, se formuló la siguiente pregunta, *¿Como era su departamento antes de entrar al proceso de modernización?* a lo cual respondieron.

“Nosotros estábamos con agricultura tradicional, eran varios cultivos, ahorita solamente tenemos berenjena. Se fertilizaba y regaba con riego rodado, los costos eran más altos. Tuvimos problemas con la gente para que aceptara los cambios, incluso hubo necesidad de cambiar personal porque no quiso aceptar los cambios de lo tradicional a lo moderno. Se reestructuraron los equipos. Por ejemplo en lo social, la gente vivía muy mal, se trataba a la gente muy déspotamente, sin educación. Antes aquí se administraba y manejaba con gente del mismo campo y eso era una cadena que no permitía que hubiera avance”. (Entrevista con directivo de ASI 1).

El directivo de ASI 2 declaró:

“Han sido muchos cambios, yo recuerdo en el 95, había una computadora nada más y estábamos con un sistema que no operaba muy bien. Se hacían

las operaciones a mano, todos los reportes de estados financieros a mano. Este departamento ha venido cambiando permanentemente. Hoy se checa toda la información físicamente, pero ya introduces la información a la máquina. Antes había tres gentes. Se batallaba mucho con el trabajo de captura de nóminas”.

Por su parte otro directivo entrevistado de ASI comentó:

“Cuando iniciamos no teníamos ni estufa, cocinábamos en una hornilla como los demás jornaleros, no teníamos refrigerador, ni mesitas. En 1991, abrimos la primera guardería aquí en Agrícola San Isidro, empezando de una manera muy rústica. En un principio, los agricultores no creían en los servicios de guardería, porque estaban acostumbrados a ver a la mamá cargando con el bebé colgado del hombro, o el niño tirado a un lado del surco, pero que implicaba todo esto, implicaba riesgos, implicaba enfermedades, implicaba problemas para ellos también, porque cuantos niños se accidentaban y morían por falta de atención, pero antes no se tomaba mucho en cuenta eso. Aquí anteriormente en el albergue, era un ambiente rudimentario en el cual se tenían gallinas, cochitos, perros, gatos. Únicamente se contaba con una sala de primaria, con un solo maestro se les daba educación de primero a sexto año. Las condiciones de las viviendas no eran las óptimas”. (Entrevista con directivo de ASI 3).

En las declaraciones de este directivo, se pueden observar las condiciones en las que se encontraba el albergue y la atención que se les daba a los jornaleros. Se puede observar también, los esfuerzos desarrollados en el proceso de transición a la modernización de este departamento, así, como la serie de problemas que tuvieron que sortear, para poder ofrecer un servicio de albergue digno para los jornaleros, enfocando su atención hacia la creación de un área de guardería infantil por la importancia que esto encierra, al facilitar a los padres que son trabajadores de la empresa, las condiciones de trabajo y ofreciéndoles un lugar donde pudieran estar cuidados de manera segura sus hijos menores, para que de esta forma, pudieran trabajar con tranquilidad, reflejándose esto en mejores actitudes, mejor ambiente de trabajo, menor índice de enfermedades y mayor productividad. Otro de los aspectos declarados por este directivo, es el ambiente rudimentario en que estaba el albergue al tener animalitos domésticos viviendo con ellos en las instalaciones, con los problemas de salud que ello

implica, además señala, las limitaciones que tenían para ofrecer educación a los hijos de los jornaleros al no contar con las aulas, espacios y profesores necesarios y las condiciones en las cuales vivían anteriormente los jornaleros en esta empresa, no eran óptimas.

De acuerdo con estas declaraciones y el análisis documental<sup>18</sup>, se puede observar que es a partir de 1995, cuando ASI inicia un proceso de modernización previamente planeado, lo cual nos da idea de la magnitud de los esfuerzos realizados para convertirse en la empresa hortícola moderna que es considerada en la actualidad. Muestra además, que sus directivos y empresarios, tuvieron que trabajar muy duro para orientar las actividades en este sentido. El planteamiento de las dos preguntas anteriores, permitió conocer algunos aspectos importantes de los cambios ocurridos en ASI en su proceso de transición a la modernización. Sin embargo, para tener más completa la idea de la magnitud de dichos cambios, asumimos con Hall (1980), que el diseño de la estructura es necesario, ya que da orden, formalidad y cohesión a las actividades de una organización. Por otra parte, sabedores de que al introducir nuevas tecnologías en el funcionamiento de una empresa es obligación modificar la estructura, a los directivos entrevistados de ASI, se les formuló la siguiente pregunta: *¿Actualmente como está estructurado su departamento?* a lo cual el directivo de ASI, encargado del departamento de producción, respondió.

“Estoy yo como jefe de producción. Debajo de mi, está el jefe de campo que se encarga directamente del manejo de los trabajadores, en el siguiente nivel se encuentran los responsables de fertirriego, invernadero, mayordomos de cuadrillas, entomólogo, el jefe de taller. En el siguiente nivel se encuentran el encargado de rampa, los jefes de módulos y los encargados de empaque. Cada cuadrilla manejamos aproximadamente 30 gentes.”. (Entrevista con directivo de ASI 1).

Mediante el análisis documental se encontró que la estructura organizacional con la especificación de funciones del departamento de

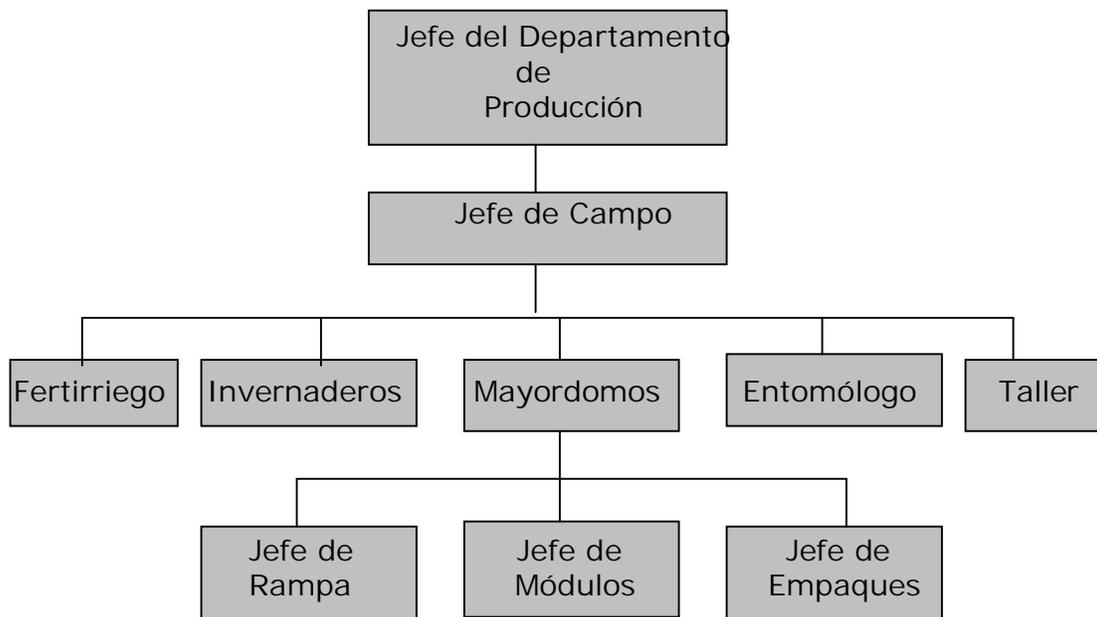
---

<sup>18</sup> Información obtenida de documento interno de ASI, utilizada para presentación de esta organización.

producción<sup>19</sup> contiene las principales actividades relacionadas con esta función, la cual puede ser observada en la siguiente figura.

### AGRÍCOLA SAN ISIDRO

Figura 1. Estructura orgánica del departamento de producción de Agrícola San Isidro. Culiacán, Sinaloa, México, 2002.



Fuente: Documento interno de ASI. Tesis de doctorado inédita. UAM-UAS. Culiacán, Sinaloa, México, 2003.

La especificación de funciones de cada área del departamento de producción, está diseñada de la siguiente manera<sup>20</sup>:

*Jefe del área de producción.* Responsable de la coordinación de actividades relacionadas con la siembra y de llegar al producto empacado y ponerlo en Nogales Arizona en la distribuidora.

*Jefe de campo.* Organizar y supervisar todos los departamentos para que cumplan con su función.

*Jefe de Invernadero.* Es el responsable de sembrar la semilla en las charolas de invernadero y desarrollar la planta durante 30 días.

*Jefe de taller.* Su responsabilidad es tener toda la maquinaria disponible lista para todos los procesos de producción.

<sup>19</sup> Ver documento interno de ASI.

<sup>20</sup> Información obtenida de documento interno de ASI.

*Entomólogo.* Su tarea es cuidar la planta de plagas y enfermedades desde que esta en el invernadero hasta que le dan el último corte.

*Jefe de fertirriego.* Este departamento se encarga de programar los diferentes fertilizantes de acuerdo a los análisis previos y darle agua necesaria a la planta para su desarrollo.

*Jefes de cuadrilla.* Son los encargados de todos los trabajos a realizar desde planteo después de los 30 días de invernadero, desbrotes, hilos, puesta de estación y corte de la fruta para empaque.

*Jefes de módulos.* Son los responsables directos de llevar a cabo la función de riego y fertilización durante las horas y cantidades que les programa el departamento de fertirriego.

*Jefe del departamento de empaque.* Este departamento se encarga de recibir la fruta ya cortada sobre las bandas del empaque para rezagar y clasificar tamaño y calidad para su empaque y transportarla a la rampa de enfriamiento y embarque.

*Jefe de rampa.* En esta se recibe la fruta ya empacada en una plataforma y la meten bulto por bulto para separar los tamaños y calidades, para formar las parrillas de 49 cajas y luego pasar la cuarto frío para su pre-enfriado de 45° F y posteriormente se embarcan en las cajas refrigeradas para su transporte a Nogales Arizona, a la distribuidora donde se procede para su venta.

Otro directivo de ASI, dice en su relato.

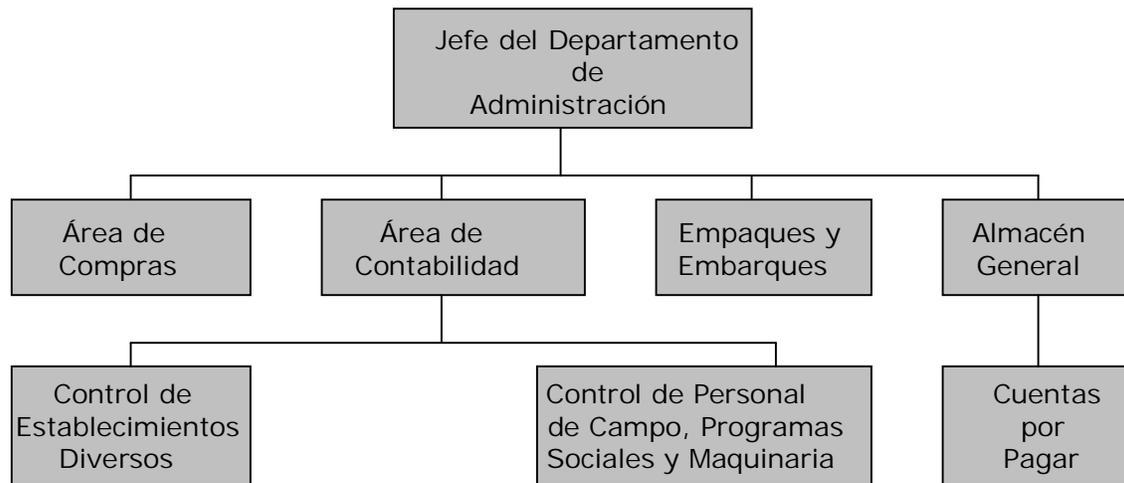
“Antes había tres gentes. Hoy tenemos seis personas, yo pienso que seis empleados para esta oficina son pocas. Tenemos bien programadas las cargas de trabajo para cada quien. Cada uno tiene su equipo y a cada quién le rinde el día para sacar su trabajo. La estructura definitivamente ha venido cambiando”. (Entrevista con directivo de ASI 2).

De acuerdo con información contenida en documentos internos de la empresa, se encontró que la estructura del departamento de administración durante los últimos años se ha venido modificando constantemente debido a la

introducción de nuevas tecnologías en los sistemas de trabajo. Actualmente está conformada de la manera siguiente<sup>21</sup>:

### AGRÍCOLA SAN ISIDRO

Figura 2. Estructura orgánica del Departamento de Administración de Agrícola San Isidro. Culiacán, Sinaloa, México. 2002.



Fuente: Figura elaborada por MARP con datos de documento interno de ASI. Tesis de doctorado inédita. UAM-UAS. Culiacán, Sinaloa, México, 2003.

La especificación de funciones de cada área del Departamento de Administración de ASI, está diseñada de la siguiente manera:

*Gerente administrativo.* Coordinación de cada una de las áreas que integran el departamento de administración, para que las actividades se lleven a cabo de la mejor manera y así contribuir para que dichas actividades se logren con éxito.

*Encargado del área de compras.* Responsable de las actividades relacionadas con las adquisiciones para las actividades operativas, incluyendo gestión de crédito, así como de la atención a proveedores, pagos a Hacienda, Seguro Social y otros.

*Encargado del área de contabilidad.* Responsable de llevar el registro y control de toda las operaciones financieras y fiscales de la empresa.

*Encargado de almacén y cuentas por pagar.* Responsable de llevar el control de empaque y embarque en general, también es el responsable de la

<sup>21</sup> Documento interno de Agrícola San Isidro.

elaboración y seguimiento de programas de costos y presupuestos en general. Tiene bajo su cargo también el control de las cuentas por pagar y del almacén general.

*Encargado de establecimientos diversos.* Responsable de llevar el control mediante el registro de las operaciones desarrolladas por la tienda de abastos, tortillería, agua purificada y guardería.

*Encargado de control de trabajadores jornaleros del campo.* Responsable de capturar la información para llevar el control computarizado de los trabajadores jornaleros de la empresa, incluye, sueldos, crédito de abasto, constancias, prestamos, consulta médica y dental, elaboración de credenciales, capacitación al personal migrante, transportación, comidas, tortillería, guardería, servicios educativos, uniformes, excursiones, control personal programa social y control de maquinaria.

*Auxiliar de contabilidad.* Responsable de verificación de costos, avances de labores, elaboración de cheques, registros de las operaciones contables, captura de IVA, elaboración de nóminas.

El otro directivo informó acerca de la estructura organizacional del departamento de Acción Social,<sup>22</sup> la cual está conformada de la siguiente manera:

1) *Dirección.* Es donde se coordinan y se les da seguimiento a todas las actividades que son desarrolladas por las áreas que la componen.

2) *Área de guardería.* Se encarga de dar servicio de guardería infantil a los trabajadores que laboran en la empresa, la cual está a cargo de dos personas. Hay una dirección general del departamento, una sección de nutrición, una de fomento a la salud, las salas A, B y C, donde son atendidos los niños de diferentes edades y por último hay también una sección de intendencia.

3) *Área educativa.* Se encarga de prestar servicio educativo para los niños hijos de los jornaleros agrícolas que trabajan en la empresa. Esta área cuenta con aulas especiales equipadas con lo necesario para ofrecer educación que va desde preescolar, primaria, secundaria y educación para adultos. Cuenta también con una cancha de fútbol, una cancha de básquetbol, juegos

---

<sup>22</sup> Información obtenida de documento interno de ASI.

infantiles mecánicos instalados en lugares estratégicos buscando que los niños no se retiren mucho de su casa.

4) *Área médica.* Son los encargados de prestar los servicios médicos a los trabajadores de la Agrícola. Cuenta con una sección destinada como consultorio médico donde son atendidos los trabajadores que estén enfermos, cuenta también con una sección de servicio dental y una sección destinada a curaciones.

5) *Área de abasto.* Está compuesta por los servicios de tortillería, una pequeña tienda de abasto y una planta de agua purificada, en las cuales los productos se venden a un precio tratando de recuperar sus costos y que puedan ser autofinanciable. En el caso del garrafón de agua y el kilogramo de tortilla se venden más barato que en cualquier otro establecimiento. La tienda de abasto empezó tienda como apoyo de productos DICONSA y se complementaba con otros productos que la gente solicitó. Esta tienda se maneja por medio de una cooperativa. En el caso de la tortillería tiene cinco años ofreciéndose, siendo apoyados con una máquina por parte de SEDESOL y opera a través de un comité.

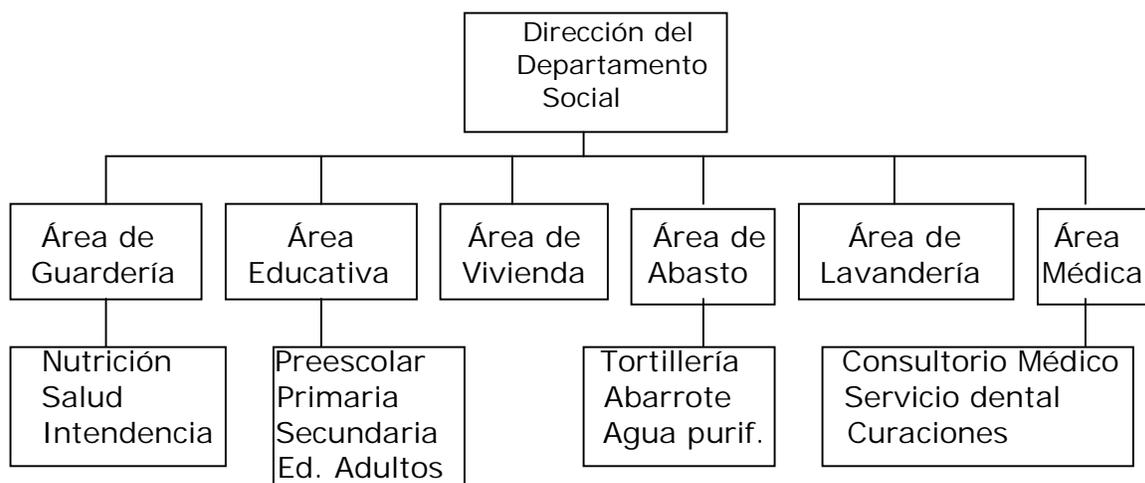
6) *Área de lavandería.* Trata de facilitar las condiciones para que los trabajadores puedan lavar su ropa en máquinas especiales. Este servicio es nuevo ya que tiene un año operando. Con este servicio, hoy las madres de familia cuando se van al trabajo, dejan su cubeta de ropa y ración de jabón y el servicio es completamente gratis. Nosotros le pedimos a la madre que su niño no lo deje solo en su cuarto, que lo lleve a la guardería. Si su niño está en edad de estudiar la primaria que nos lo mande a la escuela. Que tenga su casa limpia y que sea una persona participativa, eso es lo único que le pedimos, a cambio de lavarle su ropa y de entregársela cuando ella llegue de su trabajo. (Entrevista con directivo de ASI 3).

La estructura orgánica de la figura 3, muestra que la empresa tiene consideradas las principales actividades que deben desarrollarse en cada uno de sus departamentos. Llama la atención, los esfuerzos realizados por mejorar y tener un albergue para jornaleros con todas las condiciones necesarias para tener una vida digna, así como los servicios que son proporcionados a estos trabajadores, los cuales por cierto, manifiestan gran satisfacción de trabajar para esta empresa, como lo pudimos constatar en nuestras visitas a la empresa y a las entrevistas realizadas. Por otra parte, en relación a la situación del área

educativa, es pertinente mencionar, que actualmente cuenta con cuatro grupos de primaria y la contratación de profesores y educadoras se ha incrementado considerablemente.

### AGRÍCOLA SAN ISIDRO

Figura 3. Estructura orgánica del departamento Social de Agrícola San Isidro. Culiacán, Sinaloa, México, 2002.



Fuente: Figura elaborada por MARP con datos de documento interno de ASI. Tesis de doctorado inédita. UAM-UAS. Culiacán, Sinaloa, México, 2003.

Cabe decir que en las actividades desarrolladas por este departamento, se cuenta con el apoyo de instituciones tales como, CONAFE, para jardín de niños, para primaria se tiene el apoyo de la SEPYC, para postprimaria CONAFE y para educación de los adultos el ICEA (Antes INEA). En le renglón de los servicios médicos que presta la empresa, es apoyada por instituciones como la Facultad de Medicina y la Escuela de Odontología de la UAS, a través de su departamento de servicio social asignan dos pasantes, los cuales están durante toda la temporada, por su parte el Seguro Social, también apoya a esta empresa mediante la asignación de un médico y una enfermera por temporada.

En cuanto a la administración de la tienda de abasto y de la tortillería, lo hacen a través de una cooperativa, la cual está integrada por personas que viven en el mismo albergue y las utilidades que se obtienen son destinadas a apoyar las actividades de los servicios sociales que se ofrecen en la empresa, como los servicios médicos y lavandería. Por otra parte, cabe mencionar que en el costo

de los productos que se ofrecen, una parte es subsidiada por la empresa Agrícola San Isidro.

Un aspecto que destaca en las declaraciones de los directivos entrevistados, es el gran apoyo que han recibido de parte de su director general, así como la actitud de buscar la mejora inmediata a través del mejoramiento no solo de la empresa, sino también de las personas que prestan sus servicios en ella. Es pertinente mencionar, que tanto los directivos como empleados, opinan, que ellos no están encasillados a realizar únicamente las tareas que le son inherentes al puesto, sino que están siempre en la mejor disposición de ayudar al compañero que lo necesite, generándose de esta manera un clima organizacional agradable. Entendiéndose por *clima organizacional, aquello que resulta de un complejo de componentes relacionados con aspectos formales e informales de la organización, de los sistemas de control, procedimientos de trabajo, reglas, normas y relaciones interpersonales existentes en la organización (Chiavenato, 1998)*. Se puede observar en las opiniones de los directivos entrevistados y en el análisis documental, que la estructura organizacional de los principales departamentos que conforman la empresa Agrícola San Isidro, muestra con detalles el tipo de organización moderna que están implementando. Se advierten también los cambios que se han operado al interior de la misma, con la utilización de nuevas formas organizacionales, estructuras más flexibles y ambientes de trabajo agradables.

En ese sentido, al analizar un poco más a fondo la estructura orgánica de los tres principales departamentos de Agrícola San Isidro, así como la especificación de funciones de las diversas áreas que los conforman, se observa, que las principales actividades que deben ser desarrolladas por cada área de la empresa, están contempladas en estos documentos, que a su vez sirven de guía para orientar las actividades de la organización, mostrando de esta manera, el conocimiento profundo de empresa hortícola que tienen los empresarios y directivos de esta organización. Sin embargo, es necesario hacer notar que estos organigramas presentan serias inconsistencias, en cuanto a no cumplir con los objetivos para los cuales fueron diseñados. Tenemos que recordar que la función

específica del diseño de una estructura orgánica, es la de proporcionar una visión de la forma como una compañía está organizada, en cuanto a sus relaciones de trabajo. Es decir, debe mostrar las líneas de comunicación, así como las líneas de autoridad, que definen que es lo que va a hacer cada quien y a quien le tienen que informar.

Bajo esta perspectiva, se considera que las estructuras de ASI presentadas, no coinciden con los postulados de Chiavenato (1998) quien asegura que la estructura de una organización debe dar formalidad y cohesión a cuestiones relacionadas con la división del trabajo, autoridad y responsabilidad, niveles jerárquicos, tipos de departamentalización y amplitud del control, por lo cual se considera, que deberán poner atención a la solución de este problema, rediseñando la estructura orgánica de la empresa, tal como lo sugieren Nadler y Tushman (1997) y Ackoff (1999).

Por último, se advierte que la situación actual de ASI, se debe en gran medida a la adopción e implantación de nuevas tecnologías incorporadas al desarrollo de sus actividades, pero esto a su vez, ha impactado de manera significativa el tamaño de la organización, ya que ha sido necesario ampliar o modificar su estructura organizacional, presentando problemas como el crecimiento de la empresa, que trae nuevos miembros, con una variedad de experiencias, habilidades, motivaciones y deseos para la organización y para ellos mismos, alterando automáticamente la interacción y comunicación entre los actores organizacionales. Por lo cual se considera que será interesante, conocer las opiniones de los directivos de esta empresa, en cuanto a las decisiones que implementaron para solucionar los problemas culturales derivados de esta situación, los cuales serán tratados en el siguiente apartado.

#### 5.6.2. Cambio cultural (comportamiento)

En el diseño de las nuevas organizaciones modernas es necesario destacar el papel central que juega la variable cultural, para incrementar la competitividad a través de sus trabajadores, para hacerlos más participativos y creativos en

proyectos de modernización, tratando de dar respuesta a las exigencias generadas por el contexto de la globalización económica.

De acuerdo con Smircich (1983), (Ouchi (1986), Nadler y Tushman (1999), Barba y Solís (1997) la cultura organizacional es aquella que expresa los valores o ideales sociales y creencias que los miembros de la organización llegan a compartir, manifestados en elementos simbólicos, como mitos, rituales, historias, leyendas y un lenguaje especializado. Además, incluye lineamientos perdurables que dan forma al comportamiento cumpliendo así con las funciones de transmitir un sentimiento de identidad a los miembros de la organización. Facilita el compromiso con algo mayor que el yo mismo. Refuerza la estabilidad del sistema social y ofrece premisas reconocidas y aceptadas para la toma de decisiones. Como se puede observar, esta definición sugiere que la variable cultura cumple funciones importantes en la organización. Sin embargo, es pertinente aclarar, que la mayor parte de los modelos relacionados exclusivamente con modificaciones en el comportamiento, se utilizan para impulsar una mayor participación y comunicación dentro de la organización.

Bajo esta perspectiva y considerando que la cultura organizacional da forma al comportamiento de los trabajadores dentro de la empresa y que son estos los responsables de operar las nuevas tecnologías, se procedió a levantar la información de los principales cambios en el comportamiento ocurridos en ASI, formulando la pregunta siguiente, *¿Cuales son los principales cambios en el comportamiento que se han operado en su departamento en su proceso de modernización?*, con la que se pretende complementar la respuesta a la interrogante 2 que orienta esta investigación, obteniendo la respuesta siguiente:

“De hecho se cambió mucho, por ejemplo, para mi el hacer equipo de trabajo, para organizarnos y para decidir las cosas es muy importantes. Otro aspecto importante es la capacitación. Por ejemplo nosotros tenemos un comedor donde todos comemos juntos. Los conflictos se daban a nivel de campo, por la educación que traen, su cultura y todo eso, pero a raíz de que nosotros socialmente mejoramos todo el ambiente de ellos, esto cambió rotundamente. Si el problema es en el campo, se habla con ellos directamente para que

arreglen el problema, si es en la vivienda, la trabajadora social trata de resolver el problema, cuando ya es una bronca mayor, ya sea de drogadicción, ataque sexual, u otro tipo pues ya entra la doctora, la psicóloga, la trabajadora social y yo, si se puede arreglar aquí, si no se arregla se pide el apoyo de las autoridades para que tomen cartas en el asunto.

También se han implementado talleres o pláticas de sensibilidad, para tratar de convencer a los trabajadores de que utilicen los servicios sanitarios móviles para que hagan sus necesidades fisiológicas. Hemos tenido que implementar pláticas, para convencerlos de que sus hijos tienen que estudiar, que su hijo tenía que estar en una guardería y limpio, que el producto tiene que estar limpio, y que el tiene que estar limpio también, que tenia que lavarse las manos antes de entrar a trabajar". (Entrevista con directivo de ASI 1).

El directivo de ASI, declaró que la forma de tratar el conflicto es tratado de diversas maneras, en primera instancia, tratan de dar solución al interior del equipo de trabajo donde se presenta el problema. Solamente en casos más complicados intervienen psicólogos, trabajadora social y médicos, todo un cuerpo de especialistas, los cuales son profesionistas universitarios, para darle solución al problema. Otro aspecto que destaca es el de crear un ambiente de confianza al compartir los alimentos con los trabajadores.

La implementación de talleres o pláticas de sensibilidad, es otra de las actividades desarrolladas por la empresa, mediante las cuales han intentado cambiar los hábitos y costumbres de los trabajadores, en el sentido de modificar sus prácticas, haciéndoles ver los beneficios que se obtienen con estos cambios, logrando así un mejor desempeño, calidad en su trabajo, salud y mejor calidad de vida para el y su familia, educación y sanidad para el producto.

Otros directivos de ASI entrevistados, dan sus opiniones respecto a los principales cambios en el comportamiento que se han operado en su departamento, lo cual se puede observar en las siguientes narrativas:

"Hasta en las mejores empresas hay conflictos. Pero aquí somos un equipo que discutimos el problema para llegar a una solución, porque todos estamos

en la misma empresa y todos tenemos que ver en ese problema, si es en este departamento, como representante de este departamento, tengo que dialogar con ellos para dar solución al problema. De hecho en cada inicio de temporada se hacen reuniones, luego cada semana, con el propósito de ver como esta el ambiente, como esta la situación. También platico con los trabajadores para sensibilizarlos y todo esto hace que veas un ambiente tan diferente, platicamos abiertamente de cualquier tipo de problemas, porque existe mucha confianza entre nosotros para llegarle por el lado mas amable al problema". (Entrevista con directivo de ASI 2).

"Han modificado su forma de vida. En el caso de tratamiento de conflicto, entre trabajadores se procede a citarlos y ver de que manera arreglar esas diferencias o ese problema, porque lógicamente repercuten en el desarrollo de su trabajo. En el caso de conflicto entre grupos, se les cita a alguna convivencia y dentro de ella tratamos de hablar, juntándose los dos grupos y yo, como mediadora, tratamos el problema y generalmente salimos riéndonos del problema. Por lo general, para desarrollar las actividades de planeación y toma de decisiones se hace en equipo. Se hacen reuniones con las encargadas de cada área bajo mi cargo y se discuten ahí las actividades que se deben implementar por cada área. Las trabajadoras sienten que son tomadas en cuenta teniendo una respuesta favorable en cuanto a su actitud hacia el trabajo. En ocasiones se les pide que se queden a realizar ciertos trabajos fuera ya de horario lo cual lo hacen con mucho gusto. Actitudes que en otras guarderías no suceden. También se organizan reuniones donde se les da a conocer la situación del área social, así como la importancia que tiene para el buen desarrollo de las actividades de la empresa. (Entrevista con directivo de ASI 3).

Se advierte en lo expresado por el directivo de ASI 1, directivo de ASI 2, el directivo de ASI 3, coincidencia en aspectos relacionados con la formas que tratan el conflicto entre los trabajadores, destacando que lo hacen en equipo, es decir se reúnen para analizar la situación exponiendo cada quien sus puntos de vista tratando de llegar a una mejor entendimiento. Además, se reúnen para discutir las formas en que están realizando sus actividades, buscando mediante las opiniones de los demás, la forma de mejorar o facilitar las tareas que están desempeñando. También se habla de reuniones de sensibilidad, para lograr el mejor entendimiento entre ellos, mayor rendimiento y calidad en su trabajo.

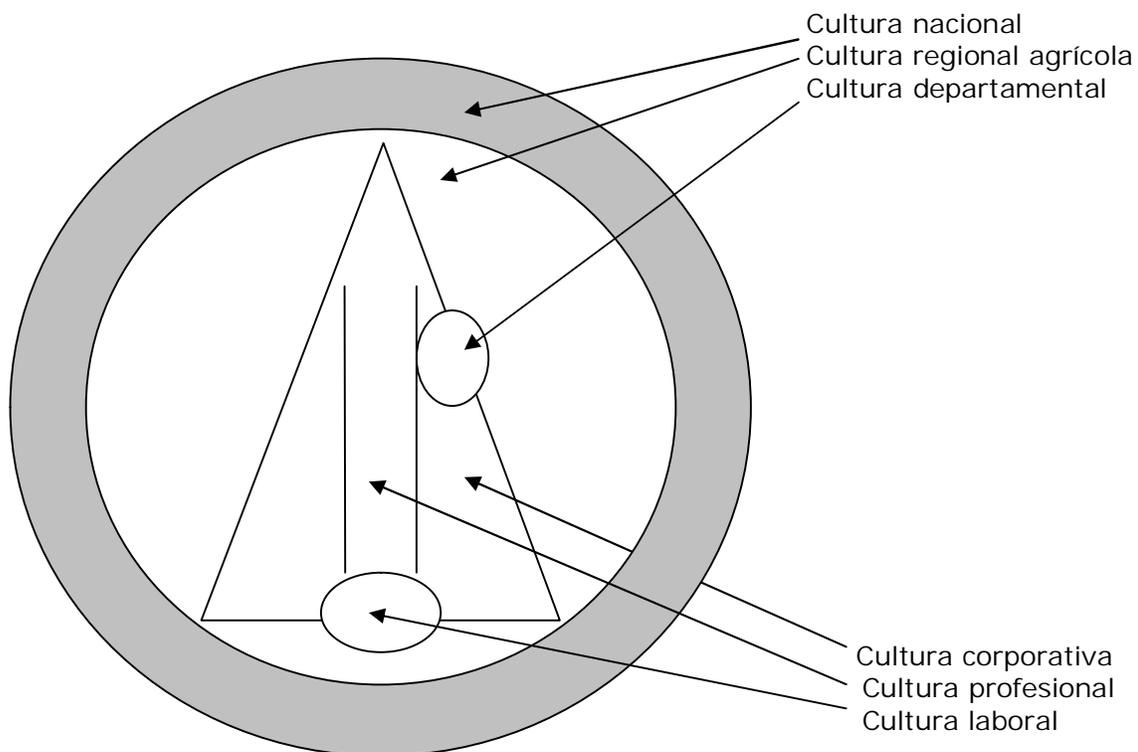
El fenómeno cultural observado en la empresa Agrícola San Isidro, es un aspecto que se considera vale la pena comentar, debido al papel central que juega en el diseño de las nuevas organizaciones, ya que se busca a través de este, incrementar la competitividad por medio de la movilización de sus trabajadores, pretendiendo con ello hacerlos más participativos y creativos y además, por lo que significa para el desarrollo de los estudios organizacionales.

