

**Recibido: Diciembre 2013**

**Aceptado: Marzo 2014**

## **Tipología del mercado de chile manzano en el Estado de México**

### **Typology manzano hot pepper markets in the State of Mexico**

L.E. Espinosa-Torres  
O. Ramírez-Abarca  
E. Figueroa Hernández<sup>1</sup>

#### **Resumen**

Con el propósito de realizar una caracterización y tipología de mercados de chile manzano en el Estado de México, se llevaron a cabo visitas a centros de venta en las zonas productoras y comercializadoras más importantes: Atlacomulco, Tenancingo, Valle de Bravo, Villa Guerrero y Coatepec Harinas. También se visitaron los mercados municipales de San Martín de la Pirámides, San Juan Teotihuacán, Texcoco, Ixtapan de la Sal y Amecameca. Se evaluó el precio, volumen de venta, número de puestos por mercado, calidad, tamaño, peso y el sistema de producción. Se detectó la existencia de

---

<sup>1</sup> Centro Universitario UAEM Texcoco. Universidad Autónoma del Estado de México. Av. Jardín Zumpango s/n, Fraccionamiento El Tejocote, Texcoco, Estado de México. C.P. 56239. México. Correo-e: leespinosat@uaemex.mx (autor responsable). Tel: 01 (595) 9210368 Ext. (8307).

mercados locales, regionales, nacionales e internacionales. Aunado a ello, también se distribuye en mercados municipales, tianguis, supermercados, distribuidoras o en centrales de abasto como Ecatepec y Toluca, en el Estado de México, y en Iztapalapa en el Distrito Federal. La región de Coatepec Harinas, Villa Guerrero y Tenancingo como la más significativa, seguido de la región oriente (Texcoco, San Martín de las Pirámides, San Juan Teotihuacán y Ecatepec) y en tercer lugar la región de Valle de Bravo. Existe un mercado de exportación en Coatepec Harinas, principalmente a los Estados Unidos de Norteamérica, lo que ha generado mayores ingresos en los productores y comercializadores

**Palabras clave:** Chile manzano, comercialización, mercados, precios, calidad.

### **Abstract**

This research project carried out a collection of the distinctive features and typology of the markets where the manzano hot pepper is sold in the State of Mexico. Visits to points of sale were made after taking into account their degree of relevance for example, Atacomulco, Tenancingo, Valle de Bravo, Villa Guerrero and Coatepec Harinas. On the other hand, markets of the municipalities were also visited such as: San Martin de las Piramides, San Juan Teotihuacan, Texcoco, Ixtapan de la Sal and Amecameca. The evaluated variables were the price, sales turnover, the number of vendors selling this product, quality, size, weight and production system. It was found that this chili is sold in regional and local markets and also in the national and international level. In addition, it was found that it is distributed in municipal markets, street markets (Tianguis), supermarkets, stock distribution centers and main markets such as Iztapalapa, Ecatepec and Toluca, as in the Mexico City's main market in Iztapalapa. The findings of the area of sale of the product were a result of information

given by survey. It was also shown that the region of Coatepec Harinas, Villa Guerrero and Tenancingo is the most meaningful area of sale, in the second place is found the easter region (Texcoco, San Martín de las Piramides, San Juan Teotihuacán y Ecatepec) and in the third place is found the region of Valle de Bravo. Moreover, another finding was that there is an export market in Coatepec Harinas, which has generated a greater amount of income to producers and merchants, as their main market is the United States of America.

**Key words:** Manzano hot pepper, commercialization, markets, prices, quality.

**JEL: Q1 Agriculture, M2 Business economics**

### Introducción

México tiene condiciones favorables para la producción de frutas y hortalizas durante todo el año, lo cual constituye una de las principales ventajas ante otros competidores. En el país se producen alrededor de 70 variedades de hortalizas. Se caracterizan por tener altos precios en el mercado aunque no todas sus variedades son igualmente beneficiadas ni poseen los mismos rendimientos, entre las más rentables se encuentra el chile verde. En el periodo 2000-2006, la producción de hortalizas fue en promedio de 9.3 millones de toneladas anuales en una superficie sembrada de 565.7 miles de hectáreas (Anónimo, 2008). Asimismo, en el país se cultivan distintos tipos de chile, entre ellos se encuentra el chile güero, habanero, jalapeño o cuaresmeño, poblano, serrano, pimiento morrón y manzano; este último, según Espinosa y Villa (2008), se ha incrementado su producción en invernaderos por los altos rendimientos, sanidad del producto y mencionan que los estados productores son Michoacán, Veracruz, Estado de México y Puebla. El chile se consume diariamente en los hogares mexicanos, hortalizas que se pueden encontrar en los diferentes mercados del país como: centrales de

abastos, tiendas de autoservicio o mercados locales dependiendo el municipio, ciudad o región.

