

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA CHAPINGO

DIRECCIÓN DE CENTROS REGIONALES UNIVERSITARIOS

MAESTRÍA EN CIENCIAS EN DESARROLLO RURAL REGIONAL

**PERSPECTIVAS ECONÓMICAS DE LOS PEQUEÑOS PRODUCTORES DE
DURAZNO EN EL MUNICIPIO DE VALPARAÍSO, ZACATECAS.**

TESIS

QUE COMO REQUISITO PARCIAL

PARA OBTENER EL GRADO DE:

MAESTRO EN CIENCIAS DEL DESARROLLO RURAL REGIONAL

PRESENTA:

JORGE ARMANDO RIVERA GALLO



DIRECCIÓN GENERAL ACADÉMICA
DEPTO. DE SERVICIOS ESCOLARES
OFICINA DE EXÁMENES PROFESIONALES

JULIO DE 2008

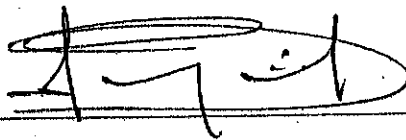
ZACATECAS, ZAC.

**PERSPECTIVAS ECONÓMICAS DE LOS PEQUEÑOS PRODUCTORES DE
DURAZNO EN EL MUNICIPIO DE VALPARAÍSO, ZACATECAS**

Tesis realizada por Jorge Armando Rivera Gallegos bajo la dirección del Comité Asesor indicado, aprobada por el mismo y aceptada como requisito parcial para obtener el grado de:

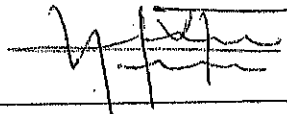
MAESTRO EN CIENCIAS EN DESARROLLO RURAL REGIONAL

DIRECTOR:



DR. JUAN MANUEL ZEPEDA DEL VALLE

ASESOR:



DR. NICOLAS MORALES CARRILLO

ASESOR:



M.C. JOEL CERVANTES HERRERA

DEDICATORIA

A DIOS, POR GUIAR MI VIDA POR EL BIEN Y HACERME UN HOMBRE DE PROVECHO.

A MIS PADRES, POR SU INFINITO AMOR Y COMPRENSIÓN, QUIENES ME FORJARON EN LA VIDA CON VALORES Y PRINCIPIOS.

A MI ESPOSA, DE QUIEN HE APRENDIDO LO QUE REALMENTE TIENE SENTIDO POR VIVIR.

A MIS HERMANOS, POR SU APOYO FIRME E INCONDICIONAL PARA QUE TODO RESULTE EXITOSO.

A MIS MAESTROS, DE QUIENES HE APRENDIDO Y ME HAN FORMADO DE CONOCIMIENTOS TRASCENDENTALES DURANTE MIS ESTUDIOS DE MAESTRÍA.

A MIS COMPAÑEROS DE MAESTRÍA, POR SU PACIENCIA Y COMPRENSIÓN.

A MIS AMIGOS, POR SU VERDADERA AMISTAD Y AMOR.

AGRADECIMIENTOS

AL CONSEJO NACIONAL DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

A LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA CHAPINGO

A MI DIRECTOR DE TESIS: DR. JUAN MANUEL ZEPEDA DEL VALLE

A TODOS MIS MAESTROS DE LA MAESTRIA

A MIS COMPAÑEROS DE GENERACIÓN

A TODO EL PERSONAL DOCENTE Y ADMINISTRATIVO DEL CENTRO
REGIONAL CENTRO NORTE EN ZACATECAS, ZACATECAS

AL ESTADO MEXICANO.

DATOS BIOGRÁFICOS

DATOS PERSONALES:

NOMBRE:	Jorge Armando Rivera Gallegos
LUGAR DE NACIMIENTO:	Valparaiso, Zacatecas
FECHA DE NACIMIENTO:	29 de enero de 1980.
DOMICILIO:	Monasterio de Cuilapan # 16 Fraccto. Conventos II, Gpe, Zac.
TELÉFONO	(492) 9421034
CORREO ELECTRÓNICO	venjorge01@yahoo.com.mx
PROFESION:	Licenciado en Contaduría
CÉDULA PROFESIONAL:	No. 4493042
RFC:	RIGJ800129-SJ4

ESTUDIOS REALIZADOS:

Maestría en Administración con especialidad en Agronegocios de la Unidad Académica de Contaduría y Administración, Univesidad Autónoma de Zacatecas, en proceso de titulación; Profesional: Unidad Académica de Contaduría y Administración de la Univesidad Autónoma de Zacatecas, titulado por promedio.

EXPERIENCIA LABORAL:

Consultor en el área de agronegocios en la empresas: J&H Consultores empresariales, S.C., Liga de Productores Agropecuarios del Estado de Zacatecas, A.C., Consultoría e Integración de Tecnologías para el Desarrollo, S de R.L. de C.V.

ORGANIZACIONES AGROPECUARIAS

Miembro activo de la Confederación Nacional Campesina, Secretario de Ecología y Medio Ambiente de la Liga de Comunidades Agrarias y Sindicatos Campesinos, Asesor del Instituto Nacional para la Modernización del Campo, A.C. y miembro de la Sociedad Mexicana de Administradores Agropecuarios (SOMEXAA),

PERSPECTIVAS ECONÓMICAS DE LOS PEQUEÑOS PRODUCTORES DE DURAZNO EN EL MUNICIPIO DE VALPARAÍSO, ZACATECAS

ECONOMIC PERSPECTIVES FOR SMALL PRODUCERS OF PEACH IN THE MUNICIPALITY OF VALPARAÍSO, ZACATECAS

Jorge Armando Rivera Gallegos⁽¹⁾ Juan Manuel Zepeda Del Valle⁽²⁾

RESUMEN

La producción del durazno en Valparaíso se desarrolla bajo condiciones climáticas críticas, con ocurrencia de heladas tardías e insuficiencia de lluvia. También existen graves problemas en la comercialización. Por ello es importante identificar y analizar los factores que influyen en la competitividad de la cadena productiva durazno en el municipio de Valparaíso, para analizar las relaciones de intercambio que se generan entre los eslabones de la cadena productiva. La investigación se realizó mediante herramientas cuantitativas y cualitativas, diseñadas en base a cuestionarios. Los factores ambientales, tecnológicos, socioeconómicos potencian o atenúan el sistema del durazno en Valparaíso. En la producción de durazno en Valparaíso, se emplean niveles bajos de insumos y tecnología de producción y mínimo control de la producción; la fruta es de baja calidad, y los impactos ecológicos son fuertes, por lo que trae como consecuencia una baja rentabilidad para los pequeños productores de durazno.

Palabras clave: competitividad, perspectivas económicas, pequeños productores, peach..

ABSTRACT

Peach production in Valparaíso is carried out under critical climatic conditions, with late-frost occurrence and insufficient rain. There are also serious commercialization problems. For this reason, it is important to identify and analyze those factors influencing competitiveness of peach in the productive chain within the municipality so as to analyze the trade relations generated along the links of the productive chain. The research was done using quantitative and qualitative research tools designed on the basis of questionnaires. The environmental, technological, and socioeconomic factors either promote or weaken the peach system in Valparaíso. Peach production in Valparaíso makes use of low-level inputs and production technology, and minimal production control; it produces a low-quality fruit, and ecological impacts are strong. All this results in low profit for small-scale peach producers.

Key words: competitiveness, economic perspectives, small producers, peach

¹Tesista/thesis author

²Director de tesis/Thesis Director

ÍNDICE

	Página
1. INTRODUCCIÓN.....	1
1.1. Planteamiento del problema.....	2
1.2. Objetivos.....	4
1.3. Hipótesis.....	4
2. METODOLOGÍA.....	6
3. MARCO TEÓRICO	
3.1. Lógica campesina y empresarial.....	8
3.2. Competitividad.....	9
3.3. Cadenas productivas.....	12
3.4. La multifuncionalidad y los sistemas agroalimentarios locales.....	13
4. ENTORNO MUNDIAL DE LA PRODUCCIÓN Y DEL MERCADO DEL DURAZNO	
4.1. Distribución de la producción mundial.....	17
4.2. Comercio internacional del durazno.....	20
5. ENTORNO NACIONAL Y ESTATAL DEL DURAZNO	
5.1. Distribución de la producción en México.....	22
5.2. Situación de la producción del durazno en Zacatecas.....	26
6. RESULTADOS: SITUACIÓN ACTUAL DEL DURAZNO EN VALPARAISO	
6.1. Sistema de producción.....	29
6.2. Limitantes ecológicas, tecnológicas y socioeconómicas.....	33
6.2.1. Limitantes ecológicas.....	35
6.2.2. Limitantes tecnológicas.....	37
6.2.3. Descripción de aspectos técnicos en el durazno.....	38
6.2.4. Limitantes socioeconómicas.....	40
6.3. Aspectos físico naturales del municipio de Valparaiso.....	43
6.3.1. Clima.....	44
6.3.2. Fisiografía.....	46
6.3.3. Suelos.....	47
6.4.4. Hidrología.....	47
6.4.5. Vegetación.....	48
7. DISCUSIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS.....	50
8. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	54
9. LITERATURA CITADA.....	56

ÍNDICE DE CUADROS

	Contenido	Página
Cuadro 1.	Características de la agricultura campesina y empresarial	9
Cuadro 2.	Superficie establecida con durazno en el mundo	17
Cuadro 3.	Producción del durazno en el mundo	19
Cuadro 4.	Superficie establecida, producción y rendimiento (1996-2005) en el Estado de Zacatecas	23
Cuadro 5.	Origen del durazno ingresado a las centrales de abasto	26
Cuadro 6.	Producción, rendimiento y superficie establecida con durazno en el Estado de Zacatecas por distrito de desarrollo rural	27
Cuadro 7.	Producción, rendimiento y superficie establecida con durazno en el Estado de Zacatecas por municipio	28
Cuadro 8.	Topoformas predominantes en el municipio de Valparaíso	47
Cuadro 9.	Ríos principales en el municipio de Valparaíso	48
Cuadro 10.	Agricultura y vegetación predominantes en el municipio de Valparaíso	49

ÍNDICE DE FIGURAS

	Contenido	Página
Figura 1.	Participación de países seleccionados en la producción mundial del durazno	20
Figura 2.	Participación en las exportaciones mundiales de durazno	21
Figura 3.	Participación de las importaciones mundiales de durazno	21
Figura 4.	Participación estatal en la producción de durazno	25
Figura 5.	Participación municipal en la producción estatal de durazno.	28
Figura 6.	Regimén de tenencia de la tierra de las huertas de durazno en el Municipio de Valparaiso.	29
Figura 7.	Determinación del porcentaje de productores de acuerdo al tamaño de la huerta del sistema durazno en Valparaiso, Zac.	30
Figura 8.	Actividades agrícolas alternas de los productores de durazno de Vaparaiso	31
Figura 9.	Número de productores de durazno que realizan actividades ganaderas	31
Figura 10.	Proporción de productores de durazno que reciben ingresos adicionales, además de las actividades agropecuarias.	32
Figura 11.	Costos de producción de durazno en Valparaiso, Zacatecas, según sistema de producción	33
Figura 12.	Proporción de productores de durazno en Valparaiso afectados por algún factor ambiental	34
Figura 13.	Manejo tecnológico y rendimientos unitarios en Valparaiso, Zac.	36
Figura 14.	Proporción de factores tecnológicos que afectan la producción de Durazno en Valparaiso	37
Figura 15.	Ponderación de la producción de durazno respecto a otras actividades económicas	41
Figura 16.	Proporción de productores de durazno en Valparaiso afectados por algún factor socioeconómico	42
Figura 17.	Tipo de clima predominante en el municipio de Valparaiso, Zac.	44
Figura 18.	Días con heladas durante el año en la estación meteorológica de Valparaiso, Zacatecas	45

1. INTRODUCCIÓN

En el presente trabajo se realiza el análisis de la competitividad de la cadena productiva del durazno en el municipio de Valparaíso, con base en el cual se identifican los factores ambientales, tecnológicos, socioeconómicos y organizativos que limitan las perspectivas económicas de los pequeños productores de durazno en un mercado global y de libre competencia.

Respecto al sistema producto durazno en la región de estudio se han realizado estudios para la identificación de oportunidades y diseño de estrategias para el desarrollo del mismo; trabajos sobre prácticas culturales para producir durazno criollo en Zacatecas, estudios sobre cadenas de sistemas agroalimentarios en el estado de Zacatecas (Muñoz, 1994; ITESM, 1995).

Otras investigaciones se han orientado a la realización de diagnósticos de la situación actual y perspectivas del sistema producto durazno, plagas y enfermedades, mejoramiento genético, estudios sobre diseño y establecimientos de módulos para la producción competitiva de durazno en el Estado de Zacatecas y que por lo tanto involucra también a la zona de estudio, existe un estudio interesante que hace énfasis en los procesos de empaque y comercialización del durazno, que están desarrollando productores de Chihuahua y Aguascalientes, así como también sobre las perspectivas de la agroindustria del durazno (Guerrero, 2005; Byrne, 2005; Perez et al., 2005; Luján et al., 2005; Llamas et al., 2005; Martínez, 2005; Prado, 2005; y Mora, 2005)

Finalmente también Morales y Esparza (2003) han realizado investigaciones en el área de estudio, en torno al diseño de planes de negocios para la comercialización de durazno, además existe un documento de investigación sobre la situación actual y perspectivas de la cadena productiva del durazno en el municipio de Valparaíso

(Morales et al., 2003), en el cual hace referencia a un plan de desarrollo regional, sin embargo, no contempla las perspectivas económicas de los pequeños productores de durazno en el municipio de Valparaiso, Zacatecas.

Ahora el interés es analizar la cadena productiva del durazno en el municipio de Valparaiso mediante un estudio de competitividad para desarrollar algunas estrategias que permitan mejorar las condiciones de vida de los pequeños productores, así como también analizar a los agentes comerciales que intervienen en la cadena productiva con el objeto de precisar si existen o no perspectivas económicas para los pequeños productores en un ambiente global y en las condiciones climáticas adversas.

La investigación está orientada a la identificación de los factores que determinan la competitividad de la cadena productiva del durazno bajo las condiciones actuales del contexto internacional, nacional y local. Los objetivos están asociados con la identificación y el análisis de los factores que influyen en la competitividad y las relaciones de intercambio para proponer acciones que mejoren las condiciones de los pequeños productores, partiendo de la hipótesis: en la región de estudio existen factores ambientales, tecnológicos, organizativos y de mercado que afecta la competitividad de la cadena productiva, lo cual se refleja como baja rentabilidad de la producción de durazno. Esta situación afecta de manera más grave a los pequeños productores, para quienes la actividad productiva se hace insostenible, bajo los criterios empresariales normales.

1.1. Planteamiento del problema

El Estado de Zacatecas tiene una producción aproximada de 15,706.37 toneladas de durazno que representa el 12.47 % de la producción nacional; sin embargo, en términos

de superficie representa el 35.67 % de la nacional con un total de 44,026.77 has plantadas (SAGARPA, 2005).

La producción del durazno en Valparaíso se lleva a cabo en condiciones climáticas críticas, debido a la ocurrencia de heladas tardías e insuficiencia de lluvia, por otra parte existen graves problemas en la comercialización del durazno la cual se lleva a cabo a granel y a través de intermediarios en una proporción importante.

Debido a las condiciones antes mencionadas la producción del durazno se encuentra en una situación esquema de ineficiencia y baja rentabilidad, lo que trae como consecuencia que los pequeños productores mantengan sus unidades domésticas en un nivel subsistencia.