La empresa Agrícola San Isidro, derivado de los retos que plantea la globalización y el medio ambiente de turbulencia que rodea a las organizaciones, en los últimos años ha incorporado a trabajar en esta empresa, personal para que desarrollen las actividades del campo llamados jornaleros, que son traídos de Zacatecas, Oaxaca, Nayarit, Durango y de los Altos de Sinaloa, además se ha incorporado personal con carreras técnicas, como Secretaria Ejecutiva, Técnico Contable, Auxiliar Contable y Capturista de Datos, para que desarrolle las tareas operativas propias de la empresa. Por otra parte, para el desarrollo de las actividades de coordinación de labores del campo, del área de producción, de comercialización, administrativa y social, ha incorporado a profesionistas con grado universitario, como ingenieros agrónomos, entomólogos, topógrafos, contadores públicos, economistas, trabajadores sociales, médicos cirujanos, odontólogos, licenciados en enfermería, educadoras, maestros normalistas, psicólogos y entrenadores deportivos, entre otros.

Es fácil advertir, que las personas incorporadas al trabajo de campo en ASI, como los jornaleros, provienen de distintos lugares del país, todos ellos con sus propias costumbres, hábitos, formas de pensar, de actuar, de sentir, de percibir, con sus propias tradiciones, ritos, formas de convivir, sus propios valores, sin ningún tipo de educación, etc., es decir con una cultura propia. Por otra parte, está el personal que desarrolla las actividades operativas de la empresa con carreras técnicas, los cuales tienen su nivel de educación y su propia forma de percibir, sentir, actuar y sus propios valores, es decir, también con su propia cultura. Por otro lado, se encuentra el personal altamente calificado, que de igual manera tiene otra cultura, debido posiblemente al medio ambiente donde se ha desarrollado y a su formación universitaria.

Por otra parte, de debe mencionar que se encontró en el análisis de la cultura organizacional de ASI, la presencia de varias culturas que permiten identificar coincidencias con los postulados de Alvesson y Berg las cuales son presentadas en la siguiente figura:

AGRÍCOLA SAN ISIDRO  
Figura 4. Análisis de la Cultura Organizacional de Agrícola San Isidro.  
Culiacán, Sinaloa, México, 2002.



Fuente: Figura tomada de Alvesson y Berg, en Barba y Solís 1997, pág. 160.

Cabe aclarar, que muchos de los cambios implementados en esta empresa, han sido por requerimientos propios del mercado o por normatividades internacionales, las cuales son consideradas como las más importantes y las que vienen con más fuerza ahora son, por un lado, el cuidado del medio ambiente y la sanidad del producto, en las cuales se les pide a los agricultores que sus productos vayan libres de plaguicidas, libres de contaminantes y de patógenos que afectan la salud humana. Como una medida de seguridad, los consumidores quieren tener la seguridad de que alguien certifica que ese producto ha sido producido bajo condiciones de Buenas Prácticas Agrícolas y de Buenas Prácticas de Empaque y exigen un documento de certificación expedido por instituciones

de Estados Unidos. Por otro lado, están las normatividades que tiene que ver con el trato en la cuestión laboral, es decir con el mejoramiento en el trato, vivienda y en las condiciones de trabajo de los jornaleros.

Como se puede observar, el cumplir con estos requisitos tiene que ver con cuestiones sanitarias, con cambios en el comportamiento del personal, en el trato a jornaleros, con modificaciones de la estructura organizacional, en el medio ambiente, en los métodos de operación, en las formas de organización del trabajo, en el tratamiento del conflicto, en la implementación de talleres de sensibilidad y desarrollo de equipos, entre otros. Dentro de los cambios culturales encontrados en ASI, se pueden mencionar los siguientes:

Se puede iniciar, señalando los cambios en la mentalidad de los horticultores, la cual ha venido cambiando totalmente en relación a la atención a los trabajadores, antes los jornaleros vivían muy mal, se les trataba muy déspotamente, sin educación. Otro aspecto importante, es que antes no pensaban en la necesidad de la higiene del trabajador, de tenerles baños en los campos, de que se lavaran las manos, de que se lavara y se desinfectara la fruta con una mayor eficiencia, de estar haciendo análisis constantes, para saber que sus productos no contienen arriba de los niveles de tolerancia de ciertos plaguicidas, o de que no están presentes algunos microbios o bacterias patógenas. Por otra parte, se encontró en esta empresa, que las condiciones de vida proporcionadas en el albergue para los trabajadores del campo, actualmente cuenta con todos los servicios y atenciones necesarias, mismas que son consideradas por dirigentes de organizaciones agrícolas del Estado como modernas, inmejorables y modelo a seguir por otras empresas del mismo giro<sup>23</sup>.

Se encontró también mediante el análisis fotográfico, muestras de participación del director general de la empresa, en franca convivencia con las familias de los trabajadores alojados en el albergue, en festejos de fechas patrias, en fiestas navideñas, visitas a las instalaciones educativas en plena actividad, visitas a la guardería, todo ello en distintos momentos. Además se

---

<sup>23</sup> Información obtenida mediante las actividades de observación, análisis fotográfico y entrevistas con directivos agrícolas del Estado de Sinaloa.

encontró, que el director general, se reúne en el comedor de la compañía, para comer periódicamente con todos los empleados administrativos y jefes de las diferentes áreas. Otro aspecto a destacar, es en relación al trato personal que les da el director general a todos los jefes y empleados, haciéndoles sentir la importancia de su presencia y su trabajo para el éxito de la empresa. Esta convivencia y trato con los diferentes actores organizacionales, en gran medida ha tenido sus logros, los cuales se ven reflejados como respuesta, en el cambio de actitud de los trabajadores hacia la empresa, ya que se aprecia una mejor comunicación, agradecimiento, mejor cuidado de las instalaciones, gran disposición a colaborar con los compañeros, mayor calidad en el desempeño de sus tareas, mayor productividad y orgullo de pertenecer a esta empresa.

A pesar de lo que implica el tener que cambiar las costumbres, los hábitos, las forma de actuar, de convivir, de tratar los conflictos, de tratar a la familia, de educar a los hijos, etc., directivos, empleados y trabajadores del campo de esta empresa manifiestan mucho orgullo de pertenecer a la misma, como lo muestran los comentarios siguientes.

“En 1999 obtuvimos el Premio Nacional de Exportación, yo creo que somos los productores mayoritarios de berenjena a nivel nacional. Como ves, es un orgullo estar aquí y lejos de tomarlo como barbera, para mi es una gran responsabilidad, porque yo siento mía la empresa, será por el tiempo que llevo aquí, será porque de aquí vivo, será porque he recibido de todo, en esto, para mi, es parte mía la Agrícola, no soy el dueño, pero creo que es por la etiqueta que llevamos, yo creo que estoy etiquetado bien, yo creo que esto no es una barrera para que nosotros digamos somos los mejores. Tenemos que entender que hablar de calidad es un compromiso de todos. Calidad y eficiencia, la llevamos muy de la mano, queremos ser los mejores siempre, en todos los servicios. Yo creo que nuestro principal motivador para tener calidad pues no es precisamente nuestro cliente final, yo creo que tenemos internos que hay que darles calidad y voy a rematar con algo, aquí en la agrícola no solamente vas a encontrar calidad, vas a encontrar calidez también. Ojalá que en todas partes pudiéramos encontrar calidez y no nada más calidad”. (Entrevista con empleado de ASI 1)<sup>24</sup>.

---

<sup>24</sup> El empleado de ASI 1, es trabajador del área de Producción.

Otro empleado de ASI dijo.

“Yo siento orgullo de pertenecer a esta empresa porque aquí he aprendido mucho, aquí he conocido mucho, yo siento que es porque nos han dado cursos, hay veces que uno los toma y no siente que sean tan importantes, pero si viera como nos ayudan, yo he podido salir adelante en esta empresa, no tanto económicamente, yo pienso que lo que ellos nos han dado, nos han hecho madurar, he conocido mucho en esta empresa. Es como todo, yo siento que como trabajamos todos en equipo, todos y cada uno de nosotros tenemos nuestras cualidades, yo pienso que todos trabajamos duro, no nada más yo, todos tratamos de dar lo que tenemos que dar para la empresa”. (Entrevista con empleado de ASI 2)<sup>25</sup>.

Un directivo entrevistado de ASI, dijo al respecto.

“Estoy contenta de trabajar en esta empresa, me siento útil, me siento realizada, yo como todas las personas tengo mis problemas, pero estos los dejo a la entrada con el vigilante de la empresa y muchas veces de lo que me gusta mi trabajo, no los recojo a la salida, se me olvidan y se van. Tengo 26 años ejerciendo la carrera, con experiencia en el área comunitaria y en trato con la gente, desde 1991 me dedico al trabajo comunitario y especialmente aquí en la Agrícola San Isidro. Estoy enamorada de mi carrera, me gusta lo que hago, me gusta donde estoy, prueba de ello es que cada día estamos creando cosas nuevas. Le doy gracias a dios el haber llegado a la agrícola San Isidro, que me haya permitido poner todas mis ideas en este invernadero y verlas crecer”. (Entrevista con directivo de ASI 3).

Como se puede advertir, encontrar la fórmula para poder conjuntar los esfuerzos desarrollados por los actores sociales<sup>26</sup> de ASI, no ha sido una tarea fácil, se percibe que ese ha sido uno de los factores fundamentales para construir una cultura organizacional fuerte, en la cual se considera que radica la posición actual alcanzada por esta organización, en el ámbito nacional e internacional. Donde han sido más evidentes los cambios culturales, es en el comportamiento de los jornaleros que vienen de otros estados del país, los cuales pueden ser constatados en el cuadro siguiente:

---

<sup>25</sup> El empleado de ASI 2, es trabajador del área de Administración.

<sup>26</sup> De acuerdo con Barba y Solís (1997), se entiende por actores sociales de las organizaciones, aquellos individuos que a cambio de ciertas retribuciones, proporcionan su contribución a las organizaciones.

## AGRÍCOLA SAN ISIDRO

Cuadro 7. Principales cambios culturales observados en los trabajadores de campo de Agrícola San Isidro. Culiacán, Sinaloa, México. 2002.

<ul style="list-style-type: none"><li>Ø Aceptar su ubicación en el albergue junto a trabajadores que vienen de otro Estado.</li><li>Ø Aceptar que se puedan casar sus hijos con personas que vienen de otro Estado.</li><li>Ø Aceptar la convivencia con trabajadores que vienen de otro Estado.</li><li>Ø Aceptar que sus hijos menores de 14 años no deben trabajar en el campo, que deben asistir a la escuela que les proporciona la empresa.</li><li>Ø Dejar en la guardería a sus hijos menores al cuidado de personal especializado.</li><li>Ø Aceptar utilizar de manera obligatoria los sanitarios y baños que les ha diseñado especialmente para su uso la empresa.</li><li>Ø Que ya no hagan sus necesidades fisiológicas al aire libre.</li><li>Ø Utilizar los sanitarios móviles cuando se encuentren desempeñando su trabajo.</li><li>Ø Lavarse las manos antes y después de ingerir alimentos, antes y después de realizar sus tareas en el campo.</li><li>Ø No dar maltrato ni golpear a la esposa ni a los hijos.</li><li>Ø Aceptar utilizar de manera obligatoria los materiales, herramientas y equipo de trabajo como les ha indicado la empresa, sobre todo en el uso de plaguicidas, insecticidas, fertilizantes y otras sustancias que son tóxicas y que pueden ser consideradas como riesgosas para la salud.</li><li>Ø Aceptar tratar el conflicto entre ellos mismos a través de las formas sugeridas por la empresa.</li><li>Ø Aceptar la observación fiel del reglamento de vivienda y laboral que se les dio a conocer al ingresar a la empresa.</li></ul>
---

Fuente: cuadro elaborado por MARP. Tesis de doctorado inédita. UAM-UAS. Culiacán, Sinaloa, México. 2003.

Es necesario señalar, que con la información encontrada se comprueba lo asegurado por Kast y Rosenzweig (1998), quienes consideran que cambiar la estructura organizacional no es suficiente para cambiar una organización. La única manera viable de cambiarla es cambiar su cultura, es decir, los sistemas en los cuales las personas viven y trabajan, para que las organizaciones puedan sobrevivir y desarrollarse y para que exista la renovación y la revitalización. Por otra parte, encontramos en el cambio organizacional de ASI, la aplicación de la estrategia de cambio sistémico propuesta por López (1999) y Chiavenato (1998), quienes afirman que en el desarrollo sistemático, los responsables del cambio

diseñan modelos explícitos, de lo que la organización debería ser, en comparación con lo que es, mientras aquellos cuyas acciones serán afectadas por el desarrollo sistemático, estudian, evalúan y critican el modelo de cambio para recomendar modificaciones, basadas en su propio discernimiento y comprensión. De esta manera afirman los autores, que a la dinámica de cambio se le añaden dimensiones adicionales de comportamiento y de experiencias humanas, las tensiones intelectuales y emocionales creadas entre los responsables de la planeación e implementación estimulan el cambio. Esas tensiones se basan en la comprensión, el discernimiento, el compromiso y la convicción sobre lo adecuado del cambio, de lo que es y lo que debería ser. De esta manera, los cambios resultantes generan apoyo y no resistencia o resentimientos.

Se encontró también en la información presentada, que los principales cambios organizacionales encontrados en ASI, revelan una gran similitud con los cambios ocurridos en la Empresa Hortícola Sinaloense, declarados por los directivos de las principales organizaciones hortícolas del Estado, presentadas y comentadas en el capítulo 4 de este trabajo. Con las similitudes encontradas, en las declaraciones de los directivos entrevistados de ASI con las de la EHS y con la aplicación de los conceptos teóricos señalados en los dos párrafos anteriores, se puede constatar que las empresas hortícolas que forman parte de este grupo, tienen claro convencimiento de los beneficios que implica la modernización y a su vez tienen perfectamente identificadas todas las escenarios hacia los cuales quieren dirigir los esfuerzos de su organización, así como las estrategias para lograr dichos cambios.

Es pertinente señalar que las organizaciones de éxito como ASI, al parecer tiene una cultura fuerte que atrae, retiene y recompensa a la gente, por desempeñar roles y cumplir sus metas. Uno de los roles más importantes desarrollados por la alta dirección de estas organización, es dar forma a la cultura tratando de conjuntar los esfuerzos de las distintas expresiones culturales que se dan al interior de la misma, buscando con ello la armonía, la estabilidad y

cooperación para el logro de los objetivos y metas planteados por la administración. De esta manera, se considera que con los datos presentados del cambio organizacional en ASI, dan respuesta a la interrogante de investigación 3 que orienta estos trabajos, la cual fue planteada de la siguiente manera, *¿Cuáles son las principales modificaciones estructurales y culturales ocurridas en el cambio organizacional de la empresa hortícola sinaloense?*, cabe mencionar que con los resultados presentados, los objetivos planteados relacionados con el cambio organizacional lograron ser cubiertos satisfactoriamente. En cuanto a la comprobación de la Hipótesis, esta se logró comprobar solamente en la parte que corresponde al cambio organizacional.

Por último, cabe aclarar que los hallazgos encontrados en la empresa Agrícola San Isidro en relación al cambio organizacional, el cual se integra por los cambios estructurales y los cambios en el comportamiento, muestran facetas que podrían ser muy interesantes para estudios posteriores de esta organización, por lo que se considera, que por cuestiones de tiempo y espacio, los resultados presentados en este trabajo en relación a los hallazgos encontrados, respecto al cambio organizacional en ASI, no deben darse por concluidos, sino que desde nuestra opinión, pudieran ser considerados como punto de partida para estudios posteriores en este renglón.

#### 5.7. Estrategias utilizadas en el proceso de transición a la modernización de la empresa Agrícola San Isidro.

Uno de los aspectos centrales de esta investigación, está orientado a conocer cuales son los criterios y estrategias utilizadas por ASI en su proceso de transición a la modernización. Esto tiene particular importancia por lo que significa como expectativa para los empresarios de las organizaciones hortícolas tradicionales, el conocer *cómo* y *qué* ha hecho esta empresa en su lucha por alcanzar la modernización, que le requiere el entorno y como ha alcanzado la posición en la que se encuentra. En este contexto, interpretando y tomando en consideración los postulados de Clegg (1990), en cuanto a que las organizaciones líderes, marcan el rumbo y las estrategias a seguir, y que en

alguna medida serán adoptadas en un futuro por la mayoría de las organizaciones, por lo que desde esta perspectiva, la información encontrada y presentada en este capítulo, se considera importante para el conocimiento y aplicación en el desarrollo de las empresas hortícolas tradicionales.

En este apartado, son presentados los hallazgos encontrados en relación a las estrategias de modernización que ha utilizado la empresa Agrícola San Isidro, asumiendo que el proceso de modernización, se compone de las siguientes etapas; búsqueda, selección, adquisición, transferencia, implantación y administración de nuevas tecnologías, con las cuales se pretende dar respuesta a las interrogantes 4 y 5 que orientan los esfuerzos de esta investigación y cubrir los objetivos planteados al inicio de estos trabajos.

#### 5.7.1. Estrategias organizacionales.

En su lucha cotidiana por enfrentar con éxito los retos que le plantea el entorno globalizado donde se desarrolla ASI, ha tenido que diseñar, analizar e implementar, diversas estrategias que ha utilizado como guías para orientar sus esfuerzos y de esta manera le pudieran permitan transitar con mayor seguridad hacia la modernización y su desarrollo.

Como introducción al conocimiento de las estrategias utilizadas por ASI en el proceso de modernización, se presentan los puntos de vista de los directivos de esta empresa, para conocer sus opiniones en relación a la utilización de estrategias para el desarrollo de sus actividades por la empresa Agrícola San Isidro, lo cual permitirá contrastar los hallazgos encontrados.

Asumiendo que el uso de estrategias en la empresa moderna, está considerado como una herramienta fundamental para lograr el desarrollo de las actividades, eficientando los recursos y medios utilizados para alcanzar los objetivos planteados por la organización, a los directivos de ASI que fueron entrevistados se les preguntó, *¿Utiliza el diseño de estrategias para el desarrollo de las actividades de su departamento?* a lo cual contestaron que en sus

departamentos utilizan el diseño de estrategias, argumentando que estas les sirven como guías para el desarrollo de sus actividades, lo cual puede ser constatado en las siguientes declaraciones:

“La estrategia diseñada en el departamento de producción consiste en lo siguiente. Nosotros hacemos un programa de costos y producción por temporada, se analiza mensualmente, hay constante supervisión diariamente por las personas encargadas y mensualmente se hace un análisis de los costos, si nos bajamos o nos subimos, si la producción estuvo como nosotros queríamos, es cuestión de ir supervisando y analizando cada determinado tiempo”. (Entrevista con directivo de ASI 1).

Otro directivo de ASI, expresó un punto de vista similar acerca de las actividades relacionadas con la utilización de estrategias en su departamento, afirmando lo siguiente:

“Se hace un programa de acuerdo a como se ha venido haciendo normalmente en un ciclo agrícola. Consiste en hacer una programación de actividades en los diferentes departamentos y en los diferentes lotes allá en el campo, eso es lo que se ha venido haciendo. Ahí participamos todos, el departamento de contabilidad, el jefe de producción, de inocuidad, de social y el patrón también. Nos reunimos y hacemos un presupuesto, determinando en que plan se van a llevar a cabo las actividades y se va cotejando con lo que realmente va sucediendo. Esta información se va revisando mensual y se van viendo los puntos donde hubo diferencias, se desviaron o disminuyeron las actividades planeadas”. (Entrevista con directivo de ASI 2).

En el mismo sentido, otro directivo de ASI, comentó:

“Las actividades de planeación son diseñadas antes de llevarlas a cabo, realizamos una programación y ya sobre la marcha si es necesario hacer algún ajuste o cambio, se hace. Nosotros elaboramos programas de trabajo en forma individual por cada área, a ese programa de trabajo se le da un seguimiento y a fin de mes se elabora un reporte mensual”. (Entrevista con directivo de ASI 3).

Se puede advertir en los comentarios de los directivos de ASI, que revelan la importancia de la utilización de estrategias para orientar las actividades

propias de los diferentes departamentos y áreas de la empresa. Es pertinente señalar que se pudo constatar, mediante el análisis de documentos internos proporcionados por la empresa, programas de actividades de las diferentes áreas, los cuales contienen metas, actividades a desarrollar con diversos cursos de acción, determinando para cada uno de ellos, sus propias actividades, así como la asignación de recursos económicos, humanos y técnicos para alcanzar las metas establecidas. Asimismo, de acuerdo con información obtenida del análisis documental, la empresa Agrícola San Isidro, cuenta con un diseño de planeación estratégica, que le sirve de guía y orienta sus actividades operativas, el cual es sustentado por las estrategias diseñadas para cada uno de las áreas funcionales de la empresa. Es decir, hay un diseño especial de estrategia para el área de producción, otro para el área de administración, otro para el área social, otro para el área de inocuidad y otro más para el área de comercialización<sup>27</sup>.

Bajo esta perspectiva, se puede inferir, que las actividades señaladas, desarrolladas y utilizadas, como guías por la empresa Agrícola San Isidro, se identifican con el concepto de estrategia de Chandler (1962), quien define la *estrategia* como *el elemento que determina las metas básicas de una empresa a largo plazo, así como la adopción de cursos de acción y la asignación de los recursos necesarios para alcanzar estas metas*. En este sentido, contrastando las opiniones de los directivos de ASI, se advierte el reconocimiento de la importancia y utilización de la estrategia como una herramienta indispensable para lograr el desarrollo de la organización. Asimismo, estas declaraciones coinciden también con las opiniones vertidas por los directivos de organizaciones hortícolas del Estado, las cuales fueron presentadas y analizadas en el capítulo anterior de este trabajo, mostrando con ello tener la misma perspectiva de cómo alcanzar la modernización en sus empresas. Esto demuestra también, en gran medida, la preocupación de estos directivos por encontrar los instrumentos y herramientas adecuadas que los conduzcan a planear y controlar mejor las actividades de la empresa, optimizando los recursos de la organización empleados en estas tareas y de esta manera alcanzar una mayor racionalidad sobre las actividades a seguir.

---

<sup>27</sup> Documento interno de Agrícola San Isidro, utilizado para presentación de la empresa.

### 5.7.2. Estrategias para la búsqueda, selección y adquisición de tecnologías

Considerando que en la introducción de este capítulo fue brevemente explicada la metodología utilizada para la obtención de la información necesaria, el estudio sobre el que se informa en este apartado, se basa en datos recogidos a través de la observación y la entrevista, aplicada a directivos de ASI.

En el proceso de modernización organizacional, sin duda alguna, las actividades de búsqueda, selección y adquisición juegan un papel muy importante, debido a que en esta fase deben diseñarse las estrategias más adecuadas para localizar el sitio donde deben buscarse aquellas tecnologías que pudieran interesar a la empresa. Además, en esta fase, se deben analizar todos los elementos necesarios que conduzcan a la selección y adquisición de las tecnologías, que habrán de venir a modernizar la organización, tratando de conseguirlas en los mejores precios y en las mejores condiciones posibles, solucionando así, los problemas ocasionados por la falta de esta tecnología.

A partir de lo anterior, con los resultados presentados en este informe, se pretende en parte, dar respuesta a la interrogante de investigación que orienta nuestros esfuerzos en relación a las estrategias utilizadas para la búsqueda, selección y adquisición de nuevas tecnologías. Asumiendo con Chandler (1962), su concepto de estrategia, es como nos dimos a la tarea de conocer los diversos puntos de vista de los entrevistados. Consecuentemente son presentadas además, las variables consideradas que fueron tomadas de las preguntas contenidas en la guía de la entrevista.

Estrategias de búsqueda.

Estrategias de selección.

Estrategias de adquisición de nuevas tecnologías.

Enseguida se agruparon las categorías, variables e indicadores que facilitaron la obtención de la información acerca de la utilización de estrategias en su transición a la modernización de Agrícola San Isidro.

- Ø Modernización
- Ø Estrategia
- Ø Búsqueda de tecnologías.
- Ø Selección de tecnologías.
- Ø Adquisición de tecnologías.

Estrategias de búsqueda de nuevas tecnologías. La búsqueda de nuevas tecnologías, es la primera actividad que se debe desarrollar en el proceso de modernización de la empresa EHS. Consiste en localizar e identificar las tecnologías que pudieran interesar a la empresa demandante, las cuales habrán de venir a solucionar en gran medida los problemas que enfrenta en la actualidad por falta de esas tecnologías. En ese sentido y de acuerdo con Schultz (1968), los oferentes de nuevas tecnologías son una pieza importante para que los agricultores puedan conocer, acceder y utilizar las nuevas tecnologías en el desarrollo de sus actividades. De lo anterior se deriva la necesidad de conocer y localizar a los productores que son oferentes de nuevas tecnologías, para facilitar las actividades de búsqueda, aunque es importante también, que los proveedores de estos productos busquen las formas de dar a conocer sus productos a los posibles demandantes.

Al igual que el inciso anterior, se presentan las opiniones de los directivos de ASI, para conocer las estrategias utilizadas en su proceso de modernización, lo cual permitirá contrastar los hallazgos encontrados. Por ello, se les formuló la siguiente pregunta, *¿Cuáles son las estrategias y actividades que se han desarrollado en la empresa Agrícola San Isidro para buscar una nueva tecnología?* obteniendo las siguientes opiniones:

Para el directivo de ASI 1, la empresa actualmente no utiliza recursos destinados a la búsqueda de nuevas tecnologías, ya que según él, los proveedores llegan solos a la empresa a ofrecer sus productos, por lo que esta actividad no les preocupa mucho. Reconoce este directivo, que la empresa ha mandado personal a Holanda, España e Israel a que asistan a ferias internacionales agrícolas, para que conozcan las nuevas tecnologías que están

saliendo al mercado y ver cuales y que partes podrían interesar a la empresa, para incorporarlo a sus actividades productivas, lo cual puede ser constatado en la siguiente narrativa:

“En lo que se refiere a la búsqueda nosotros no necesitamos buscar, aquí a la empresa te llegan todos los proveedores, ellos mismo vienen y te dicen mira tengo diez fertilizantes que son la quinta maravilla, te entregan muestras, te entregan folletería, te dan exhibiciones”. (Entrevista con directivo de ASI 1).

Estas declaraciones, muestran coincidencias con las opiniones de los directivos de organizaciones hortícolas entrevistados, en relación a que ya no es muy necesario salir a buscar tecnologías, debido a que los proveedores de estos productos ya están aquí en la localidad, van directamente a la empresa a ofrecer las novedades, tratando de convencer a los agricultores de los beneficios que se pueden obtener con la adquisición de los productos que ofrecen. Resulta claro pues, que las estrategias y actividades que desarrollan en ASI, relacionadas con la *búsqueda de nuevas tecnologías* que puedan ser incorporados a sus sistemas productivos, podrían ser consideradas como adecuadas, ya que coinciden con las estrategias utilizadas por los horticultores sinaloenses en general, lo cual puede constatarse en las declaraciones siguientes.

“Mira, es parte de la globalización que te estaba comentando, ahorita mismo tenemos compañías de riego por goteo de todos lados, compañías de fertirriego, de fertilizantes, de invernaderos, ellos mismos los proveedores están viniendo a traer la tecnología, prueba de ello es la EXPOAGRO (exposición agropecuaria) que todos los año se realiza aquí en Culiacán, de esta forma podemos ver cada año, tecnologías nuevas, pero también los horticultores siguen saliendo para observar como se desarrolla en otros países las nuevas tecnologías, pero de hecho ya los tenemos accesible aquí”. (Entrevista con directivo de AARC 1).

Un directivo del Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo, expresó un punto de vista similar acerca de las actividades relacionadas con la búsqueda de nuevas tecnologías, afirmando lo siguiente:

“En la actualidad, los agricultores siguen haciendo visitas a otros países, para asistir a ferias agrícolas internacionales con el objeto de ver nuevas tecnologías, aparte de recibir en sus propias instalaciones a todo tipo de proveedores que vienen a ofertar y a mostrar sus productos”.

Es pertinente mencionar, que otra forma de buscar información de nuevas tecnologías que se practica en ASI, es a través de la consulta a revistas especializadas de las cuales tienen suscripciones, la Internet, visitas a campos experimentales de la localidad, ya sean de gobierno o de la Universidad Autónoma de Sinaloa, visitas a ferias y exposiciones agrícolas, como la EXPOAGRO, que se organiza todos los años aquí en la ciudad de Culiacán, Sinaloa.

En lo anteriormente expuesto, se puede observar que los directivos de estas organizaciones tienen mucha claridad en que el crecimiento económico que puede obtener una empresa hortícola, depende de la disponibilidad y del precio de los factores agrícolas modernos, coincidiendo de esta manera con los señalamientos de Schultz (1968), quien afirma que los oferentes de esta tecnologías, son los que tienen verdaderamente la llave de ese crecimiento, pues cuando logran producir a bajo costo esos factores, queda lista la oportunidad para que los agricultores acepten las nuevas tecnologías y aprendan a utilizarlas. Bajo esta perspectiva, se debe aclarar que el conocimiento, identificación y localización de nuevas tecnologías, que pudieran interesar a la empresa es de gran importancia, pues facilita el trabajo de búsqueda y de esta manera el horticultor conocerá con precisión donde encontrar las tecnologías que necesite su empresa.

Estrategias de selección y adquisición de nuevas tecnologías. La segunda fase del proceso de modernización en la empresa hortícola, consiste en identificar y establecer los criterios y estrategias más adecuados utilizadas para la selección y adquisición de aquellas tecnologías que pudieran interesarle a la organización. Al respecto, Schultz (1968), establece que *“...los factores materiales modernos y el conocimiento para operar estos factores, son las principales fuentes del aumento de productividad en la empresa agrícola*

*moderna*". Afirma también, que los factores materiales modernos tienen un costo y habrá que adaptarlos primeramente a las condiciones particulares de la organización que las adquiere. Bajo esta perspectiva, en relación a los criterios utilizados en su empresa para la *selección y adquisición* de nuevas tecnologías, a los directivos de ASI entrevistados se les formuló la siguiente pregunta, *¿Cuáles son los criterios y estrategias que utilizan para la selección y adquisición de nuevas tecnologías?* a lo cual contestaron lo siguiente:

"Nosotros siempre probamos los productos, e involucramos en las pruebas a los proveedores para que vean, si lo que nos ofrecen verdaderamente funciona aquí, de acuerdo a los resultados de las pruebas, entonces seleccionamos el producto que nos interesa. Los criterios más utilizados para la selección y adquisición de nuevas tecnologías en el departamento de producción son; en primer término, analizamos los rendimientos que se pueden tener con las nuevas tecnologías, luego vemos si estas pueden ser operadas en nuestra empresa, después se analiza el precio, los costos de transferencia, costos de adaptación e instalación de esas nuevas tecnologías. Por ejemplo cuando adquirimos el fertirriego, fuimos mi hermano y yo a Israel a conocer esa nueva tecnología y tratamos de traernos solamente la parte que podíamos adaptar en nuestra organización". (Entrevista con directivo de ASI 1).

En el mismo sentido, otro directivo de ASI, comentó:

"Cuando hay una nueva tecnología que pudiera sernos útil, se plantea ante el director general de la agrícola las necesidades del departamento, y de la existencia de una nueva tecnología para convencerlo de los beneficios que se puede tener al adquirir esa tecnología". (Entrevista con directivo de ASI 2).

En relación al financiamiento, la empresa analiza todos los programas y los apoyos de tipo social y de producción que ofrece el gobierno, ya que la empresa siempre ha recibido los apoyos que ofrece gobierno para cada cosa, para comprar un tractor, hay apoyo, para exportar, para comprar un equipo de goteo, para aplicar materia orgánica a un suelo. Otra estrategia utilizada por la empresa es el hecho de involucrar a los proveedores en estas demostraciones. En cuanto a la estrategia utilizada para conseguir los recursos financieros necesarios, se gestionan estos, ante los programas de apoyo que hay de gobierno, para la

mejora de condiciones de vida a los jornaleros y ante la dirección general de ASI, luego se establecen las condiciones de pago con los proveedores, buscando las mejores condiciones para la empresa.

Al analizar las declaraciones de los directivos de ASI, en relación a los criterios utilizados para la selección y adquisición de tecnologías, se encontraron similitudes en algunos de ellos, sin embargo, se considera pertinente reunirlos, es decir fusionarlos, y diseñar un listado con todos ellos, debido a que el desarrollo de estas actividades podrían ser las necesarias, de alguna manera, para garantizar que la decisión relacionada con la adquisición de las nuevas tecnologías sea la más racional, quedando agrupadas de la siguiente manera en el cuadro siguiente.

#### AGRÍCOLA SAN ISIDRO

Cuadro 8. Criterios de selección y adquisición de nuevas tecnologías utilizadas en Agrícola San Isidro. Culiacán, Sinaloa, México. 2002.

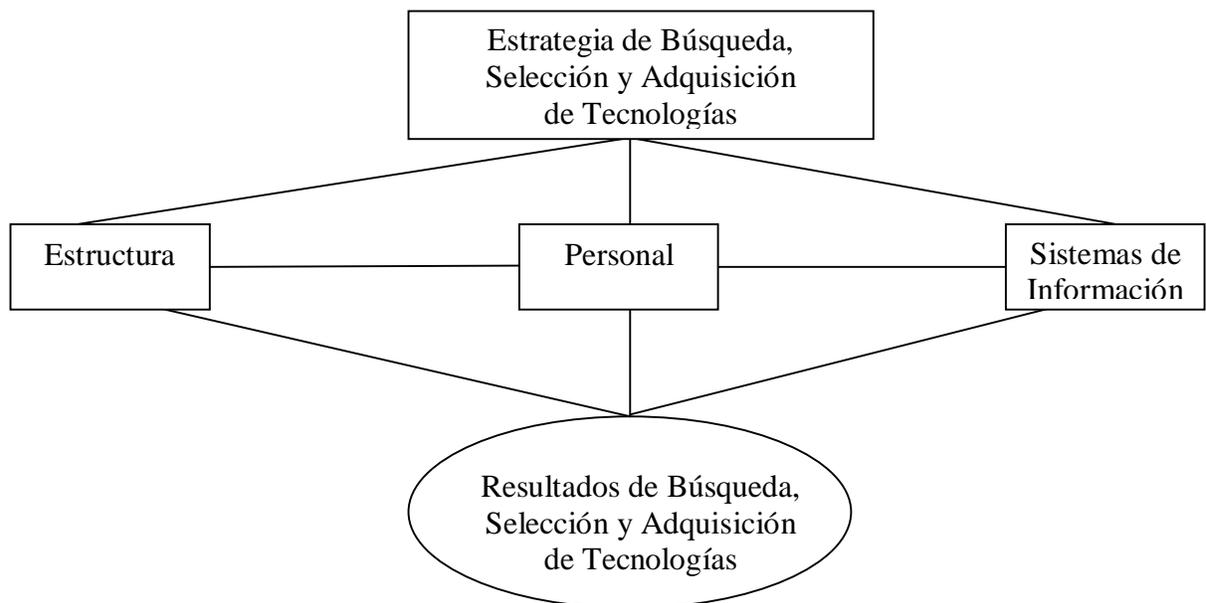
Pruebas de productos
Rendimientos
Capacidad de adaptación
Capacidad de instalación
Costo de la tecnología
Costos de adaptación
Costos de instalación
Costos de transferencia
Costo de administración de las nuevas tecnologías
Servicios del proveedor para dar seguimiento
Capacidad de financiamiento

Fuente: cuadro elaborado por MARP. Tesis de doctorado inédita. UAM-UAS. Culiacán, Sinaloa, México. 2003.