En el Estado de México, el chile manzano se cultiva principalmente en las zonas de Coatepec Harinas, Valle de Bravo, Tenancingo, Villa Guerrero y el Oriente del Estado. Los principales mercados mayoristas son la Central de Abasto de Iztapalapa, Toluca y Ecatepec. En estos centros de distribución se ha observado que no existen estándares de calidad para la comercialización y tampoco existe una tipología de los mercados de acuerdo al volumen y a la calidad del producto.

Por otra parte, los consumidores son los principales en aceptar o no la calidad del producto, siendo ellos una parte fundamental en la cadena comercial y determinación del precio. Es de suma importancia que los productores mejoren sus procesos de producción, tanto en el sistema de campo abierto como de invernadero, implementando nuevas tecnologías y opciones para vender su producto y que no sea malbaratado (precios bajos); esto ayudaría a mejorar las condiciones económicas y de vida de los productores y por ende de sus familias.

La calidad de cualquier producto en los mercados es múltiple y diversa, pues los aspectos de sistemas de producción, diámetro de frutos, incidencia de plagas y enfermedades, floración, fructificación, volúmenes de producción, aspectos postcosecha (Flor et al., 2007) y los factores de gustos y preferencias son los que determinan la oferta, demanda y precios de los productos en los mercados.

En la actualidad no existe suficiente información sobre la comercialización de chile manzano a nivel nacional e internacional, así como de su mercado de destino y el volumen de producción. Por tal motivo, es necesario realizar un estudio de mercado para conocer los estándares de calidad y precios para su comercialización y los tipos de mercados existentes al igual que sus principales características, ya que ni el Sistema Agroalimentario de Consulta

(SIACON), ni el Sistema Nacional de Información e Integración de Mercados (SNIIM) han generado datos específicos para este producto.

Por lo que la finalidad de esta investigación fue realizar una tipología del mercado de chile manzano con el propósito de conocer las características principales de ellos, así como determinar los centros de distribución más importantes en el Estado de México.

### **Metodología**

El presente estudio se llevó a cabo en el Estado de México en los principales mercados de consumo: Toluca, Ecatepec, Tenancingo, Coatepec Harinas, Valle de Bravo, Villa Guerrero, Ixtlahuaca, Amecameca, San Juan Teotihuacán, Texcoco y Central de Abasto del Distrito Federal donde se comercializa chile manzano.

Se utilizó el método descriptivo de investigación de mercados propuesto por Malhotra (2008) para conocer el tamaño, volúmenes de venta, el o los tipos de mercado que existen, los competidores, las ventas obtenidas por regiones, el tipo de producto, calidad y los precios.

La investigación consistió en la recopilación, búsqueda y síntesis de información relacionada al producto de chile manzano y de las zonas de producción y principales mercados estatales; el estudio de campo permitió conocer la ubicación y la descripción de las características de chile manzano en función del precio, calidad y sistemas de producción, los mercados existentes para el producto dentro del Estado de México y así mismo los centros de distribución. Asociado a lo anterior, se realizaron encuestas a los productores con la finalidad de conocer su proceso de comercialización, precio, calidad del producto y el tipo de empaque que utilizan y, por último, se analizó la información.

## Análisis y discusión de resultados

Se encontró que en cada municipio las características del chile manzano varían de acuerdo al sistema de producción que determina su tamaño, peso, calidad y precio.

En el cuadro 1 se muestra el número de puestos que existen en cada central de abasto, se señala que los principales lugares de producción dentro del Estado de México son Coatepec Harinas, Villa Guerrero, Tenango, Tenancingo, Valle de Bravo, Texcoco, San Juan Teotihuacán e Iztapalapa, la procedencia del producto, los precios de mercado están directamente relacionados al tamaño del producto, la zona de producción. La Central de Abasto de Toluca es la que presentó el menor precio, y la de Ecatepec los mayores.

**Cuadro 1. Centrales de abasto en el Estado de México donde se comercializa chile manzano, 2011**

Central de abasto	Puestos de venta	Tamaño	Color	Precio	Procedencia	Sistema de producción
				(\$/kg)		
Iztapalapa	7	Chico	Verde y amarillo	Mayor a \$40.00 y menor a \$20.00	Veracruz, Michoacán, Puebla, Estado de México	Campo abierto e invernadero
		Mediano				
		Grande				
Ecatepec	6	Chico	Amarillo	Mayor a \$50.00 y menor a \$35.00	Texcoco, San Juan Teotihuacán e Iztapalapa	Campo abierto e invernadero
		Mediano				
		Grande				
Toluca	9	Chico	Amarillo	Mayor a \$36.00 y menor a \$12.00	Coatepec, Valle de Bravo, Zacango, Villa Guerrero, Tenango, Tenancingo.	Campo abierto e invernadero
		Mediano				
		Grande				

Fuente: elaboración propia, 2011.