Las organizaciones productoras de durazno, y particularmente los productores tienen desventajas competitivas, debido a que existe un enfoque meramente productivista y comercial, sin embargo se olvidan del mercadeo, definiéndolo como la capacidad de buscar ventajas más competitivas y diseñar estrategias relativas a la diferenciación del producto, el mercado meta y la penetración de nuevos nichos de mercado.

Otras de las consecuencias que han surgido es la desarticulación de la cadena productiva, lo que genera flujos de información deficiente que aprovechan los agentes del mercado, de la misma manera surge una deficiencia en el sistema, que consiste en la falta de información respecto a programas de apoyo, estudios específicos, tanto en las fases de producción, manejo poscosecha, mercadeo y los servicios de apoyo.

Las organizaciones rurales actualmente compuestas por pequeños productores han mostrado incapacidad en términos empresariales para buscar nuevas alternativas que permitan hacer más rentables y competitivas sus fincas, en un mercado globalizado.

Existe una problemática muy marcada en el medio rural, dada por el individualismo que

surge a través de la incertidumbre que predomina en este medio, por lo que no se generan acciones y estrategias que fortalezcan la competitividad de la cadena productiva a mediano y a largo plazo. La desconfianza de los mismos productores con los demás agentes de la cadena, hace que éstos tomen decisiones no siempre acertadas que afectan en un determinado momento a los demás actores de la cadena.

La coordinación entre los actores de la cadena productiva y las instituciones es deficiente, debido a que actualmente los apoyos que se destinan al sector agropecuario van dirigidos a ciertos eslabones de la cadena productiva del durazno, dejando desprotegidos a los demás, en cuanto a la prestación de servicios de apoyo.

1.2. Objetivos

1.2.3. Objetivo general

Identificar y analizar los factores que influyen en la competitividad de la cadena productiva durazno en el municipio de Valparaíso.

Analizar las relaciones de intercambio que se generan entre los eslabones de la cadena productiva.

Proponer acciones encaminadas a mejorar las perspectivas económicas de los pequeños productores en un entorno global.

1.3. Hipótesis

A partir del planteamiento del problema y de los objetivos planteados se desarrolla la siguiente hipótesis:

En la región de estudio existen factores ambientales, tecnológicos, organizativos y de mercado que afecta la competitividad de la cadena productiva, lo cual se refleja como

baja rentabilidad de la producción de durazno. Esta situación afecta de manera más grave a los pequeños productores, para quienes la actividad productiva se hace insostenible, bajo los criterios empresariales normales.

2. METODOLOGÍA

La presente investigación se realizó mediante herramientas de carácter cuantitativo y cualitativo, considerando las primeras como la revisión de las bases de datos tanto nacionales, como internacionales, contemplando también no solo la revisión, también el análisis de bibliografía referente al tema objeto de investigación, en lo que respecta a las segundas, estas se diseñan en base a técnicas en su mayoría e instrumentos a productores de durazno, proveedores de insumos y servicios, empacadores, a la agroindustria, a las instituciones públicas y técnicos, considerando la siguiente metodología.

- En la primera fase se hizo una revisión bibliográfica para diseñar el marco teórico, que contempla conceptos tales como: competitividad, lógica campesina y empresarial, cadenas productivas y multifuncionalidad.
- En segunda fase se realizó una investigación documental para formular el marco contextual, que soporta el proyecto de investigación, indicando temas como; el entorno internacional, nacional y estatal de la producción, rendimientos y tendencias de la producción del durazno en distintos espacios geográficos.
- En la tercera fase se realizó parte el trabajo de campo, que consiste en la caracterización de los agentes de la cadena productiva de durazno en el municipio de Valparaíso, para conocer los factores ambientales, tecnológicos, organizativos y de mercado, entrevistando algunos productores, para la determinación de la muestra se aplicó el método estadístico aleatorio simple. Posteriormente se aplicaron cuestionarios a los empacadores, funcionarios públicos y técnicos, proveedores de insumos y servicios, y por último a las centrales de abasto que forman parte en la cadena productiva del durazno.

- En la cuarta fase una vez caracterizada toda la cadena productiva de durazno se proponen las acciones para mejorar la productividad, la calidad y los volúmenes; así como también mejorar las relaciones de intercambio.

3. MARCO TEÓRICO

Este capítulo proporciona los elementos teóricos y conceptuales básicos en los ejes centrales de la investigación, como son: lógica campesina y empresarial, competitividad, cadenas productivas, y multifuncionalidad y sistemas agroalimentarios locales, que son importantes para analizar con un grado más detallado los factores que influyen en la competitividad de la cadena productiva del Durazno en el Municipio de Valparaíso.

3.1. Lógica campesina y empresarial

En la producción agrícola existe una diversidad de sistemas de producción, atendiendo básicamente el objetivo de la producción, el origen de la fuerza de trabajo, de la tecnología empleada, el origen de los insumos, el riesgo e incertidumbre. Shejtman (1994) enlista las características importantes que diferencian la agricultura campesina y la empresarial.

Cuadro 1. Características de la agricultura campesina y empresarial.

Concepto	Agricultura campesina	Agricultura Empresarial
Objetivo de la producción	Reproducción de la familia y la unidad familiar	Incremento de la tasa de ganancia y acumulación del capital
Origen de la fuerza de trabajo	Familiar y en ocasiones asalariada en cantidades marginales	Asalariada
Compromiso laboral del jefe como mano de obra	Absoluto	Inexistente
Tecnología empleada	Alta intensidad de mano de obra, baja intensidad de insumos y capital	Mayor densidad de capital
Origen de los insumos y destino del producto	Parcialmente mercantil	Mercantil
Riesgo e incertidumbre	Evasión no probabilística "algoritmo de sobrevivencia"	Internalización probabilística, buscando tasas de ganancia proporcionales al riesgo
Componentes del ingreso o producto neto	Producto o ingreso familiar indivisible y realizados parcialmente en especie	Salario, renta y ganancia exclusivamente pecuniarias

Fuente: Shejtman (1994)

3.2. Competitividad

Existe un consenso entre diversas organizaciones, dirigentes políticos e investigadores acerca de que el fortalecimiento de la competitividad de las empresas es un elemento central para lograr mayores niveles de desarrollo económico y social. En particular, la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), ha estudiado la competitividad como un tema de interés central (CEPAL, 2000a; CEPAL, 2000b; Hernández, 2003). En este capítulo se presentan algunas definiciones y conceptos básicos. Si bien no existe un concepto único de competitividad, en la literatura es posible identificar ciertos elementos comunes. En primer lugar, la competitividad puede ser

entendida a distintos niveles de agregación: competitividad en la empresa, en la industria o un grupo de industrias, en la región y en el país.

La competitividad a nivel de empresa asume especial relevancia en este estudio y se entiende como la habilidad de ésta para operar rentablemente en un mercado determinado (McFetridge, 1995). La competitividad puede adoptar diversas formas. Así, en la literatura comúnmente se reconoce la diferencia entre competitividad efímera, artificial o espuria, y competitividad real o auténtica. A la primera se la asocia con bajos salarios, explotación no sustentable de recursos naturales, condiciones laborales inadecuadas, entre otras características. Este tipo de competitividad se basa en ventajas comparativas estáticas y no es fácilmente sostenible en el largo plazo.

La competitividad se relaciona con la productividad y la oportunidad en la colocación de productos en el mercado, generando excedentes, que mejoren el nivel de bienestar de la población de un determinado país, de los miembros de las organizaciones y de los propietarios de las empresas (Colmenares, 1996:38; Muñoz y Santoyo, 1994:195).

Entre otros aspectos importantes se considera las determinantes de la competitividad que se clasifican en: dotación de factores y recursos naturales, tecnología, inversión, capital humano, experiencia empresarial (características del producto), estructura industrial, oferta de insumos, canales de mercado y distribución, infraestructura y externalidades, ambiente regulatorio, y política de comercio (Rojas et al., 2000).

El IICA según Jaffé (1993) plantea un marco metodológico de la competitividad que sirve de base para la toma de decisiones tanto de los agentes públicos, como privados. Los factores se organizan en tres grupos: los controlables por la empresa, el gobierno o aquellos difícilmente controlables.

Como factores que afectan la competitividad, se dividen en tres grandes vertientes, la primera como factores controlables por la empresa se consideran los siguientes: estrategias, productos, tecnologías, capacitación, investigación y desarrollo, costos, alianzas estratégicas y encadenamientos.

En cuanto al segundo grupo se consideran los factores controlables por el gobierno como son: entorno económico, tasa de cambio e interés, impuestos, salario base, política comercial, aranceles, cuota, acuerdos, regulaciones, política de investigación y desarrollo, política de educación y capacitación, alianzas estratégicas y por último los factores difícilmente controlables como: precios internacionales, condiciones de la demanda, impactos que afectan la equidad y los impactos que afectan el ambiente.

Los elementos más importantes a medir en cuanto a la competitividad, se establecen como factores internos de la empresa, que se divide básicamente en cuatro vertientes como son: capacidad tecnológica y productiva, calidad de los recursos humanos, conocimiento de mercado y adaptabilidad y las relaciones adecuadas con clientes y abastecedores. Como segundo factor se describen los sectoriales que se dividen en: mercados de alimentos y exigencias tecnológicas y organizativas, fortalecimiento de redes de cooperación horizontales, coordinación vertical para optimizar la tecnología y organización, relaciones adecuadas con clientes y abastecedores. En tercer grupo grupo de factores sistémicos se enfoca básicamente el acceso a financiamiento y a la infraestructura tecnológica e institucional y por último los factores de desarrollo microeconómico que contempla: la capacitación y gestión de tecnología de empresas, nuevos esquemas organizacionales, estrategias de venta y relaciones de venta y relaciones con abastecedores y recursos humanos (FAO, 1997)

3.3. Cadenas productivas

De acuerdo al Centro Internacional de Cooperación para el Desarrollo Agrícola (2004). El enfoque que se les da a las cadenas productivas es relativamente nuevo en América Latina, mientras que en otros países sirvió de apoyo para la orientación al desarrollo, básicamente en países europeos que data de la década de los setenta. Por lo cual ha mejorado la competitividad de varios productores, sin embargo también ha impulsado y promovido nuevas políticas sectoriales entre los diferentes agentes de la cadena.

Las cadenas productivas no son estructuradas desde el Estado, sino que ya existían anteriormente. Es por ello que el análisis de cadenas permite identificar los puntos críticos que limitan la competitividad de las mismas, para posteriormente definir las acciones y estrategias en los diferentes actores involucrados.

A continuación se plantea el diseño de cadenas productivas donde se encuentran presentes tanto los actores, mismo que se relacionan o vinculan entre sí para llevar el producto de un estado a otro, desde la producción hasta el consumo. La estructura y dinámica de todo este conjunto de actores, acciones, relaciones, transformaciones y productos es lo que se llama cadena.

De acuerdo al estudio de cadenas productivas se da bajo diferentes enfoques: 1. El enfoque sistémico; 2. La visión de mercado de tecnologías y segmentación de mercados; 3. La visión prospectiva. Sin embargo para propósito de la misma únicamente se plantea el enfoque sistémico.

Cadenas productivas son conjuntos de actores sociales – grupos de actores sociales involucrados en los diferentes eslabones de una cadena productiva – interactivos, tales como sistemas productivos agropecuarios y agroforestales, proveedores de servicios e

insumos, industrias de procesamiento y transformación, distribución y comercialización, además de consumidores finales del producto y subproductos de la cadena. Los actores sociales de cada cadena productiva pueden presentar un comportamiento cooperativo o conflictivo entre sí, en situaciones diversas (Gómez et al., 2001).

De acuerdo con Kaplinsky (2000) y Wood (2001), la perspectiva de la cadena productiva, desde el punto de vista analítico, es útil por tres razones principales. Primero, el enfoque se desplaza de la fabricación a las otras etapas que comprende el suministro de bienes y servicios a los consumidores. Sobre todo, se presta más atención a las etapas “intangibles”, tales como, la distribución y la comercialización, cuyo costo a menudo representa una mayor parte del precio final de un bien (mayor incluso que el costo de fabricarlo). Segundo, este tipo de análisis también recoge los flujos de información (así como los de bienes) entre las etapas de actividad de la cadena, subrayando que, muchas veces, las vinculaciones entre empresas no siempre son en condiciones de igualdad e implican competencias y conocimientos escasos y grandes recompensas financieras. Por último, la clave para comprender la apropiación global de los retornos a la producción es la habilidad de identificar actividades de alto rendimiento dentro de la cadena productiva.

3.4. La multifuncionalidad y los sistemas agroalimentarios locales

Hasta ahora el debate sobre la multifuncionalidad de la agricultura se ha mantenido en la esfera de los países desarrollados y muy poco se ha analizado el impacto que estos nuevos desarrollos teóricos pueden tener sobre el desarrollo rural de las economías en desarrollo y en particular sobre sus sistemas agroalimentarios locales. En este sentido,

vale la pena describir la evolución de la temática en el contexto de la América Latina.

Niño, (2003) define el concepto de multifuncionalidad desde el punto de vista normativo como una característica que no es propia en el proceso de producción, sino que adquiere un valor propio. Por lo que el mantenimiento de la multifuncionalidad de una actividad puede convertirse en objeto de política.

Sigue comentando el autor que la multifuncionalidad no es específica de la agricultura, sino que constituye una propiedad de muchas actividades económicas, por lo que la característica particular que hace que una actividad económica sea multifuncional es el hecho de dar lugar a una multitud de productos o efectos interrelacionados pudiendo esos productos ser positivos o negativos.

Para enfrentar los procesos de globalización de la economía, que afectan directamente la competitividad agropecuaria y la permanencia de los sistemas productivos rurales, en los años ochenta, en Latinoamérica, surgió una corriente de pensamiento socioeconómico que ha desarrollado las bases conceptuales y busca el fortalecimiento de la agroindustria rural, AIR, como una estrategia viable de desarrollo de las economías campesinas, que involucra no solo el crecimiento económico a través de procesos creación y retención del valor en las zonas rurales bajo condiciones competitivas, sino también la consideración de los aspectos ambientales, culturales y sociales, para su proyección en los mercados nacionales e internacionales.

En este mismo contexto más recientemente se ha desarrollado un concepto que en un sentido sistémico más amplio vincula las actividades de agricultura a territorios específicos, y que trata de integrar elementos relacionados con el medio ambiente, la organización de las sociedades rurales, la calidad e inocuidad de alimentos, etc. Se

presentan nuevas preocupaciones sobre el desarrollo territorial y el desarrollo local. Lo anterior, obliga a investigar las interacciones existentes entre el desarrollo agroalimentario local y las dinámicas territoriales. Esta problemática ha llevado a plantear el concepto de "Sistemas Agroalimentarios Locales" SIAL, que está directamente relacionado con la Agroindustria Rural y que permite la conceptualización de la AIR como un sistema local de producción, en donde el territorio se convierte en un actor importante construido histórica y socialmente (Boucher, Sautier, Bridier, Muchnik y Requier-Desjardins, 2000).

Requier-Desjardins (2002) ha identificado cómo la multifuncionalidad de los SIAL se expresa en dos planos uno local y otro global, con implicaciones sobre la formación de capital natural, social y humano; generándose en procesos de producción conjunta, los bienes agroalimentarios, de carácter privado y bienes públicos locales, como habilidades y conocimientos específicos regionales y la calidad de la imagen de productos no solo agrícolas de la región, y de bienes públicos de carácter global, como la protección del ambiente, la seguridad alimentaria y el eslabonamiento a cadenas agroalimentarias nacionales.