De lo anterior se deduce, que los criterios declarados y aplicados por ASI para seleccionar y adquirir innovaciones tecnológicas, coinciden con la perspectiva de Schultz (1968) y Hayami y Ruttan (1989), quienes consideran que los criterios más utilizados por las organizaciones agrícolas, para seleccionar y adquirir nuevas tecnologías, radican fundamentalmente en el costo y el rendimiento que estas ofrezcan. Sin embargo, hay otros elementos que son tomados en cuenta en ASI para arribar a una mejor decisión, como el análisis de la capacidad de modificar físicamente la tecnología de acuerdo a las necesidades de la empresa, analizar la capacidad de hacer las modificaciones físicas y estructurales que sean necesarias, el análisis de la capacidad de implantación de

las nuevas tecnologías, es decir, la programación de aquellas actividades que permitan poder operativizarlas, analizar también las condiciones de los servicios que ofrecen los proveedores así como la capacidad de financiamiento de la organización. Bajo esta perspectiva, la estrategia utilizada por esta empresa para las actividades de búsqueda, selección y adquisición de aquellas tecnologías que son necesarias para la empresa, puede ser observada en la figura siguiente.

**AGRÍCOLA SAN ISIDRO**  
 Figura 5. Estrategias de Búsqueda, Selección y Adquisición de Nuevas Tecnologías de Agrícola San Isidro. Culiacán, Sinaloa, México, 2003.



Fuente: Figura elaborada por MARP con datos de ASI. Tesis de doctorado inédita. UAM-UAS. Culiacán, Sinaloa, México, 2003.

De esta manera los criterios y elementos considerados y aplicados en ASI para seleccionar y adquirir una tecnología, coinciden con los criterios utilizados por los horticultores sinaloenses en general, lo cual puede ser constatado en las siguientes narrativas:

“Yo siento que últimamente no ha sido tanto el costo de la tecnología, sino el beneficio, es más, el costo-beneficio. Vamos a hablar concretamente de una seleccionadora nueva para un empaque que le represente a ellos empaquetar triple volumen de cajas diarias con un menor personal, con mayor certeza, de que todo esté homólogo, color, tamaño etc., pues lógicamente ya estará

pensando más hacia el futuro que en el costo de esa tecnología". (Entrevista con directivo del CIAD).

Un directivo de CAADES afirmó que:

"No todo lo que localizas y ubicas es útil, puede ser transferible, pero puede que no se adapte al sistema de producción, entonces un criterio al seleccionar, es lo que se puede adaptar al esquema de producción. Un criterio, creo yo, es el financiamiento, si el proveedor me va a dar financiamiento, los plazos que necesito, si tengo que amarrarme con un banco mexicano o con un banco extranjero. Otro criterio está relacionado con el servicio, quien me va a dar el servicio, tengo la posibilidad de que el servicio me lo de Israel, entonces, todo me puedo permitir, menos que pare la producción. El costo es otro criterio importante, no voy a traer una máquina que esté fuera del alcance de mis posibilidades económicas".

Se puede apreciar en estas declaraciones que en los criterios y factores señalados, los directivos de estas organizaciones muestran su amplio conocimiento sobre aquellos aspectos que deben ser considerados para hacer una buena selección. Es pertinente destacar, que las estrategias y criterios utilizados por ASI, para la selección y adquisición de nuevas tecnologías, muestran el grado de racionalidad alcanzado por los directivos de esta empresa para tomar las decisiones más asertivas, de ahí, que esto pueda ser un indicador, que pueda ayudar a explicar el porqué de la posición de líder en la cual se encuentra esta organización.

### 5.7.3. Estrategias de transferencia de tecnologías

La transferencia de tecnologías, es la tercera fase del proceso de modernización de la empresa investigada en este trabajo y consiste en el diseño de estrategias que ayuden a trasladar la tecnología adquirida, del proveedor, hasta las instalaciones propias de la organización receptora. Este estudio, es realizado después de conocer e identificar las fuentes de tecnologías y los criterios utilizados por esta empresa para buscar, seleccionar y adquirir la tecnología que le interesa a la organización.

En general, las actividades relacionadas con la transferencia de nuevas tecnologías, son consideradas de gran relevancia en el proceso de modernización de las empresas agrícolas, por lo que significan para el logro de los objetivos de estas organizaciones. En este sentido, asumiendo que la transferencia de innovación tecnológica, es un proceso mediante el cual una tecnología es trasladada de una entidad a otra con todos los elementos que la componen, es decir, elementos técnicos, materiales y culturales, nos dimos a la tarea de conocer cómo se efectúa dicho proceso en el caso de la empresa Agrícola San Isidro. Por ello, en este apartado se dan a conocer los puntos de vista de los directivos entrevistados, acerca de las estrategias utilizadas en la transferencia de tecnología por los directivos de la empresa Agrícola San Isidro. Para lo cual se utilizó la aplicación de la siguiente pregunta, *¿Qué criterios y actividades se han desarrollado en la empresa hortícola sinaloense en la transferencia de nuevas tecnologías?* a lo cual contestaron de la siguiente manera.

“En la transferencia de nuevas tecnologías. Hay nuevas tecnologías que venden en Israel por ejemplo, no queremos cometer el error de traernos la tecnología tal y como es, sino siempre tratamos de analizar bien ese equipo y tratar de adaptarnos y traernos lo que realmente pueda funcionar con nosotros. Por los costos, la traída es muy cara. En el caso de la transferencia. Hemos tenido algunos problemas culturales, por ejemplo, algunas máquinas hay que conocer la operatividad de ellas, mandamos a gentes para que se capaciten, de hecho lo cursos que hemos ido a Israel, allá nos enseñaron el manejo de cómo instalarla y como manejarla”. (Entrevista con directivo de ASI 1).

En estas declaraciones, destacan la utilización de las estrategias desarrolladas por esta empresa para transferir la tecnología, afirmando en primer término, que esta organización envía a su personal a otros países para conocer las novedades y capacitarlo sobre el *conocimiento técnico* que contienen las nuevas tecnologías de tal manera que les permita poder operativizarlas. Este conocimiento es llamado por Polanyi (1983), como *conocimiento tácito*, el cual *“... se caracteriza por ser conocimiento personal, de contexto específico y difícil de formalizar y comunicar”*. De acuerdo a las características del tipo de conocimiento tácito, este sólo se puede aprender (transferir), observando directamente en la práctica a la persona que está operando una tecnología

determinada. Por ejemplo, en el caso de la operación y manejo de una máquina nueva, el aprendiz, tendrá que estar pendiente de ver y aprender las diversas formas y movimientos físicos que hace, quién está haciendo la demostración del manejo de la máquina en cuestión.

Otra estrategia de transferencia de tecnologías utilizada en ASI, consiste en recibir a los proveedores en las propias instalaciones de la empresa para que vengan a dar una demostración de la operatividad de las nuevas tecnologías, así como de las ventajas de adquirirla y ponerla en práctica, proporcionando toda la información necesaria en libros, instructivos, manuales y folletos, llamado por Polanyi (1983) *conocimiento explícito*, el cual puede ser transmitido fácilmente de un individuo a otro a través del lenguaje formal, especificaciones, expresiones matemáticas, manuales, etcétera. Consecuentemente con ello y con la identificación del conocimiento tácito y explícito en ASI, localizamos la presencia de estos bloques indispensables para la construcción de una relación complementaria, a la que Nonaka y Takeuchi (1999), señalan como la dinámica central de *conocimiento organizacional*, al cual definen como “... un proceso que se desarrolla en espiral, durante el cual los dos tipos de conocimiento interactúan repetidamente”.

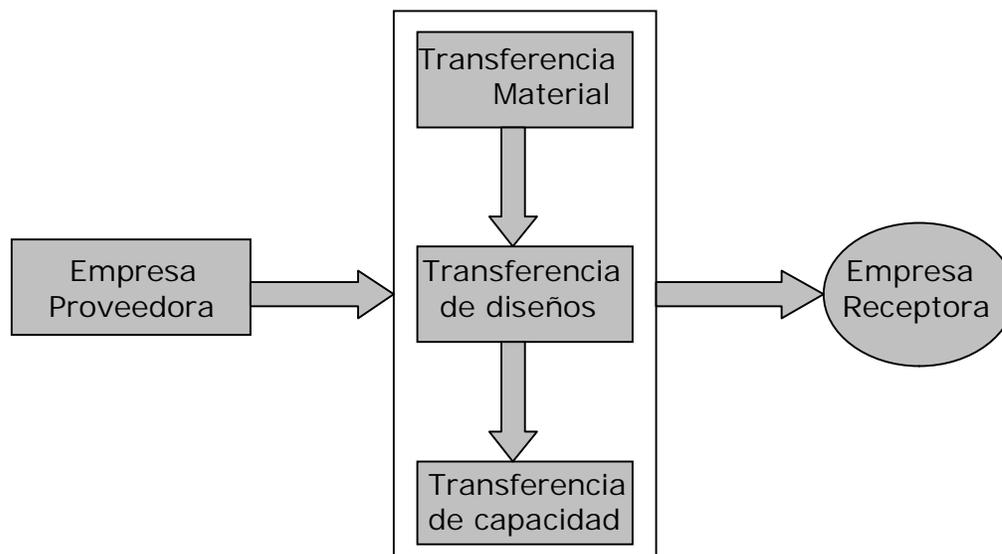
Un punto de vista interesante acerca de las estrategias, criterios y actividades desarrolladas por la empresa para transferir las tecnologías, es el que hizo un directivo de ASI. Para esta persona, es importante visitar las compañías que venden las nuevas tecnologías, para estudiar y analizar que partes del equipo que se ofrece, es el que pudiera interesar a la empresa, analizar la posibilidad de las condiciones de la empresa para poder adaptarla, instalarla e implantarla. Señala además, que han tenido que enfrentar algunos problemas de tipo cultural, derivados del conocimiento de la tecnología que se pretende adquirir. Por ejemplo, un caso que fue comentado, es el problema que se presentó cuando había que explicarle a un jornalero, las formas y cantidades de insecticida que había que racionar para fumigar los plantíos, el detalle es que el trabajador no hablaba español, entonces ¿Cómo explicarle?. Como se puede observar, las organizaciones que están innovando, no sólo procesan información

del exterior al interior, para crear tecnologías que permitan resolver problemas que aquejan a los agricultores y adaptarse al ambiente que las rodea. También, crean nuevos conocimientos e información, del interior al exterior, para redefinir los problemas y las soluciones.

Otros aspectos encontrados en esta investigación que se deben señalar en relación a la transferencia de tecnologías, es la identificación y aplicación de una serie de fases para llevar a cabo la transferencia de tecnologías, el cual coincide con el proceso de transferencia de tecnologías propuesto por Hayami y Ruttan (1989), quienes distinguen tres fases en este proceso de transferencia; a) la transferencia material; b) la transferencia de diseños y c) la transferencia de capacidad.

#### AGRÍCOLA SAN ISIDRO

Figura 6. Proceso de transferencia de tecnologías en Agrícola San Isidro, Culiacán, Sinaloa, México. 2003.



Fuente: Figura elaborada por MARP con datos de ASI. Tesis de doctorado inédita. UAM-UAS. Culiacán, Sinaloa, México, 2003.

Como se puede observar, en la figura 6 muestra cada una de las fases señaladas por estos autores.

a) *La transferencia material.* La cual se caracteriza por la simple transferencia o importación de materiales nuevos tales como semillas, plantas, animales, máquinas y técnicas asociadas con estos materiales.

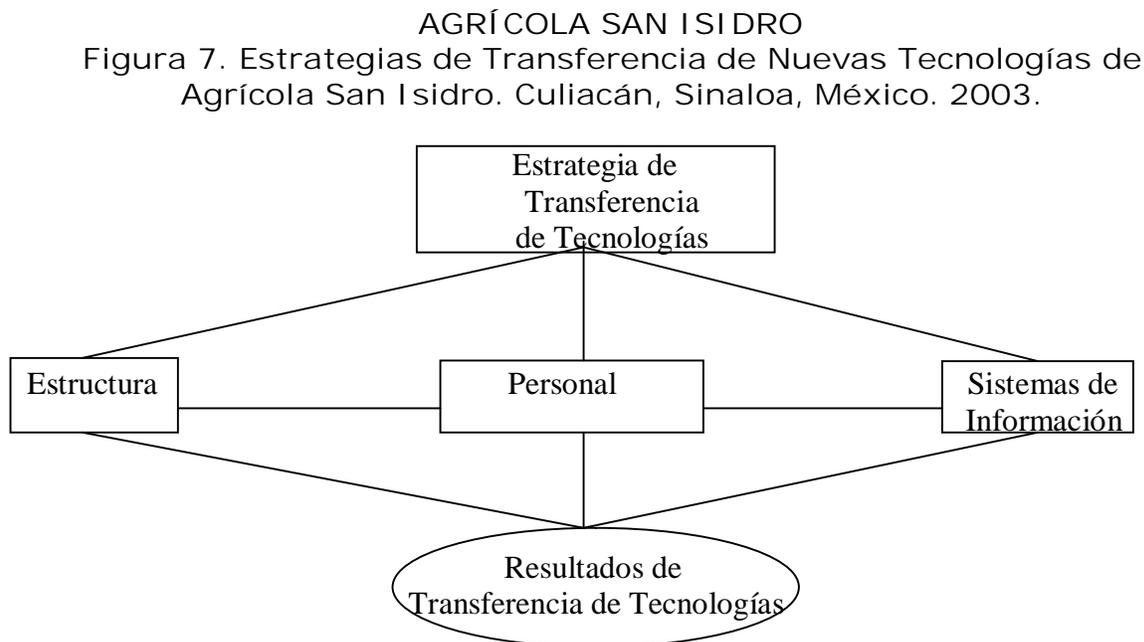
b) *La transferencia de diseños.* Esta segunda fase incluye la transferencia de tecnología la cual se realiza principalmente mediante la transferencia de ciertos diseños (planos, fórmulas, libros, etc.).

c) *La transferencia de capacidad.* En esta fase se realiza la transferencia de tecnología mediante la transferencia de conocimientos y capacidades científicas que permite la producción de una tecnología localmente adaptable, siguiendo la tecnología de prototipo vigente en el extranjero.

Se encontró también en esta investigación, que las dificultades para transferir una tecnología hoy son menores que en años anteriores, ya que los trámites burocráticos impuestos por el gobierno mexicano son menos engorrosos. Además se encontró que las estrategias y actividades desarrolladas por los directivos de ASI para transferir las tecnologías, son similares a las utilizadas por los horticultores de Sinaloa, lo cual proporciona la idea de que estos empresarios están agrupados, muy bien organizados, en contacto permanente, bien asesorados por las instancias que han creado para ello y además muestran haber mejorado en su cultura empresarial. Sin embargo, otro directivo discrepa en sus declaraciones con las opiniones anteriores a este respecto. Para el directivo del CIAD, el horticultor sinaloense ha sido sorprendido por los proveedores de las nuevas tecnologías y poniendo como ejemplo un caso relacionado con la inocuidad de los productos.

Es pertinente mencionar que en el análisis bibliográfico realizado, según los autores encontrados y revisados, los criterios que utilizan las organizaciones para llevar a cabo la búsqueda, selección, adquisición y transferencia de tecnologías, se encontraron opiniones de diversos autores en relación a esta temática. Por ello, se asumió que los criterios y actividades señaladas por estos autores, deberán ser tomados en cuenta por las organizaciones hortícolas, para diseñar las estrategias y actividades a desarrollar con el objeto de lograr adquirir las tecnologías en las mejores formas y condiciones que más le convengan a la

empresa y además les permita resolver los problemas que se encuentren en este proceso. La estrategia utilizada para la transferencia de tecnologías se puede apreciar en la siguiente figura.



Fuente: Figura elaborada por MARP con datos de ASI. Tesis de doctorado inédita. UAM-UAS. Culiacán, Sinaloa, México, 2003.

Con base en lo expuesto en los párrafos anteriores, se hizo una contrastación para buscar relaciones, acercamientos, prácticas y criterios similares, entre las opiniones de los autores revisados y de los resultados obtenidos en el trabajo de investigación de campo a través de la observación, análisis documental y entrevistas, en relación a los criterios utilizados y actividades desarrolladas por la empresa ASI, para buscar, seleccionar, adquirir y transferir tecnologías.

Como resultado de lo anteriormente señalado es posible afirmar acerca de la empresa Agrícola San Isidro, que las principales actividades desarrolladas para buscar, seleccionar, adquirir y transferir nuevas tecnologías son las siguientes:

#### Principales actividades de búsqueda de tecnologías

- Ø Los directivos de ASI ya no salen con tanta frecuencia a buscar nuevas tecnologías.

- Ø Todavía los agricultores en general realizan viajes a otros países para ver nuevas tecnologías.
- Ø En ASI, reciben la visita de proveedores que vienen a ofrecer sus productos, con una demostración de la utilización y beneficios que se pueden obtener con la adquisición de los productos ofertados.
- Ø Consulta a revistas especializadas de las cuales tienen suscripciones, la Internet, visitas a campos experimentales de la localidad, ya sean de gobierno o de la Universidad Autónoma de Sinaloa, visitas a ferias y exposiciones agrícolas, como la EXPOAGRO, que se organiza todos los años aquí en la ciudad de Culiacán, Sinaloa.

#### Principales actividades de selección y adquisición de tecnologías

- Ø Prueba de productos
- Ø Rendimientos
- Ø Capacidad de adaptación
- Ø Capacidad de instalación
- Ø Costo de la tecnología
- Ø Costos de adaptación
- Ø Costos de instalación
- Ø Costos transferencia
- Ø Costo de administración de nuevas tecnologías
- Ø Servicio del proveedor para dar seguimiento
- Ø Capacidad de financiamiento

#### Principales actividades de financiamiento

- Ø Se analizan todos los programas y los apoyos que hay de gobierno, para lo social, para compra de equipo de producción, de riego por goteo, para aplicar materia orgánica, para exportar, etc.
- Ø solicita a los funcionarios de gobierno encargados de los programas de apoyo financieros, que vengan a la empresa y expliquen cuales son los apoyos que hay y como se pueden conseguir.
- Ø Otra estrategia utilizada por la empresa es el de involucrar a los proveedores en las demostraciones que hacen los funcionarios de gobierno acerca de los programas de apoyo financiero.

#### Principales actividades de transferencia de tecnologías

- Ø Las tecnologías que se han transferido con mayor frecuencia son; maquinaria, semillas, plantas, animales, técnicas, fórmulas, libros, manuales de procedimientos, planos, entre otros.

- Ø Hacen las negociaciones de rigor para efecto de poder adquirir una tecnología.
- Ø En ASI, desarrollan actividades para ponerse de acuerdo para ver las condiciones de venta, el traslado, la transferencia de conocimientos en relación con la operatividad del producto, el servicio y seguimiento que el proveedor regularmente ofrece, así como otros aspectos no menos importantes.
- Ø Se considera para la transferencia de tecnologías, la política fiscal de México y del país de la empresa del proveedor.

Para concluir este apartado, en relación a las interrogantes que orientan esta investigación, se logró obtener y conocer mediante este trabajo, los criterios y actividades que han sido desarrollados por la empresa ASI para buscar, seleccionar, adquirir y transferir las tecnologías, con lo cual se cree con los resultados obtenidos y presentados en este documento queda resuelta la interrogante 4 que ha sido planteada de la manera siguiente, *¿Cuáles son las estrategias utilizadas para la búsqueda, selección, adquisición y transferencia de nuevas tecnologías?*. Es necesario informar que los objetivos planteados al inicio de estos trabajos y que tienen relación con estos temas, también fueron totalmente logrados. De lo anterior se puede afirmar que las prácticas desarrolladas por la empresa ASI y por las empresas hortícolas de Sinaloa para buscar, seleccionar, adquirir y transferir las nuevas tecnologías que han incorporado a los sistemas productivos, administrativos, informáticos, de comunicación y sociales, son aquellos que dicta la teoría y que son desarrolladas por organizaciones agrícolas consideradas como modernas.

#### 5.7.4. Estrategias para la implantación de nuevas tecnologías

Después de haber realizado las actividades necesarias relacionadas con la toma de decisión, de adoptar en lugar de fabricar una nueva tecnología y además, haber desarrollado las actividades para la búsqueda, selección, adquisición y transferencia de tecnologías, los directivos de ASI que están desarrollando esfuerzos por modernizarse, se enfrentan con los problemas que se derivan de la implantación de esas tecnologías, buscando la mayor racionalidad posible al

tomar las decisiones relacionadas con el diseño de las estrategias, que se deberán implementar para garantizar el éxito de esa implantación.

Dentro del proceso de modernización de las organizaciones, la cuarta fase corresponde a la implantación de tecnologías, la cual es considerada como una de las más relevantes, por la serie de actividades que deben ser desarrolladas al interior de la empresa, las cuales llevan implícito modificaciones de la estructura y cambios en el comportamiento de los actores organizacionales. Bajo esta perspectiva, el estudio sobre el que se informa en este apartado, se basa en datos recogidos a través de la observación y la entrevista, aplicada a directivos de ASI. Con los resultados presentados en este informe, se pretende dar respuesta a la interrogante 5 que orienta nuestros esfuerzos, en relación a la estrategia de implantación de nuevas tecnologías utilizada en la empresa Agrícola San Isidro.

Este informe se inicia presentando las variables que fueron consideradas para tal efecto, las cuales fueron tomadas de las preguntas contenidas en las guías de entrevistas utilizadas en la investigación.

Principales problemas en la implantación de nuevas tecnologías

Estrategias utilizadas en la implantación de nuevas tecnologías

Estrategia para disminuir la resistencia al cambio de los trabajadores

Consecuentemente se agruparon las categorías, variables e indicadores que facilitaron la obtención de la información acerca de la utilización de estrategias en su transición a la modernización de Agrícola San Isidro.

Acondicionamiento de instalaciones físicas

Capacitación del personal

Diseño de sistemas

Política de estímulos

Talleres de sensibilización

A los directivos entrevistados de ASI, se les preguntó *¿Qué problemas han tenido que enfrentar para implantar una tecnología?* a lo cual contestaron.

El directivo de ASI 1, declaró que algunos problemas que han tenido en su departamento en relación con la implantación de nuevas tecnologías, únicamente menciona que estas tienen que ver con supervisión y vigilancia del equipo de riego por goteo, debido a que hay gente malintencionada que daña estos equipos y además problemas de comunicación, ya que muchos de los trabajadores no hablan Español. Sin embargo, en otra parte de la entrevista, relata un incidente que se presentó en cierta ocasión en la empresa, en donde se consideró necesario dar instrucciones a trabajadores que su labor consistía en fertilizar la siembra, pero resulta que estos trabajadores no hablaban español, entonces ¿cómo hacerle para comunicarse con ellos y explicarles con detalle las instrucciones, las cantidades y formas de cómo debería tratar el fertilizante para no intoxicarse?, esto puede constatarse en la siguiente narrativa:

“Los problemas de implantación de nuevas tecnologías que hemos tenido con el grueso de la gente de campo, es en la implantación de los sistemas de riego por goteo, al principio nos dimos cuenta que la gente nos dañaba mucho el equipo, es un equipo que esta sobre el terreno donde andan quinientas gentes, siempre hay gente de mala fe que tratan de hacer daño. Otro problema es el idioma, ya que muchos de ellos no hablan Español”.  
(Entrevista con directivo de ASI 1).

Por su parte el directivo de ASI 2, comentó que en su departamento, prácticamente no ha habido problemas al momento de implantar una tecnología y centra su atención, solamente en el hecho de hacer adecuaciones a los sistemas que están operando. Destaca la actitud positiva y la disposición que muestran los empleados a su cargo para aprender el manejo de las nuevas tecnologías, lo cual se puede constatar en el siguiente relato:

“Viendo la necesidad de que se requería adquirir computadoras para sacar adelante el trabajo, se vio la ventaja de implantar estos equipos, de tal manera que al momento de adquirir las computadoras, ya teníamos el

personal capacitado para poder operarlas. Además estuvimos adecuando el sistema de acuerdo a las necesidades de la empresa, este se fue ampliando, hasta quedar cómo quería el director general de esta empresa". (Entrevista con directivo de ASI 2).

Para el directivo de ASI 3, al implantar una tecnología, se tiene que modificar la estructura, acondicionar los espacios físicos y adaptar los cambios, considerando que estas modificaciones tienen necesariamente un costo. Destaca entre las actividades realizadas en su departamento, diversas modificaciones, adecuaciones y espacios acondicionados para poder prestar los servicios básicos a los jornaleros de la empresa que se requieren las normas nacionales e internacionales en este respecto. Afirma que en esta área, los problemas que se han presentado, son en relación a la utilización de nuevas formas de vida, nuevos hábitos, otras costumbres, otra actitud, en fin, son aspectos que tienen que ver con la cultura de los trabajadores jornaleros que viven en el albergue de la empresa.

"Nosotros hemos estado evolucionando, también hemos tenido bastantes cambios y en algunas ocasiones hemos tenido que construir los espacios y en otras ocasiones adaptarlos. En el caso de los consultorios médicos, anteriormente funcionaban en lo que era un módulo de usos múltiples, estaba junto con la guardería, con trabajo social y un aula educativa. Posteriormente de acuerdo a la necesidad por incremento de los niños, se adaptaron y acondicionaron unas viviendas como aulas escolares, otras viviendas se adaptaron y acondicionaron como consultorio dental, haciéndoles las modificaciones necesarias para funcionar". (Entrevista con directivo de ASI 3).

Cabe mencionar que otros problemas encontrados en declaraciones de los directivos entrevistados y documentos internos de la empresa, revelan que en el área de producción, se encontró también la existencia de problemas relacionadas con las costumbres, hábitos, idioma, es decir, la cultura de los trabajadores jornaleros del campo, por ejemplo, el problema de comunicación, pues muchos de ellos no hablan Español, hablan distintos dialectos, debido a una falta de educación evidente, dificultando la comunicación entre ellos mismos y con sus jefes, además dificultando la capacitación necesaria para operar los materiales y

equipo que pueden ser de alto riesgo para la salud de ellos mismos, como pesticidas, fumigantes, insecticidas y otros materiales. Estas declaraciones coinciden con las opiniones vertidas por un funcionario de CAADES entrevistado, el cual señala que es un trabajo muy arduo tratar de cambiar a la gente, lo cual puede ser constatado en la siguiente narrativa:

“Es un trabajo muy arduo tratar de cambiar el comportamiento de la gente. Aquí en el valle de Sinaloa se reciben alrededor de 200 mil jornaleros, que vienen de Zacatecas, Guerrero, Durango, Oaxaca de toda la Republica y unos 50 mil jornaleros de los altos de Sinaloa de Choix. Los mas difíciles de cambiar son los que vienen del sur, por sus costumbres, su cultura no hay mucha disposición, se resisten mucho al cambio, muchos no hablan español, hablan dialectos, no se puede comunicar con ellos, ya te imaginaras como poner a un trabajador que no sabe hablar español a aplicar un insecticida”.

Otro problema que se ha presentado en ASI, es el cuidado de la inocuidad de la berenjena, debido a las nuevas exigencias internacionales las cuales tienen que ver con cambiar los hábitos y costumbres de los jornaleros del campo, de defecar al aire libre, que deben hacerlo en sanitarios móviles, que tienen que lavarse las manos antes y después de ir al baño, antes y después de sus labores, recogerse el pelo, cortarse las uñas, etc., aprender a convivir con sus compañeros de trabajo que vienen de otros lugares del país, que los niños menores de 14 años no deben trabajar, que deben mandarlos a la escuela que les proporciona la empresa, es decir la observancia de buenas prácticas agrícolas y de manufactura.

Uno más de los problemas encontrado en relación a las actividades productivas, es la creación y adaptación de áreas destinadas para la producción en invernaderos, equipo de riego por goteo y otras tecnologías, teniendo necesariamente un problema de financiamiento para poder implantar esas tecnologías debido a su alto costo, a la falta de programas de apoyo por parte de las instituciones financieras del país, programas de apoyo gubernamentales insuficientes y al alto costo del dinero en el mercado financiero mexicano.

En el área social, se encontraron problemas también de tipo cultural, como la resistencia a estar alojados en el albergue junto a otros jornaleros que vienen de otros estados del país, que tengan limpia la vivienda que les fue asignada, que utilicen los sanitarios y que no excreten al aire libre, que utilicen los lavaderos y los baños turcos, que no tengan animalitos domésticos en sus habitaciones, que manden a los niños a la guardería, escuela primaria o secundaria según sea el caso, que utilicen los servicios médicos, dentales y de primeros auxilios cuando lo necesiten, que no golpeen a la mujer, ni a sus hijos y que participen en las actividades y eventos sociales organizados por la empresa.

Como se puede observar la implantación de nuevas tecnologías en las organizaciones en el camino de la modernización, es una de las actividades de mayor relevancia en el proceso de transición de una empresa, debido a la diversidad de problemas que se presentan en las diversas áreas de la organización. Por ello, la administración debe diseñar una estrategia que le permita lograr la aceptación y operatividad normal de la tecnología implantada. Bajo esta perspectiva, con el objeto de conocer como fueron resueltos los problemas encontrados en esta parte, a los directivos de ASI, se les formuló la siguiente pregunta: *¿Que estrategia han utilizado para la implantación de nuevas tecnologías?*, a lo cual contestaron lo siguiente.

“La estrategia utilizada para implantar una tecnología en esta empresa es la de capacitar a todos los trabajadores, desde el último cortador, el último obrero de nivel más bajo, hasta Eduardo (Director general de ASI). Los capacitamos en calidad total, en actitud, en estímulo hacia el trabajo, en amor al trabajo, a la limpieza, a la apariencia, a todo, para tratar de hacer mejor nuestro trabajo, al equipo que nosotros ya tenemos en otro nivel. También entramos a programas de baños en la labor para conocer como usarlos, programas de capacitación para conocer como cuidar los comedores que tenemos en la labor, los empaques, los equipos de riego, todos nos metimos en esa dinámica”. (Entrevista con directivo de ASI 1).

Por su parte, el directivo de ASI 3 dijo, que para implantar una nueva tecnología en su departamento se llevan a cabo varias estrategias, las cuales son planteadas en la siguiente narrativa:

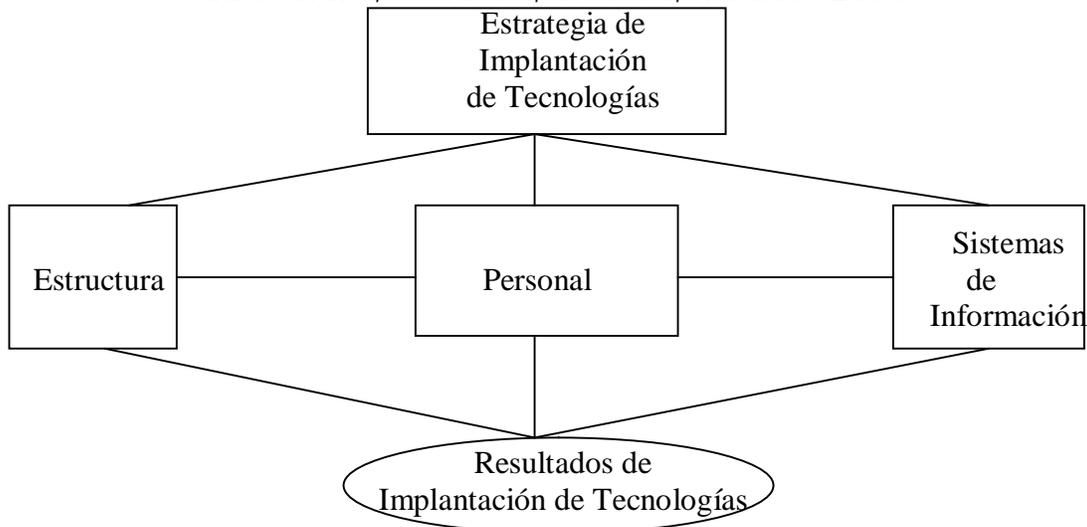
“Para implantar una nueva tecnología al personal bajo mi mando se les dan cursos de capacitación. Al inicio de la temporada se programa una reunión previa en la cual se analiza el quehacer de cada agente educativo, cuales van a ser sus obligaciones y sus horarios y durante el transcurso de la temporada se les están dando cursos. Nosotros nos hemos preocupado mucho del acondicionamiento de las instalaciones físicas, se han hecho gestiones ante el programa de jornaleros agrícolas para que nos apoyara. También apoyamos a los trabajadores en el traslado del domicilio de la empresa al lugar donde desempeña sus actividades en unidades especiales en camiones cerrados buscando su protección y seguridad, también estamos al pendiente del diseño de sistemas nuevos y capacitación del personal, constantemente les damos cursos en sus diferentes áreas y contratamos instructores foráneos o los capacitamos por medio de compañías afines a la Agrícola. También manejamos la política de estímulos económicos”. (Entrevista con directivo de ASI 3).

Se puede observar en las declaraciones de los entrevistados, los esfuerzos de modernización que han realizado en ASI en relación con la implantación de nuevas tecnologías, encontrando también que al llevar a cabo esta actividad, trae consigo una serie de actividades que tienen que ser desarrolladas en la empresa, como por ejemplo, se tiene que acondicionar el espacio donde físicamente se va a instalar la nueva tecnología. Se tiene que capacitar al personal que va a operar las nuevas tecnologías. Desde luego, la estructura de la organización deberá ser modificada, ya que la introducción de nuevas tecnologías deberá ser incluida en la nueva estructura de la organización.

Por otra parte, se tiene que elaborar una política de estímulos y de sensibilización pretendiendo con esta medida lograr la aceptación y colaboración de los trabajadores para el uso de nuevas tecnologías, entre otras cosas. La estrategia de implantación de tecnologías utilizada en ASI se puede observar en la siguiente figura.