La Central de Abasto del Distrito Federal es un mercado de reventa, ya que la mayoría de sus productos son comprados y llevados a la Central de Abasto de Ecatepec para su venta a consumidores finales o intermediarios minoristas (Espinoza, 2010). Adicionalmente el chile

## Tipología del chile manzano

manzano no sólo es comercializado en centrales de abasto, sino también en mercados locales ubicados dentro de cada municipio, como es el caso de Texcoco, San Martín de las Pirámides, San Juan Teotihuacán, Tenancingo, Valle de Bravo, Coatepec Harinas, Villa Guerrero, Atlacomulco, Ixtapan de la Sal y Amecameca.

**Cuadro 2. Precio y calidad de chile manzano en los mercados locales en el Estado de México, 2011**

Mercados locales de cada municipio	No. Puesto totales	Precio		Calidad	Rango de peso (g)	Sistema de producción
		(\$-kg)				
		Mayor	Menor			
San Martín de las Pirámides	9	\$50.00	\$35.00	Primera	54 a 63	N.D
San Juan Teotihuacán	6	\$60.00	\$45.00	Primera Segunda	54 a 63	N.D
					34 a 53	
Tenancingo	10	\$60.00	\$25.00	Primera Segunda Tercera	54 a 63	Invernadero y campo abierto
					34 a 53	
					< 33	
Valle de Bravo	6	\$50.00	\$28.00	Primera Tercera	54 a 63	Invernadero y campo abierto
					< 33	
Coatepec Harinas	6	\$40.00	\$16.00	Extra Primera Segunda Tercera	> 64	Invernadero y campo abierto
					54 a 63	
					34 a 53	
					< 33	
Villa Guerrero	7	\$38.00	\$10.00	Extra Primera Segunda Tercera	> 64	Invernadero y campo abierto
					54 a 63	
					34 a 53	
					< 33	
Atlacomulco	5	\$35.00	\$12.00	Extra Primera Segunda Tercera	> 64	Invernadero y campo abierto
					54 a 63	
					34 a 53	
					< 33	
Ixtapan de la Sal	6	\$40.00	\$12.00	Extra Primera Segunda Tercera	> 64	Invernadero y campo abierto
					54 a 63	
					34 a 53	
					< 33	
Amecameca	5	\$30.00	\$25.00	Primera Segunda Tercera	54 a 63	Invernadero y campo abierto
					34 a 53	
					< 33	
San Antonio (Texcoco)	5	\$80.00	\$60.00	Primera Segunda Tercera	54 a 63	Invernadero
					34 a 53	
					< 33	
Belisario Domínguez (Texcoco)	4	\$60.00	\$40.00	Primera Segunda	54 a 63	N.D
					34 a 53	

Fuente: elaboración propia, 2012.

N.D. No Disponible

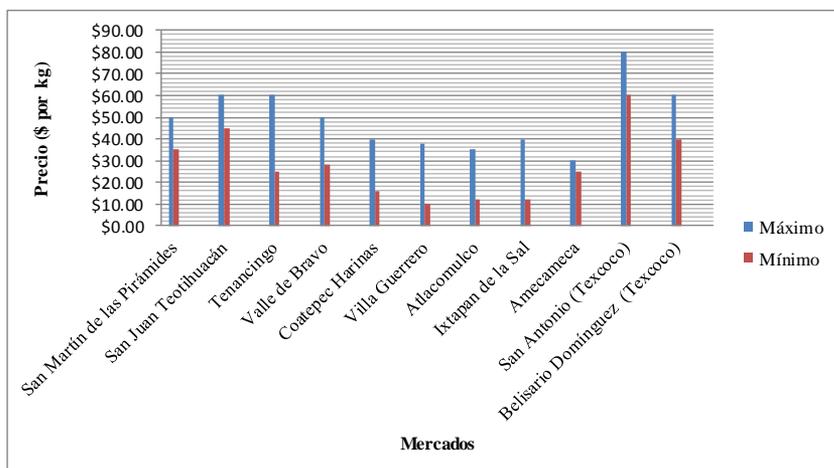
En el cuadro 2 se aprecia que la calidad del producto se relaciona con la clasificación por tamaño que realiza el vendedor. A partir del peso de muestras de fruto correspondientes se generó la siguiente clasificación que considera tanto el tamaño como el peso: extra (mayor que 64 g), primera (54 a 63 g), segunda (34 a 53 g) y tercera (menor que 33 g).

En los mercados de San Juan Teotihuacán, Tenancingo, y Texcoco, el precio osciló desde los \$60.00 hasta los \$80.00·kg-1, en los municipios como Coatepec Harinas, Villa Guerrero, Atlacomulco, Ixtapan de la Sal, Amecameca, San Martín de la Pirámides y Valle de Bravo sus precios van desde los \$50.00 hasta los \$35.00·kg-1. Es importante resaltar que Coatepec Harinas es uno de los mercados locales que maneja la calidad extra, ya que su forma de producción es por lo regular bajo invernadero.

