

OFERTA Y COMERCIALIZACIÓN DE CUACHALALATE (*Amphipterigium adstringens* Schiede ex Schlecht.) EN MÉXICO

Jorge Miguel Paulino Vázquez Alvarado^{1*}, Fortunato Solares Arenas¹

¹Campo Experimental Zacatepec, INIFAP. Km. 0.5 Carr. Zacatepec-Galeana, Zacatepec, Morelos. C. P. 62780. México. Tel. (734) 343 0230 Ext. 146

Correo-e: vazquez.jorge@inifap.gob.mx

*Autor para correspondencia.

RESUMEN

El presente estudio tiene como objetivo conocer dónde y cuánto se colecta y cómo se comercializa el cuachalalate en México. Los resultados fueron: la corteza del cuachalalate se colecta para comercialización en el estado de Morelos, la Mixteca poblana, el norte de la cuenca del Balsas y en Totolapan, Oaxaca. Estas zonas ofertan en promedio 57.5 toneladas anuales de cuachalalate. Se detectaron cinco principales canales de comercialización llamados: de exportación, acopiadores de Puebla-Tlaxcala, centro de acopio Axochiapan, mercados de Morelos y Mercado Sonora, D. F. En todos los canales de comercialización, el colector es el que recibe la porción más pequeña del precio final. La proporción del valor total del cuachalalate que les corresponde a los acopiadores varía entre 6 al 33 %. El margen de comercialización del detallista respecto al valor total varía entre 20 y 97 %, el margen es mayor entre menos

intermediarios tenga la cadena; también, entre menos se procesa, mayor es el margen para el detallista. El precio al consumidor, de un kilogramo de cuachalalate es mayor cuando se vende transformado en pastilla; le sigue en precio cuando el cuachalalate se vende en bolsitas de té.

Palabras clave: *Cuachalalate, canal de comercialización, margen de comercialización.*

ABSTRACT

The objective of this study was to determine where and how much is collected and how it is marketed cuachalalate at Mexico. Results were: cuachalalate bark is collected for marketing in Morelos State, Mixteca Poblana, Northern Balsas basin and Totolapan, Oaxaca. These areas offer an average of 57.5 tons of cuachalalate per year. It was detected five major marketing channels called: export, Puebla-Tlaxcala gatherers, Axochiapan collecting center, Morelos Market and Sonora Market. In all

Recibido: 1/11/2010; Aceptado: 14/12/2010.

marketing channels, collectors are who receive the smallest portion of the final price. The gatherers receive a proportion of the total value between 6 to 33 %. The retailers receive marketing margin between 20 and 97 %; if a channel has few middlemen, the margin to retailers is greater; also, if cuachalalate is processing, the margin to retailers is greater. The price of a kilogram of cuachalalate is greater when is sold into tablet form. When the cuachalalate is sold in tea bags, the price is lower than the previous.

Key words: *Cuachalalate, marketing channels, marketing margin.*

INTRODUCCIÓN

El Cuachalalate es un árbol de selva baja caducifolia, cuya corteza ha sido utilizada desde tiempos prehispánicos en la medicina tradicional. Actualmente, se usa para curar la inflamación de los ovarios, aliviar la gastritis, fortalecer y endurecer las encías, eliminar las úlceras estomacales, lavar y cicatrizar heridas, como antipirético para combatir fiebres intermitentes, sanar úlceras cutáneas, llagas, rozaduras de la piel de los bebés e incluso picaduras de insectos o mordeduras de animales venenosos, el paludismo, la tosferina, la diabetes, la tifoidea, padecimientos del riñón, así como 20 enfermedades más que la ha situado como una de las especies de mayor uso tradicional en la herbolaria mexicana (Solares *et al*, 1992; Solares, 1995; Solares *et al.*, 2006).

Según Solares y Gálvez, (2002) y Solares, (2009) en la Sierra de Huautla, Morelos, la Mixteca poblana y parte de la cuenca del Balsas se encuentran las principales poblaciones de cuachalalate donde se colecta para abastecer el mercado nacional e internacional aunque no se sabe la cantidad. La explotación en forma tradicional pone en riesgo el aprovechamiento sustentable del recurso, pero si se controla su explotación y se

aplican las técnicas generadas por el Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias los árboles pueden aprovecharse por más tiempo y por lo tanto la oferta puede mantenerse o aumentar a través del tiempo.

Una vez concluidos los estudios técnicos que permiten el aprovechamiento sustentable y legal de este recurso, se requería un estudio que describiera el mercado de este recurso; con esto se puede saber la fuente del recurso natural, cómo se comercializa y dónde se compra el cuachalalate.

El presente estudio tiene como objetivo conocer dónde y cuánto se colecta y cómo se comercializa el cuachalalate en México.

METODOLOGÍA

Primero se ubicaron geográficamente los sitios donde se colecta cuachalalate para lo cual se consultó bibliografía y se hicieron recorridos de campo en las localidades detectadas.