## AGRÍCOLA SAN ISIDRO

Figura 8. Estrategias de Implantación de Nuevas Tecnologías de Agrícola San Isidro, Culiacán, Sinaloa, México. 2003.



Fuente: Figura elaborada por MARP con datos de ASI. Tesis de doctorado inédita. UAM-UAS. Culiacán, Sinaloa, México, 2003.

En las declaraciones de los directivos de ASI, se encontraron también coincidencias con las opiniones de los directivos de organizaciones agrícolas de la entidad, en cuanto a los problemas de implantación de tecnologías que tuvieron que enfrentar otras empresas hortícolas del Estado, así como las estrategias utilizadas para resolver dichos problemas. Estas coincidencias muestran que los directivos de estas empresas han estudiado juntos los problemas derivados de esta actividad, logrando con ello una mayor racionalidad para alcanzar los objetivos de modernización planteados por sus organizaciones.

En este sentido, como se ha dicho anteriormente, el implantar una nueva tecnología, trae consigo modificaciones que se tienen que hacer al interior de la organización, pero también trae problemas en la conducta de los trabajadores los cuales son los que van a operativizarlas, y estos se manifiestan regularmente por no aceptar y rechazar las nuevas tecnologías resistiéndose a los cambios derivados de dicha implantación a través de huelgas, demoras, productividad reducida o aumentada, poca calidad en el trabajo y retardos. Sin embargo, coincidimos con Kast y Rosenzweig (1998), en que, *"...tomando en cuenta los objetivos múltiples de estabilidad y continuidad, así como la adaptación e innovación, al tiempo que se mantiene un equilibrio dinámico en las*

*organizaciones, cierta resistencia al cambio no solamente es natural, sino deseable”.*

Interpretando a estos autores, se puede decir que la resistencia al cambio ha sido en ocasiones interpretada como simple inercia en la naturaleza humana. En realidad, casi todos están ansiosos por algún tipo de cambio en vida y situación, mejor salud, más dinero y más libertad para satisfacer deseos. Si el personal de las organizaciones no cambia, debe ser por que los impulsos naturales hacia la innovación están siendo congelados o bloqueados por fuerzas contracorrientes.

Por su parte, Hodgetts y Altman (1983), afirman que los individuos se resisten al cambio porque les asusta y lo conceptúan como amenazador, ya que el cambio introduce el elemento de incertidumbre. Como se puede advertir, con esta perspectiva la administración de la empresa, tendrá que diseñar una estrategia orientada a reducir la resistencia de los trabajadores a las modificaciones que sean necesarias. Bajo esta idea, se les preguntó a los directivos de ASI, lo siguiente: *¿Cuál es la estrategia utilizada para disminuir la resistencia al cambio de los trabajadores en su departamento?* y esto fue lo que dijeron.

El directivo de ASI 1, asegura que la estrategia utilizada para disminuir la resistencia al cambio de los trabajadores ha sido la capacitación constante, estímulos, prestación de servicios de guardería, educación primaria y secundaria para sus hijos, servicios médicos, servicios dentales, buen sueldo y destaca el impacto que han tenido los cursos de capacitación, logrando con ellos mayor integración de los trabajadores y actitud positiva hacia la empresa, lo cual se puede observar en el siguiente relato.

“La capacitación constante, estímulos, lo que antes trabajábamos 8 o 10 hrs., por un sueldo, ahora puedes trabajar hasta las 15 hrs., y ganar \$100 pesos en lugar de \$50 pesos. Los hijos menores de 12 años, a la escuela, a la guardería, con maestros y doctores, bien atendidos, alimentados, además se les da desayuno, comida, uniformes, despensa, seguridad y educación. Lo que

hemos tratado nosotros, es cambiar la mentalidad a la gente, de que ya no se trata de que vengan a sobrevivir aquí, sino que vengan a ganar dinero, para que aparte de que se diviertan, coman bien, se eduquen, practiquen su deporte favorito, lleven dinero a su casa, como lo que hacen la mayoría que van a Estados Unidos. En los cursos de capacitación que tuvimos, un instructor de Guadalajara nos hizo caminar descalzos sobre brazas. En ésta actividad todos participamos, Eduardo (Director General). Con la experiencia obtenida de ese curso, se logró una fuerza en el equipo, de tal manera que todo mundo respondía positivamente, despertó una energía que nosotros mismos no sabíamos que teníamos”.

El directivo de ASI 2, afirma que las estrategias utilizadas en su departamento para disminuir la resistencia al cambio de sus empleados, han sido las reuniones para analizar la situación y el ambiente de trabajo, también se utilizan las reuniones de sensibilización periódicas y la forma de tratar los problemas en equipo, logrando con ello un ambiente agradable de trabajo y actitudes de colaboración de parte del personal.

“En realidad hay reuniones en cada inicio de temporada. También se hacen cada semana, con el propósito de ver como esta el ambiente, como esta la situación. Esto se ha venido haciendo costumbre en este departamento, lo cual me permite de esta manera poder tener contacto directo con ellos. Normalmente platico con ellos para sensibilizarlos y todo esto hace que veas un ambiente tan diferente. Platicamos abiertamente de cualquier tipo de problemas, porque existe mucha confianza entre nosotros”.

Por su parte otro directivo de ASI, manifiesta que las estrategias utilizadas en su departamento son varias las cuales pueden ser constatadas en la siguiente narrativa:

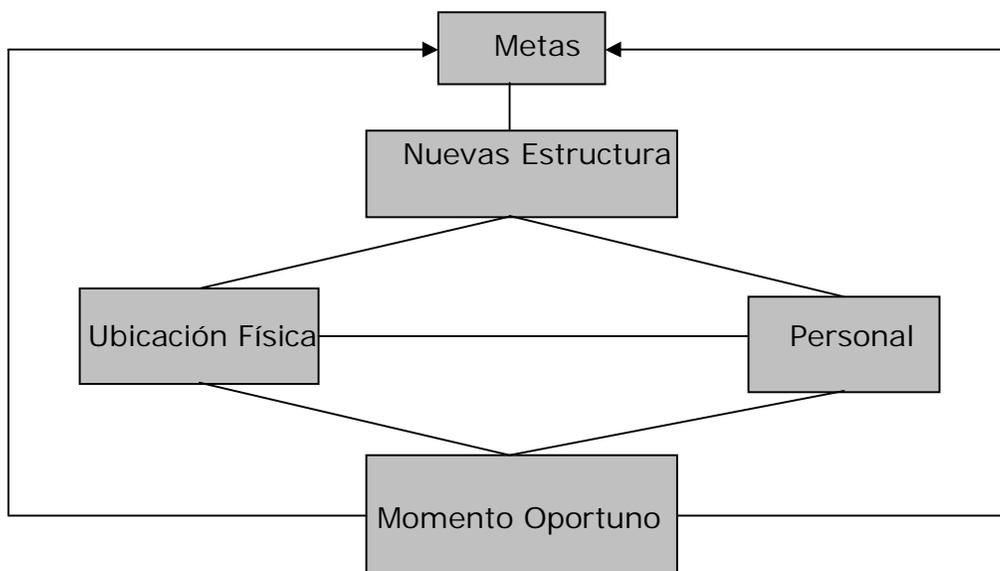
“Se les informa constantemente a los trabajadores las expectativas que tiene la agrícola de ellos. También se les solicita a los trabajadores su participación en cuanto a tomar la decisión del uso de nuevas tecnologías, por ejemplo, cuando veíamos nosotros la necesidad de implementar el uso de la lavandería, se tomó en cuenta a la gente para conocer su opinión. En cuanto a diseño de un sistema de recompensa, se manejan estímulos en cuanto asistencia a cursos, esos estímulos pueden variar, pueden ser una despensa o también pueden ser estímulos económicos en algunos casos. El hecho de que la gente

participe en la capacitación garantiza su permanencia en el trabajo. Con eso logramos que las condiciones físicas del albergue de los trabajadores sean las necesarias de acuerdo a su nivel". (Entrevista con directivo de ASI 3).

Resumiendo las opiniones de los directivos de ASI entrevistados, en relación a las estrategias para reducir la resistencia de los trabajadores al uso de nuevas tecnologías, es pertinente mencionar que de acuerdo con sus declaraciones las estrategias utilizadas por esta empresa, son la capacitación, seguridad en el trabajo, servicios médicos, servicios dentales, guarderías, educación pre-primaria, primaria y secundaria, buen sueldo, se informa a los trabajadores las expectativas que se tienen con el uso de las nuevas tecnologías. Se les da participación en el diagnóstico de necesidades de nuevas tecnologías, talleres de sensibilización, se diseña una política de estímulos económicos y se trabaja muy duro en acondicionar el medio ambiente donde van a trabajar. De acuerdo con las declaraciones de los directivos entrevistados, se puede decir que existen ciertos factores que son determinantes para la implantación exitosa de nuevas tecnologías en ASI, los cuales pueden ser observados en la siguiente figura siguiente.

#### AGRÍCOLA SAN ISIDRO

Figura 9. Factores determinantes para la implantación exitosa de nuevas tecnologías en Agrícola San Isidro. Culiacán,, Sinaloa, México. 2003.



Fuente: Figura elaborada por MARP con datos de ASI. Tesis de doctorado inédita. UAM-UAS. Culiacán, Sinaloa, México, 2003.

Metas. Determinar que se pretende hacer con las nuevas tecnologías.

Estructura. Diseñar la nueva estructura organizacional para dar cabida a la nueva tecnología.

Ubicación. Establecer el lugar en las instalaciones físicas de la organización donde serán ubicadas las nuevas tecnologías.

Personal. Determinar quién o quiénes operarán las nuevas tecnologías.

Momento oportuno. Trata de determinar el momento más oportuno para implantar las nuevas tecnologías.

Cabe aclarar, que encontramos en estas declaraciones, coincidencias con las opiniones Kast y Rosenweig (1998) y Hodgetts y Altman (1981), en la aplicación de las estrategias para disminuir la resistencia de los trabajadores a la implantación y al uso de nuevas tecnologías. La estrategia de Hodgetts y Altman que plantean para reducir la resistencia al cambio, es a través de la participación de los individuos y la coerción. Por su parte Kast y Rosenweig, plantean como primer paso comprometer a los afectados. Tratar de que ellos participen en el diseño del cambio. Otro paso importante es una comunicación amplia con todos los participantes sobre la naturaleza exacta, el propósito y las consecuencias potenciales de un cambio propuesto. El objetivo es reducir la confusión y la ansiedad al tiempo que se aumentan el conocimiento, la confianza y el compromiso.

En el mismo orden de ideas, con la intención de proporcionar una comprensión más amplia de las actividades desarrolladas en el área social de la empresa, se presenta, como es un día normal de descanso en el albergue y algunos otros detalles desde el punto de vista de la responsable de esta área en ASI<sup>28</sup>.

“Directivo ASI 3. Con base en sus costumbres, hace unos años nosotros implementamos para los trabajadores un módulo turco, donde ellos se

---

<sup>28</sup> La razón por la cual se presenta información adicional acerca del albergue para jornaleros de la empresa investigada, se debe fundamentalmente a que es el área social de esta empresa la que ha recibido los mejores elogios y el reconocimiento por parte de la Presidencia de la República, el Gobierno del Estado de Sinaloa, las organizaciones agrícolas del Estado y los horticultores de la región, en cuanto a las condiciones de vida que ofrece a sus trabajadores del campo.

bañaran e hicieran sus necesidades. Anteriormente nosotros tratamos de obligarlos a que utilizaran los WC, pero solamente dábamos golpes contra la pared, porque no los utilizaban. Nos pusimos a estudiar un poco y les diseñamos un WC más apegado a sus costumbres, adecuado al ras del piso, el cual con una manguera lo lavan y ahí mismo estando limpio, se bañan con su manguera y atienden todas sus necesidades. También modificamos algunas costumbres, como el hecho de utilizar hornillas para cocinar, porque a pesar de que estaban fuera de la vivienda, ocasionaba que hubiera muchas enfermedades pulmonares en los niños, inclusive hubo accidentes graves por esta situación. En cuanto a sus costumbres, se respetan, se respetan sus tradiciones, ellos hacen sus reuniones sociales dentro del campo.

Los trabajadores en su día de descanso se levantan casi siempre a la misma hora, porque ya están acostumbrados. Los niños aquí, deambulan por toda la unidad, con una confianza que no se da en ningún lugar y porque además los padres se sienten seguros, un niño de 3 o 4 años deambula por todo la unidad, los señores y los muchachos salen a las canchas a jugar y a platicar.

Las señoras salen al lavadero, cosa que nos extrañó mucho, por que se supone que el día de descanso lo pudieran utilizar en otras cosas, sin embargo, comentan que las máquinas no dejan la ropa completamente limpia y que extrañan el lavadero, pero han confesado, que en realidad lo hacen por el comadreo con las amigas, el cotorreo que ahí se hace. También se reúnen en la tienda, platican, toman refrescos, se escuchan diversos tipos de música, por un lado se oye a los Tucanes, por otro a los Tigres, la Banda, el caso es que parece día de fiesta. Ocasionalmente ellos toman un poquito, ya que dentro del reglamento se permite hacerlo, siempre y cuando no generen problemas, que no golpeen a nadie y que no alteren el orden público.

La agrícola tiene un reglamento que hace cuatro temporadas se instituyó y se les da a conocer a los trabajadores, en donde se les especifica que no pueden tener animalitos, plantas dentro del albergue, ese reglamento se les da a conocer el día que llegan de su lugar de origen. Este día, regularmente llegan por la mañana como las 7 a.m., nosotros los recibimos con un desayuno en donde participan grandes y chicos, posteriormente antes de asignarles su cuarto, los pasamos a la unidad recreativa donde hay unas banquitas, les damos una plática, yo en compañía del Señor Servando, donde les hablamos del reglamento, especificando cuales van a ser sus obligaciones y sus derechos, les damos las gracias por su preferencia de venir a trabajar con nosotros. Si alguno de ellos no está de acuerdo con el reglamento procede

a retirarse del lugar. Se ha presentado el caso de que familias vienen con niños de 11 a 13 años y quieren que estos trabajen en las labores del campo, sin embargo el reglamento no lo permite, ya que esos niños deben asistir a la escuela. Son pocas las familias que se han retirado por este motivo, pero también hay familias que les ha agradado la idea de que sus hijos puedan estudiar. Nos da mucho gusto ver a niños grandotes que están bien fornidos, tomando clases con los chiquillos. Sentimos que somos de los pocos campos en donde al cien por ciento los niños no trabajan.

La programación de festivales culturales, es una labor que desarrollamos con mucho gusto dentro de la Agrícola, ya que se les organizan festivales artísticos a los trabajadores y los más importantes son los que hacemos en Navidad, hacemos otro festival el Día del Niño y otro festival que se llama de Clausura de Temporada, en el cual todos los departamentos participan con alguna actividad, algún bailable, declamación, obra de teatro y se presentan exposiciones de los trabajos artesanales que realizan”.

Se advierte en la narrativa del directivo ASI 3, el conocimiento, entusiasmo y compromiso con la empresa y los trabajadores para administrar esta área de la mejor manera posible. También es posible advertir los esfuerzos que hace la empresa para proporcionarle una vivienda digna a los trabajadores, donde puedan alojarse y poder trabajar con la mayor disposición y seguridad para su familia. Destaca también el interés de la empresa por mantener un orden que les permita vivir en convivencia y armonía a los trabajadores. El interés de educar a sus hijos menores de 14 años. El interés de proporcionarles a los trabajadores mejores condiciones de salud y educación así como de una mejor calidad de vida. Como consecuencia de ello, la respuesta a estos esfuerzos de la empresa por ofrecer mejores condiciones de vida a sus trabajadores, se refleja en el hecho curioso de que cada año, son los mismos trabajadores los que son contratados, ya que regresan gustosamente.

Por otra parte, con el objetivo de ampliar el conocimiento acerca de la implantación de tecnologías en ASI, en relación a la actitud asumida por los trabajadores cuando es introducida e implantada una nueva tecnología, a los empleados se les formuló la siguiente pregunta. *¿Cuál es su reacción y de sus compañeros, cuando la empresa introduce una nueva máquina o un nuevo sistema de trabajo al cual se tienen que ajustar?* a lo cual respondieron.

“Cuando se ha traído una máquina nueva no se han presentado grandes problemas, eso trae ventajas para la empresa, porque esa nueva máquina va a hacer el trabajo de dos. Lógico es que un operador se quedará sin trabajo. Sin embargo la actitud de las personas que van a operar la nuevas máquinas no es de temor, ni molestia, ni resistencia, al contrario se manifiestan como desafiados y su actitud es de aprender a manejar las nuevas tecnologías, aún los operadores que van a ver afectados, nos dicen, yo también quiero aprender. Una anécdota que se puede contar es que cuando se presentó la idea de utilizar plaguicidas e insecticidas todos tuvimos cierto temor y desconfianza ante esta nueva tecnología, ya que nosotros estábamos preocupados por eliminar las plagas e insectos maléficos y las nuevas tecnologías acababan con todo, entonces pensamos que hacer ante este problema. Ante este dilema, los proveedores nos tuvieron que convencer mediante demostraciones de los beneficios del uso de estas tecnologías. Entonces nos dimos a la tarea de trabajar en la generación y creación de insectos benéficos. Aquí si, todos, tuvimos miedo”. (Entrevista con empleado de ASI 1).

Para otro empleado de ASI, la actitud de todos los compañeros de su departamento y de la empresa es muy positiva, lo cual puede ser constatado en el siguiente relato:

“La intención de todos y cada una de nosotros es conocer esa nueva máquina definitivamente, no me da miedo al contrario queremos saber más, porque trabajamos en equipo. Todos procuramos saber de esa tecnología, para que el día que falte la persona que la opera, todos podamos hacer ese trabajo, cuando tenemos dudas, nos asesoramos para saber que podemos sacar de nuevo. Nuestro jefe, prefiere que todos aprendamos, siempre estamos con la intención de aprender, no hay miedo, nos capacitan a una o dos personas y esas mismas personas capacitan al resto del personal y como le digo no somos personas, de que yo hago mi trabajo y ya me hago a un lado, nosotros somos muy unidos, nosotros mismos nos preguntamos, que haces, como lo manejas, entre nosotros nos ayudamos”. (Entrevista con empleado de ASI 2).

Como se puede observar, en las declaraciones de los empleados de ASI entrevistados, se advierten coincidencias en su percepción acerca de la actitud asumida por ellos y sus compañeros, al introducir una nueva tecnología. Destaca en estos empleados una gran claridad de los beneficios que puede obtener la empresa y ellos mismos con el uso de las nuevas tecnologías. Muestran además,

un gran sentido de unificación, colaboración, integración y compromiso, con la empresa. Estas actitudes asumidas, quizás sea una consecuencia del buen trato, buen sueldo, ambiente de trabajo, capacitación, seguridad en el empleo y otras condiciones que la empresa les proporciona. Es pertinente mencionar que en entrevista no grabada, los empleados entrevistados, manifestaron que los trabajadores y empleados de esta empresa son considerados cuando piensan adquirir una nueva tecnología, se les pide su opinión, se les pide también que hagan un diagnóstico de necesidades de nuevas tecnologías y las necesidades que se deriven de la adquisición de nuevas tecnologías.

Se encontraron en las declaraciones de los directivos y empleados de ASI, similitudes en los principales problemas de implantación de tecnologías que se han presentado en esta organización, tienen que ver por una parte, con el comportamiento de los trabajadores, es decir, aspectos culturales y por otra, con cuestiones relacionadas con los cambios estructurales, de tal manera que identificamos la aplicación del concepto de cambio organizacional de Chiavenato (1998), quien lo define como cualquier alteración estructural y en el comportamiento que se da al interior de una organización<sup>29</sup>.

También se encontraron en estas declaraciones de los directivos y empleados de ASI entrevistados, algunas coincidencias en las estrategias utilizadas para la implantación de nuevas tecnologías, las cuales por su importancia es necesario resaltar, como la implementación de talleres de sensibilidad, para convencer a los trabajadores de los beneficios para ellos y para la empresa de la adquisición y operativización de las nuevas tecnologías. La programación de cursos de capacitación constante. Los cambios en el comportamiento de los jornaleros, es uno de los problemas mayores para implantar tecnologías y la estrategia que se utiliza en estas empresas, para estos casos, es la contratación de Trabajadoras Sociales, para que resuelvan dichos problemas. También utilizan como estrategia, el uso de los recursos económicos que aporta el gobierno federal, como apoyo en el Programa de Jornaleros Agrícolas, para el mejoramiento de las condiciones de vida que le debe

---

<sup>29</sup> Los aspectos teóricos relacionados con el Cambio Organizacional, son tratados en el capítulo 2.

proporcionar le empresa, motivarlos económicamente, venderles la idea de los beneficios con el uso de las nuevas tecnologías.

Como se puede observar, las narrativas de los directivos y empleados de ASI, confirman la opinión de los dirigentes de organizaciones agrícolas de la región y de los horticultores no sólo de Sinaloa sino de todo México acerca del porque esta empresa está considerada como una de las más destacada en los servicios y condiciones de trabajo que presta a sus trabajadores del campo y empleados en general y ser catalogada como una organización hortícola moderna. Bajo este contexto, con los datos presentados en este informe, se considera que dan respuesta a una parte de la interrogante 5 que orientan los esfuerzos de este trabajo de investigación la cual fue planteada de la siguiente manera, *¿Cuál es la estrategia utilizada por la empresa Agrícola San isidro para la implantación de nuevas tecnologías?*, por lo que en el siguiente apartado, será tratado lo relacionado a las estrategias de administración de nuevas tecnologías para dar respuesta completa a esta interrogante de investigación. Se considera además que los objetivos planteados en relación a la implantación de tecnologías fueron cubiertos satisfactoriamente con los datos presentados en este apartado.

#### 5.7.5. Estrategias para la administración de nuevas tecnologías

La última fase del proceso de modernización de las empresas hortícolas considerada en este trabajo, es la administración de tecnologías, la cual consiste fundamentalmente, desde el punto de vista de López Leyva (2001) en el diseño de actividades de planeación y control que permita el uso adecuado de las tecnologías adquiridas. En esta perspectiva, la administración de nuevas tecnologías juega un papel importante dentro del proceso de modernización de las organizaciones, debido a la serie de actividades que tienen que ser desarrolladas, en el afán de optimizarlas y darles el seguimiento adecuado para obtener los rendimientos esperados.

Bajo este contexto, asumimos con López Leyva (2001), que *"...la tecnología no es una variable completamente autónoma, sino que hay que*

*generarle ambientes adecuados para su desarrollo y aplicación”, de ahí la creciente necesidad de realizar una buena administración de tecnologías para optimizar sus aportes y rendimientos a la empresa. Por ello, aceptamos que la función de administración de tecnologías, es responsable de planear las actividades, diseñar y establecer procedimientos de control para guiar, darle seguimiento y evaluar las operaciones de dicha tecnología con que cuenta la empresa. En este sentido, a los directivos entrevistados se les formuló la pregunta; *¿Cuáles son las principales estrategias utilizadas por ASI para la administración de tecnologías?*, obteniendo las siguientes respuestas.*

“Nosotros hacemos un programa de costos y producción, se analiza mensualmente, hay constante supervisión por las personas encargadas y mensualmente se hace un análisis de costos, si nos bajamos o nos subimos, si la producción estuvo como nosotros queríamos, es cuestión de ir supervisando y analizando cada determinado tiempo. En esto de la agricultura te das cuenta a diario, porque estas viendo el desarrollo de la planta, es supervisión diaria, yo en la mañana llego y me doy cuenta si las plantas amanecieron estresadas, si les falta nitrógeno, potasio, inmediatamente se tiene que corregir. Por ejemplo, hay un plan de fertilización y de control de plagas, con base en análisis, si en la mañana se dan cuenta que hay una deficiencia en la nutrición, inmediatamente se sacan muestras, se analizan y ahí se determina que es lo que hace falta y se aplica lo que sea necesario para corregir dicha deficiencia (Entrevista con el directivo de ASI 1)”.

Se puede advertir en el testimonio de este directivo, que las actividades desarrolladas en su departamento tienen que ver con la planeación, como el diseño del programa de costos y producción elaboradas al inicio de cada temporada, así como actividades relacionadas con el control y seguimiento que hacen mediante el análisis de costos, evaluación de producción y la supervisión diaria a las operaciones de la planta. Es necesario aclarar que la mayoría de las tecnologías utilizadas en el área de producción, el seguimiento, control y evaluación, lo hacen empleados de ASI y representantes de los proveedores que vendieron esa tecnología. Cabe mencionar también, que la empresa ha implementado la programación de cursos de capacitación en nuevas tecnologías de riego por goteo, fertirriego, semillas mejoradas, sistemas de riego, combate de insectos y plagas, fertilizantes y abonos para la tierra, impartidos a directivos,

con el objeto de que conozcan el manejo y operación de las nuevas tecnologías y así poder planear y controlar las actividades que deban desarrollarse con esas tecnologías. Además, se imparten cursos de capacitación a los empleados en su manejo y operación, con la cual se pretende optimizar el uso de las nuevas tecnologías adquiridas.

Por otra parte, otro directivo de la empresa destaca la importancia que tiene el uso de la tecnología de la información, en este caso, se habla de la programación de actividades que tiene cada computador en la empresa, que utilizan en el desarrollo normal de sus actividades, haciendo a su vez una evaluación del uso de su equipo y de la Internet, lo cual se puede apreciar en la siguiente narrativa.

“Creo que si tenemos un equipo no lo podemos tener de lujo, tenemos que ver si funciona o no, porque si no funciona, tiene que hacerse a un lado, porque vienen otras cosas que van a dar mas rendimiento, pero el equipo debe ser adecuado para el trabajo y darle el seguimiento también adecuado. Tenemos todas las máquinas en Internet enlazadas, tienen red, de esa manera vemos la información que vamos a sacar de una máquina, por ejemplo, vamos a ver cómo estamos con Hacienda, cómo estamos con lo recargos, en otra computadora verificamos cómo estamos con los bancos, cómo estamos con el tipo de cambio. (Entrevista con directivo de ASI 2)”.

Se puede observar en este relato, que se han planeado las formas de cómo utilizar el equipo que manejan en este departamento. Habría que destacar los cursos de capacitación impartidos a los empleados, con la finalidad de facilitar la operativización de las nuevas tecnologías, no solamente de computación, sino también en el uso de los nuevos sistemas operativos de control contables, como almacén de inventarios, nóminas, compras, proveedores, financieros, fiscales, de producción, de empaque y de comercialización. El sentimiento de mejora en los empleados por los cursos de capacitación recibidos de parte de la empresa, se puede constatar en el siguiente relato:

“En los tres años que tengo aquí trabajando hemos tenido varios cursos, precisamente en computación, en un programa de Windows, Word, Excel, que

me ayudaba mucho, porque realmente no conocía el Excel. También nos han dado cursos para Aliviar el Estrés, Calidad en el Trabajo, Productividad. Siento que ha mejorado mi desempeño con estos cursos, porque nos ayudan bastante, porque aparte de que nos enseñan a trabajar en equipo, enseñan a valorar lo que tenemos y a superarnos más, como el ejemplo del curso de computación, yo no lo había llevado y así hemos ido progresando cada vez más". (Entrevista con empleado de ASI 2).

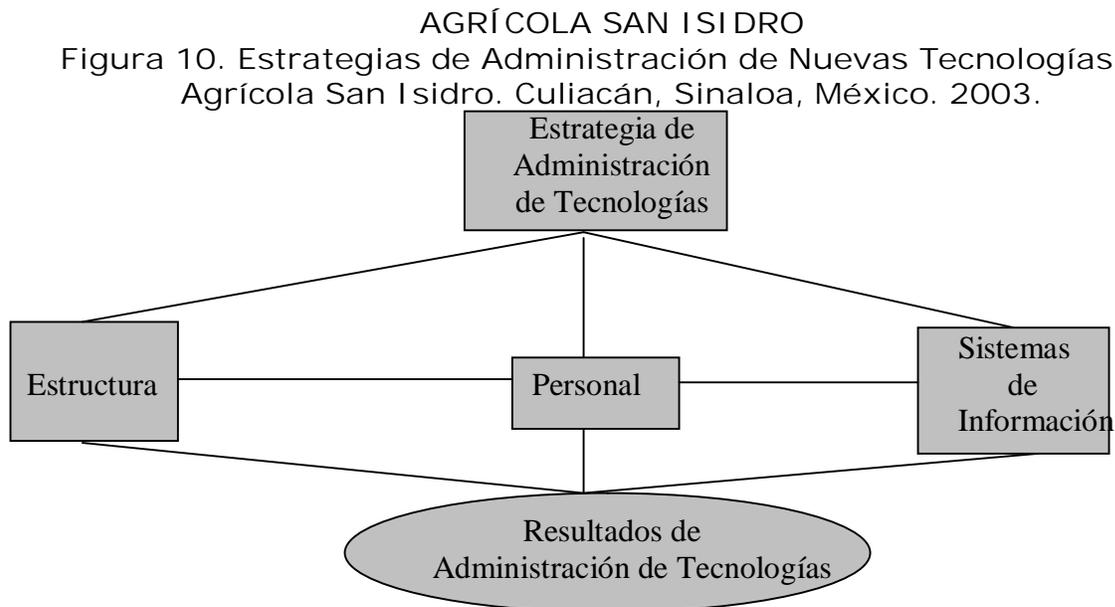
Otra estrategia implementada por la empresa para administrar las tecnologías con que cuenta, consiste en verificar que las nuevas tecnologías estén funcionando de acuerdo a los objetivos de la empresa y dar seguimiento para constatar que son utilizadas correctamente. Las herramientas que utilizan para planear y controlar sus actividades, son la elaboración de programas de trabajo en forma individual por cada área, se les da un seguimiento y a fin de mes se elabora un reporte mensual. Utilizan también como herramienta de planeación y control, los presupuestos, mediante los cuales se puede observar las desviaciones de las actividades planeadas, tomando e implementando las acciones correctivas necesarias, como se puede apreciar en el siguiente testimonio:

"En relación a las estrategias utilizadas para la administración de las nuevas tecnologías implantadas. El seguimiento que se les da, es verificar que las nuevas tecnologías sean utilizadas correctamente. También se ha estado trabajando constantemente para disminuir los costos. En los que se refiere a las herramientas que utilizamos para planear en el departamento a mi cargo, *nosotros elaboramos programas de trabajo en forma individual por cada área, a ese programa de trabajo se le da un seguimiento y a fin de mes se elabora un reporte mensual* (las cursivas son nuestras) en el cual en el caso de los grupos escolares va anotado la asistencia del alumno y su evaluación mensual, en el caso de los consultorios médicos, el número de pacientes que son atendidos y donde especifica también el padecimiento, para nosotros tener una idea de la incidencia de las principales enfermedades, *eso nos permite a nosotros ir evaluando si la programación es la adecuada* (las cursivas son nuestras), si no se cumplen las metas en algún punto, la actividad es de nueva cuenta programada al siguiente mes para que no quede aislada de los objetivos de la empresa. También se *utilizan los presupuestos* (cursivas nuestras). Nosotros al inicio de cada temporada hacemos un presupuesto anual determinando lo que necesitamos, la lista de todo el

material, así como con que personas vamos a contar para la siguiente temporada” (Entrevista con Directivo de ASI 3).

Como se puede observar, de acuerdo con las declaraciones de estos directivos, la empresa desarrolla actividades de planeación en todas sus áreas. Estas actividades son discutidas y analizadas, por los equipos de trabajo formados al interior de cada departamento, con lo cual se percibe la puesta en práctica de formas modernas de organización para planear y tomar decisiones. Estas decisiones tienen que ver con la fijación de metas, asignación de herramientas e instrumentos y de las personas que llevarán a cabo las actividades acordadas. Es decir, la planeación de actividades, que habrán de desarrollar con las diversas tecnologías con que cuenta la empresa. Además, se establecen las formas y las personas que habrán de dar seguimiento y evaluar los resultados en las actividades de control.

Al analizar las opiniones de los directivos de ASI entrevistados, es fácil advertir los esfuerzos realizados por esta empresa, así como las estrategias que han utilizado para programar y dar un uso óptimo a las tecnologías implantadas en la organización las cuales se representan en la figura siguiente.



Fuente: Figura elaborada por MARP con datos de ASI. Tesis de doctorado inédita. UAM-UAS. Culiacán, Sinaloa, México, 2003.

De acuerdo con López Leyva (2001), en cuanto a las formas de administrar las tecnologías, se puede afirmar que dentro de las actividades desarrolladas en la administración de las nuevas tecnologías en ASI, tienen que ver con hacerlas más productivas, mediante algunas modificaciones y adaptaciones intentan disminuir los costos de búsqueda, adquisición, transferencia e implantación. Así mismo, las actividades de planeación y control son desarrolladas considerando las tecnologías en cuestión, tomando en cuenta el suministro de los recursos materiales, técnicos y humanos que sean necesarios para operarlos correctamente, estas tarea incluyen necesariamente, cursos de capacitación dirigidos a los empleados, los cuales serán los encargados de operarlas y cursos de capacitación dirigidos a directivos, para que puedan programar las actividades a desarrollar, con el uso correcto de las tecnologías bajo su cargo, evaluar periódicamente el desarrollo y rendimiento de las nuevas tecnologías.

Por otra parte, con la administración de tecnologías en ASI, se buscan mecanismos para liberar las capacidades profesionales y humanas de los trabajadores, así como determinar el impacto en la estructura y en el comportamiento de los actores sociales de la organización con la introducción de las nuevas tecnologías, también se busca determinar el momento en que una tecnología se convierte en obsoleta y que debe eliminarse, determinar el uso óptimo de dichas tecnologías buscando terminar con los tiempos muertos, entre otras cosas. Bajo esta perspectiva, se considera que con los resultados obtenidos y presentados se logra dar respuesta a las interrogantes de investigación No. 4 y 5 que orientan estos trabajos, las cuales plantean conocer las estrategias utilizadas por la empresa hortícola sinaloense para la búsqueda, selección, adquisición, transferencia, implantación y administración de nuevas tecnologías en su proceso de modernización (ver figura 11).