Espinosa (2010) determinó que los municipios de Tenancingo, Villa Guerrero, Valle de Bravo y Coatepec Harinas fueron los que proyectaron a la Central de Abasto de Toluca por tal motivo se situó como una de las dos centrales más importantes en la comercialización de chile manzano en el Estado de México.

Cada uno de los mercados locales tienen características en común, ya que no sólo comercializan el producto por kilogramo, sino también se encontraron montones que van desde los 6 a los 8 chiles por \$10.00, tomando en cuenta que el precio depende del tamaño y calidad, pues la mayoría se clasifica como de segunda y tercera calidad. Este producto se cultiva en huertas de traspatio donde no sólo producen chile manzano, sino también aguacate criollo, cebolla cambray, nopales, calabacita, entre otras hortalizas.

**Figura 1. Precio de chile manzano conforme a los mercados de cada municipio en el Estado de México, 2011**



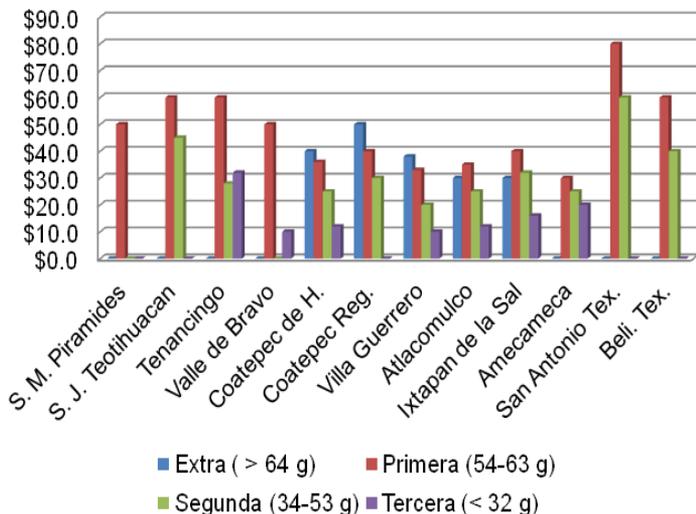
Fuente: elaboración propia

En la figura 1 se muestran los precios máximos y mínimos de los diferentes mercados estudiados en el Estado de México. Destacan que el promedio se encuentra entre \$25.00 y 50.00·kg. El precio mayor se destaca en el municipio de Texcoco, específicamente en el mercado local Belisario Domínguez, con un precio de \$80.00·kg, y el menor se ubicó en Villa Guerrero, tomando en cuenta que los municipios de Atlacomulco e Ixtapan de la Sal, tienen precios no mayores de \$20.00·kg.

En la figura 2 se muestra que de los 12 mercados recorridos, en sólo dos locales y uno regional, se encontraron los cuatro tipos de calidad (extra, primera, segunda y tercera) con precios no mayores a \$50.00·kg-1. Coatepec Harinas es uno de los municipios que abastece chile manzano tanto a nivel regional como internacional. A diferencia de Amecameca y Tenancingo, sólo se encontró tres calidades con precios de \$60.00 y \$30.00·kg-1. En los mercados locales de Texcoco,

San Martín de las Pirámides y San Juan Teotihuacán, se encontró primera y segunda calidad.

**Figura 2. Calidad y precio de chile manzano en los mercados del Estado de México, 2011**



Fuente: elaboración Propia

Al igual que se recorrieron mercados locales se visitaron dos tianguis del municipio de Texcoco, uno ubicado en la Unidad del ISSSTE, y otro en la colonia del Xoloache; en donde el precio fue \$60.00·kg-1 y por montón de 5 a 7 chiles de \$10.00; la calidad es de primera y segunda, no se localizaron más puestos de venta ya que los comerciantes comentaron la falta de venta debido a que los precios son altos.

Los mercados regionales son una parte fundamental dentro de la investigación ya que se tomaron en cuenta tres supermercados Comercial Mexicana®, Walmart® y Bodega Aurrera®, donde los precios se encuentran entre los \$120.00 y \$140.00·kg-1, su color es

amarillo y verde, la calidad es de primera y segunda; la diferencia de los supermercados es que se encuentra revuelto y en refrigeración para que su vida de anaquel sea mayor y no pierda su textura, tamaño y sobre todo su sabor; al igual que se maneja a granel, existen charolas plastificadas que permiten que el producto sea más factible de adquirirlo y su vida de anaquel sea mayor.