Al analizar la articulación global-local, Humbert, Mermoz y Stervinou (1997), afirman que no es el territorio el que es esencial sino los grupos de hombres sobre un territorio, es decir, los "sistemas socio-económico-territoriales" que deben tener la viabilidad de desarrollar plenamente sus funciones y alcanzar sus objetivos sociales. Abramovay (2000) conjugando las perspectivas del desarrollo de capital social y del desarrollo territorial, afirma que el desarrollo rural en los países más pobres contribuye a la construcción de nuevas instituciones, a través del fortalecimiento del capital social de los

territorios, mucho más que promover el desarrollo de una actividad económica determinada; para esto se debe dotar a las poblaciones rurales de prerrogativas necesarias para que sean ellas los protagonistas centrales de la construcción de sus territorios.

La localización de las actividades económicas implica un proceso cooperativo con el fin de construir activos específicos, soportados en redes institucionales locales y sistemas de certificación de la calidad, que toman en cuenta el territorio de procedencia de los productos, la tecnología aplicada en su producción y los mercados de destino (Allaire y Sylvander, 1997)

4. ENTORNO MUNDIAL DE LA PRODUCCIÓN Y DEL MERCADO DEL DURAZNO

4.1. Distribución de la producción mundial

La distribución de la superficie duraznera en el mundo se localiza en las regiones templadas sobre todo del hemisferio norte, donde la especie, de acuerdo a sus requerimientos evolutivos, ha encontrado su mejor adaptación. En los últimos ocho años se registran en promedio 1' 322, 081 ha establecidas con durazno, de las cuales China es el líder con 39.90% de dicha superficie. Destacan también por su gran superficie cultivada con este frutal países desarrollados como Italia, USA, España y Grecia con participaciones mundiales en este rubro de 7.22, 5.71, 5.68 y 3.47%, respectivamente; México apenas participa con el 3.08% de dicha superficie (Cuadro 2).

Cuadro 2. Superficie establecida (miles de ha) con durazno en el mundo y algunos países seleccionados en los últimos ocho años. (FAO, 2006).

Duraznos Área establecida (Ha)	Año								promedio	%
	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005		
China	439,912	482,496	467,473	454,905	549,795	609,837	602,667	612,700	527,473	39.90%
Italia	93,783	93,453	92,964	92,810	100,414	97,422	96,647	95,734	95,403	7.22%
USA	79,240	78,078	77,249	74,470	73,997	73,665	73,924	73,500	75,515	5.71%
España	71,247	70,339	72,219	69,110	77,707	78,453	72,119	89,454	75,081	5.68%
Grecia	44,700	44,600	44,800	52,500	52,500	25,000	52,500	50,000	45,825	3.47%
México	39,454	37,257	40,866	39,214	38,600	43,416	43,416	43,416	40,705	3.08%
Egipto	34,658	36,121	32,725	32,981	31,368	31,359	31,761	32,000	32,872	2.49%
Turquía	23,860	24,100	24,520	25,400	26,000	26,600	25,600	25,800	25,235	1.91%
Iran	21,170	24,024	24,500	24,500	25,000	25,500	25,500	25,500	24,462	1.85%
Francia	24,048	23,745	22,816	21,804	19,834	19,559	18,859	18,670	21,167	1.60%
Otros	352,296	358,633	357,685	356,424	359,147	358,266	360,455	363,838	358,343	27.10%
Mundial	1,224,368	1,272,846	1,257,817	1,244,118	1,354,362	1,389,077	1,403,448	1,430,612	1,322,081	100.00%

Fuente: FAO, 2006

El cuadro 2 se muestra que en los últimos ocho años la superficie plantada con durazno ha crecido en un 17%. Dicho crecimiento obedece exclusivamente al incremento que en

dicho concepto ha presentado España y China, ya que la superficie duraznera en el resto de los países productores se ha mantenido estable o incluso ligeramente a la baja; esta última tendencia es mas clara en países como Grecia e Italia.

Por su parte, la distribución de la producción mundial de durazno presenta un patrón un tanto diferente al de la superficie establecida con este frutal. Esto es debido a la gran diferencia que en términos de productividad presentan los distintos países productores, misma que es determinada por el nivel tecnológico de las huertas.

Así, China que en los últimos ocho años ocupó el 39.90% de la superficie duraznera mundial, tan solo participó con el 34.50% de la producción mundial de esta fruta (Cuadro 3), lo que de cualquier modo le vale ser el líder mundial en este rubro. La producción de durazno en China hasta ahora se consume mayormente de manera doméstica, ya que como se verá mas adelante, a pesar de ser el líder mundial en superficie y producción de durazno, no figura entre los países mayormente exportadores o importadores de esta fruta.

Cuadro 3. Producción de durazno (miles de ton) en el mundo y algunos países seleccionados en los últimos cinco años. (FAO, 2006).

<i>Duraznos Producción (MT)</i>	2001	2002	2003	2004	2005	Promedio	%
China	4,586,160	5,259,802	6,179,365	5,829,482	6,030,000	4,869,667	34.50%
Italia	1,708,403	1,586,570	1,175,855	1,700,010	1,740,485	1,594,857	11.30%
USA	1,341,643	1,422,020	1,390,269	1,429,822	1,369,300	1,381,488	9.79%
España	1,082,285	1,275,830	1,270,820	916,500	1,130,800	1,086,976	7.70%
Grecia	943,336	739,602	249,437	790,875	681,000	738,296	5.23%
Turquía	460,000	455,000	470,000	372,000	485,000	435,250	3.08%
Francia	458,135	455,461	347,218	387,025	425,000	421,538	2.99%
Iran	380,000	385,000	390,000	390,000	390,000	358,710	2.54%
Egipto	247,300	339,266	302,667	360,937	360,000	322,676	2.29%
Chile	290,000	293,000	304,000	311,000	315,000	278,988	1.98%
Argentina	257,768	211,922	255,785	272,442	272,442	247,705	1.76%
Sudáfrica	173,868	217,812	291,920	226,358	169,769	218,548	1.55%
Brasil	222,616	218,292	220,364	216,000	216,000	193,385	1.37%
México	175,752	197,946	223,883	223,883	223,883	179,336	1.27%
Otros	1,691,160	1,809,310	1,829,842	1,873,669	1,865,168	1,785,835	12.65%
Mundial	14,018,426	14,866,833	14,901,425	15,300,003	15,673,847	14,113,254	100.00%

Fuente: FAO, 2006

La baja productividad en China se explica fundamentalmente por la existencia en mayor medida de plantaciones extensivas con bajos niveles tecnológicos. Por el contrario, países mas desarrollados como Italia, USA, España, Grecia, Francia y Turquía presentan altas productividades, lo que les permite una mayor participación en la producción mundial de durazno (Cuadro 3).

México por su parte, presenta un patrón similar al de China debido sobretodo a que en las grandes regiones durazneras del país, como es el caso de Zacatecas, la producción se da de manera extensiva y en general con bajos niveles tecnológicos. La participación de Los principales países productores de durazno se puede observar en la Figura 1.

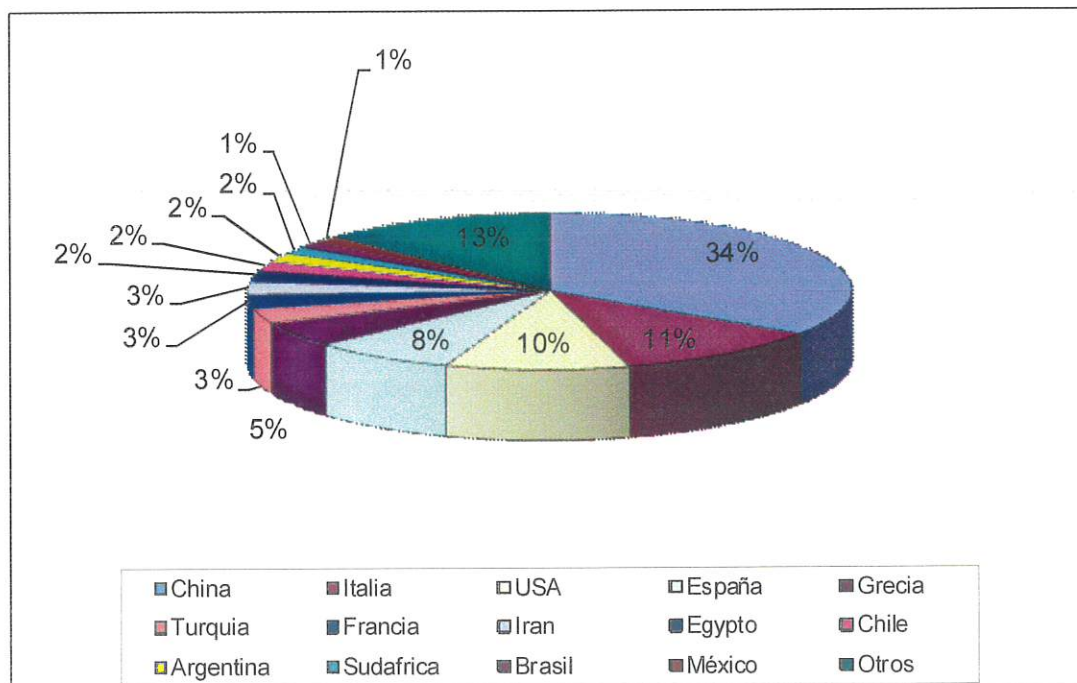


Figura 1. Participación de países seleccionados en la producción mundial de durazno
Fuente: FAO (2004)

4.2. Comercio internacional del durazno

Las cifras del comercio internacional del durazno reflejan que no necesariamente los países mayormente productores de durazno son los que más comercializan fuera de sus fronteras, situación que se explica por el hecho de que vender fruta mas allá de los límites nacionales exige una cultura empresarial sólida en comercio internacional que considere no solo volumen sino calidad con estándares suficientes del producto. Así por ejemplo, como se señalara anteriormente, China a pesar de ser el líder mundial en la superficie (39.90%) y producción de durazno (34.50%) no figura entre los países con mayor comercio internacional de esta fruta (Figura 2).

Por el contrario, países desarrollados como Italia y España que concentran solo el 11.3. y 9.79 % de la producción mundial de durazno (Cuadro 2), son líderes en la exportación de esta fruta con el 35 y 22% del comercio mundial respectivamente. En este mismo

sentido y siguiendo en orden de importancia se encuentran Chile y Francia (2.99 y 1.98% de la producción mundial) que participan con el 10 y 9% del comercio internacional del durazno respectivamente (Cuadro 3 y Figura 2).

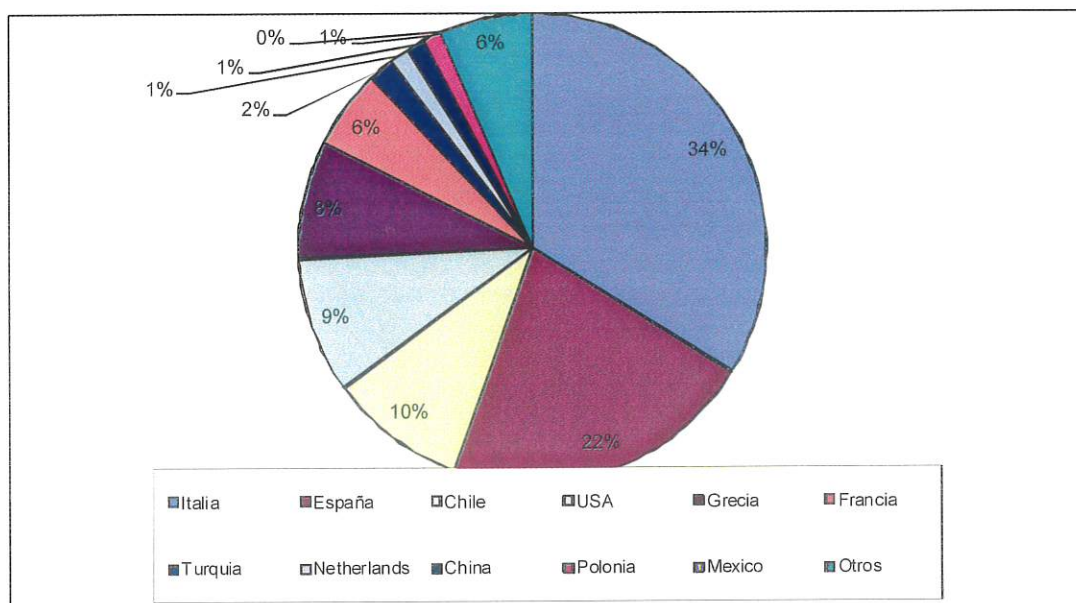


Figura 2. Participación en las exportaciones mundiales de durazno al 2004
Fuente: FAO 2006

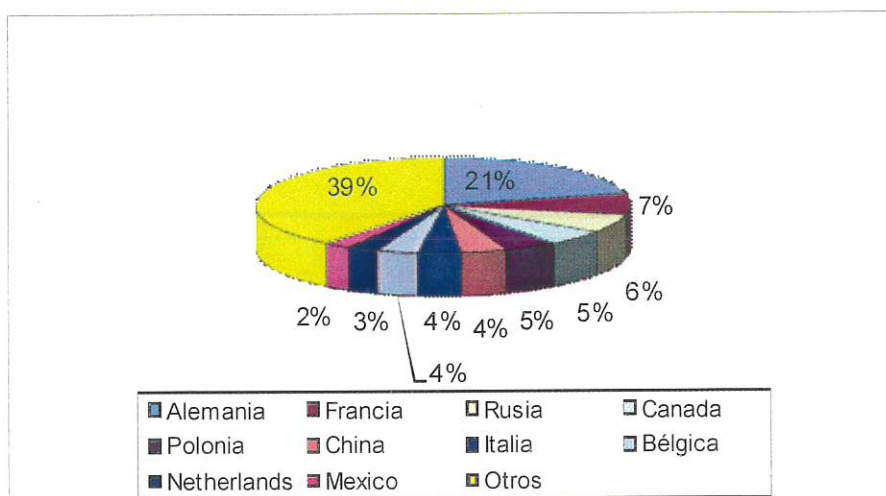


Figura 3. Participación de las importaciones mundiales de durazno (FAO, 2006)
Fuente: FAO 2006

Conviene quizás destacar el caso de Chile ya que aunque la participación de su producción de durazno en el ámbito mundial es modesta, su vocación como exportador se sustenta en el hecho de ser de los pocos países que han aprendido a aprovechar la ventaja que les confiere el estar geográficamente ubicados en el hemisferio sur, lo que les permite obtener y exportar su durazno durante el invierno de los países mayormente importadores que se ubican en el hemisferio norte (verano austral). De hecho, como se verá mas adelante, Chile comparte con USA (como exportadores) prácticamente la totalidad de las importaciones de durazno fresco que hace México.

Por su parte, los países mayormente importadores son países desarrollados con alta capacidad de compra que se ubican sobretudo en latitudes altas caracterizadas por climas templados fríos no del todo aptos para la producción de durazno como Alemania, Francia y Rusia con el 21.0, 7.00 y 6.00% de las importaciones mundiales de esta fruta respectivamente.

5. ENTORNO NACIONAL Y ESTATAL DEL DURAZNO

5.1. Distribución de la producción en México

La evolución de la superficie nacional establecida con duraznero durante diez años recientes 1996-2005 (Cuadro 4) indica en general una tendencia a estabilizarse alrededor de las 44,000 ha. Esto, no obstante las diferentes tendencias de los distintos estados productores. En el periodo citado, Zacatecas es líder en la superficie establecida con dicho frutal con una participación nacional del 55.60% para el último año de dicho periodo (1996) y un 35.67 para el 2005, siguiéndole en orden de importancia Michoacán, Estado de México, Puebla y Morelos con una participación nacional para ese mismo año de 17.14, 8.03, 5.58 y 4.41% respectivamente (Cuadro 4).