Se considera además, haber cubierto el objetivo No. 3 formulado al inicio de estos trabajos. *También se comprueba la hipótesis No. 3, en donde se conjeturaba que el proceso de modernización de la empresa hortícola de Sinaloa, se distingue por tener un proceso de modernización claramente definido, el cual*

*incluye las estrategias de búsqueda, selección, adquisición, transferencia, implantación y administración de nuevas tecnologías. En donde cada estrategia incluye las actividades necesarias para alcanzar los objetivos planteados, logrando con ello hacer frente a los requerimientos que le plantea el entorno globalizado, la utilización de tecnología agrícola de punta, facilitar las tareas de los empleados de oficina y los trabajadores del campo, alta satisfacción e integración de los empleados y trabajadores, mejoramiento de la calidad de la fruta que se produce, mayor competitividad y presencia en los mercados internacionales donde participa, el reconocimiento de gobierno, competencia, clientes y proveedores y mantener el perfil de empresa moderna que la caracteriza.*

#### 5.8. Factores principales que han determinado la modernización de la empresa ASI

La información que se presenta en este apartado, fue obtenida a través de la metodología brevemente explicada en la introducción de esta unidad. Con los resultados que contiene este informe, se pretende dar respuesta a la interrogante 6 que orienta los trabajos de esta investigación, a través de la cual se intenta conocer los principales factores que han determinado el proceso de modernización en la empresa Agrícola San Isidro. De esta manera fueron desarrolladas las actividades necesarias para conocer los diversos puntos de vista de los entrevistados. Consecuentemente son presentadas las variables consideradas que fueron tomadas de las preguntas contenidas en las guías correspondientes de la entrevista.

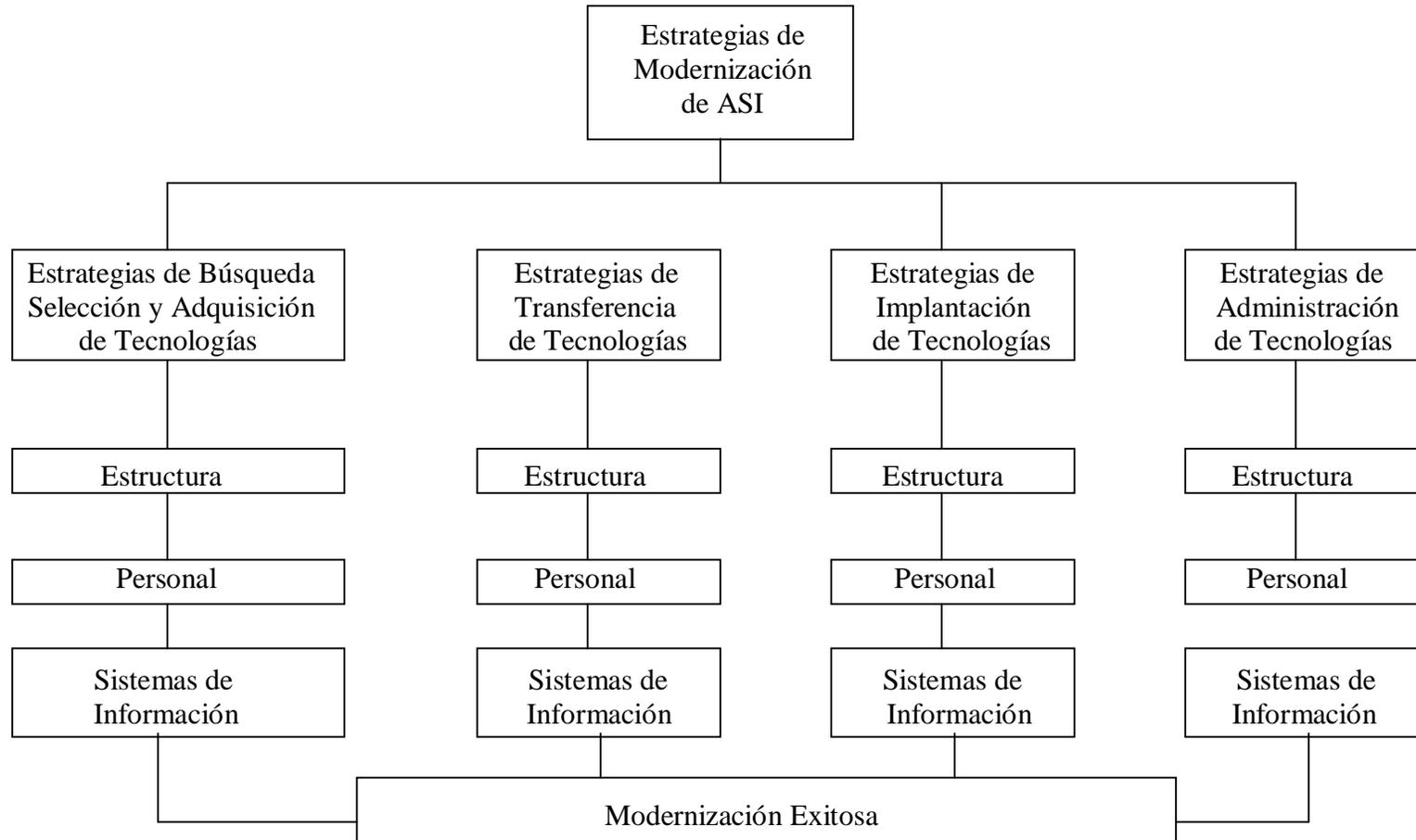
Factores que determinan la modernización en las organizaciones

Beneficios obtenidos con la modernización de la empresa

Enseguida se agruparon las categorías, variables e indicadores que facilitaron la obtención de la información acerca de los factores que han determinado el proceso de modernización de la empresa hortícola sinaloense y de la empresa Agrícola San Isidro.

AGRÍCOLA SAN ISIDRO

Figura 11. Estrategias de modernización utilizadas por la empresa Agrícola San Isidro. Culiacán, Sinaloa, México. 2003.



Fuente: Figura elaborada por MARP con datos de ASI. Tesis de doctorado inédita. UAM-UAS. Culiacán, Sinaloa, México, 2003.

Modernización

Aspectos culturales

Financiamiento

Programas de apoyo gubernamentales

Inocuidad

A los directivos de la empresa Agrícola San Isidro se les formuló la siguiente pregunta, *¿Cuáles han sido los principales factores que han determinado la modernización en su empresa?* a lo cual respondieron lo siguiente:

“Yo pienso que hay tres factores que son los que determinan y caracterizan a una empresa hortícola moderna; el factor tecnológico, un ambiente social digno y la comercialización. Por otra parte, está la resistencia de la gente al cambio. Que la gente comprendiera y aceptara que sus hijos tenían que quedarse en el albergue a estudiar, que su hijo tenía que estar en una guardería, que tenía que estar limpio y que el producto tenía que estar limpio y que él mismo tenía que estar limpio, que tenía que lavarse las manos antes de entrar a trabajar, de tratarse las manos con un producto antes de entrar a trabajar, para que al tocar el producto no tuviera ningún problema. Por otra parte, nosotros siempre hemos recibido y hemos solicitado los apoyos que ofrece gobierno para cada cosa, para comprar un tractor, para exportar, para comprar un equipo de goteo, para aplicar materia orgánica a un suelo, todo tratamos de canalizarlos. En el caso de la transferencia de tecnología hemos tenido algunos problemas de tipo cultural”. (Entrevista con directivo de ASI 1).

Por su parte, otro directivo de ASI expresó:

“En un principio dentro de mi departamento lo que dificultó un poquito el trabajo fueron las costumbres de las personas, no fue tanto el dinero. El sentir que las condiciones de limpieza del albergue les exigían desprenderse de todos sus animalitos, no fue recibido con buen agrado por parte de los trabajadores, mostrando un poco de resistencia a todos estos cambios, pero por ser parte de la obligatoriedad que le imponen a la empresa para entrar a niveles de calidad que la empresa pretende, se tuvo que hacer. Hemos trabajado en este aspecto, haciendo labor de convencimiento en los trabajadores, señalándoles que la confianza de los jefes se gana con el

cumplimiento de sus tareas, haciendo su trabajo y viviendo de la mejor manera posible". (Entrevista con directivo de ASI 3).

En las declaraciones de los directivos de ASI entrevistados, se observan coincidencias con las opiniones de los directivos de organizaciones agrícolas del Estado, en la mayoría de todos los factores que han determinado la modernización en su empresa, salvo en el caso del financiamiento. Se aprecia que en el caso de este factor, no hay coincidencia con lo manifestado por estos directivos, los cuales han declarado que en general la falta de éste, les ha significado grandes problemas, pues afirman que hay poco financiamiento, mientras que para los directivos de ASI, este factor no ha sido elemento problemático, ya que los problemas de financiamiento los han podido resolver con apoyo de los programas de gobierno. Esta percepción quizá se deba, al hecho de que la dirección general de esta empresa trata de no preocupar a sus colaboradores en estos aspectos y hacerles sentir que están en una empresa segura, sin problemas, solvente y exitosa.

Por otra parte, es pertinente aclarar, que en sus declaraciones los directivos de ASI, coinciden con los directivos hortícolas del Estado, en que gran parte de las dificultades financieras, son resueltas con ayuda de los proveedores y clientes. Lo anteriormente señalado puede ser constatado en las siguientes narrativas:

"El factor económico yo pienso que es uno de los más importantes debido a que la tecnología es cara, cuesta mucho y si no tienes pues vas a puro pulmón. Si algo le falta al campo es financiamiento. Hay muy poco financiamiento. Nosotros como agricultores nos estamos financiando con los mismos proveedores, nos dan a crédito a la cosecha y con eso empezamos trabajar. Yo pienso que también la misma comercialización en si, cuando hay algún vendedor que juegue rudo a los productores, pues eso los perjudica enormemente. Otro factor importante a señalar tiene relación con la inocuidad, ya que el expresidente de los Estados Unidos Bill Clinton, lanzó una ley en la cual están poniendo reglas claras sobre los alimentos que debe consumir la población americana. Esta ley establece una serie de requisitos para los horticultores que venden sus productos a ese país". (Entrevista con Directivo AARC 1).

Otro directivo afirmó lo siguiente:

“El gobierno, la globalización, la apertura comercial, la competencia muy fuerte con los productores de Estados Unidos, por tener mejor resultado, por tener el producto mejor presentado, por tener una mayor vida de anaquel, todo eso en un mismo mercado. En fin, todos los factores derivados de la globalización. El financiamiento también ha sido un obstáculo, los problemas de financiamiento son un aspecto crítico en la agricultura, los bancos tradicionalmente no prestan para este tipo de actividades. Por otra parte, los bajos aranceles han facilitado traer materiales, el tipo de cambio, la cultura empresarial, aunque yo creo que las generaciones de hoy están más preparadas. Todo eso es parte del proceso de modernización”. (Entrevista con directivo de CAADES)

Un directivo del CIAD señaló lo siguiente:

“Podemos hablar de factores que han motivado que se modernicen las empresas, pues lógicamente la competitividad, la globalización de mercados los ha obligado, digámoslo así, a buscar alternativas más confiables más eficaces que solamente los van a lograr a través de una modernización de sus actividades. Otros aspectos que pudiesen estar asociados también, ha sido buscar las relaciones costo beneficio, con una visión a futuro. En cuanto a los factores que han dificultado el proceso de modernización, pudiéramos mencionar varios, como, la diversidad de climas, la diversidad de suelos, la mentalidad empresarial de los productores, la prohibición de muchos productos químicos, el crecimiento demográfico que ha ido obligando que muchas empresas se salgan o se quedan integradas dentro del área rural urbana y que tengan que irse desplazando, regulaciones federales internacionales en aspectos del cuidado de plaguicidas, el aspecto de los invernaderos que ahora permite ofrecer producto todo el año, cuando antes prácticamente en el invierno nada mas. Todos ellos han sido obstáculos importantes para que pueda avanzar la modernización de estas empresas, otro problema también han sido la falta de créditos”.

Como se puede observar, los factores que han determinado la modernización en la empresa hortícola sinaloense en opinión de los directivos de ASI y de organizaciones hortícolas del Estado, están directamente relacionados con los requerimientos que les plantea el nuevo entorno globalizado que las rodea. Cabe aclarar que se advierte en estas declaraciones, la coincidencia en la falta de financiamiento para las empresas de este sector, destacando como el

factor que más ha incidido para que estas organizaciones logren modernizarse. Sin embargo, a pesar de la presencia de los factores que han dificultado la modernización, es necesario destacar la forma en como los directivos y empresarios de ASI y de ese pequeño grupo de empresas hortícolas sinaloenses que portan el perfil de modernas, han logrado mediante el diseño e implementación de las estrategias más adecuadas, alcanzar los objetivos de permanencia, desarrollo e incremento en su participación en los mercados internacionales.

Consecuentemente después de conocer los principales factores que han determinado el proceso de modernización en la empresa Agrícola San Isidro, nos dimos a la tarea de conocer las opiniones de los directivos entrevistados, en relación a los beneficios obtenidos con la modernización, para lo cual se les formuló la siguiente pregunta: *¿Cuáles son hasta hoy, los beneficios obtenidos como resultado de la modernización en la empresa Agrícola San Isidro?* a lo cual respondieron lo siguiente:

“La producción se aumentó, se mejoró la calidad, eficiencia en la mano de obra y ahora repercute en el costo mas barato, no por que la gente gane menos, sino porque se produce más y de mejor calidad a menor costo y la gente sale beneficiada, somos mas competitivos en el mercado de Estados Unidos, ahorita nosotros manejamos a nivel mundial el 27 a 30 % de la berenjena, en calidad y producción. Somos los mayores productores de berenjena en el mundo”. (Entrevista con directivo de ASI 1).

Otro directivo manifestó lo siguiente:

“Uno de los beneficios fuertes que ha tenido el área de acción social, es el encaminado principalmente al servicio de guardería, que ahora este servicio cuenta con un presupuesto propio que anteriormente no lo tenía, con el cual podemos hacer más cambio y podemos enriquecer ese servicio que estamos dando.

*En el área educativa,* ha habido más apertura para seleccionar al personal (maestros) que vienen a trabajar al campo. También ha crecido el número de población infantil que hemos atendido teniendo aproximadamente una población de 130 alumnos, los cuales son atendidos en esta área educativa.,

ha crecido el número de profesores, así como los grados de estudio, con ello se ha mejorado la calidad educativa.

*En el área de salud*, los beneficios se ha trabajado mucho más en la salud curativa en el fomento de la salud. Nos enfocamos mucho en darles pláticas las personas de como cuidar su salud, como prevenir enfermedades en lugar de cómo curarlas, eso ha repercutido en que hay menos consultas, no hay epidemias, cuando se nos presenta algún caso de que un niño venga con problemas de desnutrición, aquí mismo lo trabajamos dentro del campo y ya nos lo mandamos internar gracias a que tenemos el servicio de guardería con esa calidad.

*En el área de abasto*, los beneficios que se han observado es que ahora a la gente le rinde más su dinero, porque tiene todos los productos a su alcance y el abasto se le da con crédito cosa que en las tienda de consumo no se da, se maneja un crédito semanal en el cual de acuerdo al salario la gente puede obtener sus productos y pagarlos la siguiente semana. Esto ha repercutido también en el mejoramiento de la dieta porque los trabajadores anteriormente querían alimentarse exclusivamente a base de frijol, chile y tortilla, ahora ha mejorado sus hábitos alimenticios, comen mucho pollo, toman yogurt, leche y otros alimentos”.

*En el área de lavandería*, la gente se ha visto más agradecida, por el hecho de que le ayudemos con su carga de trabajo, las señoras han tenido menos enfermedades, pues anteriormente tenían que lavar después de su jornada de trabajo y eso les provocaba reumas y otras enfermedades. Se ha visto en ellas un cambio de actitud un agradecimiento por estos servicios”. (Entrevista con directivo de ASI 3).

Por otra parte, un empleado de ASI, señala que son muchos los beneficios que ha traído el uso de nuevas tecnologías, lo cual se puede constatar en la siguiente narrativa:

“Yo creo que el uso de nuevas tecnologías, también nos ayudó a convencernos del manejo integrado del control de plagas a través de programas y de utilización de los aceites y extractos de vegetales. Después viene en inocuidad el renglón de “No pesticidas”, o “No residuos de pesticidas”, o “No químicos”, en la fruta que va al consumidor. Nos sirvió mucho porque empezaron a auditarnos, especialistas extranjeros, empezamos con RAYMOND LAB que tiene su casa en California, el cual tiene la autorización del gobierno de Estados Unidos como para certificar que se lleven buenas

prácticas agrícolas, entonces ellos sin problemas, podían certificarnos el análisis total de que el producto que estamos produciendo está limpio de esos químicos". (Entrevista con empleado de ASI 1).

Otro empleado entrevistado nos relató, que a partir de que la empresa se ha modernizado, siente que ha mejorado su desempeño pues les han programado cursos y señala que a ellos los ayudan bastante, porque aparte de que los enseñan a trabajar en equipo, los enseñan a valorar lo que tienen y a superarse más y plantea como ejemplo un curso de computación recibido, señalando que no lo había llevado y afirma que así han ido mejorando cada vez más". (Entrevista con empleado de ASI 2).

Se puede apreciar en las narrativas de los directivos y empleados de ASI, los beneficios obtenidos con la modernización, destacando que el uso de nuevas tecnologías en las diferentes áreas de la organización, ha venido a facilitar en gran medida el trabajo en todos los niveles y en las labores del campo. Esta modernización, les ha permitido mejorar en la calidad de los productos que oferta al mercado de Estados Unidos y explica en alguna medida el lugar que ocupa esta empresa en los mercados internacionales, gracias al reconocimiento de las autoridades nacionales e internacionales, de los proveedores y además, al gusto y las preferencias de sus clientes.

En el mismo sentido, producto de las actividades de observación, análisis documental, análisis fotográfico y análisis de las entrevistas grabadas con los actores sociales implicados, se pueden citar entre otros, algunos beneficios obtenidos con la modernización como los que son señalados en el cuadro 9.

En este cuadro, se puede observar que los beneficios obtenidos con la modernización en ASI, muestran en gran medida, que las estrategias de modernización, diseñadas e implementadas, han sido las más adecuadas, reflejando la eficiente labor de dueños y directivos, al buscar tomar las decisiones con la mayor racionalidad posible, buscando con ello resultados más positivos y escenarios más halagadores para esta organización.

## AGRÍCOLA SAN ISIDRO

Cuadro 9. Beneficios obtenidos con la modernización en Agrícola San Isidro. Culiacán, Sinaloa, México. 2003.

- Ø Mejor ambiente de trabajo para el personal administrativo y de campo.
- Ø Desarrollo permanente del personal administrativo a través de cursos de capacitación.
- Ø Las nuevas tecnologías utilizadas facilitan el desarrollo de las actividades administrativas y labores del campo.
- Ø Los nuevos sistemas y formas organizacionales que se están utilizando facilitan también el desarrollo de las actividades de la empresa.
- Ø Mejores condiciones de vida para los jornaleros.
- Ø Las nuevas semillas e insecticidas utilizados en la producción han mejorado la calidad del producto.
- Ø La nueva maquinaria y equipo utilizado ha facilitado enormemente las labores del campo y ha reducido los costos de producción.
- Ø Los sistemas de riego utilizados actualmente han traído disminución en los costos de producción.
- Ø Los nuevos sistemas de empaque garantizan una mayor vida de anaquel de los productos.
- Ø El cuidado de la inocuidad es tarea fundamental en esta empresa, logrando la certificación de empresas extranjeras, por la observancia de buenas prácticas agrícolas y buenas prácticas de manufactura.
- Ø La calidad de la berenjena que se produce en esta empresa le ha permitido el reconocimiento por parte del Gobierno del Estado de Sinaloa y del Presidencia de la República Mexicana.
- Ø Disminución de costos en general.
- Ø Incremento en participación en la economía regional
- Ø Incremento como fuente generadora de empleos.
- Ø Mayor competitividad en los mercados internacionales.
- Ø Incremento en la rentabilidad y en las ganancias de la empresa.
- Ø Reforzamiento de la posición de liderazgo en empresas hortícolas nacionales.

Fuente: cuadro elaborado por MARP. Tesis de doctorado inédita. UAM-UAS. Culiacán, Sinaloa, México. 2003.

Otro aspecto a destacar encontrado es el clima organizacional que prevalece en esta empresa, el cual pudo ser constatado en las sesiones de observación de la cotidianeidad en el trabajo, dónde apreciamos las excelentes relaciones que llevan entre sí los actores sociales organizacionales; directivos, empleados y trabajadores; entre empleados de la empresa y clientes, proveedores y público en general. Muestra también, el impacto benéfico que

tiene para la empresa, el fomentar y lograr tener una cultura organizacional fuerte y como ayuda ésta, para el logro de los objetivos generales de ASI.

#### 5.9. Perspectivas de la situación actual de la empresa ASI .

El estudio sobre el que se informa en este apartado, se basa en datos recogidos a través de la observación y la entrevista, aplicada a directivos de ASI, por lo cual los resultados presentados en este informe, pretenden dar a conocer a través de la opinión de sus directivos, las perspectivas que tienen acerca del futuro de esta empresa, para lo cual se les formuló la siguiente pregunta: *¿Cuál es su perspectiva de la situación actual de la empresa Agrícola San Isidro?* a lo cual respondieron.

El directivo de ASI 1, manifestó que en el departamento de producción no se tiene ningún problema actualmente, ni se visualiza a futuro. Señala que el problema de la empresa es la comercialización y afirma que se debe vender toda la producción. A este respecto, cabe mencionar la preocupación manifestada por este directivo, en cuanto a que la empresa pierde grandes cantidades de productos anualmente, debido a que las diversas calidades obtenidas en la cosecha no pueden ser vendidas a los mercados que son clientes normales de la empresa y ese producto se pierde. Aclara que en la producción existen por lo menos tres niveles de calidad en el producto y solamente se vende al extranjero la de mejor calidad, quedando los otros dos niveles, que aunque son buenos (de acuerdo a lo declarado por este directivo), no se logran vender al mercado extranjero, ni nacional, teniendo como destino la basura, ya que tienen que tirarlo. Lo anterior, puede ser constatado por la siguiente narrativa:

“El problema para nosotros es que lo que se produzca se venda. Es un problema de comercialización, si esta empresa vende lo que está produciendo no va a ver quien nos haga competencia. Ahorita se está trabajando duro en ese aspecto, pero eso ya no compete a mi departamento, a mi me dicen tienes que producir un millón y medio de bultos, yo les digo aquí están, véndelos. En la comercialización si estamos muy atrasados, ahí tiene que intervenir el gobierno, la empresa, los proveedores y otras instituciones. La producción excedente después de los

900,000 bultos que se venden, se tira porque no se pueden comercializar. Porque falta mercado. (Entrevista con directivo de ASI 1).

Como se puede observar, la producción y venta no es la óptima, por lo cual se advierte, que la empresa deja de percibir grandes cantidades de dinero por temporada, debido a la falta del diseño de una estrategia orientada a la comercialización de la producción de menor calidad. Se considera que si estos productos que no pudieron ser vendidos en los mercados normales, tienen la calidad y sanidad suficiente, para poder ser adquiridos y consumidos sin ningún riesgo para el consumidor, entonces la empresa deberá diseñar una estrategia que le permita vender sus excedentes de producción obteniendo ingresos marginales por ello.

Otro directivo dijo lo siguiente:

“Los planes a corto plazo de mi departamento, son implementar otro servicio que se les va a proporcionar a los trabajadores, el cual consiste en adaptarles cocinetas dentro de la vivienda, se les va a poner una barra de concreto en donde puedan tener su parrilla de gas, y la loza que utilizan, anteriormente tenían estos utensilios en mesitas de madera que podían deteriorarse y quebrarse por el uso. Además tendrá una repisa donde ellos podrán guardar su mandado. El hecho de que ellos tuvieran el servicio de lavandería para personal migrante nos llena de orgullo, pues creo que en ningún campo agrícola lo tienen todavía. Es una visión a futuro que se ha venido dando y son cambios muy sustanciales que nos ha tocado vivir junto con ellos”. (Entrevista con directivo de ASI 3).

En las declaraciones de este directivo de ASI, se advierte la idea de seguir mejorando las instalaciones y los servicios que tiene el albergue para poder ofrecer mejores condiciones de vida a los trabajadores que prestan sus servicios en esta empresa. Señala que el siguiente objetivo de su departamento, es el de instalarles cocinetas al interior de las viviendas, con una serie de adaptaciones que permitan de tal manera, mayor facilidad de movimiento y el desarrollo de las actividades de elaboración de alimentos. Otro aspecto que se tiene planeado implementar para la próxima temporada, es un servicio que se va llamar Módulo de Limpieza, el cual consiste en que las señoras mejoren las formas de lavar sus utensilios de cocina, buscando con ello evitar desperdicio de agua, que no

contribuya ha que haya más mosca, más insecto, pues el hecho de que la gente lave su loza en un lugar adecuado, va a tener como resultado menor índice de enfermedades.

Como se puede observar, su perspectiva consiste en seguir tratando de mejorar la vivienda y las condiciones de vida de los trabajadores, para lo cual la estrategia utilizada es la de visitar otros campos agrícolas, guarderías, escuelas primarias, escuelas secundarias, centros de educación preescolar, consultorios de servicio médicos y dentales, con la intención de observar las nuevas formas y nuevas tecnologías que pudieran estar utilizando en esos lugares, las cuales pudieran ser adoptadas y adaptadas en Agrícola San Isidro. Por otra parte, uno de los empleados entrevistados señala respecto a los servicios sociales prestados por la empresa, considera, que si un patrón quiere mejores condiciones de vida para él, entonces debe tener también la convicción de proporcionar mejores condiciones de vida para sus trabajadores y de esta manera puedan estar más contentos. Por otra parte, afirma que la Agrícola San Isidro, es una empresa moderna por el uso de nuevas tecnologías, por la estabilidad lograda hasta hoy y por la experiencia y conocimiento adquirido, se tiene mayor posibilidad de crecer y ser mejores, lo anterior puede ser constatado en el siguiente testimonio:

“Definitivamente considero que Agrícola San Isidro es una empresa moderna. Creo que si estamos dentro de las nuevas tecnologías, si estamos innovando algunas cosas, definitivamente la agrícola está en un nivel que debe de estar, y claro hay más oportunidad de crecer, porque la idea es no quedarnos estancados en el nivel que estamos, al contrario día a día, creo que nos conoce más gente, tenemos más y mejores clientes, mejores mercados y prestigio, sobre todo, eso nos lo da nuestros clientes, por nuestra calidad. Aunque no he tocado el punto exactamente sobre calidad, pero estoy convencido de que nuestra preocupación permanente es eso. Yo creo que hemos logrado una estabilidad, tenemos todavía la oportunidad de hacer más, dicen que la edad no perdona, pero si la edad trae madurez y trae conocimiento, entonces yo pienso, con esa madurez, con esa oportunidad que nos da la vida de conocer más cosas, podemos ser mejores”. (Entrevista con empleado de ASI 1).

Otra perspectiva de la empresa Agrícola San isidro, se obtiene de la opinión de otro empleado entrevistado, el cual nos dice lo siguiente:

“La perspectiva que yo tengo de la empresa es que vamos para adelante. A partir de que se han hecho nuevas cosas en bien de la agrícola. Al Ingeniero, le interesa quedar bien con los trabajadores, que se hagan bastantes cosas para ellos, pues nosotros solo vemos lo administrativo y se ha modernizado, en el sentido de que se han implementado nuevos programas para sacar adelante el trabajo. En cuanto a la empresa, en el caso de nosotros irnos actualizando administrativamente. Año con año, se sacan nuevos reportes de producción y de compras”. (Entrevista con empleado de ASI 2).

En este orden de ideas, se puede decir que la empresa debe ser proveedora de bienes para sus trabajadores y desde la perspectiva de los trabajadores, estos deben estar convencidos de lo que están haciendo, porque les complace hacerlo, porque les gusta hacerlo. Cabe aclarar que en esta empresa, las actitudes de los trabajadores, incluyendo personal de campo y oficina, manifiestan gran satisfacción y orgullo de pertenecer a esta organización, lo cual se puede observar en el trato y relación que tienen entre si y con el público en general, lo cual puede ser constatado en los siguientes testimonios:

El directivo de ASI 3, comentó lo siguiente:

“Estoy contenta de trabajar en esta empresa, me siento útil, me siento realizada, yo como todas las personas tengo mis problemas pero estos los dejo a la entrada con el vigilante de la empresa y muchas veces de lo que me gusta mi trabajo, no los recojo a la salida, se me olvidan y se van. El director general de la empresa el Ingeniero Eduardo Leyson, es un líder nato, es una persona muy humana, que da mucho de si, es una persona que todo el tiempo piensa en los demás, una persona carismática, no tengo palabras para describir lo que el nos apoya, todo lo que quiere a las personas que colaboran con el, esto se nota en lo que el da, por eso recibe mucho amor, recibe muchas gracias. Estoy enamorada de mi carrera, me gusta lo que hago, me gusta donde estoy, prueba de ello, es que cada día estamos creando cosas nuevas. Le doy gracias a dios el haber llegado a la empresa Agrícola San Isidro, que me haya permitido poner todas mis ideas en este invernadero y verlas crecer”. (Entrevista con directivo de ASI 3).

Por su parte el directivo de ASI 1, dijo.

“En las capacitaciones que tuvimos hubo un señor que trajimos de Guadalajara que nos hizo caminar sobre brazas descalzos, de esa manera, lograba que la gente se integrara al equipo, todos participamos, el Eduardo

también y esta el video. La experiencia que sacamos de ese curso, imagina, después de lograr pasar por tres metros de brasas ardiendo, se hizo una fuerza en el equipo que todo mundo respondía positivamente, despertó un energía que nosotros mismos no sabíamos que la teníamos". (Entrevista con directivo de ASI 1).

El empleado de ASI 1, hizo el siguiente señalamiento.

"En esta empresa todos somos importantes en logro de los resultados. El trabajo en equipo es una de las características que el director general ha tratado de implantar en esta empresa. Todos los que laboramos aquí, siempre tenemos el espíritu de colaboración con los demás, siempre estamos pendientes de ver como nos podemos ayudar unos a otros, ese es el secreto de esta empresa. Como ves es un orgullo estar aquí, para mi es una gran responsabilidad y yo digo para mi, porque yo siento la empresa no del ingeniero Leyson, no del Sr. Juan Stamos, no de la Sra. Malena Stamatópulos, será por el tiempo, será porque de aquí vivo, será porque he recibido de todo en esto, para mi, la agrícola es parte mía, no soy el dueño, pero creo que la etiqueta que llevamos, yo creo que estoy etiquetado bien, yo creo que lejos de que esto sea una barrera para que nosotros digamos somos los mejores, es un orgullo. Para terminar te diría que aquí en la agrícola no solamente vas a encontrar calidad, vas a encontrar calidez también. Ojalá que en todas partes podamos encontrar calidez y no nada más calidad". (Entrevista con empleado de ASI 1).

El empleado de ASI 2 manifestó lo siguiente:

"Yo siento orgullo de pertenecer a esta empresa porque aquí he aprendido mucho, aquí he conocido mucho, yo siento que porque nos han dado cursos, hay veces que uno los toma y no siente que sean tan importantes, pero si viera como nos ayudan, yo he podido salir adelante con esta empresa y creo que lo que ellos nos han dado, nos han hecho madurar, he conocido mucho en esta empresa. En cuanto a las instalaciones están muy bien, se acostumbra uno a lo bueno, el ambiente de trabajo está muy bien, sobre todo cuando uno anda un poquito estresado, tiene la oportunidad de salirse y ver los jardines que es lo que a uno lo puede tranquilizar bastante. Yo pienso que nuestro ambiente de trabajo es bueno y las relaciones con todo mundo, agradables. Como trabajamos todos en equipo, todos y cada uno de nosotros tenemos nuestras cualidades, yo pienso que todos trabajamos duro, todos tratamos de dar lo mejor para la empresa. Yo creo que mientras el siga viendo el lado humano, ahí, dios le paga con producción. (Entrevista con empleado de ASI 2).

Como se puede observar, en las declaraciones de los directivos y empleados entrevistados, es palpable el gran orgullo y satisfacción que sienten en trabajar esta empresa. Es pertinente mencionar que en otras entrevistas aplicadas a personal administrativo y de campo se obtuvieron los mismos comentarios, dando muestras de agradecimiento a la figura del director general por el trato y las atenciones recibidas. Se observó también una gran disposición de la gente para mejorar su trabajo, impulsados con el ejemplo del Ingeniero Eduardo Leyson. En las narrativas de los empleados y directivos de ASI, destaca el convencimiento de que ellos laboran en una empresa hortícola moderna, por el uso de nuevos equipos y maquinaria que utilizan en las diferentes áreas de la empresa. Por el uso de nuevas formas de organización. Por el uso de nuevas formas de tomar decisiones y por el uso de nuevos sistemas en las actividades de producción, administración y comercialización.

Se advierte en estas declaraciones y en los documentos internos de la empresa, que dentro de las perspectivas enunciadas enfocan su atención en cinco aspectos fundamentalmente: 1) solucionar los problemas de comercialización, tratando de lograr vender los excedentes de producción; 2) mejorar la atención y servicios a los jornaleros; 3) mejorar en la eficiencia del trabajo desempeñado por directivos y empleados; 4) mejorar la calidad y servicios que presta la empresa; 5) fortalecer la cultura de la organización, inculcando los valores éticos y morales en sus empleados, mejorando la calidad en la comunicación y el trato entre los diversos actores que participan al interior de la empresa, así como con proveedores, clientes, gobierno, instituciones de educación universitaria, organizaciones agrícolas y público en general.