**Cuadro 3. Mercado regional de chile manzano en el municipio de Coatepec Harinas, 2011**

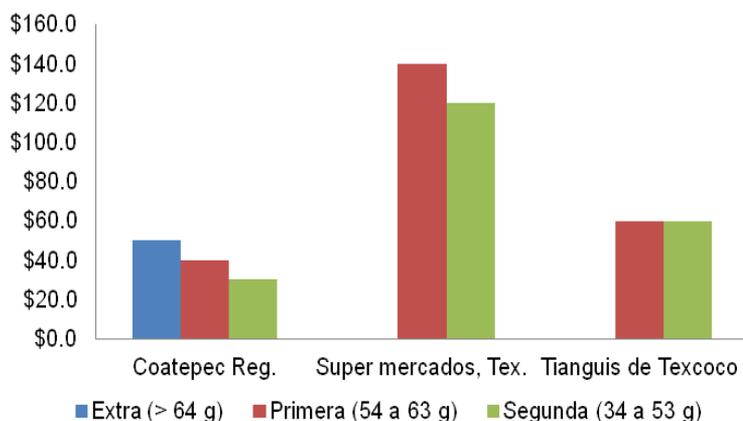
Calidad	Tamaño	Color	Sistema de Producción	Precio (\$/Kg)	Destino
Extra	Muy Grande	Amarillo	Invernadero	\$50.00	Exportación
Primera	Grande	Amarillo	Invernadero	\$40.00	Exportación
Segunda	Mediano	Amarillo	Invernadero	\$30.00	Mercado Toluca

Fuente: elaboración propia, 2011.

En el cuadro 3 se muestra el mercado regional ubicado en Coatepec Harinas donde existe la particularidad de una organización de productores dedicados a Estados Unidos de Norteamérica. Es muy importante tomar en cuenta que su sistema de producción es de invernadero y que los precios que se generan por la venta son altos con relación al mercado local y nacional, ya que logran un precio de venta promedio de \$50.00·kg-1.

La comercialización de este producto en los diferentes municipios del Estado de México tiene similitud, pues cada uno de ellos maneja la misma calidad pero a diferentes precios; sin embargo, es notable que en algunas zonas el producto es más caro que en otras, es por ello que no es muy demandado, un ejemplo es el municipio de Texcoco, no obstante, en las zonas de Coatepec Harinas, Tenancingo, Valle de Bravo, Ixtapan de la Sal es más comercializable, ya que sus precios son bajos y la calidad es muy buena, pues la mayoría proviene de invernaderos, lo que hace que la hortaliza sea más demandada y sobre todo que la gente tienda a consumirlo en mayores cantidades.

**Figura 3. Comparación de precios del mercado regional Coatepec Harinas, supermercados y tianguis en el Estado de México, 2011.**



Fuente:

elaboración Propia

En la figura 3, se muestra el mercado regional del municipio de Coatepec Harinas, los supermercados que fueron visitados (Comercial Mexicana® y Bodega Aurrera®) en el municipio de Texcoco al igual que dos tianguis. Al realizar una comparación entre estos tres tipos de mercados se observó que los supermercados son los que ofrecen el producto a precios altos entre \$140.0 y \$120.00·kg-1 con primera y segunda calidad. Lo anterior podría deberse a una discriminación de precios donde se podrían tener dos mercados: uno para gente de escasos recursos, que se surten en tianguis y mercados locales, y otra de ingresos medios y altos que surten su despensa en centros comerciales.

### **Mercados internacionales para chile manzano**

Se encontró que en la región de Coatepec Harinas existe una organización de productores dedicados a exportar este producto a los Estados Unidos de Norte América.

La Comisión del Codex Alimentarius (2008) propone nomenclaturas para los diferentes tipos de chile entre ellos el manzano, esta norma abarca puntos relativos a la calidad, tamaño, inocuidad y etiquetado de chile en estado fresco. Es necesario establecer los parámetros de pungencia dependiendo de la variedad ya que existen chiles dulces o picantes que es un factor determinante para el uso del producto por el consumidor. La calidad del fruto del chile manzano en estado fresco debe satisfacer las necesidades del consumidor, asimismo el producto debe satisfacer requisitos mínimos de calidad y de inocuidad.

Los requisitos mínimos en todas las categorías, a reserva de las disposiciones especiales para cada categoría y las tolerancias permitidas, los chiles deberán estar enteros, bien desarrollados y brillantes, estar limpios y exentos de humedad, plagas y daños causados por ellas. El chile manzano debe mantener su olor y sabor, su consistencia debe ser firme y su color, forma, textura y picor o pungencia no deben cambiar. El proceso de recolección es importante ya que deben ser cortados cuidadosamente para poder soportar la manipulación y el transporte para que llegue en estado satisfactorio al lugar de destino.

Todo esto es fundamental ya que si las reglas para exportar no son llevadas a cabo como lo establece la ley, el producto será rechazado y no podrá ser exportado a los diferentes lugares donde ya se realizó algún convenio, provocando tal vez pérdidas y no obtener los resultados que se quieren (cuadro 4).

El cuadro 4 muestra cómo clasifica el Codex al chile manzano dependiendo de su tamaño y peso, considerando cuánto mide de largo y ancho. Sin embargo no todas las calidades son reflejadas ya que su clasificación es primera, segunda y tercera calidad, dejando a un lado la calidad extra que no es considerada en este código. El peso más grande es de 56 y el menor de 36 gramos.