Cuadro 4. Superficie establecida, producción y rendimiento (1998-2005) en las principales entidades de México (SIACON, 2005)

Estado - Año	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Superficie establecida								
ZACATECAS	26,938	26,402	26,423	21,639	21,476	16,465	15,859	15,706
MICHOACÁN	4,327	4,291	4,447	4,570	5,786	6,965	7,206	7,546
MÉXICO	2,268	2,550	2,613	3,101	2,995	3,507	3,540	3,534
PUEBLA	1,837	2,240	2,139	2,164	2,198	2,193	2,294	2,459
MORELOS	839	839	839	839	1,218	1,322	1,941	1,945
CHIAPAS	547	985	985	997	1,581	1,708	1,789	1,817
GUERRERO	1,456	1,406	1,222	1,368	1,347	1,386	1,398	1,426
NUEVO LEÓN	1,163	1,150	2,016	1,170	1,170	1,211	1,225	1,201
OAXACA	953	975	1,005	1,005	1,078	999	1,080	1,155
TLAXCALA	537	537	555	555	740	815	815	976
Otros	4,422	4,580	4,663	4,840	5,238	5,999	5,737	6,261
Volumen de producción (Ton.)								
MÉXICO	16,902	16,353	21,767	27,542	26,837	39,906	42,087	40,528
MICHOACÁN	25,085	30,536	30,713	32,109	36,608	39,350	41,258	41,202
MORELOS	4,475	4,802	5,616	9,379	16,692	16,901	28,095	29,037
ZACATECAS	27,098	13,114	24,153	39,878	47,455	5,173	19,118	25,971
CHIHUAHUA	9,945	21,460	20,698	23,812	18,211	17,380	17,961	18,176
PUEBLA	5,633	14,019	9,777	10,243	10,318	11,296	12,293	11,570
GUERRERO	5,189	4,445	5,206	4,564	5,615	6,660	6,404	7,821
CHIAPAS	1,924	3,022	3,925	3,802	5,429	5,519	6,033	6,338
AGUASCALIENTES	4,347	2,738	4,077	2,549	3,621	4,257	3,224	4,968
SONORA	897	1,278	960	543	2,909	1,889	4,799	4,810
Otros	14,519	14,346	20,320	21,331	24,251	20,767	20,685	17,765
Rendimiento (Ton. / ha)								
CHIHUAHUA	11.44	18.86	18.51	19.1	16.57	15.26	14.97	15.78
MORELOS	5.33	5.72	6.69	11.18	13.71	12.78	14.48	14.93
AGUASCALIENTES	13.93	8.1	13.5	10.89	10.78	11.51	11.39	13.25
SONORA	5.86	7.3	6.44	3.48	7.48	4.59	12.6	12.83
MÉXICO	7.45	6.41	8.33	8.89	8.99	11.38	11.92	11.84
MICHOACÁN	6.1	7.18	6.92	7.03	6.88	6.28	6.33	6.47
GUERRERO	4.61	3.95	4.26	3.69	4.6	5.29	5.04	6.11
PUEBLA	3.46	6.26	4.57	4.73	4.69	5.16	5.36	4.78
CHIAPAS	3.52	3.07	3.98	3.81	3.43	3.37	3.57	3.66
ZACATECAS	1.17	0.71	1.13	2.03	2.8	0.86	1.77	2.11

Conviene destacar la tendencia al alza en la superficie duraznera en estados que incursionan de manera importante sobretodo en los últimos años como es el caso de

Michoacán, Puebla, Morelos, Chiapas, Guerrero y Tlaxcala que para el 2005 llegaron a registrar 7,546, 2,459, 1,945, 1,817, 1,426 y 976 has respectivamente (SAGARPA, 2006); así como también la tendencia a la baja en estados productores de durazno tradicionales como Zacatecas cuya superficie para el año 2005 fue de 15,706 ha., existiendo estados que aunque con superficie menor como Morelos ha estabilizado su superficie duraznera (1,945 ha. para el 2005) con altas productividades (14.93 ton/ha) debido a que la totalidad del durazno se cultiva bajo riego con relativamente elevados niveles tecnológicos.

La producción nacional de durazno es cercana a las 208,186 toneladas anuales en promedio (Cuadros 3). Como en el caso de la producción de durazno en el mundo, en México los estados mayormente productores de esta fruta no son los que necesariamente registran superficies mayores dedicadas a este cultivo; esto es, la producción esta determinada por el clima, la variedad y el nivel de manejo tecnológico. Así por ejemplo, Zacatecas, líder nacional en superficie duraznera (35.67%, Cuadro 4), apenas si aporta el 12.0% de la producción nacional en el 2005 (Figura 5) (SAGARPA, 2006), lo que se explica, como se reafirma mas adelante, por el tipo de plantaciones extensivas, mismas que se cultivan en un 83.7% bajo condiciones de temporal deficiente y con bajos niveles tecnológicos.

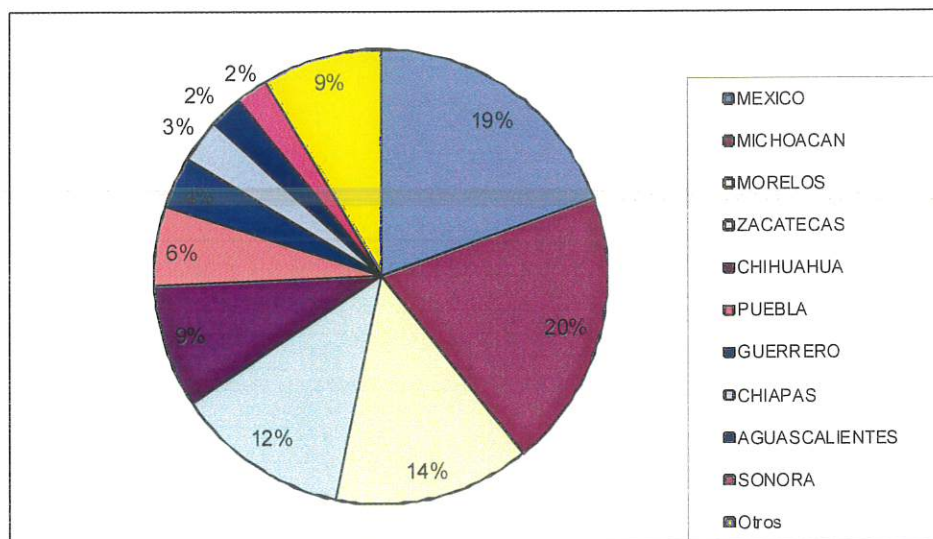


Figura 4. Participación estatal en la producción de durazno (SAGARPA, 2006)

Por el contrario, Michoacán, Edo. México y Morelos con 13.0, 7.4 y 2.8% de la superficie nacional (Cuadro 4) participan con un 20.0, 19.0 y 14.0% de la producción nacional de durazno respectivamente (Figura 5), lo que obedece fundamentalmente a mejores condiciones de humedad y nivel tecnológico de las huertas, situación que puede constatare al observar los rendimientos unitarios expresados en el cuadro 4.

La incorporación y consolidación de manera importante en los últimos años de algunos estados productores de durazno como Michoacán, Estado de México, Puebla, Chiapas, Guerrero, Nuevo León, Oaxaca y Morelos (Figura 5) se explica por la gran ventaja de algunas regiones de los mismos de contar con climas de tipo subtropical, lo que les permite de manera natural y/o con esquemas de explotación de producción forzada la obtención de cosechas sobretodo de Enero a Junio, cuando el resto de entidades productoras como Zacatecas, Chihuahua y Aguascalientes no lo pueden hacer debido a la presencia del frío invernal, situación que les coloca de manera oportuna en el mercado para alcanzar buenos precios por las cosechas como se verá mas adelante.

El cuadro 5 muestra los periodos en los que las diversas entidades productoras ingresan durazno a las principales centrales de abasto de México, en donde se constata lo indicado anteriormente, pudiéndose observar además que Zacatecas compite sobretodo con estados como Aguascalientes y Chihuahua.

Cuadro 5. Origen del durazno ingresado a las centrales de abasto del D.F., Guadalajara y Monterrey en los últimos cuatro años (SNIIM, 2004).

Origen	Ene	Feb	Mzo	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sept	Oct	Nov	Dic
Michoacán												
México												
Sonora												
Aguascalientes												
Chihuahua												
Zacatecas												
Importación												

5.2. Situación de la producción del durazno en Zacatecas

Resulta interesante resaltar el hecho de que Zacatecas, principal Estado productor de durazno en México en cuanto a superficie establecida con este frutal se refiere, presenta también los rendimientos unitarios mas bajos aun si consideramos la poca superficie bajo riego en la entidad. Como se señaló anteriormente, la baja productividad de las huertas zacatecanas se explica debido al tipo de huertas en plantaciones extensivas y al bajo nivel tecnológico, pero sobre todo al hecho de que un 83.7-86.7% de estas se cultivan bajo condiciones de temporal insuficiente y errático con presencia de heladas tempranas y las variedades utilizadas son casi la totalidad con duraznos criollos amarillos de hueso pegado reproducidos por semilla.

Cuadro 6. Producción, rendimiento y superficie establecida con durazno en el Estado de Zacatecas por DDR (SEDAGRO, 2006).

DDR	Superficie (ha)			Producción (ton)			Rendimiento (ton/ha)	
	total	riego	temporal	total	riego	temporal	riego	temporal
Zacatecas	3,825	39	3,786	1,689	139	1,550	3.56	0.44
Fresnillo	2,581	539	2,042	1,930	68	1,262	2.26	0.88
Jerez	4,546	2,454	2,092	12,249	9,082	3,167	3.8	2.12
Jalpa	93	93		460	460		6.48	
Rio Grande	4,477	31	4,446	1,947	105	1,842	3.39	1.46
Ojo caliente	95	83	12	347	317	30	4.23	3
Tlaltenango	242		242	495		495		3

La situación anterior hace que estados con menor superficie pero mayor productividad de durazno como Michoacán (con mejores condiciones climáticas y tecnológicas) casi igualen a Zacatecas en producción (Figura 4). Por su participación en la producción de durazno en Zacatecas, destacan los Distritos de Desarrollo Rural (DDR's) de Río Grande, Zacatecas, Jerez y Fresnillo, mismos que prácticamente concentran la totalidad de la producción zacatecana de esta fruta.

Cuadro 7. Producción, rendimiento y superficie establecida con durazno en el Edo. de Zacatecas (INEGI, 2006).

Municipio	Superficie (ha)			Producción (ton)			Rendimiento (ton/ha)	
	Total	Riego	Temporal	Total	Riego	Temporal	Riego	Temporal
Jerez	4,484	2,450	2,034	12,151	9,082	3,069	3.80	2.12
Sombrerete	3,776	-	3,776	310	-	310	-	0.40
Calera	2,254	-	2,254	788	-	788	-	0.40
Fresnillo	1,850	106	1,744	1,373	128	1,245	1.24	0.87
General Enrique Estrada	1,528	29	1,499	857	108	749	3.79	0.50
Valparaíso	731	433	298	557	540	17	2.80	0.94
Miguel Auza	363	-	363	1,089	-	1,089	-	3.00
Otros	633	222	411	1,502	913	589		

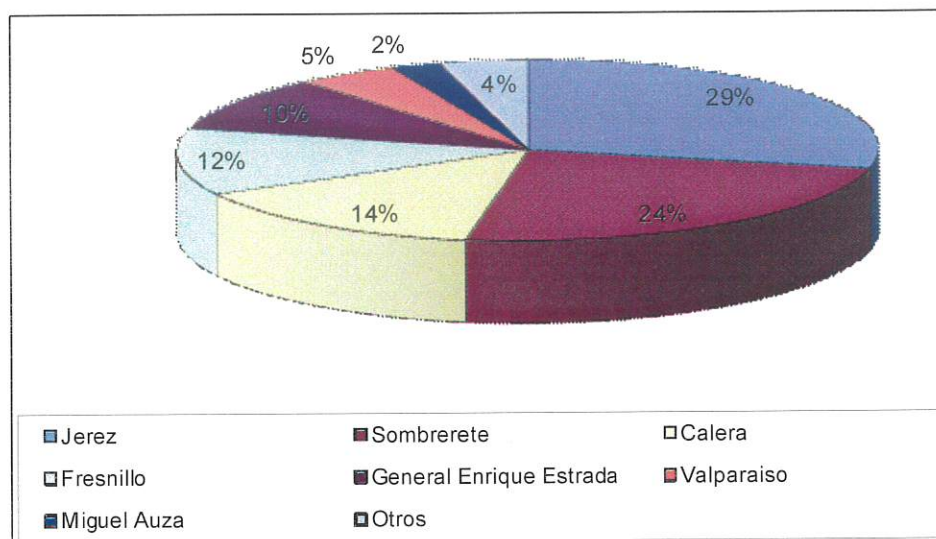


Figura 5. Participación municipal en la producción estatal de durazno (INEGI, 2006)

En términos municipales, destacan en superficie y producción de durazno el municipio de Jerez (DDR Jerez) con el 29.00% de la superficie duraznera estatal y Sombrerete (DDR Río Grande) con el 24.00% de dicha superficie, siguiéndole Calera, Fresnillo (DDR Fresnillo), Enrique Estrada y Valparaíso (DDR Fresnillo) con una participación estatal del 14.00, 12.00, 10.00 y 5% de dicha superficie respectivamente (Cuadro 6).

6. RESULTADOS: SITUACIÓN ACTUAL DEL DURAZNO EN VALPARAISO

6.1. Sistema de producción y resultados económicos

De acuerdo a la información vertida por los productores de durazno en Valparaiso, Zacatecas, la producción de este frutal se obtiene en su mayor parte (95%) de huertas de pequeña propiedad (Figura 6) aportando las huertas ejidales y/o en aparcería apenas el 3.0 y 2.0% respectivamente, sin embargo, existe un abandono de las huertas principalmente en el régimen de aparcería y ejidal, debido a los altos costos de producción del cultivo y a la ineficiencia en que operan las huertas.

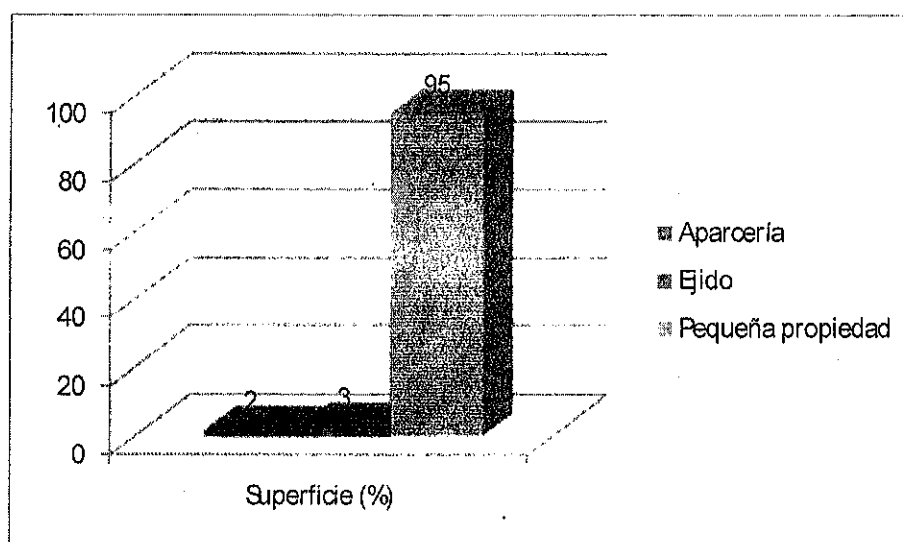


Figura 6. Régimen de tenencia de la tierra en las huertas de durazno en el municipio de Valparaiso, Zac.