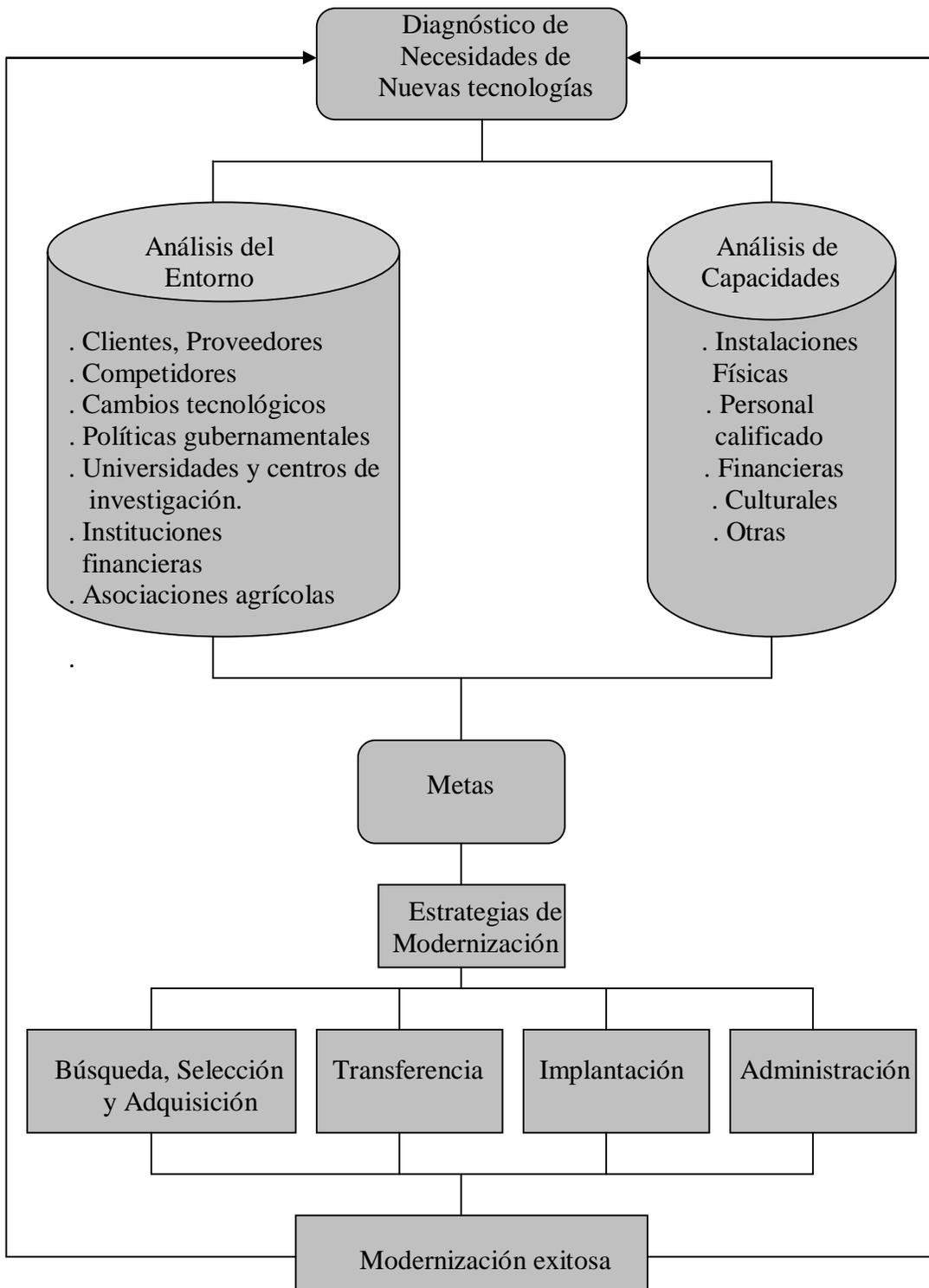
Después de haber analizado las características de empresa moderna de ASI, las nuevas formas de toma de decisiones implementadas, junto con las herramientas que utilizan para dichas actividades, el cambio organizacional, en su parte estructural y cultural, así como las estrategias utilizadas en su proceso de transición a la modernización y considerando que el proceso de modernización implementado en esta organización ha dado solución a los problemas y retos que le plantea el entorno en el cual se desarrolla, se presenta el proceso de modernización de la empresa Agrícola San Isidro en la figura 12,

tal como lo percibimos en este trabajo de investigación. En dicha figura, se puede apreciar que las actividades inician a partir de las necesidades del uso de nuevas tecnologías. Se puede observar, que el análisis del entorno es una de las primeras actividades que son desarrolladas en este proceso, enfocando su atención en competidores, clientes, proveedores, instituciones gubernamentales, centros de investigación, entre otros. Enseguida proceden al análisis de las capacidades de la organización, donde consideran aspectos tales como instalaciones físicas, personal, financiamiento, aspectos culturales, entre otros. Luego se establecen las metas que se desean alcanzar. Se diseñan las estrategias de búsqueda, selección, adquisición, transferencia, implantación y administración de las tecnologías que desean adquirir. Por último, dan el seguimiento necesario para evaluar el proceso de modernización, con el objetivo de localizar desviaciones y hacer las correcciones pertinentes.

Para concluir este apartado, cabe comentar, que la situación futura de esta empresa, dependerá mucho de seguir manteniendo el convencimiento de que a través de la modernización podrá efficientar los sistemas actuales que utilizan, bajar sus costos, ser más competitivos y obtener rendimientos aceptables. Como se puede observar, los hallazgos encontrados en la empresa Agrícola San Isidro, muestran en relación al proceso de transición a la modernización que dan respuesta a las interrogantes que orientan esta investigación y se logran los objetivos planteados. Se considera que las hipótesis generales planteadas para este trabajo de investigación fueron comprobadas satisfactoriamente. Por otra parte, los resultados presentados, muestran facetas que podrían ser muy interesantes para estudios posteriores de esta organización, por lo cual se considera, que por cuestiones de tiempo y espacio, por la importancia que tiene para el conocimiento de las empresas agrícolas y para el campo de los estudios organizacionales, el presente trabajo no debe darse por concluido, sino que desde nuestra opinión, los hallazgos presentados pudieran ser considerados como punto de partida para investigaciones futuras.

AGRÍCOLA SAN ISIDRO

Figura 12. Proceso de modernización de Agrícola San Isidro. Culiacán, Sinaloa, México. 2003.



Fuente: cuadro elaborado por MARP con datos de ASI. Tesis de doctorado inédita. UAM-UAS. Culiacán, Sinaloa, México, 2003.

## CAPÍTULO 6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### 6.1. La modernización organizacional como una respuesta a los retos del nuevo entorno globalizado

En la presente investigación se analizaron aspectos relacionados con la modernización de las organizaciones hortícolas y en especial de Agrícola San Isidro. A través de un estudio de caso, se pudo conocer la problemática de esta empresa, así como las actividades implementadas para poder hacer frente a los retos que le plantea la globalización y poder entrar en un proceso de estabilidad y desarrollo. Se pudieron conocer también las principales estrategias y criterios utilizados en su proceso de transición a la modernización, asumiendo que el proceso de modernización se integra por las siguientes fases: 1) Búsqueda de tecnologías, 2) Selección y adquisición de nuevas tecnologías, 3) Transferencia de nuevas tecnologías, 4) Implantación de nuevas tecnologías y 5) Administración de nuevas tecnologías.

Esta investigación, se hizo asumiendo que las organizaciones hortícolas sinaloenses, viven actualmente en un medio ambiente muy complicado, donde prevalece una despiadada competencia, la cual implica una rivalidad mayor que presiona para mejorar constantemente la calidad de los productos. Esta rivalidad ha supuesto no sólo una caída de los precios y beneficios, sino un exceso de capacidad productiva considerable, reduciendo sus márgenes de utilidad empresariales, una baja en su inversión y un incremento en el desempleo. En Sinaloa, las empresas han sido severamente impactadas por la globalización, enfrentando serios problemas para permanecer en los mercados presentándose el cierre masivo de empresas que no lograron resistir, corresponder o adaptarse a los cambios y movimientos que se han dado en el entorno que las rodea.

Asumimos con Gastélum (2000), que el entorno globalizado reclama la formación y utilización de mano de obra estandarizada, altamente competitiva, productiva y de calidad, calificada en ciencia y tecnología y portadora de habitus funcionales para ser aplicados a los procesos de producción, comercialización,

uso y consumo de bienes, servicios, conocimientos y en la capacitación de recursos humanos, así como en la producción y reproducción de las condiciones materiales y simbólicas que permitan la existencia y funcionamiento del orden social deseado.

Bajo esta perspectiva, los sucesos descritos, entre otros, han obligado a los empresarios hortícolas a buscar nuevas formas de enfrentar este fenómeno, por lo que han decidido entrar en un proceso de modernización, viéndolo como una respuesta a las exigencias que plantea el entorno. Este proceso de modernización implica varios compromisos, como tener que adquirir nuevas tecnologías, cambiar, adoptar y adaptar constantemente su estructura, sus formas organizacionales, así como la cultura de los actores organizacionales, buscando crear una nueva empresa, moderna, y con ello operar en condiciones propicias para poder mantenerse en el mercado y tener posibilidades reales de desarrollo. Por ello, *el objetivo general de la presente investigación se enfocó a conocer mediante un estudio de caso, cómo ha sido el proceso de transición a la modernización en Agrícola San Isidro, cómo opera cotidianamente y como son sus procesos y prácticas laborales. Interesó conocer particularmente, las estrategias y criterios utilizados en el proceso de búsqueda, selección, adquisición, transferencia, implantación y administración de nuevas tecnologías. Sus prácticas en la toma de decisiones que llevaron a la modernización a la empresa, así como los factores que han determinado la modernización de su organización, con la intención de conocer cómo llegaron a convertirse en una organización que reúne las características y expectativas de una empresa hortícola moderna.*

Es pertinente mencionar, que tomando en consideración las limitaciones de tiempo y recursos para llevar a cabo una investigación en una muestra más amplia de las empresas hortícolas del Estado de Sinaloa, se decidió estudiar el proceso de modernización de la empresa hortícola Agrícola San Isidro: un estudio de caso, debido al reconocimiento de empresa líder y moderna en su ramo, que tiene a nivel regional y nacional por los sectores agrícolas donde participa, por las enseñanzas que indudablemente dejará y porque de esta

manera se enriquece el conocimiento de los Estudios Organizacionales en México. La interrogante central que orientó nuestros esfuerzos y que se responde con la presente investigación es *¿Cómo ha sido el proceso de transición a la modernización de la empresa hortícola sinaloense, los criterios y actividades que han sustentado la toma de decisiones, así como los principales factores que han determinado la creación, adopción, transferencia, implantación y administración de nuevas tecnologías?*

## 6.2. Metodología aplicada

El modo como se abordó el estudio de la modernización en ASI, tiene múltiples aplicaciones y exige concentración en ver la modernización desde la perspectiva de los actores organizacionales y que se comprenda el contexto del escenario en que la modernización se produce. Como se puede observar, el método utilizado en esta investigación es el cualitativo y se sustenta principalmente en las opiniones de los citados actores organizacionales, su experiencia, su conocimiento y su perspectiva acerca de la realidad de la empresa.

En esta investigación se interpretó y aplicó el enfoque sociológico propuesto por Pierre Bourdieu y Loïc J. D. Wacquant (1995) quienes consideran que

*"...la tarea de la sociología es revelar estructuras profundamente ocultas de los diversos mundos sociales que constituyen el universo social, así como los mecanismos que tienden a asegurar su reproducción o transformación. Lo peculiar de este universo es que las estructuras que lo conforman llevan, por decirlo así, una doble vida. Existen dos veces: la primera, en la objetividad del primer orden establecido por la distribución de los recursos materiales y de los modos de apropiación de los bienes y valores socialmente escasos; la segunda es la objetividad del segundo orden, bajo la forma de sistemas de clasificación, de esquemas mentales y corporales que fungen como matriz simbólica de las actividades prácticas, conductas, pensamientos, sentimientos y juicios de los agentes sociales."*

Desde esta perspectiva en el estudio de la situación de la empresa ASI y de sus actores organizacionales, se adoptaron, combinaron y aplicaron métodos y técnicas de investigación que permitieron conocer mediante la observación, notas de campo, análisis documental, análisis fotográfico, *la objetividad del primer orden*, es decir, las condiciones materiales, administrativas y laborales existentes y mediante las entrevistas y observaciones *la objetividad del segundo orden*, es decir, sus perspectivas de la realidad de la modernización de la empresa, de sus prácticas cotidianas y de si mismos, sus formas de clasificar, sus pensamientos, vivencias, sentimientos y juicios.

Asumimos con estos autores, que existe una *objetividad del primer orden*, que requiere ser atendida y entendida en un primer momento o movimiento, en su vida material, en sus aspectos estructurales, desde los hechos y datos empíricos, desde las prácticas cotidianas de los actores organizacionales y otra *objetividad del segundo orden*, que requiere ser atendida y entendida en un segundo momento o movimiento, desde sus sistemas de clasificación, esquemas mentales y corporales que fungen como matriz simbólica de las actividades prácticas, conductas, pensamientos, sentimientos y juicios de los actores organizacionales, desde las teorías, creencias, saberes, definiciones y perspectivas que orientan, organizan, explican y legitiman la vida en ASI y las prácticas cotidianas de los directivos y empleados.

En esta investigación se intentó combinar el análisis histórico, el análisis de documentos internos, el análisis fotográfico, la observación y registro de notas de campo, el análisis de las entrevistas aplicadas a directivos y empleados de ASI, tratando de lograr desde lo analizado, lo observado y desde la perspectiva de los entrevistados, es decir, desde sus capacidades, intereses, roles, posiciones, puestos y niveles, nos dieran a conocer sus opiniones en relación a como ha sido el proceso de modernización en ASI. Sin embargo para conocer, entender y aprender mejor la problemática del proceso de modernización de la empresa hortícola sinaloense, se requiere un estudio donde participe un mayor número de empresas de este sector, por ello es que se reconocen limitaciones del presente trabajo en ese sentido.

Es pertinente dar a conocer que en el transcurso del proceso de investigación, encontramos serias dificultades para localizar información que nos ilustrara, a través de formas, esquemas y mecanismos prácticos, de cómo hacer acopio de los datos obtenidos, cómo clasificar la información, cómo analizar los datos, cómo vincular los datos con las teorías existentes y cómo presentar la información. Se consultaron 25 tesis doctorales, bibliografía especializada en metodología cualitativa y cuantitativa, encontrando solamente opiniones, sugerencias, recomendaciones y planeamientos teóricos, por lo cual se consideró pertinente incluir en el capítulo 3 de metodología de la investigación, las teorías, esquemas y mecanismos que fueron utilizados en este trabajo, con la finalidad de que pudiera servir como orientador para próximas investigaciones en cualquier campo de estudio. Dichos problemas fueron resueltos mediante intensas sesiones de discusión y análisis con mi tutor y con mis asesores de tesis, arribando de esa manera a las decisiones metodológicas adoptadas y aplicadas en el presente trabajo.

### 6.3. Principales problemas de la empresa hortícola moderna sinaloense

Esta investigación muestra que la empresa hortícola moderna sinaloense, a pesar de ser considerada como exitosa, enfrenta también una serie de problemas que no permiten el desarrollo normal de sus actividades y la obtención de los rendimientos y utilidades deseadas. Entre los principales problemas se pueden mencionar entre otros; regulaciones gubernamentales drásticas, programas de apoyo gubernamentales insuficientes, falta de financiamiento, cartera vencida, falta de estrategias modernas de comercialización en mercados internacionales, falta de regulación de la oferta productiva de exportación, competencia internacional extensa, falta de diseño de estrategias orientadas a la búsqueda de nuevos mercados, falta de estrategias para tratar de comercializar aquellos productos que no alcanzaron a venderse con los clientes actuales y disminuir las pérdidas que se originan con los excedentes de la producción, encarecimiento y desabasto de insumos.

Por otra parte, están los siniestros meteorológicos, contaminación del agua del subsuelo, prohibición del dibromuro de etileno como fumigante, urbanización creciente, desarrollo sustentable, regulaciones internacionales en cuestión de sanidad del producto, el problema del cambio cultural en los jornaleros para adaptarlos a las nuevas exigencias de la empresa, estilos de administración basados en criterios familiares, falta de programas permanentes de capacitación al personal en materia de finanzas, desarrollo organizacional y planeación estratégica, cultura empresarial, falta de programas con recursos destinados a la investigación y falta de un plan estratégico integral de modernización, a la tendencia de obtener resultados inmediatos, la escasez de contratación de personal preparado para desarrollar las labores de planeación y toma de decisiones.

#### 6.4. Perfil de la empresa hortícola tradicional sinaloense

Los directivos de las diversas organizaciones agrícolas entrevistados opinaron que las *características de la empresa tradicional son*; presencia de varios cultivos, sistema de riego rodado, costos altos, centralización de autoridad, contratación masiva de personal de campo, poca atención y mal trato a los jornaleros, se administra con el mismo personal de campo, sin educación universitaria, la siembra se hace con sembradoras manuales. Esta empresa no moderniza su planta productiva, utiliza sistemas de comercialización obsoletos, sistemas administrativos, de comunicación y de financiamiento también obsoletos.

#### 6.5. El proceso de transición a la modernización de la empresa Agrícola San Isidro

##### 6.5.1. Antecedentes históricos y esfuerzos de modernización

Los esfuerzos de modernización en esta empresa se encuentran segmentados en cinco fases. En la primera, destaca el desarrollo de las actividades mediante procesos manuales de los trabajadores. En la segunda fase, dos aspectos llaman

la atención, la preparación de suelos se hace a través de procesos mecanizados y la aparición de los fertilizantes en la agricultura. La tercera etapa, es caracterizada por la aparición de plagas, introducción de nuevas variedades, programas de destrucción de esquilmos, aparecen también los agroquímicos, el uso de la computadora en actividades de producción y administración y se inicia un programa permanente de capacitación y desarrollo para el personal que labora en la empresa. En la cuarta fase, aparece el riego por goteo como la más novedosa tecnología adquirida por la empresa y en la última etapa, se caracteriza por la aparición de la producción en invernaderos.

La empresa a partir de 1995, emprende un programa integral de mejora continua y calidad total, poniendo énfasis en los aspectos de producción, sanidad, ecología, integración administrativa y desarrollo social, como una forma de prepararse para enfrentar las exigencias que le plantea el entorno globalizado, logrando con ello estabilidad, desarrollo y una posición de liderazgo y el reconocimiento en el sector agrícola donde participa. Como se puede observar, el proceso de transición a la modernización de esta empresa ha sido permanente, debido en gran parte a que su producción está destinada exclusivamente para el mercado de Estados Unidos y a la visión de las personas que la han estado dirigiendo. En el análisis de las entrevistas, de las notas de campo, del análisis fotográfico y el análisis documental, destacan entre otras cosas los esfuerzos de modernización del equipo de producción, de los sistemas de empaque, el equipo, sistemas y formas de administración, los sistemas de comunicación y nuevas formas de comercialización. Se advierte en lo expuesto, los esfuerzos de modernización de ASI, buscando con ello, incrementar y mejorar la producción, reducción de costos, competitividad, permanencia en los mercados, desarrollo de su personal y la obtención de rendimientos aceptables.

#### 6.5.2. La toma de decisiones en ASI

Mediante el análisis de las entrevistas con los directivos de ASI, se pudo constatar que uno de los aspectos más relevantes es la toma de decisiones en equipo. Asumiendo con Barba (2001), la formación de grupos y la creación de

símbolos compartidos, estimula la expansión y el fortalecimiento de las relaciones. La influencia de estas relaciones informales se deja ver a través de la intervención de coaliciones dominantes en los procesos que implican las decisiones críticas. Su participación en estas decisiones, contribuye a la estabilidad organizacional y su fuerza se cristaliza en la constitución de nuevos proyectos, que se constituyen como una expresión del cambio organizacional, necesario para su supervivencia en un medio ambiente agresivo.

En el caso de ASI, permite comprobar la fortaleza y el grado de integración de las personas que forman el equipo de toma de decisiones de cada departamento y de esta empresa, por lo que se puede afirmar que este aspecto, es uno de los secretos y una de las grandes fortalezas de esta organización. Es pertinente aclarar que en cada departamento, hay un equipo encargado de la toma de decisiones propias de su área, el cual está formado regularmente por jefes y subordinados. También hay un equipo encargado de la toma de decisiones de la empresa, el cual está integrado por el director general, los jefes de departamento y empleados que tienen mucha antigüedad en la empresa, que de alguna manera no estatuida representan a los diversos departamentos.

Por otra parte, los resultados revelan que estas organizaciones no siguen un proceso determinado para planear sus actividades ni para tomar sus decisiones. Sin embargo, al elaborar sus opciones para tomar decisiones, son analizados los diferentes factores que intervienen en ese estudio, utilizando como herramientas *la experiencia, la intuición, el olfato, el tacto, informes de producción, informes financieros, informes administrativos, análisis financiero, punto de equilibrio, presupuestos, análisis de costos, alianzas estratégicas, nuevos mercados internacionales, modernización, inversiones y crédito entre otros*. Cabe mencionar, que de hecho los tomadores de decisiones en esta organización, tienen un grupo de decisiones como en una especie de recipiente, integrado con decisiones que fueron tomadas y comprobadas que funcionaron en el pasado al interior de la empresa, por lo que cuando se presenta un problema operativo regularmente ya tienen la solución adecuada.

Bajo esta perspectiva, se reconoce que los tomadores de decisiones en esta empresa, de ninguna manera están improvisando, sino que la práctica y el sentido común los han llevado a desarrollar estas formas de tomar decisiones en grupo y utilizar las herramientas descritas, que desde su punto de vista son más ágiles y operativas, logrando mejorar así la calidad de las actividades planeadas y que sus decisiones sean más asertivas. Se puede observar, que en la búsqueda de lograr mayor racionalidad en las decisiones relacionadas con su proceso de modernización, los criterios, herramientas y prácticas utilizadas en la toma de decisiones de agrícola san isidro, que dan sustento a dicho proceso, pueden ser identificadas con aquellas prácticas que son utilizadas en las organizaciones modernas señaladas por diversos autores, a través de las cuales es posible comprobar la fortaleza y el grado de integración de las personas que forman el equipo de toma de decisiones de cada departamento y de esta empresa, por lo que se puede afirmar que este aspecto, es uno de los secretos y una de las grandes fortalezas de esta organización.

Con los resultados presentados se considera haber logrado responder parcialmente a la interrogante número 2 que guía estos trabajos, la cual fue formulada de la siguiente manera; ¿cuáles son los criterios y herramientas utilizadas en la toma de decisiones que han sustentado el proceso de transición a la modernización de la empresa hortícola sinaloense? También queda cubierto el objetivo general que plantea *conocer los criterios y herramientas utilizadas en la toma de decisiones que han sustentado el proceso de transición a la modernización de la empresa ASI.*

### 6.5.3. Perfil moderno de ASI

Según los directivos entrevistados las *Características de la empresa hortícola moderna*, son: aquella que utiliza nuevos sistemas de riego, el riego por goteo y por fertirrigación, el uso de acolchados plásticos, la utilización de espalderas en sus cultivos, el cambio hacia variedades de mayor vida de anaquel, con mayor resistencia en el manejo poscosecha, la modernización en sus empaques cuidando el aspecto de la inocuidad, la utilización de sistemas de enfriamiento, la

utilización de invernaderos, mejora de las condiciones de vida para los jornaleros, buena fertilización, manejo integrado de plagas, tecnología de semillas. Por otra parte, la utilización de nuevos sistemas de administración, de información y de captura de datos, así como nuevos sistemas que permitan la integración con la comercialización y la contratación de personal con grado universitario. Además para los directivos de ASI, las características que definen a una empresa hortícola moderna, se refieren a la existencia de tres factores; *la tecnología para producir, el aspecto social*, refiriéndose en este caso a las condiciones de vida que se deben ofrecer a los jornaleros y un tercer factor sería *la comercialización*, dentro de lo cual destaca la necesidad de buscar tener abiertos los canales de comercialización.

Dentro de las tecnologías utilizadas en el área de producción se pueden mencionar, los sistemas de riego, riego por goteo y por fertirrigación, la utilización de espalderas en sus cultivos, el cambio hacia variedades de mayor vida de anaquel, con mayor resistencia en el manejo poscosecha, la modernización en sus empaques cuidando el aspecto de la inocuidad, la utilización de sistemas de enfriamiento, la utilización de invernaderos, mejora de las condiciones de vida para los jornaleros, buena fertilización, manejo integrado de plagas, tecnología de semillas.

Por otra parte, en el área de administración, la utilización de nuevas formas organizacionales, nuevos sistemas de administración, nuevas formas de planear las actividades y de toma de decisiones, nuevos sistemas de información y de captura de datos computarizados, nuevos sistemas de comunicación, que permiten la integración con la comercialización y la contratación de personal con grado universitario, entre otras.

En el área social, se han mejorado sustancialmente las condiciones de vida de los trabajadores que trabajan para esta empresa, con la incorporación de nuevos equipos y nuevas tecnologías para la prestación de servicios médicos, educación, guarderías, viviendas de concreto con electrificación, sanitarios y baños turcos ideados especialmente para ellos, transporte, servicio de lavandería,

tortillería, tienda de abasto, entre otras muchas cosas, que hacen que la empresa tenga el reconocimiento de todos los horticultores de la región considerándola una empresa modelo sobre todo en el renglón de condiciones de vida y de trabajo que les ofrece a sus jornaleros, lo cual se refleja en el hecho de que los últimos 6 años, son los mismos trabajadores los que vienen cada temporada a trabajar.

Un aspecto importante a señalar es que la empresa Agrícola San Isidro identificada como moderna, tiene contratado a personal con grado universitario como, Ingenieros Agrónomos, Entomólogos, Contadores Públicos, Licenciados en Trabajo Social, Licenciados en Administración, Médicos Generales, Odontólogos, Psiquiatras, Educadoras, entre otras profesiones no menos importantes. Bajo este contexto, se advierte que la empresa ASI, realiza esfuerzos por lograr su desarrollo a través de una de las estrategias de la modernización, que es la contratación de personal altamente calificado. Bajo esta perspectiva, se identifica a la empresa Agrícola San Isidro, como una organización hortícola moderna sinaloense, que aplica nuevas tecnologías para mejorar la productividad, su conocimiento y participación en los mercados internacionales como exportadores, utilización de nuevas formas de comercialización, utilización de equipo de cómputo en las actividades administrativas, alta productividad, orientación a la innovación y al cambio, participación en exposiciones nacionales e internacionales, contratación de empleados con formación universitaria, por su importancia dentro de la economía regional y nacional, además de su liderazgo respecto a las demás empresas, entre otras cosas.

En este contexto, se logró obtener y conocer mediante este trabajo, los esfuerzos de modernización de la empresa de Agrícola San Isidro, la utilización de estrategias para orientar sus actividades, las formas y herramientas utilizados en la toma de decisiones, así como las características que definen el perfil de la empresa Agrícola San Isidro, con lo cual se cree que con los resultados obtenidos y presentados en este documento, quedan resueltas totalmente las interrogantes 1 y 2 que orientan los esfuerzos de estos trabajos y que han sido planteadas al inicio de esta investigación de la siguiente manera, *¿Cuáles son las características que identifican como moderna a la empresa hortícola sinaloense?*

*y ¿Cuáles son los criterios y herramientas utilizadas en la toma de decisiones que han sustentado el proceso de transición a la modernización de la empresa hortícola sinaloense?* Además, se considera que con dichos resultados presentados se logró también uno de los objetivos planteados que consiste en *determinar los criterios y herramientas utilizadas en la toma de decisiones que han sustentado el proceso de transición a la modernización de la empresa hortícola sinaloense.* De lo anterior se puede afirmar que las prácticas implementadas por la esta empresa para modernizarse, son aquellas desarrolladas por organizaciones agrícolas consideradas como modernas.

#### 6.5.4. El cambio organizacional en ASI

La modernización de ASI ha sido un proceso lento, el cual en los últimos ocho años se ha intensificado debido a la competencia internacional que existe y a los compromisos derivados de normatividades internacionales, que en gran medida la han obligado a modificar no solamente su estructura y el comportamiento humano, sino que también ha cambiado la mentalidad de sus directivos, en relación a la opinión que tenían de cómo tratar a sus trabajadores y a la aceptación cada vez mayor de contratación de personal altamente calificado.

Asumimos con Barba (2001), que las presiones del entorno obligan a las organizaciones a adaptarse para poder mantenerse en el mercado, lo cual implica un proceso de cambio organizacional constante, graduado en términos de la intensidad de las presiones y de su capacidad de respuesta. En el caso de las organizaciones en México, estas se han involucrado en un proceso de modernización desde la década de los ochenta, impulsada por los procesos de globalización, regionalización y mundialización.

#### Cambio estructural

Los cambios estructurales más representativos ocurridos en ASI, en su proceso de modernización pueden ser clasificados en tres formas distintas: a) en

métodos de operación, b) en formas de organización y c) en ambiente de trabajo.

Los resultados de esta investigación revelan que los principales cambios estructurales que se han observado en la empresa son, reestructura de los diferentes departamentos de la empresa con especificación de funciones, cambio en las formas de sembrar, de fertilizar, en los sistemas de riego, en los sistemas de cosecha, en los sistemas de empaque, entre otros. Muestran también que el ambiente de trabajo ha cambiado mucho, ahora los jornaleros y sus familias están mejor atendidos. Se han implementado comedores móviles, servicios sanitarios móviles, se les transporta gratis desde su lugar de residencia hasta la empresa, de ida y vuelta al terminar la temporada. También se les transporta en camiones cerrados especiales al lugar donde trabajarán en cada jornal y de regreso al albergue. La idea de los comedores móviles, es proporcionarles mejores condiciones para que puedan consumir sus alimentos en el lugar del trabajo y no tengan que trasladarse largas distancias para poder comer, por el desgaste que implica y el riesgo de contraer una enfermedad. En el caso de la implementación de los servicios sanitarios móviles, el objetivo es cuidar la salud de los trabajadores y la sanidad de la fruta. El hecho de que los trabajadores defecaran al aire libre, traía muchos problemas de salud para ellos mismos y para la fruta.

Cabe decir, que también se han presentado cambios en la maquinaria y herramientas utilizadas en las actividades del campo, así, como las nuevas tecnologías que se utilizan en las actividades de siembra, el cambio de riego rodado a riego por goteo, la fertirrigación, semillas mejoradas, nuevos fertilizantes, nuevos pesticidas, entre otros cambios no menos importantes. Por otra parte, los directivos entrevistados consideran que los cambios que han ocurrido en otro departamento son en su estructura organizacional, las formas de organizar el trabajo, las formas de hacer el trabajo, los métodos de operación, los sistemas de registro de información, sistemas de compra, sistema contable, sistema financiero, sistema administrativo, adquisición de mobiliario y equipo de oficina moderno, equipo de cómputo y de comunicación. Además se

han modernizado las instalaciones físicas de las oficinas, las cuales cuentan con aire acondicionado integral creando un ambiente de trabajo agradable.

Los cambios ocurridos en ASI, en su proceso de modernización, muestran que sus empresarios y directivos reconocen que la estabilidad y la adaptación son esenciales para la supervivencia y el crecimiento de las organizaciones y que existe por lo tanto, una necesidad reconocida para aprender como construir, como adaptarse, como cambiar a la organización en la mejor forma para que responda a las aspiraciones humanas. Reconocen también la necesidad de aprender, como organizar el esfuerzo humano dentro de las estructura de la empresa. Es pertinente mencionar, que las nuevas tecnologías traerán necesariamente nuevas actividades a desarrollar, de tal manera que será necesario darles formalidad y coherencia. De hecho, se puede inferir, que no es posible lograr modernizar una organización, si no tiene los ajustes estructurales adecuados.

#### Cambio cultural (comportamiento)

Uno de los factores que orienta la conducta de los individuos al interior de las organizaciones es su cultura. Asumiendo con Smircich (1983), Barba y Solís (1997), Nadler y Tushman (1999), Ouchi (1986) y Berger y Luckmann (1999), *la cultura organizacional expresa los valores o ideales sociales y creencias que los miembros de la organización llegan a compartir, manifestados en elementos simbólicos, como mitos, rituales, historias, leyendas y un lenguaje especializado.* Bajo esta perspectiva el fenómeno cultural observado en la empresa Agrícola San Isidro, es un aspecto que se considera muy importante, debido al papel central que juega en el diseño de las nuevas organizaciones, ya que se busca a través de este, incrementar la competitividad por medio de la movilización de sus trabajadores, pretendiendo con ello hacerlos más participativos y creativos y además, por lo que significa para el desarrollo de los estudios organizacionales. Las variables que fueron consideradas para conocer el cambio cultural en ASI desde la perspectiva de los entrevistados son, principales cambios en el comportamiento que se han operado en los departamentos, tratamiento del

conflicto entre trabajadores, tratamiento del conflicto entre grupos, talleres de sensibilidad y actitud de los trabajadores.

Cabe advertir que las personas incorporadas al trabajo de campo en ASI, como los jornaleros, provienen de distintos lugares del país, todos ellos con sus propias costumbres, hábitos, formas de pensar, de actuar, de sentir, de percibir, con sus propias tradiciones, ritos, formas de convivir, sus propios valores, sin ningún tipo de educación, etc., es decir con una cultura propia. Por otra parte, está el personal que desarrolla las actividades operativas de la empresa con carreras técnicas, los cuales tienen su nivel de educación y su propia forma de percibir, sentir, actuar y sus propios valores, es decir, también su propia cultura. Por otro lado, se encuentra el personal altamente calificado, que de igual manera tiene otra cultura, debido posiblemente al medio ambiente donde se ha desarrollado y a su formación universitaria.

Muchos de los cambios que se han implementado en esta empresa, han sido por requerimientos propios del mercado, por normatividades internacionales, por normatividades que tiene que ver con el trato en la cuestión laboral, es decir con el mejoramiento en el trato, vivienda y en las condiciones de trabajo de los jornaleros. El cumplir con estos requisitos que tienen que ver con cuestiones sanitarias, implica cambios en el comportamiento del personal, en el trato a jornaleros, en modificaciones de la estructura organizacional, cambios en el medio ambiente, en los métodos de operación, en las formas de organización del trabajo, en el tratamiento del conflicto, en la implementación de talleres de sensibilidad y desarrollo de equipos, entre otros.

Los resultados revelan que los cambios culturales encontrados en ASI, muestran también cambios en la mentalidad de los directivos, la cual se ha venido modificando totalmente en relación a la atención a los trabajadores. Otro aspecto importante, es que antes no pensaban en la necesidad de la higiene del trabajador, de tenerles baños en los campos, de que se lavaran las manos, de que se lavara y se desinfectara la fruta con una mayor eficiencia, de estar haciendo análisis constantes, para saber que sus productos estén libres de

plaguicidas y de algunos microbios o bacterias patógenas. Por otra parte, esta empresa muestra que las condiciones de vida proporcionadas actualmente en el albergue para los trabajadores del campo, cuenta con todos los servicios y atenciones necesarias, mismas que son consideradas por dirigentes de organizaciones agrícolas del Estado como modernas, inmejorables y modelo a seguir por otras empresas del mismo giro.