**Cuadro 4. Clasificación de chile manzano de acuerdo a su tamaño y peso, 2008**

<b>Tamaño</b>	<b>Calidad</b>	<b>Largo(cm)</b>	<b>Ancho (cm)</b>	<b>Peso (g)</b>
Chico	Tercera	< 6	3.8 - 4.5	< 36
Mediano	Segunda	6 a 8.5	4.6 - 5.5	36-56
Grande	Primera	> 8.5	> 5.5	>56

Fuente: elaboración propia con datos de la Comisión del Codex Alimentarius, 2008.

Los resultados de esta investigación revelan que los parámetros son diferentes a los que maneja el Codex Alimentarius, ya que no coinciden los mismos pesos y tamaños y sobre todo la calidad, debido a que la mayoría es de invernadero, por lo que la calidad es mejor y sobre todo el tamaño es muy diferente al de campo abierto (cuadro 5).

**Cuadro 5. Propuesta de parámetros de calidad conforme al tamaño y peso de chile manzano en el Estado de México, 2011**

<b>Tamaño</b>	<b>Calidad</b>	<b>Largo(cm)</b>	<b>Ancho (cm)</b>	<b>Peso (g)</b>
<b>Chico</b>	Tercera	< 3.6	<3	< 33
<b>Mediano</b>	Segunda	3.6 a 6.2	<4.9	34 – 53
<b>Grande</b>	Primera	6.3 a 8.5	5 a 5.7	54 – 63
<b>Extra</b>	Extra	>8.5	5.7 a 7.3	>64

Fuente: elaboración propia, 2011.

Se observa en el cuadro 5 que los parámetros encontrados son diferentes a los del Codex, ya que aquí se maneja un tamaño extra con peso mayor de 64 gramos y chico con un peso mínimo de 33 gramos.

En 2011, de acuerdo con los datos del Sistema Nacional de Información e Integración de Mercados (SNIIM), el chile manzano es exportado de México a diferentes lugares como San Francisco, Baltimore, Detroit, Filadelfia y San Luis Missouri. Cabe señalar que existen diferentes tamaños (chico, mediano y grande), y su

presentación por lo regular es manejada en libras, tomando en cuenta las normas de exportación para chiles frescos (cuadro 6).

Los resultados obtenidos en la presente investigación indicaron que hay una relación entre los precios por el tipo de mercado, se establece que bajo condiciones competitivas todos los precios son uniformes después de tomar en cuenta los costos de lugar, tiempo y forma (Díaz et al., 2005). Lo que permitió determinar el tamaño del mercado, predecir cambios en los precios y evaluar la eficiencia en la formación de los precios. Se debe tomar en cuenta que un mercado competitivo depende de un gran número de compradores y vendedores, productos homogéneos, suficiente información de mercados y pocas limitaciones para participar.

**Cuadro 6. Mercados internacionales para chile manzano, 2011**

<b>Mercado</b>	<b>Origen del producto</b>	<b>Presentación (lb/caja)</b>	<b>Presentación (kg/caja)</b>	<b>Tamaño</b>
Baltimore	México	15	6.8	Pequeño
		20	9	
		25	11.3	
Detroit	México	10	4.5	N.D
Filadelfia	México	8	3.6	N.D
		10	4.5	
San Luis Missouri	México	8	3.6	N.D
		10	4.5	
San Francisco	México	8	3.6	Mediano y Grande
	California	10	4.5	

Fuente: elaboración propia con datos del SNIIM, 2011.

\*N.D: No disponible.

## **Zonificación de los mercados de chile manzano en el Estado de México**

A nivel estatal, los 125 municipios están integrados en 16 regiones, dentro de éstas se visitaron mercado dentro de las regiones I (Amecameca, Atlautla, Ayapango, Chalco, Cocotitlán, Ecatingo, Juchitepec, Ozumba, Temamatla, Tenango del Aire, Tepetlixpa, Tlalmanalco y Valle de Chalco Solidaridad); la II (Acambay, Aculco, Atlacomulco, Chapa de Mota, Ixtlahuaca, Jilotepec, Jiquipilco, Jocotitlán, Morelos, El Oro, Polotitlán, San Felipe del Progreso, San José del Rincón, Soyaniquilpan de Juárez, Temascalcingo, Timilpan); la región VI (Almoloya de Alquisiras, Coatepec Harinas, Ixtapan de la Sal, Joquicingo, Malinalco, Ocuilán, San Simón de Guerrero, Sultepec, Temascaltepec, Tenancingo, Texcaltitlán, Tonático, Villa Guerrero, Zacualpan y Zampahuacán); la V (Acolman, Axapusco, Ecatepec de Morelos, Nopaltepec, Otumba, San Martín de las Pirámides, Tecamac, Temascalapa y Teotihuacán); la XI (Atenco, Chiautla, Chiconcuac, Papalotla, Tepetlaoxtoc, Texcoco y Tezoyuca); la región XIII (Almoloya de Juárez, Almoloya del Río, Calimaya, Chapultepec, Metepec, Mexicaltzingo, Rayón, San Antonio la Isla, Tenango del Valle, Texcalyacac, Toluca y Zinacantepec); y la región XV (Amanalco, Donato Guerra, Ixtapan del Oro, Oztoloapan, Santo Tomás, Valle de Bravo, Villa de Allende, Villa Victoria y Zacazonapan). Cada una de ellas conforma los municipios recorridos y sus distintos mercados conforme a la comercialización de chile manzano.