Con relación a la tipificación del sistema de producción y productores, los resultados reflejan que estos en su mayoría practican una economía mixta; es decir, sus actividades económicas suelen ser varias y variadas y si bien la producción de durazno llega en muchos casos a constituir el principal ingreso del productor, complementando el ingreso con otras actividades. Esto es, el productor de durazno en Valparaiso se caracteriza por

no depender de manera exclusiva de los ingresos obtenidos con la producción de fruta, teniendo que complementar su ingreso con otras actividades que garantizan en su conjunto la permanencia y lógica de producción de los mismos.

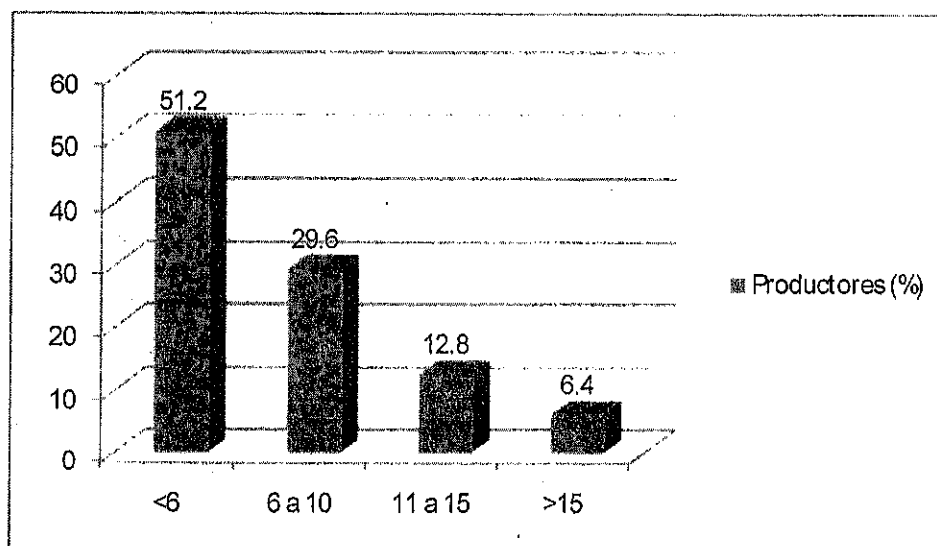


Figura 7. Determinación del porcentaje de productores de acuerdo al tamaño de la huerta del sistema durazno en Valparaiso, Zacatecas.

El tamaño promedio de las huertas de durazno de los productores entrevistados es de 5 ha (figura 7). Si bien hay productores con huertas mayores de 15 ha, la mayor parte de dichas huertas (80.8%) es menor de 10 ha, lo que habla de que en su mayoría la producción de durazno en Valparaiso se realiza en baja escala, sin embargo, existe una tendencia hacia la desaparición de pequeñas huertas de durazno y una gran concentración de tierras por parte de los grandes productores que cuentan con toda la tecnología para desarrollar adecuadamente el cultivo.

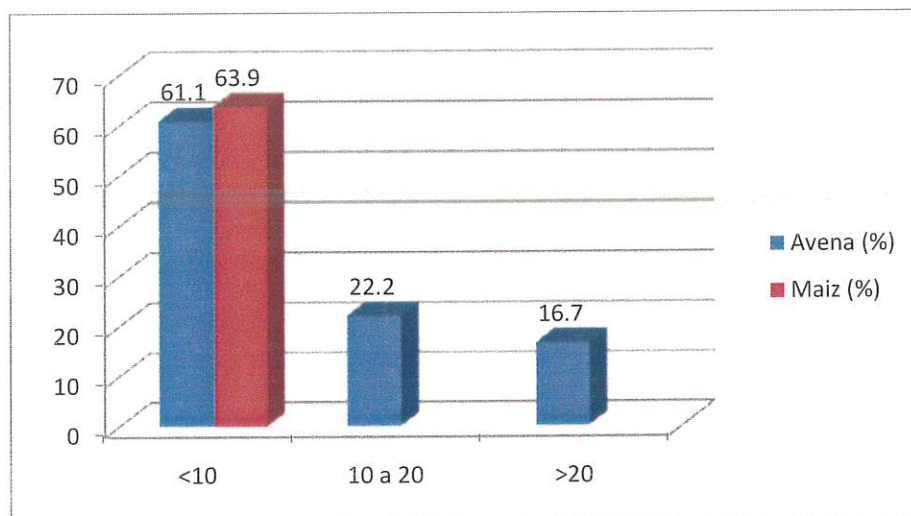


Figura 8. Actividades agrícolas alternas de los productores de durazno en Valparaíso.

Además del durazno, los productores de Valparaíso tienen otros cultivos. Prácticamente la totalidad de los productores entrevistados reveló sembrar avena mientras que el 63.9% de los mismos dijo sembrar maíz, ambos cultivos, en su mayor parte en parcelas menores de 10 ha por productor (figura 8). Otros cultivos como el frijol llegan a ser sembrados pero en muy baja escala, de modo que el patrón dominante de cultivos es el forrajero, basándose en avena, maíz y durazno.

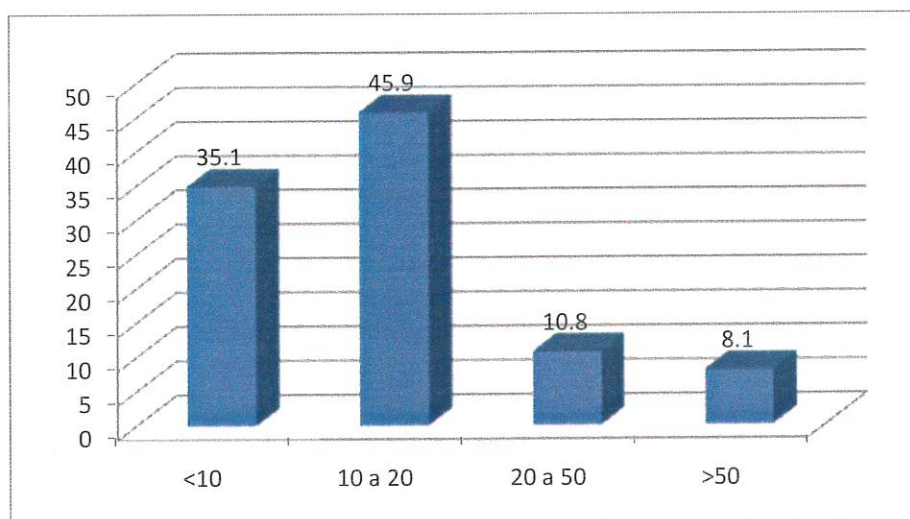


Figura 9. Número de productores de durazno que realizan actividades ganaderas.

La mayoría de los productores (>90%) realizan actividades ganaderas, principalmente con ganado bovino (Figura 9), Aproximadamente el 45% de los productores tienen entre 10 y 20 cabezas de ganado en su unidad de producción.

Aparte de las actividades anteriores en las que se involucra el productor de durazno en Valparaíso, el 38.6% de los mismos dijo recibir otros ingresos adicionales provenientes de fuentes diversas como el pequeño comercio y remesas, sobre todo de USA.

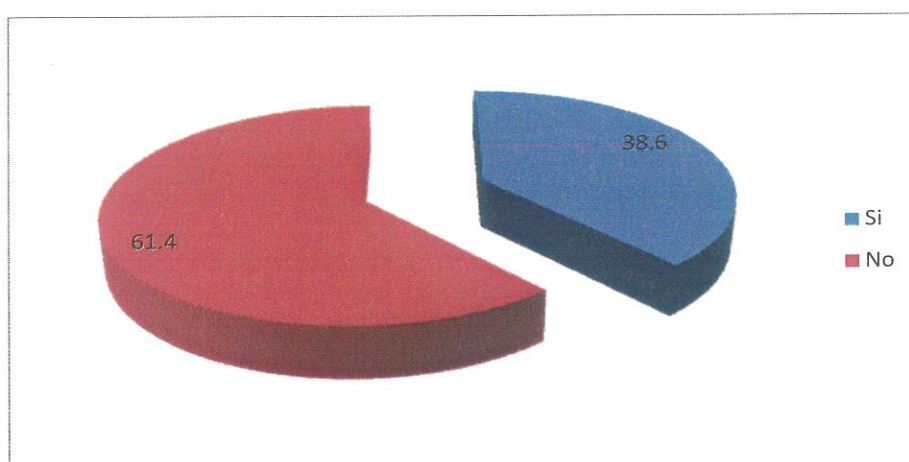


Figura 10. Proporción de productores de durazno que reciben ingresos adicionales además de las actividades agropecuarias.

Como resultado del trabajo de campo realizado en la zona productora de durazno en Valparaíso, se identifican al menos tres sistemas de producción como los más generales (figura 11.). El sistema de producción de temporal representa poco más del 56.80% de la superficie; es el que demanda menor cantidad mano de obra, los insumos empleados son escasos o no se fertiliza y presenta una inversión total baja (6,600.00) y la producción obtenida generalmente es de mala calidad, bajo rendimiento (1 ton por hectárea). Una variante del sistema de temporal es cuando se tiene la posibilidad de dar riegos de auxilio, trayendo agua mediante pipa de algún bordo, aunque la insuficiencia de agua

sigue siendo la limitante principal para mejorar el paquete tecnológico y los rendimientos obtenidos. La inversión por hectárea es aproximadamente \$6,600.00

Otro sistema de producción riesgo. La fuente de agua puede ser variante son el sistema empleado que puede ser riego rodado o con goteo, aunque este último existe en poca superficie. Se utiliza la fertilización y la aplicación de pesticidas, requiriendo una inversión por hectárea de \$24,000.00 pesos.

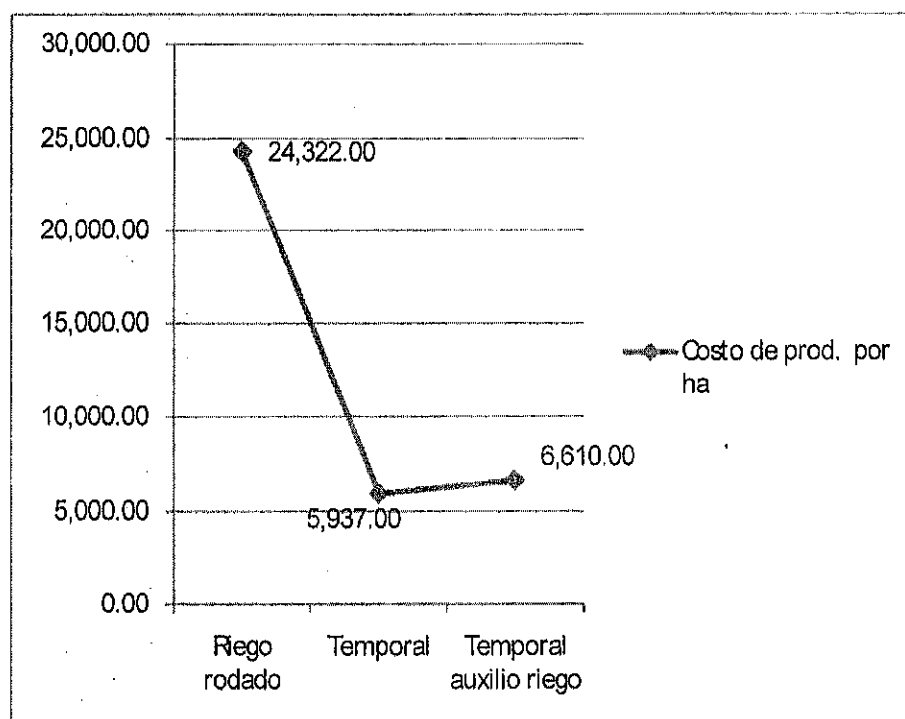


Figura 11. Costos de producción en los sistemas de producción de durazno en Valparaiso, Zacatecas

6.2. Limitantes ecológicas, tecnológicas y socioeconómicas

6.2.1. Limitantes ecológicas

Con relación a las limitantes ecológicas, y aquí nos referimos a eventos y/o condiciones naturales (sequia, heladas, granizo, suelo, etc.), que afectan con determinada periodicidad e importancia la producción de durazno en la región de estudio. Se encontró que en Valparaiso la principal limitante de tipo ecológico para la producción de

durazno en opinión de los productores entrevistados es la sequia o disponibilidad insuficiente de agua para que el árbol complete satisfactoriamente su ciclo productivo anual. Como consecuencia de dicha limitante, la producción de durazno tanto en volumen como en tamaño de fruto se ve disminuida, lo que ocasiona mermas en los ingresos del productor por los menores rendimientos y castigo en los precios pagados por la cosecha debido a la mala calidad del fruto. La insuficiencia de agua para el cultivo que afecta año con año a la totalidad de los productores que se ubican en los sistemas de producción de temporal y de temporal con auxilio de riego.

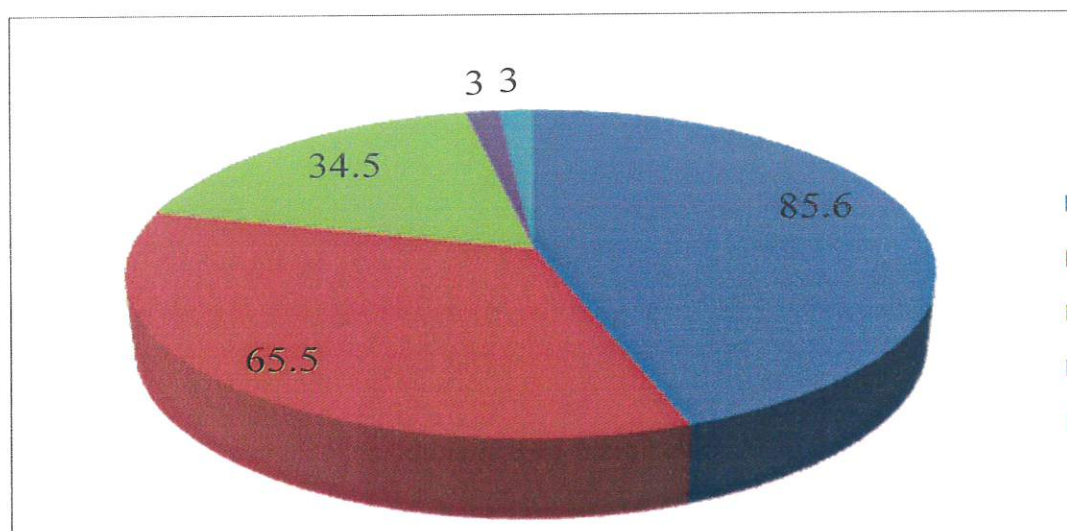


Figura 12. Proporción de productores de durazno en Valparaíso, Zac., afectados por algún factor ambiental o ecológico.

Las heladas le sigue en orden de importancia a la sequía (65.5% de productores afectados), aunque la intensidad o severidad de este factor ecológico varía y para esta región suele no ser tan severa, los productores se refieren a su periodicidad como raras, solo en ocasiones, no siempre, etc. Los productores más afectados por las heladas son aquellos cuyas huertas se encuentran en las partes bajas del valle, con menores y/o

prácticamente libres de problemas aquellos otros con huertas en lomeríos y/o a pie de cerro. Las heladas tardías llegan a afectar principalmente la floración e inicios del crecimiento vegetativo y reproductivo y con ello la producción final. Otro factor ambiental que llega a limitar la producción de durazno de manera importante es el granizo, evento meteorológico que los productores tienen presente, sobre todo por los daños ocasionados en años recientes; dependiendo la intensidad, el granizo afecta directamente a los frutos disminuyendo su calidad y presentación final al consumidor.