Muestra además aspectos relacionados con la búsqueda de lograr mayor integración de parte de los trabajadores a la empresa para poder establecer ambientes de trabajo agradables y favorables, como lo muestra la participación del director general de la empresa, en franca convivencia con las familias de los trabajadores alojados en el albergue, en festejos de fechas patrias, en fiestas navideñas, visitas a las instalaciones educativas en plena actividad, visitas a la guardería, todo ello en distintos momentos. Además se encontró, que el director general, se reúne en el comedor de la compañía, para comer periódicamente con todos los empleados administrativos y jefes de las diferentes áreas. Otro aspecto a destacar, es en relación al trato personal que les da el director general a todos los jefes y empleados, haciéndoles sentir la importancia de su presencia y su trabajo para el éxito de la empresa.

Vale la pena destacar el cambio observado en la actitud de directivos, empleados y trabajadores, manifestándose esta en el mantenimiento de un ambiente de armonía, respeto, sentido de pertenencia, de responsabilidad compartida, de colaboración, abiertos a la innovación y al cambio, muestras y declaraciones de satisfacción y orgullo de ser tomados en cuenta para las actividades de planeación y toma de decisiones, comprobando de esta manera que son compartidos y practicados por los distintos actores organizacionales los objetivos de la empresa, valores, ideas, símbolos, significados, expectativas, perspectivas y roles. Esta convivencia y trato con los diferentes actores organizacionales, en gran medida ha tenido sus logros, los cuales se ven reflejados como respuesta, en el cambio de actitud de los trabajadores hacia la empresa, ya que se aprecia una mejor comunicación, agradecimiento, mejor cuidado de las instalaciones, gran disposición a colaborar con los compañeros,

mayor calidad en el desempeño de sus tareas, mayor productividad y orgullo de pertenecer a esta empresa.

Como se puede advertir, encontrar la fórmula para poder conjuntar los esfuerzos desarrollados por los actores organizacionales de ASI, no ha sido una tarea fácil, se percibe que ese ha sido uno de los factores fundamentales en los cuales radica la posición actual que ha alcanzado esta organización, en el ámbito nacional e internacional. Es pertinente señalar que las organizaciones de éxito como la empresa hortícola sinaloense investigada, al parecer tienen fuertes culturas que atraen, retienen y recompensan a la gente por desempeñar roles y cumplir sus metas. Uno de los roles más importantes de la alta dirección de estas organizaciones, es dar forma a la cultura tratando de conjuntar los esfuerzos de las distintas expresiones culturales que se dan al interior de la misma, buscando con ello la armonía, la estabilidad y cooperación para el logro de los objetivos y metas planteados por la administración.

Por último, debemos mencionar que muestra esta empresa la gran fortaleza de su cultura organizacional, mediante la cual se han construido y permanecido ambientes de trabajo, actitudes, valores y compromisos que permiten a la empresa enfrentar sus tareas y obligaciones, sin complejos, ni ataduras que dificulten la armonía entre los actores organizacionales. Nos deja una enseñanza, en cuanto a la forma de tratarse entre sí, las personas que laboran en su interior, dirección general, directivos, empleados y trabajadores, sin distinciones de ninguna índole, con una disposición y actitud de colaboración que realmente asombra e impacta agradablemente encontrar en empresas mexicanas.

Bajo este contexto, con los resultados obtenidos y presentados en esta sección queda resuelta la interrogante número 3 que orienta esta investigación, con la cual se pretende conocer las principales modificaciones estructurales y culturales ocurridas en el cambio organizacional de Agrícola San Isidro.

#### 6.5.5. Estrategias utilizadas en el proceso de transición a la modernización

La empresa Agrícola San Isidro, cuenta con un diseño de planeación estratégica, que le sirve de guía y orienta sus actividades operativas, el cual es sustentado por las estrategias diseñadas para cada uno de las áreas funcionales de la empresa. Es decir, hay un diseño especial de estrategia para el área de Producción, otro para el área de Administración, otro para el área Social, otro para el área de Inocuidad y otro más para el área de Comercialización.

Estrategias para la búsqueda, selección, adquisición y transferencia de nuevas tecnologías.

En relación a los criterios utilizados y actividades desarrolladas por la empresa ASI, para buscar, seleccionar, adquirir y transferir tecnologías. Se hizo una contrastación para buscar relaciones, acercamientos, prácticas y criterios similares, entre las opiniones de los autores revisados y de los resultados obtenidos en el trabajo de investigación de campo a través de la observación, análisis documental y entrevistas. Como resultado de ello, es posible afirmar acerca de la empresa Agrícola San Isidro:

La forma de *buscar la información de nuevas tecnologías* que se practica en ASI, es a través de la consulta a revistas especializadas de las cuales tienen suscripciones, la Internet, visitas a campos experimentales, nacionales e internacionales, visitas a campos de investigación locales ya sean de gobierno o de la Universidad Autónoma de Sinaloa, visitas y exhibiciones de proveedores, asistencia a ferias y exposiciones agrícolas nacionales e internacionales, como la EXPOAGRO, que se organiza todos los años aquí en la ciudad de Culiacán, Sinaloa.

Para la *adquisición de nuevas tecnologías* en relación al financiamiento, la empresa analiza todos los programas y los apoyos que hay de gobierno, de tipo social, de producción. Otra estrategia utilizada por la empresa es el hecho de

involucrar a los proveedores en las demostraciones que hacen los funcionarios de gobierno acerca de los programas de apoyo financiero.

Los criterios utilizados en ASI para la *selección y adquisición de nuevas tecnologías* utilizados por la ASI y las empresas hortícolas de Sinaloa. Prueba de productos, rendimientos, capacidad de adaptación, capacidad de instalación, costo de la tecnología, costos de adaptación, costos de instalación, costos de transferencia, costo de administración de nuevas tecnologías, servicio del proveedor para dar seguimiento y capacidad de financiamiento.

En relación a las *estrategias de transferencia* utilizadas en ASI, primeramente cabe mencionar que las tecnologías que se han transferido con mayor frecuencia son; maquinaria, semillas, plantas, animales, técnicas, fórmulas, libros, manuales de procedimientos, planos, entre otros. En ASI, se analizan las condiciones de venta, el traslado, la transferencia de conocimientos en relación con la operatividad del producto, la cultura de la empresa proveedora y la de ASI, el momento oportuno de la transferencia, el servicio y seguimiento que el proveedor regularmente ofrece, así como otros aspectos no menos importantes. Por otra parte, se considera para la transferencia de tecnologías, la política fiscal de México y del país de la empresa del proveedor, para conocer las dificultades o facilidades que cada país plantea y poder diseñar la estrategia que garantice una transferencia exitosa.

Como se puede observar, con los datos presentados se considera que la interrogante número 4 que orienta esta investigación, se logró obtener y conocer mediante este trabajo, los criterios y actividades que han sido desarrollados por la empresa ASI para buscar, seleccionar, adquirir y transferir las tecnologías, con lo cual se cree con los resultados obtenidos y presentados en este documento queda resuelta dicha interrogante. De lo anterior se puede afirmar que las prácticas desarrolladas por la empresa ASI para buscar, seleccionar, adquirir tecnologías coinciden con las ideas de Schultz (1968), quien establece que los criterios más utilizados para la búsqueda y adquisición de nuevas tecnologías son los costos de dicha tecnología, los costos de búsqueda, los costos de aprendizaje,

los costos y el rendimiento relacionados con cada una de esas formas de aprender a manejar las nuevas tecnologías. En el caso de la transferencia de tecnologías existen coincidencias con Hayami y Ruttan (1989), quien distingue el proceso de transferencia internacional de tecnologías en tres fases; la transferencia material, la transferencia de diseños y la transferencia de capacidad.

Como se puede observar, la transferencia de nuevas tecnologías que ASI ha incorporado a los sistemas productivos, administrativos, informáticos, de comunicación y sociales, son aquellos que dicta la teoría y que son desarrolladas por organizaciones agrícolas consideradas como modernas. Es pertinente señalar que con los resultados presentados se cumple también el objetivo que plantea *explicitar los criterios y actividades que se han desarrollado en ASI para buscar, seleccionar, adquirir y transferir una nueva tecnología.*

#### Estrategias para la implantación de nuevas tecnologías

Las variables que fueron utilizadas para conocer las *estrategias para la implantación de nuevas tecnologías* en ASI son; principales problemas en la implantación de nuevas tecnologías, estrategias utilizadas en la implantación de nuevas tecnologías, así como las estrategias para disminuir la resistencia al cambio de los trabajadores.

En el proceso de *implantar las nuevas tecnologías*, las estrategias utilizadas en ASI para reducir la resistencia de los trabajadores al uso de nuevas tecnologías, de acuerdo con las declaraciones de sus directivos y empleados, las estrategias utilizadas por esta empresa son, la capacitación, seguridad en el trabajo, buen sueldo, se informa a los trabajadores las expectativas que se tienen con el uso de las nuevas tecnologías, se les da participación en el diagnóstico de necesidades de nuevas tecnologías, se programan y desarrollan talleres de sensibilización, se diseña una política de estímulos económicos, se modifica la estructura y se trabaja muy duro en acondicionar el medio ambiente donde van a trabajar.

Uno de los aspectos que deja muchas enseñanzas, es el relacionado a la concepción que tiene la dirección general en relación a la programación e impartición de cursos de capacitación dirigidos a directivos, empleados y trabajadores de esta empresa, ya que considera que es pieza fundamental de la estrategia integral de la organización. A la dirección general le queda muy claro que la capacitación de su personal es un factor clave en su proceso de modernización, para lograr los objetivos de la organización y la de sus empleados. Cabe mencionar la satisfacción mostrada tanto por directivos y empleados al ser cuestionados sobre su opinión de los cursos de capacitación, señalando que como resultado de ellos, al interior de la empresa se ha logrado mayor integración, sentido y actitud de colaboración, satisfacción de pertenecer y seguridad en el desarrollo de sus tareas cotidianas, desembocando todo esto en un ambiente de trabajo agradable, de inmejorables relaciones entre si y con el público en general.

Con los datos presentados en este informe, se considera que dan respuesta parcialmente a la pregunta número 5 que orienta los esfuerzos de este trabajo de investigación, la cual fue planteada de la siguiente manera, *¿Cuál es la estrategia utilizada por la empresa Agrícola San Isidro para la implantación de nuevas tecnologías?*. Además se considera que se logró cubrir el objetivo *conocer las estrategias utilizadas al interior de la organización para la implantación de nuevas tecnologías*.

### Estrategias para la administración de nuevas tecnologías

Asumimos con López Leyva (2001), que la función de administración de tecnologías, es responsable de planear las actividades, diseñar y establecer procedimientos de control para guiar, darle seguimiento y evaluar las operaciones de dicha tecnología con que cuenta la empresa. A partir de lo anterior, se procedió a obtener la información con los actores descritos en los incisos iniciales de este capítulo, encontrando en relación a las estrategias utilizadas por la empresa Agrícola San Isidro para la administración de tecnología, lo siguiente.

La empresa desarrolla actividades de planeación en todas sus áreas, coordinados por sus respectivos directivos, estas actividades son discutidas y analizadas, por los equipos de trabajo formados al interior de cada departamento, con lo cual se percibe la puesta en práctica de formas modernas de organización para planear y tomar decisiones. Estas decisiones tienen que ver con la fijación de metas, asignación de herramientas e instrumentos y de las personas que llevarán a cabo las actividades acordadas. Es decir, la planeación de actividades, que habrán de desarrollar con las diversas tecnologías con que cuenta la empresa. Además, se establecen las formas y las personas que habrán de dar seguimiento y evaluarán los resultados, en las actividades de control. Con ello, se considera resuelta la pregunta número 5 que orienta esta investigación *¿cuales son las estrategias utilizadas en ASI para la administración de nuevas tecnologías?* y además queda cubierto el objetivo específico que plantea *conocer las estrategias utilizadas en ASI para administrar las nuevas tecnologías.*

#### 6.6. Principales factores que han determinado la modernización de ASI

Las variables consideradas que fueron tomadas de las preguntas contenidas en las guías correspondientes de la entrevista, son los factores que han determinado la modernización en ASI.

Los directivos de ASI, manifiestan en sus declaraciones que los factores que han influido en la modernización de su empresa son, *el factor tecnológico*, el tener un buen *ambiente social*, *la comercialización*, también señalan el *factor cultural* que se manifiesta en las actividades relacionadas con la transferencia de tecnología, en las costumbres y actitudes de resistencia al cambio por parte de los jornaleros. Coinciden también, que el factor dinero ha sido problema para su empresa, afirman que la empresa ha enfrentado en muchas ocasiones problemas de financiamiento para llevar a cabo sus operaciones normales, pero que han solucionado sus dificultades con apoyo de programas financieros gubernamentales y con ayuda de los proveedores y clientes.

## 6.7. Beneficios de la modernización en ASI

En relación a los beneficios obtenidos como resultado de la modernización en la empresa Agrícola San Isidro, se trató de sintetizar y presentar solamente aquellos que se consideraron de mayor relevancia. Los resultados revelan que los beneficios obtenidos en su empresa con la modernización son, aumento en la producción, mejora en la calidad del producto, más eficiencia en mano de obra, el costo por producto es más barato, hoy son más competitivos en el mercado de Estados Unidos y que a nivel mundial, han mejorado su presencia, teniendo actualmente del 27 por ciento al 30 por ciento de la producción de berenjena y expresa con mucho orgullo, ser los mayores productores de berenjena en el mundo. En el aspecto administrativo los resultados revelan que con el uso de las nuevas tecnologías, nuevas formas organizacionales, nuevo equipo de informática y comunicaciones han facilitado el desempeño de las tareas de los empleados.

En el departamento social los beneficios que se han obtenido con la modernización han traspasado las fronteras de la empresa a nivel local, regional, nacional e internacionalmente, aspecto más que reconocido por los horticultores del Estado, dirigentes agrícolas locales, nacionales e internacionales, según consta en documentos internos de la empresa, en material fotográfico, donde se muestra la visita a la empresa del Presidente de la Republica Mexicana, el Lic. Ernesto Cedillo Ponce de León y del Gobernador del Estado de Sinaloa, Ing. Renato Vega Alvarado. Es pertinente destacar, que se puede apreciar en las declaraciones y ambiente que priva dentro de la empresa que el área social es el orgullo de todas las personas que trabajan en esta organización.

Algunos beneficios de la modernización encontrados en la empresa Agrícola San Isidro son; Mejor ambiente de trabajo para el personal administrativo y de campo. Mejores condiciones de vida para los jornaleros. Desarrollo permanente del personal administrativo a través de cursos de capacitación. Las nuevas tecnologías utilizadas facilitan el desarrollo de las actividades. Los nuevos sistemas y formas organizacionales que se están

utilizando, facilitan también el desarrollo de las actividades de la empresa. Las nuevas semillas e insecticidas utilizados en la producción han mejorado la calidad del producto. Los sistemas de riego utilizados actualmente han traído beneficios para la empresa en el ahorro de agua y disminución de costos de mano de obra. El cuidado de la inocuidad del producto permite producir fruta libre de plaguicidas y pesticidas, es decir un producto sano, con lo cual se mejorado la aceptación de los clientes de la organización y como consecuencia de ello se ha mejorado mucho su competitividad y su presencia en los mercados internacionales, además del reconocimiento regional, nacional e internacional.

Con los resultados obtenidos y presentados en este trabajo se considera que dan respuesta satisfactoriamente a todas las interrogantes que orientan esta investigación y los objetivos planteados han quedado cubiertos en su totalidad. En los que se refiere a las hipótesis de trabajo incluidas al inicio de esta tesis, es necesario aclarar que se logró comprobarlas también satisfactoriamente.

#### 6.8. Recomendaciones

Es innegable que la empresa hortícola moderna en lo últimos años ha sufrido una transformación mas agresiva, está actualizada tecnológicamente, está renovando constantemente sus sistemas de producción, está renovando sus sistemas de empaque, está pendiente de las innovaciones tecnológicas de otros países, sus empresarios viajan constantemente a Holanda, España, Israel, Estados Unidos y Canadá, a ver las nuevas tecnologías que ofrece el mercado para ver que es lo que se pueden traer, lo que pueden adaptar a su sistema de producción. Por otra parte, asisten a eventos internacionales, a ferias agrícolas, a convenciones, a congresos, envían a su personal a prepararse a seminarios, a tomar cursos especializados de riego por goteo, por irrigación. Por otra parte, los productores más innovadores están construyendo invernaderos pero en una forma lenta para asimilar la tecnología, además, están incorporando a sus actividades administrativas, nuevos sistemas y formas organizacionales, nuevos equipos de informática y de comunicación, buscando con ello hacer frente a los retos que le plantea el medio ambiente globalizado que la rodea.

Bajo esta perspectiva y en función de las expectativas que se tienen de los resultados de este trabajo de investigación, después de haber dado a conocer las conclusiones a las que se arribó, las cuales fueron consideradas como más relevantes y pretendiendo aportar algunas ideas que pudieran servir para el mejoramiento de la empresa investigada, se presentan las siguientes *recomendaciones*:

Como se pudo observar en las declaraciones de los directivos entrevistados, los resultados revelan que la producción y venta de ASI no es la óptima, por lo cual se advierte, que la empresa deja de percibir grandes cantidades de dinero por temporada. Por lo cual *se recomienda* la contratación de personal altamente calificado en el campo de la comercialización para que este diseñe las estrategias necesarias orientadas a la comercialización de la producción de menor calidad. Paralelamente capacitar a personal de la empresa en este ramo, mandarlo a cursos específicos a las instituciones adecuadas. Se considera que si estos productos que no pudieron ser vendidos en los mercados normales, tienen la calidad y sanidad suficiente, para poder ser adquiridos y consumidos sin ningún riesgo para el consumidor, entonces la empresa deberá diseñar una estrategia que le permita vender sus excedentes de producción obteniendo ingresos marginales por ello.

Debido a que en lo últimos años se han presentado serios problemas de saturación de mercados y que hace que los precios se caigan, hace que las otras dos calidades de fruta que produce ASI, no sea posible venderlas en el mercado normal. En este contexto, se considera que ASI tiene muchas posibilidades de seguir siendo competitiva, por lo que además de la sugerencias anteriores *se recomienda* empezar a buscar dos aspectos importantes, la diversificación de mercados, es decir, no depender totalmente del mercado americano y la diversificación de cultivos, es necesario que se empiece a pensar en Asia, Europa, Sudamérica, como posibles mercados potenciales.

Se considera que debido al tamaño, su presencia en los mercados internacionales, la posición de liderazgo en el medio hortícola, a las presiones

que le plantea el entorno globalizado que rodea a las organizaciones, al grado de modernización en que se encuentran y a las propias expectativas que tienen sus directivos y empleados de ASI, *se recomienda* la apertura y creación de un espacio dentro de la estructura organizacional, el nombramiento de una persona con la autoridad, responsabilidad, personal auxiliar, equipo de comunicación, informático y presupuesto propio, para desempeñar funciones relacionadas con Investigación y Desarrollo en las cuales tendrían bajo su responsabilidad la modernización permanente de ASI. Es decir, sería el responsable entre otras cosas, de reunir información para ser analizada, tomar las decisiones más pertinentes y el diseño de estrategias respecto al diagnóstico de necesidades tecnológicas de la empresa, diseño de la empresa a futuro, innovación tecnológica, adopción de nuevas tecnologías, búsqueda, selección, adquisición, transferencia, implantación y administración de nuevas tecnologías.

Los hallazgos encontrados en la empresa Agrícola San Isidro en relación al cambio organizacional, el cual se integra por los cambios estructurales y los cambios en el comportamiento, muestran facetas que podrían ser muy interesantes para estudios posteriores de esta organización, por lo que se considera, que por cuestiones de tiempo y espacio, los resultados presentados en este trabajo no pueden darse por concluidos, sino que desde nuestra opinión *se recomienda* pudieran ser considerados como punto de partida para estudios posteriores en este renglón.

Producto del ambiente organizacional encontrado en ASI, otro aspecto que se considera que podría ser interesante para estudios posteriores, es el conocer las estrategias utilizadas para lograr la cultura organizacional, debido a la presencia de rasgos culturales de diferentes culturas en la organización. Por otra parte, la utilización de la tecnología es un indicador relacionado con la productividad que refleja necesidades de cambio o de aprovechamiento de recursos de infraestructura tecnológica. En relación a las actividades de administración y control de las tecnologías, considerando que la función es planear y controlar las tareas que se habrán de desarrollar para lograr una mejor utilización de las tecnologías, aunque de hecho en ASI, compañías externas

hacen evaluaciones específicamente relacionadas con las buenas prácticas agrícolas y buenas prácticas de manufactura, se *recomienda*, periódicamente hacer una evaluación interna en torno a las tecnologías existentes, para conocer si estas están siendo bien utilizadas, detectar los puntos donde la tecnología está ociosa, ya que los costos fijos por concepto de tecnología son altos, al no aprovecharse en mayor medida la capacidad instalada que impacta los ingresos de la empresa. Lo anterior conduciría a la búsqueda de soluciones a través de la diversificación de mercados o en la generación de nuevos productos, para aprovechar la capacidad instalada no utilizada y reducir la presión de costos, aumentando de esta manera los ingresos marginales de la empresa.

El tamaño, el giro del negocio, el volumen de producción y ventas, su presencia en los mercados internacionales, así como la diversidad de tareas, son apenas algunos de los factores importantes que orientan el complejo de operaciones que deben ser desarrolladas en la empresa Agrícola San Isidro, por lo que se considera pertinente establecer convenios de vinculación más amplios con instituciones de educación superior como en este caso la Universidad Autónoma de Sinaloa. Aunque de hecho la empresa ya tiene algunos convenios de vinculación específicamente con la Escuela de Agricultura de la UAS y la Licenciatura en Informática del ITRC. En el caso de la UAS, se deben ampliar los convenios con la Facultad de Medicina, Odontología y Trabajo Social, para que estudiantes de los últimos grados puedan hacer su servicio social y de esta manera la empresa pueda ofrecer servicios médicos y dentales durante todo el año a sus jornaleros y trabajadores.

Se considera pertinente establecer convenios con la Facultad de Contaduría y Administración, pues a través de sus estudiantes prestadores de servicio social el desempeño de las actividades de contabilidad, administración, compras, control de almacén, fiscal, registro de costos, análisis de costos, análisis financiero, análisis para toma de decisiones, control de inventarios, administración y control de rendimientos de tecnologías, control y registro de consumo de combustible, administración de personal de campo y de oficina y mercadotecnia, entre otras, serían más efectivas, teniendo como beneficio para

la empresa, información actualizada y de primera mano para una toma de decisiones más racional, sin costos incrementales relevantes. Además podrá gestionarse la programación de cursos de capacitación para sus directivos y empleados en la o las disciplinas que la empresa considere necesario, estos cursos serían impartidos por maestros con alto grado de especialización los cuales colaboran en el posgrado de la Facultad, y pudiera ser en aspectos relacionados con la administración, fiscal, costos, mercadotecnia, comercialización, finanzas, recursos humanos, desarrollo empresarial, producción, presupuestos, etc. Otro aspecto que pudiera ser interesante sería la contratación de especialistas para trabajos de investigación relacionados con la problemática de la empresa.

También debería de establecer convenios de vinculación con la escuela de Informática de la UAS, para que los estudiantes prestadores de servicio social colaboren con la empresa, desempeñando actividades relacionadas con el uso de las computadoras y aprovechando su estancia, que capaciten en el uso de la Internet y de los diversos paquetes informáticos que hay, medida con la cual los rendimientos y la calidad del trabajo desarrollado por los empleados se verían incrementados.

Se puede afirmar que la empresa hortícola moderna, es aquella que está incorporando permanente y sistemáticamente al proceso productivo, insumos provenientes de la industria química, comprendiendo los fertilizantes, insecticidas, funguicidas y todos los productos que bajo el nombre genérico de agroquímicos se aplican de forma masiva a la producción agrícola, además ha incorporado nuevos sistemas de riego y de empaque, cuidando estrictamente el control de la inocuidad del producto, así como proporcionando y generando condiciones de ambiente favorables para los trabajadores del campo y de oficina. Comprende además la incorporación de nuevas máquinas y procedimientos de trabajo, nuevas formas organizacionales adaptadas a las circunstancias y características propias de la empresa, así como de la incorporación del elemento humano capacitado para operar esas nuevas tecnologías.

¿Cuál es la utilidad de nuestros descubrimientos para este esfuerzo?

La utilidad de nuestros descubrimientos para este esfuerzo se considera que pueden ser observados de la siguiente manera. Los resultados específicos de nuestro estudio se considera que tienen aplicación general. En primer lugar, proveen una clara ilustración de los esfuerzos de ASI por modernizarse. Demuestran que el estudio nos permitió percibir la amplia variedad de respuestas, definiciones y efectos que podría generar una discusión acerca de los procesos de modernización que siguen algunas organizaciones agrícolas en la región y en el país. Por otra parte, este estudio presentó un cuadro más complicado y diverso de la aplicación de estrategias orientadas a la modernización de las organizaciones agrícolas.

## BIBLIOGRAFÍA

- Afuah, Allan (1999), *La dinámica de la innovación organizacional*, ed. Oxford University Press México, México.
- Aktouf, Omar (1989), *Le management entre tradition et renouvellementm*. Ed. Gaëtan Morin, Quebec, Canadá.
- Aktouf, Omar (1989), *La Administración entre la Tradición y la renovación*, ed. Gaëtan Morin. Québec, Canada.
- Ackoff, Russell L. (1999), *Re-creating the corporation. A Design of organizations for the 21° century*. By Oxford University Press, Inc. New York, N.Y.U.S.A.
- Avilés Ochoa, Ezequiel (1998), "La agricultura Sinaloense y su Interrelación con el Entorno Macroeconómico en la Era Neoliberal". Revista *Ciencia y Universidad*, UAS, No.10, Culiacán, Sinaloa, México, pp. 107-147.
- Barba Álvarez, Antonio (2001), *Calidad y Cambio Organizacional: Ambigüedad, Fragmentación e Identidad. El Caso del laboratorio de Pruebas de Equipos y Materiales*. Tesis inédita presentada para obtener el grado de Doctor en Estudios Organizacionales, Universidad Autónoma Metropolitana, México.
- Barba, A. Antonio, Luis Montaña Hirose y Pedro Solís Pérez (1999), "Perspectivas internacionales de los estudios organizacionales". *Memoria, III Foro Nacional de Investigación en las Disciplinas Financiero-Administrativas*. División de Investigación de la FCA-UNAM. México, pp. 75-87.
- Barba, A. Antonio y Pedro C. Solís Pérez (1997), *Cultura en las Organizaciones: Enfoques y Metáforas en los Estudios Organizacionales*. Vertiente Editorial. Estado de México.
- Becerra Pérez, Luis A. (1998), "La Micro, Pequeña y Mediana Empresa: castigada por la crisis". Revista *Visión Empresarial*, Año 2, No. 19, Marzo. Culiacán, Sinaloa, México, pp. 5-7.
- Becerra Pérez, Luis A. (1999), "La Comercialización; Talón de Aquiles de la Agricultura Sinaloense". Revista *Visión Empresarial*, No. 29, Enero. Culiacán, Sinaloa, México, pp. 11-13.
- Bennet, Milton (1985), *Les Stades de Developpement de la Sensibilité Interculturelle*, Quebec, Canadá.
- Berger L. y Thomas Luckmann (1999), *La Construcción Social de la Realidad*, Amorrortu editores, Argentina.
- Betz, Federico (1998), *Managing technological innovation: competitive advantage for change*. John Wiley & sons, Inc. New York.
- Bourdieu, Pierre y Löic J. D. Wacquant, (1995), *Respuestas Por Una Antropología Reflexiva*, Edit. Grijalbo. México, D, F.
- Bryman, Alan (1989), *Research Methods and Organization Studies*, Unwin Hyman, Massachussets, pp.170-187.
- Bunge, M. (1972), *La investigación científica*, Barcelona, Ariel. Pp.226.
- Canals, Jordi (1994), *La Internacionalización de la Empresa*, Ed. McGraw-Hill, España.
- Cano, Tiznado, Jorge G. (1999), *La Vida en Globo. Avatares de la Globalización*, ed. El Colegio de Sinaloa y Centro de Investigaciones y Servicios Educativos de la Universidad Autónoma de Sinaloa, Culiacán, Sinaloa. México. p. 17.
- Chandler, Alfred C. (1962), *Strategy and Structure: Chapters in The History of The Industrial Enterprise*. Cambridge, Massachussets. M.I.T. Press.
- Chanlat, Jean-Francois (1990), *L´individu dans l´organisation : les dimensions oubliées*, Les presses de l´Université Laval y Editions Eska, Canadá.
- Chávez, R. Javier, Carlos Mota y Gabriela Alvarado (2000), "El Cambio organizacional en México", artículo presentado en revista *MANAGEMENT TODAY* en español, Marzo. México.

- Chiavenato, Idalberto (1998), *Introducción a la teoría general de la administración*, cuarta edición, Mcgraw-hill Interamericana, Santa Fe de Bogotá, Colombia.
- Clegg, R. Stewart (1990), *Modern Organization; Organization Studies in the Postmodern World*, Publicaciones Sage, London, 253 Págs.
- Cohen, Michael D., James G. March y Johan P. Olsen (1988), A Garbage Can Model of Organizational Choice, en March, James G., *Decisions and Organizations*, Blackwell, Nueva York, Págs. 294-334.
- Coriat, Benjamin (1985), *El taller y el cronómetro*. Ensayo sobre el taylorismo, el Fordismo y la producción en masa, Siglo XXI, México, D. F.
- Coriat, Benjamín (1998), *Pensar al revés*. Trabajo y organización en la empresa japonesa, Edit. Siglo XXI, cuarta edición, México, D.F.
- Corona Treviño, Leonel (1997), *Pequeña y Mediana Empresa: del Diagnóstico a las Políticas*. Ed. UNAM. México. D.F.
- Creswell, John W. (1998), *Qualitative Inquirí and Research Design. Choosing among five traditions*, Sage, Londres.
- Crozier, Michel y Erhard Friedberg (1990), *El actor y el Sistema*. Edit Patria, Alianza Editorial Mexicana. México, Pág. 264.
- Cross, Michael (1991), *Estructura empresarial: como adaptar a los cambios*, ed. LEGIS, Colombia.
- Damanpour, Fariborz y Gopalakrishnan, Shanthi (1999), *Organizational adaptation and Inovation: the dynamics of adopting innovation types*. En Brockoff, Hauschildt y Chakrabarti, *op. cit.*, citados por López (2001).
- Denison, Edward F. (1962), *The sources of economic growth in the United States and the alternative before us*, Supplementray Paper, núm. 13 (Committee for Economic Development, Nueva York).
- Dessler, Gary (1976), *Organización y Administración. enfoque situacional*, ed. Prentice Hall, Inc. Englewood Cliffs.
- Foucault, Michel (1999), *Vigilar y Castigar*, ed. Siglo Veintiuno Editores. 29ª edición. México.
- Gámez, Rosalinda (2000), "Tecnología del futuro: invernaderos", revista *Visión Empresarial*, No. 42, Febrero. Culiacán, Sinaloa, México.
- Gastélum Fletes, Juan Ramón (2001), *Perfil y práctica docente en el posgrado de la Universidad Autónoma de Sinaloa. Caso de la Maestría en Derecho Constitucional y Administrativo y de la Maestría en Ciencias de la Producción Agrícola*. Tesis inédita presentada para obtener el grado de Doctor en Educación. Universidad Autónoma de Sinaloa. Culiacán, Sinaloa, México.
- Gastélum, Jorge, José A. Espinosa e Iliana Castro (1996), *Perfil Científico y Tecnológico de Sinaloa*, Edit. UAS, CONACYT, SIMC Y Centro de Ciencias de Sinaloa, Culiacán, Sinaloa, México.
- Gaxiola, C. Héctor E. (1999), *El TLCAN y la Comercialización de Hortalizas de exportación en Sinaloa*, Tesis inédita presentada para obtener el grado de Doctor en Ciencias Sociales, Universidad Autónoma de Sinaloa, Culiacán, Sinaloa, México.
- Gitman, Lawrence J. (1986), *Fundamentos de Administración Financiera*, Tercera Edición, Edit. HARLA, México.
- Goodman, Paul S., Griffith, Terri L. y Fenner, Deborah B. (1990), "Understanding technology and the individual in an organizational context", en Paul Goodman, Paul, Lee S. Sproull and Associates, Jossey Bass Publishers, San Francisco y Oxford.
- Grunow, Dieter (1995), "The Research Design in Organization Studies: problems and prospects", en *Organization Science*, vol. 6 No 1, pp. 93-103.
- Guerra Ochoa, M. Teresa (1998), *Los trabajadores de la horticultura sinaloense*. Universidad Autónoma de Sinaloa y Comisión Estatal de Derechos Humanos Sinaloa. Culiacán, Rosales, Sinaloa, México.
- Guillén, M. Irene, Maria Teresa Montoya y Marcela Rendón Cobian (2001), *Aprendizaje y Cultura en las Organizaciones: Algunas Reflexiones para el caso de México*, Ponencia