Se visitaron tres principales CEDA (Central de Abasto) en donde se comercializa chile manzano, la primera está ubicada en el Distrito Federal y las otras dos en el Estado de México (Toluca y Ecatepec). Como se ha mencionado, este tipo de centrales de abasto presenta características similares. Cada una de ellas es abastecida por municipios como Tenancingo, Coatepec Harinas, Villa Guerrero y Valle de Bravo; son llamados mercados de mayoreo ya que se

encargan de distribuir a los diferentes mercados locales o pequeños puestos de cada municipio.

Las centrales de abasto son fundamentales ya que no sólo desempeñan un papel importante al asegurar la amplia variedad de productos alimentarios perecederos, enfrentando retos importantes en los precios y garantizar altos estándares de calidad e inocuidad. Esto ha llevado a que existan grandes firmas comerciales de supermercados e hipermercados. Cabe mencionar que en este tipo de mercado mayorista se comercializa más del 40.0 % de la producción nacional hortofrutícola y otros productos perecederos. Se cobra una cuota interna para los que comercializan sus productos, sin embargo, en los últimos años no se han aumentado ya que es un acuerdo que favorece tanto al comerciante como al consumidor final, considerando que la gente puede llegar a comprar desde una pieza hasta una tonelada o una carga completa de alimentos. Los precios son tan accesibles que no existe ninguna tienda o supermercado que pueda competir con la CEDA, llegando hasta un 60.0 % debajo de las tiendas comerciales. Aquí se distribuyen por ocho sectores especializados: abarrotes y víveres; frutas y legumbres; flores y hortalizas; subasta y productores; envases vacíos; aves y cárnicos; zona de pernocta y bodegas de transferencia. De acuerdo con los registros, diariamente acuden alrededor de 350 mil visitantes a realizar transacciones comerciales y en épocas especiales hasta 500 mil. Para este mercado, es fundamental manejar productos frescos, de buena calidad y a precios accesibles (Rodríguez, 2009).

Los mercados municipales se han integrado de acuerdo a las regiones productoras en la entidad federativa. En este sentido, los municipios como Coatepec Harinas, Villa Guerrero, Tenancingo y Valle de Bravo, la población se ha dedicado a la agricultura y floricultura, que a diferencia de Texcoco, Ixtapan de la Sal, San Martín de la Pirámides y San Juan Teotihuacán, tienen entre otras alternativas al turismo, el cual les ha permitido generar ingresos adicionales a la población.

Es importante resaltar que los mercados de abasto han tenido la función de suministrar la hortaliza a los mercados locales que no la producen.

Los agentes económicos de menor escala son los que se han encargado generalmente de proveer a los mercados de menor nivel tales como tianguis, mercados sobre rueda y giros comerciales.

### **Conclusiones**

Los tipos de mercados de chile manzano que se encontraron en el presente estudio fueron: local, regional, nacional e internacional. Los productores inician la venta en los invernaderos y después son comercializados a mercados locales, regionales, estatales y a centrales de abasto dependiendo en donde el productor pueda colocarlo.

En las diferentes centrales de abasto en el Estado de México, se encontró similitud del manejo y comercialización del chile manzano. En cada puesto se exhibe en cajas de madera o de plástico, separados por tamaño, color y sistema de producción (campo o invernadero).

Las centrales de abasto sirven como mercados de reventa donde el chile manzano, como otros productos, son vendidos a comerciantes de cada municipio, que ofrecen el producto en mercados locales y pequeños puestos temporales ubicados en (tianguis).

Otro tipo de mercado del chile manzano encontrado es el de supermercados, que pertenecen a la Asociación Nacional de Tiendas de Autoservicio y Departamentales A.C. (ANTAD). En la actualidad, los consumidores prefieren comprar sus productos en este tipo de mercados ya que es cómodo y de fácil adquisición.

Entre las tiendas de autoservicio más relevantes se encuentra Scorpion®, Soriana®, Walmart®, Chedraui®, Sam's®, Pitico®, Zorro®, Merza®, entre otras tiendas. Cada una de ellas, por lo

regular, se encuentra en plazas comerciales o en lugares céntricos de la ciudad, región o municipio.