6.2.2. Limitantes tecnológicas

Con respecto al nivel tecnológico de las huertas, este es en general deficiente, sobre todo si se compara con otras regiones productoras de durazno en el mundo como USA (California) y Europa (Italia, España, etc.) o simplemente del mismo México como Chihuahua y Aguascalientes. Al igual que en otras regiones durazneras del estado tales como Sombrerete y Jeréz, el riego insuficiente llega a ser una de las principales limitantes. La mayoría de las huertas no están injertadas, siendo los materiales criollos amarillo de hueso pegado establecido en pie franco los que prevalecen. Lo anterior, aunado a fertilizaciones ausentes o deficientes y la presencia de plagas y enfermedades no controladas de manera adecuada repercuten en los bajos rendimientos que se obtienen en Valparaíso.

Al indagar la percepción del propio productor acerca del manejo en general que le da a su huerta, resultó que el 71.4% de los entrevistados reconoció que dicho manejo es inadecuado o insuficiente, mientras que sólo el 28.6% de los mismos mencionó el manejo de su huerta como adecuado (figura 13). Los rendimientos promedio para los productores que consideran el manejo tecnológico de su huerta como adecuado e

inadecuado son 5.6 y 3.1. Toneladas por hectárea respectivamente, lo que nos habla del bajo o deficiente nivel tecnológico de las huertas de durazno en Valparaíso. Un parámetro adicional que refleja de algún modo el deficiente grado en el manejo tecnológico es la inestabilidad en la producción de las huertas mejor conocida como alternancia en la producción, fenómeno que por lo menos un 68.90% de los productores manifestó haber observado en sus huertas.

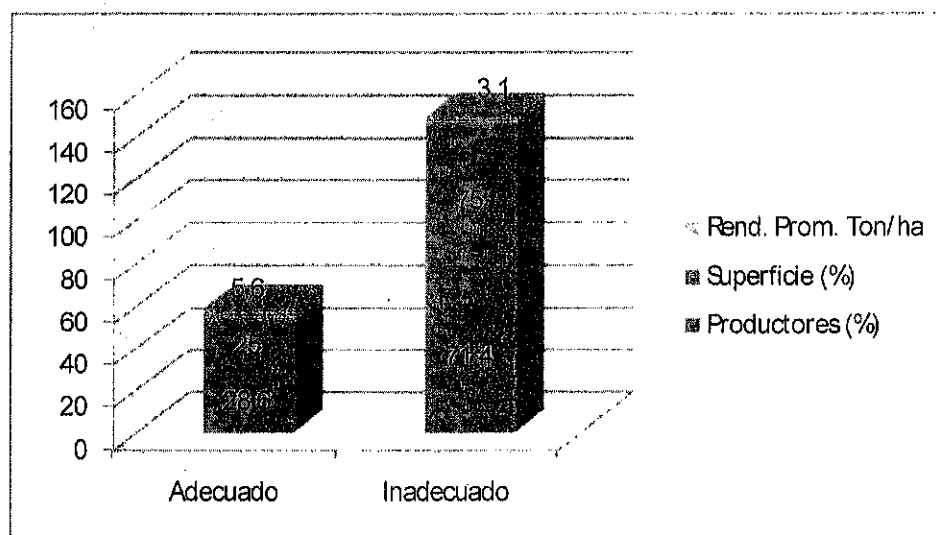


Figura 13. Manejo tecnológico y rendimientos unitarios en Valparaíso, Zacatecas.

Los productores que consideran al manejo como adecuado manifestaron como razones fundamentales de ello el procurar atender la huerta bien hasta donde ellos saben. Por su parte, quienes consideran inadecuada o insuficiente la atención de la huerta argumentan una serie de explicaciones entre las que destacan: la insuficiencia de riego, fertilización deficiente, falta de recursos, falta de asesoría., etc.

En voz de los productores entrevistados, de los problemas tecnológicos que más les afectan en la producción de durazno se encuentran como principal la insuficiencia en el riego (figura 14), mismo que se relaciona con la sequía, principal limitante ecológica. La falta o insuficiencia de agua para riego, así como la insuficiente infraestructura

hidráulica requerida para tal propósito son, sin duda, factores clave en los que se deberá poner especial atención en el futuro inmediato para desarrollar la región duraznera de Valparaíso.

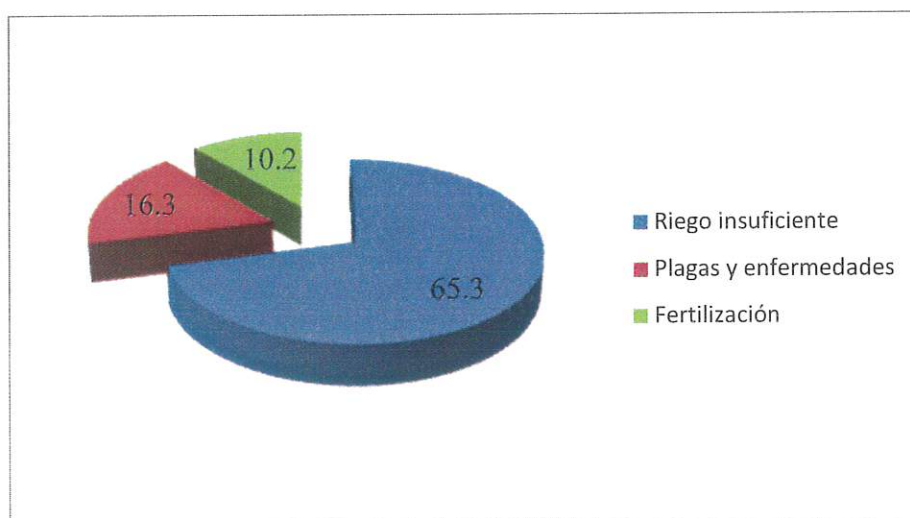


Figura 14. Proporción de factores tecnológicos que afectan la producción de durazno en Valparaíso.

6.2.3. Descripción de aspectos técnicos de la producción de durazno en Valparaíso.

La mayoría de las huertas de durazno en Valparaíso, Zac., está establecida con variedades de durazno amarillo, de hueso pegado y pulpa firme. Predominan todavía los materiales criollos y algunas selecciones locales que se han originado de dichos materiales a través de los años, sobretudo en función del periodo de cosecha, lo que les hace que sean identificados con nombres como criollo, criollo agosto, criollo septiembre, criollo octubre, tardío, etc.

Entre otras prácticas culturales que realizan los productores de durazno en Valparaíso se encuentra el raleo de frutos para lograr mejores tamaños de fruto. Al respecto, se encontró que la mayoría de los productores (85.7%) realiza dicha práctica en forma manual durante abril-mayo.

Respecto al deshierbe de las huertas, la mayoría de los productores lo hacen en forma mecánica y manual basándose en pases de rastra entre las calles que varían según productor de 2 a 5 además de 1 a 3 pases de azadón, sobre todo entre árboles. Eventualmente algunos productores han llegado a controlar las malezas vía aplicación de herbicidas tales como Gramoxone y Fiero.

Las plagas y las enfermedades fueron reportadas por el 16.3% de los productores de Valparaíso como la segunda limitante técnica superada por el riesgo insuficiente (figura 14). A diferencia de otros aspectos del manejo del frutal, las plagas y enfermedades es un asunto que preocupa al productor, debido a que la presencia de las mismas ya de por sí significa daños sobre lo que espera cosechar, de aquí que se observe en general una mayor preocupación por atender dicho problema. En este caso, los agentes de las casas comerciales sobretodo de Fresnillo, son los que hacen las recomendaciones de los productos químicos que se están actualmente usando en el control de las arriba indicadas.

Con relación a la fertilización, se encontró que el 46% de los productores no fertiliza y un 20% realiza la aplicación de abono orgánico de manera eventual basándose en estiércol en dosis que varían de 1.5 a 8 ton/ha. La fertilización deficiente es, de hecho, reconocida por los productores como la tercera limitante técnica en la producción del durazno en Valparaíso (figura 14). El alto porcentaje de productores que no fertilizan sus huertas son durazneros de temporal y/o con riesgo insuficiente. No obstante, existe confusión acerca de los fertilizantes, períodos y dosis a aplicar aún en los productores más tecnificados. De hecho, en la mayoría de los casos la fertilización de los árboles se hace considerando las recomendaciones del personal de las casas comerciales de Fresnillo. Los productores con más experiencia muestran cierta resistencia a seguir dichas

recomendaciones y manifiestan inquietud por definir programas adecuados de nutrición, especialmente aquellos que cuentan con riego por goteo.

La cosecha de la fruta se realiza en forma manual para después trasladarse a los sitios en los que los intermediarios la reciben, seleccionan y empacan, para después trasladarla al destino de venta. Bajo estas condiciones opera la mayoría de los productores entrevistados quienes hacen la venta a granel al intermediario (80.1%) en comunidades como en Caracoles, San Mateo, Mimbres y en Jeréz. Los acaparadores se instalan en las comunidades castigan el precio pero por lo general pagan al contado, lo que le da liquidez al productor de durazno, aunque con frecuencia no recupera los costos de producción.

Únicamente el 19.9% de los productores seleccionan la fruta con seleccionadora propia o maquilando, para vender a comisionistas en centrales de abasto de México, DF, Puebla y Monterrey. En esta modalidad de venta no existe un contrato formal de comercialización y el productor deja su cosecha para recibir el pago a la semana o en ocasiones hasta un mes.

El 66.7% de los productores entrevistados indicó no recibir ningún tipo de crédito para la producción de durazno, mientras que el 25.0% reveló haber recibido apoyos crediticios de parte de Fideicomiso Instituidos en Relacion a la Agricultura. El restante 8.3% indico haber recibido créditos refaccionarios que fueron utilizados en la construcción/ampliación de la red de infraestructura hidráulica, sistemas de riego por goteo y nuevas plantaciones, teniendo a Fideicomiso Instituidos en Relacion a la Agricultura como banca de segundo piso y Banco del Norte como banco comercial de primer piso.

Tanto el crédito de avío como refaccionario es sin duda insuficiente para cubrir las necesidades requeridas para la producción de durazno con niveles tecnológicos adecuados

No obstante, quienes han disfrutado de los microcréditos están convencidos de que es un verdadero incentivo para continuar produciendo durazno en Valparaíso y desean ampliar los montos de cobertura. En este sentido, aunque aún insuficiente, FIRA ha realizado un esfuerzo en los últimos años para estimular este tipo de créditos.

La industrialización del durazno en Valparaíso es incipiente. Actualmente se elaboran de manera rústica en talleres artesanales de San Mateo y Caracoles duraznos en almíbar y mermeladas. Un grupo de trabajo inició la producción de duraznos en almíbar desde 1999 y se ha venido consolidando al grado de haberse constituido en una Sociedad de Producción Rural.

La mayor parte de los insumos agrícolas para la producción del durazno son obtenidos en casas comerciales de la ciudad de Fresnillo, destacando aquellas que realizan actividades de desarrollo como el caso de la casa "Pueblo Bonito". El equipamiento e instalación de sistemas de riego por goteo es realizado por compañías de Fresnillo, Calera y Zacatecas.

6.2.4. Limitantes socioeconómicas

A manera de ponder la producción de durazno con respecto al resto de actividades de orden económico que el productor realiza en su conjunto (ver sección de sistemas de producción), se recabó información en turno si bajo las condiciones actuales el durazno les dejaba mejores ingresos que el resto de las actividades que realizan, o lo que un 86.4% de los mismos respondió afirmativamente (figura 15.), lo que permite valorar

dicha actividad como rentables para los productores en estudio, no obstante la serie de problemas, identificados en el presente estudio.



Figura 15. Ponderación de la producción de durazno respecto a otras actividades económicas que desarrolla el productor de durazno de Valparaíso.

Es importante destacar que a pesar de los rendimientos en general bajos e inestables de durazno que se obtienen en la región y de que ecológica y tecnológicamente sea la insuficiencia de agua la principal limitante para la producción de este frutal, es aún el cultivo, de durazno el que los productores indicaron como la mejor opción agrícola en términos de rentabilidad.

Sin embargo, al preguntar a los productores si deseaban plantar mas duranzo, un 50% respondió afirmativamente y el restante 50% negativamente. Los productores que si desean plantar mas durazno lo quieren hacer sólo en un poco más de sus tierras y con las variedades que escapen al peridodo de mayor oferta (Agosto-Septiembre), condición que indican como necesaria para que sea negocio; este grupo de productores incluye sobre todo a aquellos que recién perforaron pozo de riego y/o que contarán en delante con infraestructura hidráulica que garantiza la provisión de agua, así como aquellos que venden directamente su fruta en las centrales de abasto. Por su parte, quienes no desean

plantar más durazno argumentan no disponer de tiempo y/o recursos para diluirlos en más tierra y prefieren atender lo que tienen, esto dado que el durazno llega a no ser negocio debido a los altos costos de producción y a los precios bajos debidos a la saturación del mercado que hace incierta la rentabilidad de la actividad y riesgosa a la aplicación de recursos; este grupo incluye sobre todo a productores de temporal y/o con marcada insuficiencia en la aplicación de agua de riego.

Al indagar cual de los aspectos socioeconómicos tienen mayor influencia en la producción de durazno (mano de obra, asistencia técnica, crédito, migración, organización, comercialización, etc.) se encontró que si bien los productores reconocen que hace falta asistencia técnica (la gran mayoría no la recibe o bien la reciben eventualmente sobre todo de los agentes de las casas comerciales de Fresnillo que se interesan por vender sus productos), créditos (un bajo porcentaje de productores cuenta con un crédito actualmente), e insumos baratos, etc. La gran mayoría señalaron que los aspectos de comercialización y mercado conjuntamente con los de organización son los prioritarios (Figura 16).

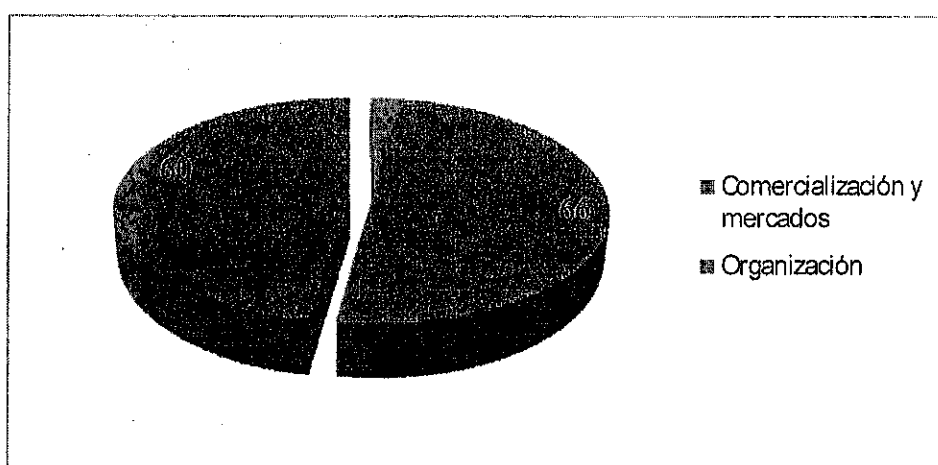


Figura 16. Proporción de productores de durazno en Valparaiso, Zac., afectados por algún factor socioeconómico.