- presentada, en el V Congreso de Administración en México, organizado por ACACIA y la Universidad de Guadalajara, Marzo. Guadalajara, Jalisco, México.
- Hall, Richard (1980), *Organizaciones: estructura y proceso*, ed. Prentice Hall Internacional, Madrid España.
- Hayami, Yujiro y Vernon W. Ruttan (1989), *Desarrollo agrícola: Una perspectiva internacional*, FCE, México.
- Heydebrand, Wolf V. (1989), *New Organizational Forms*, en *Work and Occupations*, Vol. 16, Núm. 3 págs. 323-357.
- Hodgetts, Richard M. y Steven Altman (1983), *Comportamiento en las organizaciones*, ed., Nueva Editorial Interamericana, México, D.F.
- Karamanos Pérez, Basilico (1995), *Financiamiento al desarrollo hortícola en el Estado de Sinaloa a través de las políticas del crédito bancario*, Tesis inédita para obtener el grado de Maestro en Administración, Universidad Autónoma de Sinaloa, Culiacán, Sinaloa.
- Kast, Fremont E. y James E. Rosenzweig (1998), *Administración en las organizaciones*, ed. McGraw-Hill, México.
- Knight, Frank H. (1944), "Diminishing returns from investment", *Journal of Political Economy*, vol 52 págs. 26-47.
- Lindblom, Ch. (1970), *A Strategy of Decision*. New York Free Pres, Tercera edición. Estados Unidos, pp. 97.
- López Leyva, Santos (2001), *Un Espacio Teórico de la Innovación Tecnológica*, Universidad Autónoma de Sinaloa, Culiacán, Sinaloa, México.
- López Leyva, Santos (1998), "El comportamiento de las empresas en el proceso de vinculación", en Sánchez Daza, G., Santos López leyva, Leonel Corona Treviño, M.A. L., Martínez de Ita, y R. Rozga, (1998), *La Investigación y Vinculación Tecnológica: Un Enfoque Regional*. Universidad Autónoma de Sinaloa y Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. Culiacán, Rosales, Sinaloa, México.
- March, James G. y Johan P. Olsen (1997). *El redescubrimiento de las instituciones. La base organizativa de la política*, Colegio Nacional de Ciencias Políticas y Administración Pública, Universidad Autónoma de Sinaloa y Fondo de Cultura Económica, México, pp. 67-128.
- March, James G. y Johan P. Olsen (1976). *Ambiguity and Choice in Organization*. Bergen, Noruega, Universitetsforlaget.
- Marshall, Alfred (1963), *Principios de economía*, Ed. Aguilar, S. A., Madrid, España, pág. 119.
- Martínez Huerta, Ramón (1998), Pronósticos y Planeación Microeconómica. Revista *Ciencia y Universidad*, No. 10. Ed. UAS. Culiacán, Sinaloa, México.
- McNeilly, Mark (1996), *SUN TZU AND THE ART OF BUSINESS*, ed. Oxford University Press, Inc. New York, N. Y.U.S.A.
- Mintzberg, Henry., James Brian Quinn y John Voyer (1997), *El Proceso Estratégico*. Prentice Hall Hispanoamericana, 1a. Edición. México.
- Mintzberg, Henry., James Brian Quinn (1993), *El Proceso Estratégico*. Prentice Hall Hispanoamericana, 2a Edición. México.
- Montaño Hirose, Luis (2001), *Estrategias Empresariales de Modernización Frente al Proceso de Globalización Económica. El caso de México*. ponencia titulada en el Congreso Nacional en Investigación en Ciencias administrativas: Los Desafíos de la Investigación Administrativa. Guadalajara, Jalisco. Marzo 2001. México.
- Montaño Hirose, Luis (2000), *El Estudio de las Organizaciones en México*. Una perspectiva social, ponencia presentada en el Coloquio Internacional, El análisis de las organizaciones y gestión estratégica: Perspectivas Latinas, Zacatecas. Julio, México.
- Montaño Hirose, Luis (1993), "La Modernidad Organizacional en Estrategias Organizacionales. Una Aproximación al Estudio de las Realidades Locales", en

- varios *Estrategias Organizacionales*. Serie de Investigación II. Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa. Ed. Rosa Maria Ortega. México. D.F.
- Morgan, Gareth (1996), *Imágenes de la Organización*. Ed. Alfa Omega. México, D.F.
- Mulás del Pozo, Pablo ((1995), *Aspectos tecnológicos de la modernización industrial de México*. Ed. Academia de la Investigación Científica, Academia Nacional de Ingeniería y Fondo de Cultura Económica. México.
- Nadler, David A. y Michael L. Tushman (1997), *Competing by Design: The Power of Organization Architecture*. by Oxford University Press, Inc. New York, N.Y.U.S.A.
- Noer, David M. (1997), *El cambio en las organizaciones*. Ed. Prentice Hall Hispanoamericana, Estado de México.
- Nonaka, Ikujiro y Hirotaka Takeuchi (1999), *La organización creadora del conocimiento*, ed. Oxford University Press México, México.
- Ohmae, Kenichi (1987, *The Mind of the Strategist: The art of Japanese Business*, McGraw-Hill, Inc. U.S.A.
- Opalín, M., León (1998), *Globalización y cambio estructural*. Ed. Instituto Mexicano de Contadores Públicos- Instituto Mexicano de Ejecutivos de Finanzas, México D. F.
- Ouchi, William (1986), *Teoría Z*, ed. Addison-Wesley Iberoamericana, Estados Unidos.
- Páramo, Ricoy M. (1999), *Social Identity, Telenovelas and the Reading Proceso: Ten Case studies among Hispanics in Texas*, Tesis inédita presentada para obtener el grado de Doctor of Philosophy, University of Texas at Austin, Estados Unidos.
- Pfeffer, Jeffrey (2000), *Nuevos Rumbos en la Teoría de la Organización. Problemas y posibilidades*. Editorial Oxford University Press. México. D. F.
- Pfeffer, Jeffrey (1992), *Organizaciones y teoría de las organizaciones*, Fondo de Cultura Económica, México. Págs 254-260.
- Phillips, Bernard. (1982). *Sociología: del concepto a la práctica*. Edit. McGraw-Hill. México.
- Polanyi, Michael (1983), *The tacit Dimension*, Gloucester, Massachusetts, E.U, pp. 3-52.
- Polanyi, Michael (1962), *Personal Knowledge: Towards a Post Critical Philosophy*, Routledge, Londres.
- Porter, Michael E. (1996), *Estrategia Competitiva*. Ed. CECSA. Vigésima primera impresión. México.
- Porter, Michael E. (1991), *La ventaja competitiva de las naciones*, ed. Vergara, Argentina.
- Powell, Walter W. y Paul J. DiMaggio (1999), "Retorno a la jaula de hierro. El isomorfismo institucional y la racionalidad colectiva en los campos organizacionales", en Powell, Walter W. Y Paul J. DiMaggio (compiladores), *El nuevo institucionalismo en el análisis organizacional*. Fondo de Cultura Económica, México, pp. 104-125.
- Pries, Ludger (1995), *La reestructuración productiva como modernización reflexiva. Análisis empírico y reflexiones teóricas sobre la "sociedad del riesgo"*, Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa, México; pp. 36- 104.
- Pugh, D. J. Hickson y C.R. Hinings y C. Turner (1969), "Dimensions of organization structure", en *Administrative Science Quarterly*, Núm. 14. págs. 441-470.
- Ramírez Padilla, David N. (1994), *Contabilidad Administrativa*. Ed. McGraw Hill Interamericana de México. Cuarta edición. México
- Rendón Velarde, David (1996), *Sinaloa una Visión de Futuro*. Ed. ITESM. Culiacán, Sinaloa, México.
- Reed, Michael y Michael Hughes eds. (1993), *Rethinking Organization. New Directions in Organization Theory and Analysis*, SAGE Publications, Londres, Págs. 84-101.
- Roberts, Karleohe y Martha Grabowski (1996), "Organizaciones, Tecnología y Estructuración" en Clegg, Stewart, R., Hardy, Cynthia and Nord, Walter, R., *Handbook of Organization Studies*, SAGE, London, Gran Bretaña. Cap. 1.4 y 2.8.
- Sáenz, Mariano (1997), "Mecanismos de transferencia de Tecnología para las Pequeñas y Medianas Empresas: el caso de la Unidad de Transferencia de Tecnología", en

- Corona, T. Leonel (coordinador), *Colección Alternativas, Pequeña y Mediana Empresa: del Diagnóstico a las Políticas*. UNAM, México.
- Sánchez Puentes, Ricardo (1995), *Enseñar a Investigar. Una Didáctica Nueva de la Investigación Científica en Ciencias Sociales y Humanas*. CESU, ANUIES. México.
- Santos, María J. (1999), "Cultura y Tecnología en la Organización Industrial Mexicana", en Dávila, Anabella y Nora H. Martínez, *Cultura en las organizaciones Latinas*, Siglo veintiuno editores e ITESM, México.
- Schultz, Theodore W., (1968), *Modernización de la Agricultura*, edit. Aguilar S. A. De Ediciones, Juan Bravo, 38, Madrid, España.
- Seen, James (1990), *Sistemas de información para la Administración*, Edit. Grupo Editorial Iberoamericana, Tercera edición, México.
- Siller C., Jorge H. (1999), *Importancia económica de la horticultura en México*, Conferencia Magistral celebrada en Mazatlán, Sinaloa, Sep. 2002.
- Silverman, David (1995), *Interpreting Qualitative Data. Methods for Analysing Talk, Text and Interaction*, Sage, Londres.
- Simon, A. Herbert (1982), *El Comportamiento Administrativo*. Estudio de los procesos decisorios en la organización administrativa, 4° Edición, Ed. Aguilar, Buenos Aires, Argentina.
- Solís, C. Pedro (1993), "Organizaciones Modernas: Nuevos Retos para el Diseño de Estructuras y Procesos de Decisión", en varios *Estrategias Organizacionales*, Serie de Investigación II. Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa. Ed. Rosa María Ortega. México. D.F.
- Shumpeter, Joseph (1976), *Teoría del desenvolvimiento económico*, ed. FCE. México.
- Shumpeter, Joseph A. (1975), *The theory of economic development*, traducción inglesa de R. Opie (Harvard University Press, Cambridge, EE. UU.), pág. 68.
- Smircich, Linda (1983), *Cocepts of culture and organizational analysis*, en *Administrative Science Quarterly*, Vol. 28, No. 3, Págs. 339-358.
- Tamahain, Hans J. Y Willemon, David L. (1997), "The management of high performing technical teams", en Ralph Katz , *The Human side of managing technological innovation*, Oxford University Press, New York y Oxford.
- Taylor, S.J. y R. Bogdan (1987), *Introducción a los métodos cualitativos de investigación*. Ed. Paidós, España.
- Taylor, Frederick (1975), *Clásicos en Administración*, Ed. Limusa, México, D. F., Págs. 65-107.
- Taylor, Frederick W., y Henry Fayol (1998), *Administración*, Ed. Joman, México, D. F.
- Tapia, N. Alfredo (1997), *Innovación Tecnológica en la Pequeña y Mediana Empresa Relacionada con la Agricultura*, en Corona, T. Leonel (coordinador), *Colección Alternativas, Pequeña y Mediana Empresa: del Diagnóstico a las Políticas*. UNAM, México.
- Tofler, Alvin (1985), *La Empresa Flexible*, Plaza-Janes Editores, S.A. México.
- Trujillo Félix, Juan y Adrielli Robles González (1999), "Sector externo y Agricultura Sinaloense". *Revista Ciencia y Universidad*. No. 12. Ed. UAS. Culiacán, Sinaloa, México.
- Van, Horne, James C. ( 1993), *Administración Financiera*, Novena Edición, Edit. Prentice-Hall Hispanoamericana, Estado de México.
- Weick, Karl (1985), *Sources of Order in Underorganized Systems: Themes in Recent Organizational Theory*, en Lincoln, Young, *organizational Tehory and Enquiry*, Sage, Londres, pp. 1-19.
- Yin, Robert K. (1994), *Case study Research. Design and Methods*, Sage, Londres.
- Yin, Robert K. (1993), *Applications of case study research*, Sage Publishing, Newbury Park, CA.

## ANEXOS

### UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA DOCTORADO EN ESTUDIOS ORGANIZACIONALES

Investigación: "EL PROCESO DE MODERNIZACIÓN DE LA EMPRESA HORTÍCOLA SINALOENSE: CASO DE LA EMPRESA AGRÍCOLA SAN ISIDRO". Realizada por Marco Antonio Rodríguez Peñuelas, alumno del Doctorado en estudios Organizacionales de la UAM-Iztapalapa. Febrero de 2003.

#### CUESTIONARIO

##### INTERROGANTE 1:

*¿CUÁLES SON LAS CARACTERÍSTICAS QUE IDENTIFICAN COMO MODERNA A LA EMPRESA HORTÍCOLA SINALOENSE?*

PERFIL ACADÉMICO–PROFESIONAL DEL PROPIETARIO Y DE LOS DIRECTIVOS DE LA EMPRESA.

1.- Profesión

- Lic. en Administración de Empresas
- Lic. en Contaduría Pública
- Lic. en Economía
- Ingeniero Agrícola
- Otra (explicitar)

2.- Grado académico máximo obtenido.

- Preparatoria o Bachillerato
- Licenciatura
- Especialidad
- Maestría
- Doctorado

3.- Actualización de conocimientos en prácticas empresariales.

- Ventas
- Informática e Idiomas
- Finanzas, Contabilidad, Recursos Humanos, Comercio Internacional.
- Liderazgo y dirección
- Formación técnica
- Administración

4.- La modernización de una empresa la entiende usted como:

- Es una empresa que constantemente innova nuevos productos o procesos
- Es una empresa que utiliza nuevas tecnologías en sus actividades administrativas y productivas
- La producción está orientada hacia el consumo interno y hacia la exportación
- Participa en los mercados financieros internacionales
- Contrata sus trabajadores con grado universitario
- Otras (explicitar) \_\_\_\_\_

##### INTERROGANTE 2.

*¿CUÁLES SON LAS CRITERIOS Y HERRAMIENTAS UTILIZADAS PARA LA TOMA DE DECISIONES EN LA EMPRESA HORTÍCOLA SINALOENSE?*

5.- En su empresa se aplican cotidianamente las siguientes actividades de planeación?

- Planean lo que se va hacer antes de iniciar las actividades
- Planean durante el desarrollo de las actividades
- La planeación es desarrollada por la gerencia general
- Planeación desarrollada en equipo
- Planeación de tareas por departamento
- Participación de los trabajadores en la planeación
- Otras explicitar) \_\_\_\_\_

- 6.- En su empresa, la toma de decisiones tiene como sustento principal:
- Experiencia
  - Informes financieros
  - Información externa
  - Informes administrativos
  - Información tecnológica
  - Intuición
  - Inspiración.
  - Otros criterios (explicitar) \_\_\_\_\_
- 7.- Las herramientas que se utilizan en su empresa para diseñar las actividades de planeación y toma de decisiones, son:
- Informes financieros
  - Punto de equilibrio
  - Análisis financiero
  - Análisis marginal
  - Presupuestos, VAN.
  - Análisis de variables macroeconómicas
  - Otras (explicitar) \_\_\_\_\_
- 8.- En relación a la estrategia, cultura y tecnología, las actividades desarrolladas en su empresa son:
- Diseño de estrategias para el desarrollo de sus actividades
  - Diseño de estrategias en cada área de la empresa
  - Contratación de personal altamente especializado para el diseño de las estrategias de la organización
  - Son considerados los aspectos culturales en el diseño de estrategias para la transferencia e implantación de nuevas tecnologías
  - La empresa tiene alta vocación hacia la innovación tecnológica
  - La empresa considera importante el uso de nuevas tecnologías para su propio desarrollo
- 9.- En su empresa, los trabajadores son orientados hacia la creatividad y la innovación mediante las siguientes actividades?
- Trabajo en equipo
  - Implantación de círculos de calidad
  - Participación de trabajadores en actividades de planeación
  - Participación de trabajadores en toma de decisiones
  - Bonos por participación en diseño de nuevos productos, procesos, herramientas
  - Otras (explicitar) \_\_\_\_\_

INTERROGANTE 3:

*¿CUÁLES SON LAS PRINCIPALES MODIFICACIONES ESTRUCTURALES Y CULTURALES OCURRIDAS EN EL CAMBIO ORGANIZACIONAL DE LA EMPRESA HORTÍCOLA SINALOENSE?*

- 10.- Las áreas que más se han modernizado en su empresa son:
- Administrativa, finanzas y recursos humanos
  - Producción
  - Comercialización
  - Informática
  - Comunicación
  - Otras explicitar) \_\_\_\_\_
- 11.- ¿Cuáles son los principales cambios estructurales que se han operado en su empresa?
- Cambios en productos
  - Cambios en métodos de operación
  - Cambios en la organización
  - Cambios en el ambiente de trabajo
  - Cambios en actividades de administración y ventas
  - Cambios en actividades financieras
12. ¿Cuales son los principales cambios en el comportamiento que se han operado en su empresa?
- Desarrollo de equipos
  - Suministro de información adicional a los trabajadores
  - Análisis transaccional
  - Tratamiento del conflicto entre trabajadores

- Tratamiento del conflicto entre grupos
  - Talleres de sensibilidad
- 13.- ¿En que aspectos tiene la empresa desarrollada innovación tecnológica?
- Creación de nuevos productos
  - Creación de nuevos procesos
  - Creación de nuevos métodos
  - Creación de nuevas herramientas
  - Creación de nuevas formas organizacionales
  - Otros (explicitar) \_\_\_\_\_
- 14.- En su empresa, la innovación tecnológica es enfocada en:
- Políticas de estímulos económicos a la creatividad e innovación
  - Diseño de estrategias de búsqueda y selección de nuevas tecnologías
  - Diseño de estrategias de transferencia de nuevas tecnologías
  - Diseño de estrategias de implantación de nuevas tecnologías
  - Diseño de estrategias de administración de nuevas tecnologías
  - Otros (explicitar) \_\_\_\_\_

INTERROGANTE 4:

*¿QUÉ CRITERIOS Y ACTIVIDADES SE HAN DESARROLLADO EN LA EMPRESA HORTÍCOLA SINALOENSE PARA BUSCAR, SELECCIONAR, ADQUIRIR y TRANSFERIR UNA NUEVA TECNOLOGÍA?*

- 15.- Las principales fuentes de innovaciones tecnológicas de su empresa son:
- Funciones internas de la cadena de valores (I&D, Producción, Vtas.)
  - Cadena externa de valores agregados (I&D, Producción, Ventas)
  - Proveedores, clientes e innovadores complementarios
  - Competidores e industrias relacionadas
  - Centros de investigación de universidades, gubernamentales y particulares
  - Otras naciones o regiones
- 16.- Los criterios de selección y adquisición de nuevas tecnologías más utilizados en su empresa son:
- Precio de las nuevas tecnologías
  - Costo de transferencia de nuevas tecnologías
  - Costo de instalación y adaptación de nuevas tecnologías
  - Costo de implantación de nuevas tecnologías
  - Costo de administración de nuevas tecnologías
  - Rendimiento de las nuevas tecnologías
  - Otros (explicitar) \_\_\_\_\_
- 17.- Las principales actividades desarrolladas para la transferencia de nuevas tecnologías en su empresa son:
- Diseño de estrategias para la transferencia
  - Estudio de la cultura de las organización receptora y transmisora
  - Negociación de mecanismos y condiciones de transferencia
  - Formación de nuevas empresas para la transferencia
  - Creación de grupos especiales para la transferencia
  - Otros (explicitar) \_\_\_\_\_
- 18.- Los factores que más inciden en la eficacia de la transferencia de tecnologías en su empresa son:
- Las capacidades de absorción y transmisión de las organizaciones receptoras y transmisoras.
  - La diferencia en las culturas de las entidades receptoras y transmisoras
  - El tipo de innovación
  - El momento oportuno de la transferencia
  - Política fiscal de los países receptores y transmisores
  - Condiciones de transferencia de las nuevas tecnologías (Asesoría, etc.)
- 19.- ¿Qué tipo de tecnología es la que se ha transferido con mayor frecuencia?
- Transferencia material. Semillas, plantas, animales, máquinas y técnicas asociadas con estos materiales.
  - La transferencia de diseños. Planos, fórmulas, libros, etc.
  - La transferencia de capacidad. Transferencia de tecnología mediante la transferencia de conocimientos y capacidades científicas.

INTERROGANTE 5:

*¿QUÉ ESTRATEGIA HAN UTILIZADO AL INTERIOR DE LA EMPRESA PARA LA IMPLANTACIÓN Y ADMINISTRACIÓN DE LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS?*

20. ¿Que estrategia han utilizado para la implantación de nuevas tecnologías?
- ( ) Traslado de personal de la empresa receptora a la empresa transmisora
  - ( ) Modificación de la estructura
  - ( ) Acondicionamiento de las instalaciones físicas
  - ( ) Diseño de sistemas y capacitación de personal del conocimiento que necesitarán para operar las nuevas tecnologías
  - ( ) Contratación de instructores
  - ( ) Política de estímulos y sensibilización a los trabajadores
- 21.- ¿Cuál es la estrategia utilizada para disminuir la resistencia al cambio de los trabajadores en su empresa?
- ( ) Informar a los trabajadores sobre las expectativas que se tienen con el uso de las nuevas tecnologías
  - ( ) Participación de los trabajadores en el diagnóstico de necesidades de nuevas tecnologías
  - ( ) Participación de los trabajadores en la decisión de la adquisición de nuevas tecnologías
  - ( ) Diseño de un sistema de recompensas
  - ( ) Garantizar permanencia en el trabajo
  - ( ) Condiciones físicas laborales necesarias
22. ¿Cuáles son las estrategias utilizadas para la administración de nuevas tecnologías?
- ( ) Integrar la administración de la innovación a los objetivos de la organización
  - ( ) Hacer que las nuevas tecnologías sean más productivas
  - ( ) Disminuir los costos de búsqueda, adquisición, transferencia e implantación de las nuevas tecnologías
  - ( ) Evaluar periódicamente el desarrollo de las nuevas tecnologías utilizadas
  - ( ) Buscar mecanismos para liberar las capacidades profesionales y humanas de los trabajadores
  - ( ) Determinar el impacto en la estructura y en el comportamiento de los trabajadores con la introducción de las nuevas tecnologías

PREGUNTA 6:

*¿CUÁLES HAN SIDO LOS PRINCIPALES FACTORES QUE HAN DETERMINADO EL PROCESO DE MODERNIZACIÓN EN LA EMPRESA HORTÍCOLA SINALOENSE?*

- 23.- ¿Cuáles han sido los principales factores que han dificultado el proceso de modernización en su empresa?
- ( ) Falta de información acerca de nuevas tecnologías
  - ( ) Altos costos financieros de las nuevas tecnologías
  - ( ) Políticas y programas de apoyo gubernamentales insuficientes
  - ( ) Aspecto cultural (cultura empresarial, cultura de los trabajadores)
  - ( ) Diseño de estrategias específicas orientadas a la modernización de la empresa
  - ( ) Centros de investigación agrícolas insuficientes
  - ( ) Economía nacional inestable
- 24.- Hasta hoy, los beneficios obtenidos como resultado de la modernización de su empresa son:
- ( ) Mayor estabilidad
  - ( ) Incremento en las utilidades
  - ( ) Desarrollo permanente
  - ( ) Mayor competitividad
  - ( ) Reconocimiento social
  - ( ) Otros (explicitar) \_\_\_\_\_

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA  
DOCTORADO EN ESTUDIOS ORGANIZACIONALES

Investigación: "EL PROCESO DE MODERNIZACIÓN DE LA EMPRESA HORTÍCOLA SINALOENSE: CASO DE LA EMPRESA AGRÍCOLA SAN ISIDRO". Realizada por Marco Antonio Rodríguez Peñuelas, alumno del Doctorado en estudios Organizacionales de la UAM-Iztapalapa. Febrero de 2003.

GUÍA DE ENTREVISTA 1  
GUÍA PARA DIRECTIVOS DE AGRÍCOLA SAN ISIDRO

1. ¿Cuál es su profesión, grado máximo obtenido y actualización de conocimientos en prácticas empresariales?
2. ¿Cuáles son las características que definen como moderna a una empresa hortícola? De acuerdo con lo anterior, ¿considera que esta es una empresa moderna?
3. ¿Cómo ha impactado el proceso de globalización en el desarrollo y en los resultados de esta empresa?
4. ¿Cómo ha sido el proceso de transición a la modernización del departamento a su cargo?
5. ¿Cuáles son las herramientas que se utilizan para las actividades de planeación y toma de decisiones en su departamento?
6. ¿Cuáles son los principales cambios estructurales que se han operado en su departamento?
7. ¿Cuáles son los principales cambios en el comportamiento humano que se han operado en su departamento?
8. ¿Cuáles han sido los principales criterios utilizados para la búsqueda, selección, adquisición y transferencia de nuevas tecnologías?
9. ¿Qué estrategia han utilizado para la implantación y administración de las nuevas tecnologías? ¿Qué problemas han tenido que enfrentar?
10. ¿Cuál es la estrategia utilizada para disminuir la resistencia al cambio de los trabajadores en su departamento?
11. ¿Cuáles han sido los principales factores que han facilitado o dificultado el proceso de modernización en su departamento? y ¿Cuáles son los beneficios obtenidos como resultado de esta modernización?
12. ¿Utiliza el diseño de estrategias para el desarrollo de las actividades de su departamento?
13. ¿Cuál es su perspectiva de la situación actual de la empresa hortícola sinaloense?

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA  
DOCTORADO EN ESTUDIOS ORGANIZACIONALES

Investigación: "EL PROCESO DE MODERNIZACIÓN DE LA EMPRESA HORTÍCOLA SINALOENSE: CASO DE LA EMPRESA AGRÍCOLA SAN ISIDRO". Realizada por Marco Antonio Rodríguez Peñuelas, alumno del Doctorado en estudios Organizacionales de la UAM-Iztapalapa. Febrero de 2003.

GUÍA DE ENTREVISTA 2  
GUÍA PARA TRABAJADORES Y EMPLEADOS  
DE AGRÍCOLA SAN ISIDRO

1. ¿Cuál es su profesión, grado máximo obtenido y antigüedad en el trabajo?
2. ¿Trabaja usted en equipo?
3. ¿Participa usted en las actividades de planeación y de toma decisiones en su departamento?
4. ¿Ha recibido cursos de capacitación por parte de la empresa y cuál es su actualización de conocimientos en su área?
5. ¿Participa usted en la invención o modificación de herramientas y tiene alta frecuencia en las propuestas de mejoras en el trabajo?
6. ¿Las condiciones físicas del medio ambiente donde usted se desempeña así como los métodos y herramientas que usted utiliza para desarrollar sus actividades son los adecuados?
7. ¿La relación con sus jefes es agradable y tiene usted seguridad en el trabajo?
8. ¿Siente orgullo de trabajar en esta empresa y trabaja usted duro para ayudarla?
9. ¿Cuál es su reacción y de sus compañeros, cuando la empresa introduce una nueva máquina o un nuevo sistema de trabajo al cual se tienen que ajustar?
10. ¿Cómo ha sido el proceso de modernización en su departamento y cuál es su perspectiva de la situación actual de la empresa?

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA  
DOCTORADO EN ESTUDIOS ORGANIZACIONALES

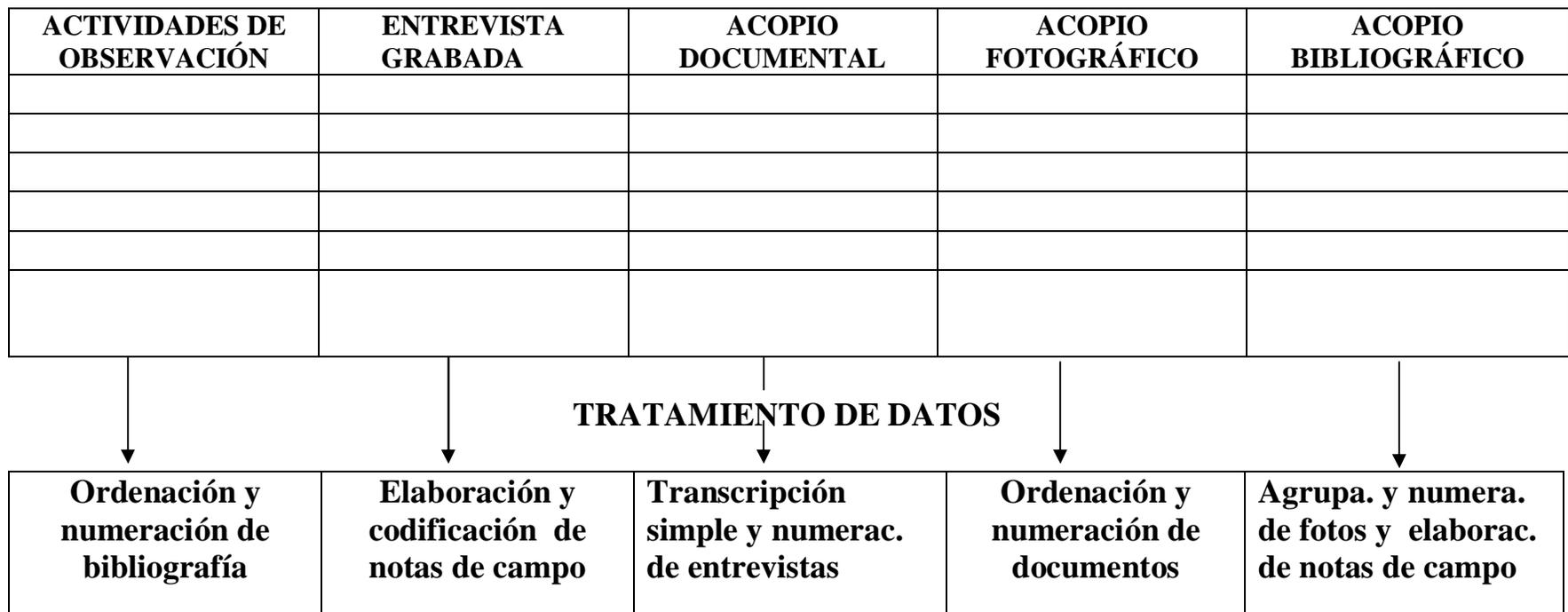
Investigación: "EL PROCESO DE MODERNIZACIÓN DE LA EMPRESA HORTÍCOLA SINALOENSE: CASO DE LA EMPRESA AGRÍCOLA SAN ISIDRO". Realizada por Marco Antonio Rodríguez Peñuelas, alumno del Doctorado en estudios Organizacionales de la UAM-Iztapalapa. Febrero de 2003.

GUÍA DE ENTREVISTA 3  
ENTREVISTA PARA DIRECTIVOS DE ORGANIZACIONES AGRICOLAS (AARC, CAADES Y CIAD)

1. ¿Cuáles son las características que definen como moderna a una empresa hortícola? Y ¿Cuáles son las características que definen el perfil de la empresa hortícola tradicional?
2. ¿Cómo ha sido el proceso de transición a la modernización de la empresa hortícola sinaloense?  
¿Cómo ha impactado el proceso de globalización en el desarrollo y en los resultados a la empresa hortícola sinaloense?  
¿Cuáles son las áreas que más se han modernizado en empresa hortícola sinaloense y cual tecnología es la que se ha adoptado con mayor frecuencia?
3. Desde su punto de vista ¿Cuáles son los criterios y herramientas utilizados en las actividades de planeación y toma de decisiones en la empresa hortícola sinaloense?
4. ¿Cuáles son los principales cambios que se han operado en la empresa hortícola sinaloense?  
¿Cambios estructurales? (Cambios en métodos de operación, en organización, en ambiente de trabajo)  
¿Cambios en el comportamiento? (Desarrollo de equipos, suministro de información adicional a los trabajadores, Análisis transaccional, Tratamiento del conflicto entre trabajadores, Tratamiento del conflicto entre grupos y Talleres de sensibilidad)
5. ¿Qué criterios y actividades se han desarrollado en la empresa hortícola sinaloense para buscar, seleccionar, adquirir y transferir una nueva tecnología?  
¿Cuáles son los criterios de selección y adquisición de nuevas tecnologías más utilizados por la empresa hortícola sinaloense?  
¿Cuáles son las principales actividades desarrolladas para la transferencia de nuevas tecnologías?
6. ¿Que estrategias han utilizado para la implantación de nuevas tecnologías?  
¿Qué problemas han tenido que enfrentar?  
¿Cuál es la estrategia más común utilizada para disminuir la resistencia al cambio de los trabajadores en la empresa hortícola sinaloense?
7. ¿Cuáles son las estrategias utilizadas para la administración y seguimiento de las nuevas tecnologías implantadas por la empresa hortícola y de una pertinente cultura empresarial?
8. Desde su punto de vista ¿Cuáles han sido los principales factores que han propiciado o dificultado el proceso de modernización en la empresa hortícola sinaloense?  
Hasta hoy, ¿cuáles son los beneficios obtenidos como resultado de la modernización de la empresa hortícola sinaloense?
9. ¿Tienen estas empresas un diseño especial para su proceso de modernización?
10. ¿Utiliza el diseño de estrategias para el desarrollo de las actividades de su departamento?
11. ¿Cuál es su perspectiva de la situación actual de la empresa hortícola sinaloense?

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA**  
**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SINALOA - UNIVERSIDAD DE OCCIDENTE**  
**DOCTORADO EN ESTUDIOS ORGANIZACIONALES**  
**TESIS: EL PROCESO DE MODERNIZACIÓN DE LA EMPRESA HORTÍCOLA SINALOENSE:**  
**EL CASO DE LA AGRÍCOLA SAN ISIDRO**

**ESQUEMA 1. RECOPIACIÓN DE INFORMACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN**



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA  
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SINALOA - UNIVERSIDAD DE OCCIDENTE  
DOCTORADO EN ESTUDIOS ORGANIZACIONALES  
TESIS: EL PROCESO DE MODERNIZACIÓN DE LA EMPRESA HORTÍCOLA SINALOENSE:  
EL CASO DE LA AGRÍCOLA SAN ISIDRO**

**ESQUEMA 2. PROCESAMIENTO DE DATOS DE LA ENTREVISTA**

<b>ENTREVISTADO</b>	<b>RESPUESTAS A PREGUNTA 1</b>	<b>RESPUESTAS A PREGUNTA 2 y 3</b>	<b>RESPUESTAS A PREGUNTA 4 y 5</b>	<b>RESPUESTAS A PREGUNTA 6</b>	<b>OBSERVA CIONES</b>
	<b>Identificación de categorías</b>	<b>Identificación de categorías</b>	<b>Identificación de Categorías</b>	<b>Identificación de categorías</b>	
	<b>Síntesis de respuestas</b>	<b>Síntesis de respuestas</b>	<b>Síntesis de respuestas</b>	<b>Síntesis de respuestas</b>	

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA  
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SINALOA - UNIVERSIDAD DE OCCIDENTE  
DOCTORADO EN ESTUDIOS ORGANIZACIONALES  
TESIS: EL PROCESO DE MODERNIZACIÓN DE LA EMPRESA HORTÍCOLA SINALOENSE:  
EL CASO DE LA AGRÍCOLA SAN ISIDRO**

**ESQUEMA 3. PROCESAMIENTO DE DATOS DE LA INVESTIGACIÓN**

<b>ACTIVIDAD</b>	<b>RESPUESTAS A PREGUNTA 1</b>	<b>RESPUESTAS A PREGUNTA 2 y 3</b>	<b>RESPUESTAS A PREGUNTA 4 y 5</b>	<b>RESPUESTAS A PREGUNTA 6</b>	<b>OBSERVA CIONES</b>
	Identificación de Categorías	Identificación de categorías	Identificación de Categorías	Identificación de categorías	
	Síntesis de respuestas de entrevistas	Síntesis de respues. de entrev.			
	Síntesis de notas agrupadas	Síntesis de notas agrupadas			
	Diseño y estructura de presentación de resultados	Diseño y estruc. de present. de resultados			
	Presentación de resultados	Presentación de resultados	Presentación de resultados	Presentación de resultados	Present. de resultados