No existen datos oficiales exactos para este producto y la información que existe es mínima, por ello se obtuvo información de 11 mercados locales ubicados en los municipios donde se comercializa el chile manzano como San Martín de las Pirámides, San Juan Teotihuacán, Tenancingo, Valle de Bravo, Villa Guerrero, Atlacomulco, Ixtapan de la Sal, Amecameca, Texcoco y Coatepec Harinas, además el mercado regional en Coatepec Harinas, el cual pertenece a la Asociación de productores y exportadores de chile manzano, dos tianguis y una distribuidora dentro del municipio de Texcoco y tres supermercados como son Comercial Mexicana®, Walmart® y Bodega Aurrera®, así como las centrales de abasto de Ecatepec, Toluca y de Iztapalapa en el Distrito Federal.

Se encontró que el precio se relaciona directamente al tamaño del fruto debido a las características que presenta; el color es otra característica, pues en ocasiones es entre verde y amarillo dependiendo la temporada, y se encuentran en cajas de madera o de cartón para su exhibición.

### Referencias

1. Díaz De León P., O.; Valdivia A., R.; Barrios P., G. (2005). *Modernización del Mercadeo de Productos Agropecuarios*. Primera Edición. Universidad Autónoma Chapingo. pp. 12; 34-36; 62-64.
2. Espinosa Torres., L. E.; Villa Galindo., A. (2008). "Regiones productoras de chile manzano". *Revista Extensión al Campo*. Universidad Autónoma Chapingo. Año II. Nums. 07-08. pp. 8-12.
3. Espinosa Torres, L. E. (2010). "Efecto de empaques y temperaturas de almacenamiento de chile manzano (*Capsicum pubescens* Ruiz y Pavón)". *Revista Chapingo Serie Horticultura*. 16(2). pp. 115-121.

4. Flor M.; C. F.; W. A., Ruíz G.; J. M., Tobar M.; J. A., Gallo C.; Rengifo E. (2007). "Agronomic evaluation of eight varieties of pepper in the town "Villanueva", municipality of Popayan". *Facultad de Ciencias Agropecuarias*. 5(2).
5. Guerra E., G.; Aguilar V., A. (2009). *Guía de mercados para el administrador de Agronegocios*. Editorial LIMUSA. pp. 16; 110-120.
6. Malhotra N., K. (2008). *Investigación de mercados*. Editorial Pearson. Quinta Edición. pp.7-11; 83-84.
7. Meléndez G., R. (1984).  *Mercados de Productos Agropecuarios*. Editorial Limusa. pp. 47-93; 363-365.
8. Rodríguez I. (2009). "Central de abasto: eje de la seguridad alimentaria en México". *Revista Agro 2000*. No. 57. pp. 47- 51.
9. Astengo L., E, (2003). "Caracterización e identificación de las demandas de investigación y transferencia de tecnología del sistema producto. Chile verde". *Sistema Nacional de Investigación y Transferencia Tecnológica para el Desarrollo Rural Sustentable. Baja California Sur*. Disponible en: <http://www.snitt.org.mx/pdfs/demanda/chile-verde.pdf> [Accesado el 02 de junio de 2012].
10. Asociación Nacional de Tiendas de Autoservicio y Departamentales, A.C. (2012). Disponible en: <http://www.antad.net> [Accesado el 25 de mayo de 2012].
11. Anónimo. (2008). *Propuestas de nuevos trabajos para Normas del Codex sobre chile fresco y el ajo*. Comisión del Codex Alimentarius pp.7-9. Disponible en: [www.codexalimentarius.net/download/report/708/a132\\_42spdf](http://www.codexalimentarius.net/download/report/708/a132_42spdf). [Accesado el 12 de febrero de 2012].
12. Financiera Rural. (2008). *La producción de hortalizas en México* Disponible en:

<http://www.financierarural.gob.mx/informacionsectorrural/Documents/Hortalizas.pdf>. [Accesado el 23 de abril de 2012].

13. López C., A. F. (2003). *Boletín de servicios agrícolas de la FAO 151 Manual para la preparación de frutas y hortalizas*. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. Balcarce. Disponible en: <http://ftp.fao.org/docrep/fao/006/y4893S00.pdf>. [Accesado el 12 de febrero de 2012].

14. Anónimo. (82008). "Estadísticas del chile en México". *Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA)*. pp.17. Disponible en: [http://www.inforural.com.mx/IMG/pdf/Estadistica\\_del\\_chile\\_en\\_Mexico.pdf](http://www.inforural.com.mx/IMG/pdf/Estadistica_del_chile_en_Mexico.pdf). [Accesado el 02 de junio de 2012].

15. Anónimo. (2011). "Frutas y hortalizas de origen mexicano en todos los mercados". *Sistema Nacional de Información e Integración de Mercados (SNIIM)*. Disponible en: <http://www.economia-niim.gob.mx/me exterior/fruthort/prodmex>. [Accesado el 21 de diciembre de 2011].