Ambos problemas (comercialización y organización) están fuertemente ligados. La queja general son los bajos precios y la irregularidad en los mismos durante el periodo de cosecha, debidos a una supuesta saturación de los mercados especialmente con las variedades criollas que concentran su producción mayormente durante Agosto-Septiembre, habiendo menos problemas con otras que son cosechadas sobretudo en Junio-Julio y Octubre-Noviembre. Prácticamente la totalidad de los productores reconocen que la causa de la situación anterior es la poca o nula organización que existe o existía en la región lo que, hace que estén en merced de otros actores que fijan discrecionalmente los precios de la fruta, de aquí que el problema de la organización fuera apreciado por los productores como un factor prioritario.

6.3. Aspectos físico naturales del municipio de Valparaíso

6.3.1. Clima

El municipio de Valparaíso cuenta con seis tipos diferentes de climas (Figura 17.) predominando el tipo C(w0) que es un clima templado subhúmedo con lluvias en verano de menor humedad.

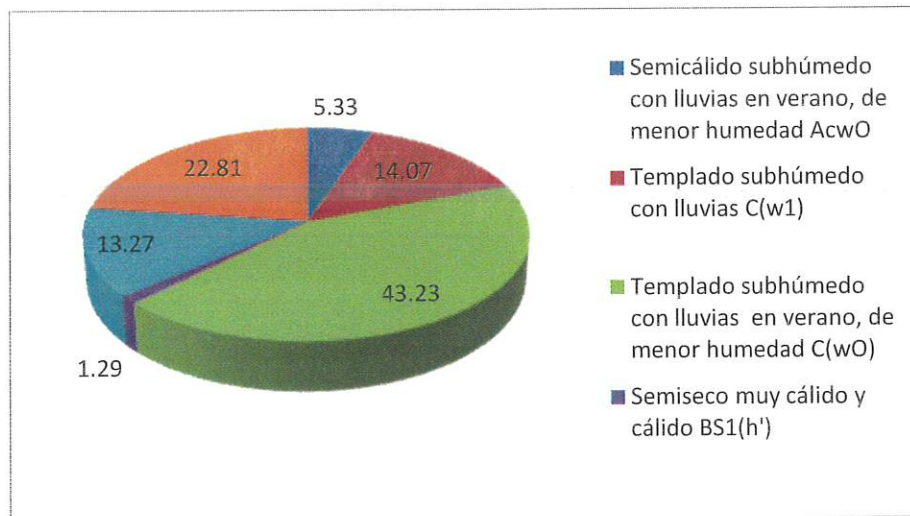


Figura 17. Tipo de climas predominantes en el municipio de Valparaíso, Zac.
Fuente: CGSNEGI. Carta de Climas, 1: 1 000000.

La temperatura media anual es de 16.1 °C, llegándose a presentar heladas invernales (Figura 18.), cuya presencia se puede extender de octubre a mayo, situación que se torna peligrosa para los cultivos de la región como el durazno, sobretodo en las partes bajas (valle) ya que en las huertas ubicadas en lomeríos o a pie de cerro la presencia de heladas es menos frecuente y menos severa.

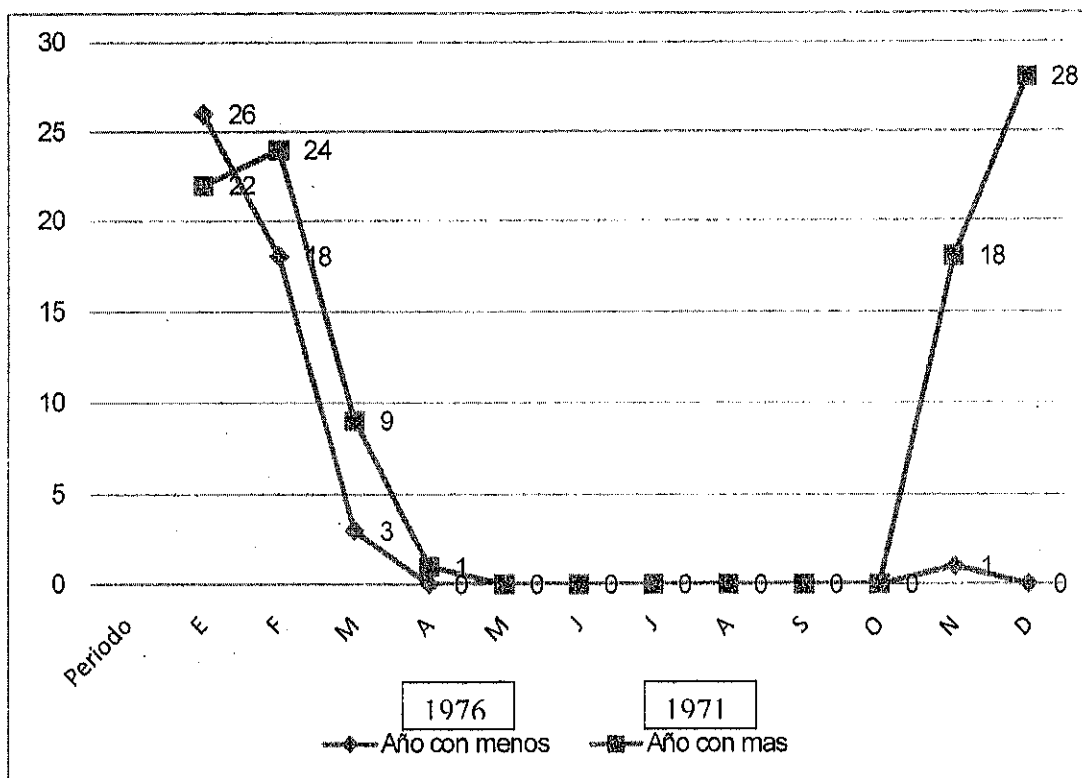


Figura 18. Días con heladas durante el año en la estación meteorológica La Florida de Valparaíso, Zac. Fuente: CNA. Registro de heladas.

En cuanto a la precipitación pluvial, el promedio anual en la región es de 5,84.1 mm, con variaciones a través de los años (figura 19). La distribución de las lluvias ocurre principalmente de julio a septiembre siendo el periodo de noviembre a abril el mas seco, condición que hace necesario el riego agrícola en cultivos como el durazno que, dependiendo de la variedad, inician su ciclo de crecimiento normalmente en febrero.

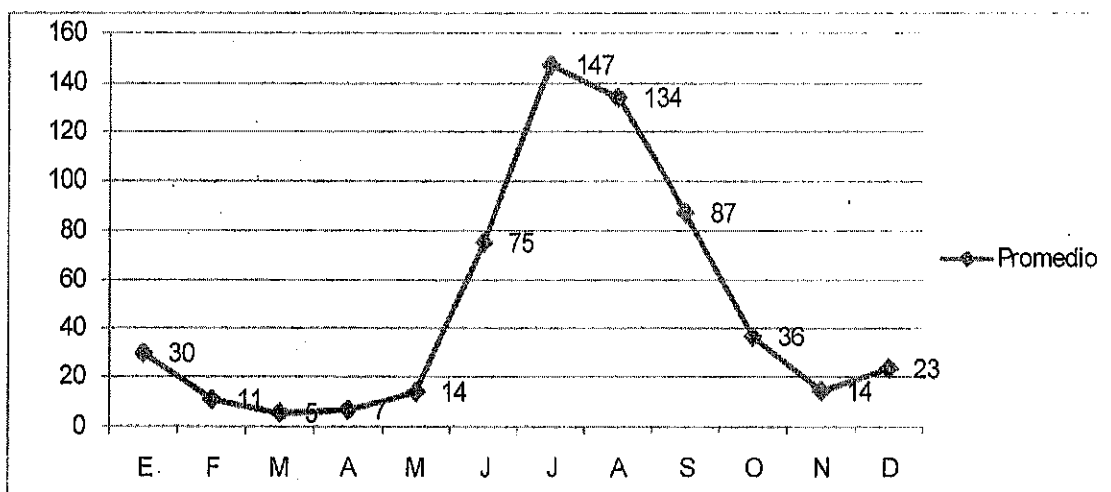


Figura 19. Precipitación pluvial durante el año en la estación meteorológica La Florida de Valparaíso, Zac. Fuente: CNA. Registro mensual de precipitación pluvial

6.3.2. Fisiografía

El municipio de Valparaíso está comprendido dentro de la provincia de la Sierra Madre Occidental, dentro de las subprovincias Mesetas y Cañadas del Sur y Sierras y Valles Zacatecanos. La región duraznera motivo de este estudio se ubica en la última subprovincia, concretamente en lo que se denomina Valle, abarcando lomeríos y valles intermontanos. Los materiales geológicos se remontan a la era del Cenozoico, abarcando los periodos terciario y cuaternario, predominando las rocas ígneas extrusivas, sedimentarias y volcanoclástica, donde predomina la riolita-toba ácida que cubre aproximadamente el 85.48% de la superficie municipal, seguida por arenisca-conglomerado (9.3%). Varias son las topoforras que conforman la superficie municipal de Valparaíso (Cuadro 9).

Cuadro 8. Topoformas predominantes en el municipio de Valparaíso, Zac.

Provincia	Subprovincia	Sistema de topoformas	% de la sup. mpal.
Sierra Madre Occidental	Mesetas y Cañadas del Sur	Sierra con cañadas	5.25
		Meseta	2.83
		Meseta con valles	34.25
		Valle con lomeríos	1.95
		Valle con mesetas	2.30
		Valle con mesetas	4.01
		Cañón	11.25
	Sierras y Valles Zacatecanos	Sierra	8.27
		Sierra con mesetas	0.18
		Lomerío con cañadas	2.47
		Meseta	14.28
		Bajada	0.33
		Valle	9.86
		Valle con lomeríos	2.77

Fuente: CGSNEGI. Carta Fisiográfica. Esc. 1: 1'000,000.

6.3.3. Suelos

Los suelos predominantes en la Subprovincia de las Sierras y Valles Zacatecanos, son en general de origen residual y aluvial y solamente en algunas pequeñas zonas el origen es coluvio-aluvial. La gran variedad de asociaciones presentes hace que la fertilidad de los suelos sea diversa pero frecuentemente alta. En el área de estudio predomina un lecho rocosos que varía de 10 a 100 cm de profundidad, siendo el tipo Feozem luvico el suelo predominante.

6.4.4. Hidrología

El municipio de Valparaíso se encuentra en las regiones Lerma-Santiago y la de Nazas-Aguanaval. La región duraznera en estudio se encuentra dentro de la cuenca Río Bolaños, subcuenca Río San Mateo que ocupa el segundo lugar en cuanto a superficie municipal (Cuadro 9).

Cuadro 9. Principales ríos en el municipio de Valparaíso, Zac.

Región	Cuenca	Subcuenca	% de la sup. mpal.
Lerma-Santiago	R. Bolaños	R. San Mateo	28.09
		R. Valparaíso	13.32
		R. Bolaños Alto	0.37
	R. Huaynamota	R. San Juan	33.60
		R. Atengo	17.30
		R. Huejuquilla	0.86
		R. San Andrés	4.74
		R. San Pedro	0.16
Nazas-Aguanaval	R. Aguanaval	R. Los Lazos	0.42
		R. Chico	1.14

Fuente: CGSNEGI. Carta Hidrológica de Aguas superficiales, Esc. 1: 250,000.

6.4.5. Vegetación

En el complejo sustrato edáfico y bajo el clima templado, seco y semiseco se da una gran variedad de vegetación (Cuadro 10), predominando el bosque de encino-pino que ocupa aproximadamente un 57.89% de la superficie municipal. Dentro de la vegetación natural, en el área de estudio se encuentra matorral crasicaule, algunas porciones con nopaleras y en menor medida áreas pequeñas con pastizal inducido y agricultura de temporal.

Cuadro 10. Agricultura y vegetación predominantes en el municipio de Valparaíso.

Concepto	Nombre científico*	Nombre local	Utilidad
AGRICULTURA 7.61% de la sup. municipal	<i>Zea mays</i>	Maíz	Comestible
	<i>Phaseolus vulgaris</i>	Frijol	Comestible
	<i>Medicago sativa</i>	Alfalfa	Forraje
	<i>Avena sativa</i>	Avena	Forraje
	<i>Prunus pérsica</i>	Durazno	Comestible
PASTIZAL 19.75% de la sup. municipal	<i>Bouteloua curtipendula</i>	Zacate banderilla	Forraje
	<i>Bouteloua hirsuta</i>	Navajita velluda	Forraje
	<i>Bouteloua filiformis</i>	Zacate pelillo	Forraje
BOSQUE 57.86% de la sup. municipal	<i>Pinus chihuahuana</i>	Pino prieto	Industrial
	<i>Pinus arizonica</i>	Pino blanco	Industrial
	<i>Pinus cembroides</i>	Pino piñonero	Comestible
	<i>Quercus grisea</i>	Encino blanco	Leña
	<i>Quercus eduardii</i>	Encino colorado	Leña
SELVA 5.75% de la sup. municipal	<i>Guazuma ulmifolia</i>	Guácima	Forraje
	<i>Byrsonima crassifolia</i>	Nanche	Comestible
	<i>Myrtillocactus geometrizans</i>	Garambullo	Comestible
MATORRAL 9.03% de la sup. municipal	<i>Prosopis laevigata</i>	Mezquite	Forraje
	<i>Opuntia leucotricha</i>	Nopal duraznillo	Forraje
	<i>Acacia schaffneri</i>	Huizache	Leña

*solo se manejan especies útiles. Fuente: INEGI. Carta de Uso del suelo y Vegetación. Esc. 1: 250,000.

7. DISCUSIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS

Los productores de baja tecnología con rendimientos inferiores a 1.5 toneladas por hectárea de temporal operan con pérdidas, los que obtienen rendimientos de 2 a 3 toneladas por hectárea están en punto de equilibrio y algunos con ligeras ganancias, mientras que los que obtienen rendimiento superiores a las 5 toneladas por hectárea operan con ganancias que se incrementan conforme aumenta la productividad, cabe mencionar que estos productores que obtienen esos rendimientos son aquellos que cuentan con una adecuada tecnología, en cuanto al sistema de riego por goteo, además, son aquellos que realizan adecuadamente las prácticas culturales como son: preparación del terreno y fertilización. La productividad está asociada con la tecnología de producción empleada y el control de la estacionalidad de la producción, además debe ser la base para mejorar la competitividad del sistema, por lo que las condiciones actuales difícilmente se dará un incremento real de los precios que le pagan al productor por sus duraznos en la industria o los compradores locales.

Dentro de la cadena de valor, el pequeño productor en promedio destina alrededor del 50 o 60% de lo que recibe de la venta del durazno para el pago de cosecha y transporte, esto aunado a su baja participación en los eslabones superiores de la cadena, lo que reduce sus perspectivas económicas dentro de la actividad.

En la comercialización del durazno como fruta para los mercados nacionales, la mayoría de los productores, como se ha mencionado en otros apartados son pequeños, están desarticulados y sin información ni conocimiento del comportamiento de los mercados. Por otro lado existe un posicionamiento familiar en los principales mercados nacionales como México, Guadalajara y Monterrey, manteniendo una coordinación vertical hacia

los empaques y los compradores locales, quienes controlan la información, empleando tecnología actualizada mediante el empleo de la informática como correo electrónico y telefonía móvil. Además, la participación cada vez mayor de los compradores a granel, limitan las posibilidades de las organizaciones de pequeños productores para incidir en la comercialización de la fruta en los mercados nacionales.

Un factor de inestabilidad potencial para el sistema producto del durazno, sobre todo para la industria y los empaques, que cada día es más frecuente en todas las regiones productoras de durazno, es la presencia de compradores foráneos que se abastecen de durazno a granel de estas zonas de producción, aunque pagan al productor un precio ligeramente superior con relación a las industrias establecidas para el procesamiento del mismo, su presencia está teniendo implicaciones negativas en los elementos que participan en el sistema, con influencia en el desarrollo de las regiones productoras. Aunque desde la óptica del pequeño productor, esto favorece la demanda de materia prima y por lo tanto los precios tenderán a incrementarse, mientras permanezcan las industrias en la región.

El análisis de las ventas al mayoreo del durazno en los principales centros de distribución de México, muestra que existen diferencias en el precio de venta en función al tamaño del durazno y la distancia de las zonas de producción y abastecimiento. La implicación de esta situación que está relacionada en forma directa con la producción es que la calidad está asociada con el tamaño del durazno que se comercializa en el mercado nacional, donde el precio es proporcional al tamaño, es decir, a mayor tamaño mayor precio. Esto particularmente, aunque el productor lo sabe, no representa para él un incentivo cuantitativo cuando realiza la venta a los compradores locales, por lo que si se

estableciera un sistema de pago por calidad, de observancia general en todos los compradores, motivaría la atención de las huertas y el cuidado que deben tener los productores para asegurar una mejor calidad.

Los elementos del entorno son factores que pueden potenciar o atenuar el desarrollo del sistema del durazno en Valparaíso, Zacatecas, destacando por su importancia la dinámica de los mercados para la fruta, en el sentido de que los pequeños productores tienen graves problemas para comercializar el fruto y lo venden directamente a los intermediarios a un precio inferior al precio de venta que oscila entre \$3.00 y 4.00 el kilogramo; las condiciones climáticas y las perturbaciones naturales que influyen en la productividad y calidad de los frutos, como es el caso de la sequía y la presencia de heladas tardías, factores que impactan negativamente y más en los pequeños productores de durazno debido a que no cuentan con recursos financieros para cubrir el seguro agrícola y sobre todo para seguir financiando la actividad; la consolidación de organizaciones con fines políticos son elementos clave para fortalecer solamente a los productores fuertes de la región y dejar desprotegidos a los pequeños productores, por lo que limita sus perspectivas económicas.

De todos los elementos del sistema los productores, y sobre todo los pequeños que no están integrados a la cadena productiva, son los que han recibido los efectos más severos de las crisis del sistema, manifestado en la reducción de los precios de venta del durazno. Por otro lado la industria de transformación primaria también ha sido afectada por la caída de los precios en el mercado nacionales e internacional de los duraznos, a tal grado que actualmente sólo están operando algunas agroindustrias, además las plantas procesadoras que están en operación, han tenido que transformar sus procesos para obtener mayor diversidad de productos con mayor valor en los mercados.

Existen otros aspectos importantes que se están manifestando con mayor profundidad en las relaciones de los elementos del sistema, por un lado la mayor coordinación de los actores cercanos al consumidor final mediante el dominio de empresas familiares en la comercialización de durazno y por el lado de la agroindustria el dominio de empresas trasnacionales, por lo que los grandes productores y los agentes de comercialización locales tienen una relación directa con este proceso, en cambio los pequeños productores son actores pasivos, con poca información y sin recursos para impulsar las actividades que garanticen una mayor productividad y calidad.

Todo lo anterior puede explicar en parte la tendencia hacia la baja de la competitividad de la cadena productiva del durazno en el municipio de Valparaiso, Zacatecas y sobre todo aquellos pequeños productores de durazno que operan bajo un nivel tecnológico deficiente a tener alguna perspectiva económica.

8. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

La producción de durazno en Valparaíso, ha tenido un desarrollo extensivo dominado por pequeñas unidades de producción con superficie inferiores a 10 hectáreas, que emplean niveles bajos de insumos y tecnología de producción, con repercusiones en los bajos ingresos de la mayoría de productores asociada con la baja calidad de la fruta y el mínimo control de la producción, además con un fuerte impacto de los factores ambientales como la sequía y las heladas tardías, por lo que trae como consecuencia que afecten la rentabilidad de los pequeños productores de durazno.

Existe alrededor de un 80% de productores que operan con baja tecnología cuya perspectiva es el abandono de esta actividad, mientras que el extremo opuesto un 20% de los productores concentra dos terceras partes de la producción, capitalizándose mediante la concentración de tierras y aplicación de tecnología, presentando un proceso de expansión. Por lo que es importante mediante la organización, la participación de las instituciones y los apoyos gubernamentales potenciar sus ventajas para dinamizar el sistema.

Solo el 17% de lo que paga el consumidor por la fruta, lo recibe el productor, por lo que en las condiciones actuales para que obtenga ganancias debe aumentar la productividad a 4 toneladas por hectárea o más, además es importante el control de la producción para ofertar durazno durante los meses de octubre y noviembre, mejorar la calidad e incidir en la adición de valor agregado, mediante la supervisión de la cosecha y la participación en el proceso de selección y empaque.

En cuanto a la coordinación de los actores en la cadena productiva, la mayor coordinación se presenta entre los distribuidores mayoristas - grandes productores o

compradores locales que unen los nexos comerciales y familiares, impartiendo mayor confianza a sus relaciones, además garantizan la venta de durazno como fruta en las principales centrales de abasto en México.

Si los compradores implementaran el pago de durazno por calidad, tendría un impacto significativo en la atención de las plantaciones, los cuidados en la cosecha, manejo poscosecha y también en los ingresos de los productores. Las únicas perspectivas que tienen los productores para incrementar sus ingresos son el aumento del rendimiento por hectárea y el incremento de la producción durante los meses de Octubre y Noviembre, sin que los costos se incrementen en forma significativa.

Las organizaciones que tradicionalmente promovidas por fines políticos más que económicos, en las condiciones actuales de retiro de los apoyos del Estado, no tienen perspectivas. En cambio, es necesario que se fortalezcan las organizaciones económicas, sobre todo de los pequeños productores, para mejorar la productividad agrícola e incidir en la comercialización con mayor participación en la adición de valor agregado. Particularmente en el Consejo Estatal del Sistema Producto Durazno y sus respectivos comités deben tener una coordinación efectiva para incidir en las políticas de apoyo por parte del Estado, difundir la información entre los pequeños productores de los avances tecnológicos y comportamiento de los mercados nacionales e internacionales, promover el diálogo entre los productores, compradores locales, industriales e instituciones para implementar programas y proyectos que aseguren el mejoramiento de la competitividad del sistema en su conjunto.

La participación del Estado ha sido limitada y en algunas regiones productoras nula, limitándose a los apoyos para proyectos de investigación realizados por el INIFAP y

financiados a través de las Fundaciones Produce, aportaciones de las organizaciones y en algunos casos con recursos de CONACYT.

Las instituciones, sobre todo las financieras, tienen un papel importante en el apoyo a proyectos orientados al mejoramiento de la productividad y la calidad de los pequeños productores, las instituciones de investigación, que han desarrollado tecnología, junto con las organizaciones deben orientar sus esfuerzos a la promoción y difusión de la tecnología actual, con la finalidad de obtener cultivares con menos riesgo y productos diferenciados, que sean aptos para el procesamiento industrial y para el consumo en fresco.

La participación de los proveedores de insumos y servicios es fundamental en el desarrollo de la competitividad del sistema. Presenta un mayor dinamismo en las regiones productoras que tienen una importancia relativamente más alta en la economía regional, particularmente en los municipios de Jeréz y Sombrerete, además estos actores son los que difunden las innovaciones tecnológicas entre los productores.

Una coordinación efectiva del Consejo Estatal del Sistema Producto Durazno fortalecerá la competitividad del sistema durazno, pero es necesario que este consejo tenga la representatividad de todos los actores que participan en el sistema, desde productores, empacadores, industriales e instituciones.

9. LITERATURA CITADA

- Abramovay, R. (2000) Capital social dos territorios: repensando o desenvolvimento rural. In: Economia Aplicada, Vol. 4, no. 2, abril-junio 2000. Sao Paulo, Brasil. 18 p.
- Allayre G. Sylvander B. (1997). Qualité spécifique et systemes d'innovation territorial. In: Cahiers d'economie et sociologie rurales, no. 44, 1997.
- Boucher F., Sautier D. Bridier B., Muchnik J., Requier-Desjardins D. (2000).
- Globalización y evolución de la agroindustria rural en América Latina: Sistemas agroalimentarios Localizados. Serie de documentos de trabajo PRODAR No. 10. Lima, Perú. 40 p.
- Byrne, D.H. 2005. Mejoramiento genético del producto durazno. In: Primer congreso nacional del sistema-producto durazno. Mondragón J., C., S. Perez G. y M.R. Fernández M. (eds.). Facultad de Agrobiología. Universidad Autónoma de Michoacán. Uruapan, Michoacán. pp: 04-22.
- CEPAL (2000a) Desarrollo empresarial y competitividad de las pequeñas y medianas empresas en Centroamérica y la República Dominicana (LC/MEX/R.791)
- CEPAL (2000b) Estrategias y políticas de competitividad en Centroamérica. De la integración externa a la integración interna (LC/MEX/L.447)
- Colmenares, V.J.H. 1996. Anotaciones generales sobre los factores que afectan la competitividad. In: posibilidad para el desarrollo del campo mexicano tomo II
- Esparza F.,G., N. Morales C. y J.Macias R. 2003. Diagnóstico de la cadena de producción y comercialización del durazno en Valparaiso, Zacatecas, UACH.120p.
- FAO, 1997. Competitividad de algunas cadenas agroindustriales en el MERCOSUR. Análisis de ocho casos. Resumen de los resultados del TCP/RLA/4452. Políticas agrícolas e intergración agropecuaria en el MERCOSUR. Oficina Regional de la FAO para América latina y el Caribe, Santiago, Chile.
- Gereffi, G. 2001. Las cadenas productivas como marco analítico para la globalización. 11va. edición, UNAM. 32:125p.
- Gómez, A.M. y S.M. Valle L. 2001. Análisis prospectivo de cadenas productivas agroalimentarias, Puno, Perú.
- Guerrero S., F. 2005. Situación actual y perspectivas del sistema producto durazno. In: Primer congreso nacional del sistema-producto durazno. Mondragón J., C., S.

- Perez G. y M.R. Fernández M. (eds.). Facultad de Agrobiología. Universidad Autónoma de Michoacán. Uruapan, Michoacán. pp: 01-03.
- Hernández, R. coord. (2003). Competitividad de la pyme en Centroamérica, CEPAL y GTZ, México.
- Humbert M.,M. y C. Stervinou S. (1997). L'articulation local-global; problématique et applications a la dynamique technologique en wev Université de Versailles, 23 p.
- INIFAP (2004). Cadenas de sistemas agroalimentarios de chile seco, durazno y frijol en el estado de Zacatecas: una aplicación de la metodología ISNAR. Centro de Investigación Regional Norte Centro. CIRNOC-INIFAP.
- INIFAP (2005). Prácticas culturales para producir durazno criollo en Zacatecas. Centro de Investigación Regional Norte Centro Campo Experimental Zacatecas.
- ITESM (1995). Identificación de oportunidades y diseño de estrategias para el sector agropecuario del estado de Zacatecas "durazno". Centro de Planeación Agropecuaria, ITESM. 180p.
- Jaffé, Walter (editor). 1993. Política, tecnológica y competitividad agrícola en América latina y el caribel. IICA. Programa II. Generación y transferencia de tecnología, San José, Costa Rica.
- Kaplinsky, R. 2000. Spreading the gains from globalisation. What can be learned fromm value chain analysis?, Documento de trabajo del 105 no. 110. Institute of development studies, Brighton: University of Sussex. <http://www.ids.ac/UK/ids/global/valchn.html>.
- Luján M.,R., E. Luján C. y R. Luján C. 2005. Propagación de plantas de duraznero. In: Primer congreso nacional del sistema-producto durazno. Mondragón J., C., S. Perez G. y M.R. Fernández M. (eds.). Facultad de Agrobiología. Universidad Autónoma de Michoacán. Uruapan, Michoacán. pp: 37-40.
- Llamas Ll., J.J., J.J. Avelar M., A. Lora H., A.F. Rumayor R., J.O. Cortés B. y M.A. Salas L. 2005. Diseño y establecimiento de modelos para la producción competitiva de durazno en Zacatecas. In: Primer congreso nacional del sistema-producto durazno. Mondragón J., C., S. Perez G. y M.R. Fernández M. (eds.). Facultad de Agrobiología. Universidad Autónoma de Michoacán. Uruapan, Michoacán. pp: 98-105
- Martínez G., G. 2005. Empaque y comercialización del durazno en Estado de Aguascalientes. In: Primer congreso nacional del sistema-producto durazno. Mondragón J., C., S. Perez G. y M.R. Fernández M. (eds.). Facultad de Agrobiología. Universidad Autónoma de Michoacán. Uruapan, Michoacán. pp: 117-124.

- McFetridge, D. (1995) "Competitiveness; Concepts and measures" occasional paper n°5, Industry Canada, Canadá.
- Mora B., E.E. 2005. Perspectivas de la agroindustria de durazno en México. In: Primer congreso nacional del sistema-producto durazno. Mondragón J., C., S. Perez G. y M.R. Fernández M. (eds.). Facultad de Agrobiología. Universidad Autónoma de Michoacán. Uruapan, Michoacán. pp: 27v.
- Muñoz, R.M., y Santoyo, C.V.H. 1994. Visión y misión agroempresarial: que hacer hoy, para la agricultura mexicana del mañana. UACH-CIESTAAM. México.
- Morales C., N. y G. Esparza F. 2003. Plan de negocio para la comercialización de durazno seleccionado en Valparaiso, Zacatecas. UACH. 53p.
- Muñoz A., J.G. 1994. Análisis de mercado del duraznero ante el tratado de libre comercio. Tesis profesional. Universidad Autónoma del Estado de México. Toluca, México. 99p
- OEIDRUS (2005). Anuario de producción agrícola 2005. SAGARPA-INEGI-GODEZAC. Zacatecas, México
- Pérez G., S., M.R. Fernández S., C. Mondragón J., y S. Evangelista L.S. 2005. Generación de híbridos y líneas puras de duraznero. In: Primer congreso nacional del sistema-producto durazno. Mondragón J., C., S. Perez G. y M.R. Fernández M. (eds.). Facultad de Agrobiología. Universidad Autónoma de Michoacán. Uruapan, Michoacán. pp: 26-36.
- Prado A., J.E. 2005. Empaque y comercialización de durazno en el Estado de Chihuahua. In: Primer congreso nacional del sistema-producto durazno. Mondragón J., C., S. Perez G. y M.R. Fernández M. (eds.). Facultad de Agrobiología. Universidad Autónoma de Michoacán. Uruapan, Michoacán. pp: 124-127.
- Rojas P., Romero S. y Sepúlveda S. 2000, algunos ejemplos de como medir la competitividad. Serie de cuadernos técnicos/IICA. P. 49
- Shejtman y Berdegú, (1994)
- Requier D.,D. (2002). Multifonctionnalité et Systèmes Agroalimentaires Localisés; quels enjeux? Université de Versailles, 13 p.
- Vander H.,D. y P. Camacho.2004. Guía metodológica para el análisis de cadenas productivas. Rosario Rey de Castro. Línea Andina S.A.C. Centro Internacional de Cooperación para el Desarrollo Agrícola.
- Wood, A. 2001. Value chains: An economist's Perspective 105, Bulletin, número especial: "The value of value chains", vol. 32, no. 3: 41-45