Para descubrir y describir los canales de comercialización a nivel nacional se aplicó el método descrito por Mendoza (1987) el cual consiste en los siguientes pasos generales: a) delimitar el mercado; b) detectar las zonas fuente del producto; c) pre muestreos en todos los niveles de mercado con el propósito de identificar los agentes de la cadena; y, d) encuestas detalladas a los agentes de la cadena.

Para el caso particular del cuachalalate, primero se determinó que los límites del mercado sería todo el país. La identificación de las zonas fuentes del producto se hizo en base a la experiencia adquirida en tantos años de investigación, a citas bibliográficas y a recorridos de campo en las zonas que ciertos colectores claves señalaron en pláticas informales. En las comunidades a las que pertenecían estos

sitios se contactó al comisariado ejidal o a la autoridad local con el fin de obtener el permiso para realizar el estudio y para que sugirieran a las personas que pudieran proporcionar información clara y precisa sobre la recolección y venta del producto (colectores). Una vez identificadas a las personas clave, se procedió a aplicar un cuestionario a través de la entrevista abierta e incluso apoyada con investigación participativa. La información obtenida permitió contestar las primeras inquietudes sobre la comercialización identificándose el eslabón siguiente de la cadena productiva. En la zona de mayor producción de cuachalalate, se llevaron a cabo varios talleres donde se concentraron a cinco personas de 25 comunidades rurales para contestar el segundo cuestionario sobre las primeras etapas de comercialización de este producto.

Para estudiar el eslabón de intermediación, se seleccionaron los principales mercados en el estado de Morelos, así como los de otras entidades del país, como Veracruz, Oaxaca, Chiapas, Coahuila, Puebla, Guerrero y D.F. donde se expenden este tipo de productos naturales y se seleccionaron a su vez, los expendios de plantas medicinales de mayor dinámica. A todos los expendedores, se les entrevistó para conocer no solo su proceso de compra-venta, sino también el origen y la calidad del producto comercializado. Cuando se tuvo el nombre y dirección de algún elemento del siguiente eslabón se procedió a visitarlo para que mediante entrevista abierta se colectaran los datos que permitieran describir cualitativa y cuantitativamente el correspondiente eslabón. Así se siguió la cadena hasta llegar al consumidor final.

Para conocer la importancia de un eslabón de la cadena de comercialización se calculó el margen de comercialización utilizando el método propuesto por Caldentey (1986). Se define como margen de comercialización al aumento de precio que experimenta un producto en todo el

proceso de comercialización o en una parte del mismo. El margen de comercialización tiene como objetivo cubrir los costos y riesgos de la distribución y generar una ganancia a los participantes. Existen dos tipos de margen de comercialización: margen absoluto y margen relativo

Margen absoluto. Es la diferencia de los precios en el proceso parcial o total de la comercialización. Algebraicamente se expresa como:

$$MA = Pv - Pc$$

Donde:

MA: Margen absoluto.

Pv: Precio de venta de una unidad o del equivalente de una unidad del producto.

Pc: Precio de compra de una unidad o del equivalente de una unidad del producto.

El margen absoluto generalmente incluye costos más beneficios de comercialización debido a que es difícil separar los costos de mercadeo.

Margen relativo. Es el incremento porcentual en el precio del producto lo cual algebraicamente se expresa de la siguiente manera:

$$MR = (Pv - Pc) / Pv * 100$$

Donde:

MA: Margen relativo.

Pv: Precio de venta de una unidad o del equivalente de una unidad del producto.

Pc: Precio de compra de una unidad o del equivalente de una unidad del producto.

Como cada cadena productiva de cuachalalate tiene varios canales de comercialización, el cálculo del margen absoluto y relativo se hizo para cada uno de ellos.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Zonas de abastecimiento

Con base en observaciones de campo realizadas durante varios años de trabajo, en México se determinaron tres zonas principales de abastecimiento: 1) la zona Sur del estado de Morelos, 2) parte de la Mixteca Poblana y 3) la parte Norte de la Cuenca del Balsas. También se detectó que en Totolapan, Oaxaca, existe una organización de productores, que comercializa la corteza entre otras plantas medicinales, pero solo abastece algunos mercados locales. A continuación se describen estas zonas abastecedoras.

Estado de Morelos

En Morelos, la zona abastecedora de cuachalalate se encuentra en la Reserva de la Biósfera Sierra de Huautla, que pertenece al Municipio de Tlaquiltenango. Esta Reserva, declarada en 1999, tiene una superficie de 59,331 ha, incluye la mayor superficie de selva baja caducifolia mejor conservada del estado y es la que mayor número de trabajo tiene en investigación básica (Solares y Gálvez, 2002a). Se estima una colecta anual de corteza de cuachalalate de 22.5 toneladas. Es la región con mayor grado de organización, descortezan bajo tecnología INIFAP y cuentan con permisos legales de SEMARNAT.

Mixteca poblana

Esta zona comprende aproximadamente 20,000 ha. El aprovechamiento de esta zona la realizan entre 40 y 50 personas de la comunidad denominada La Ciénega, municipio de Chiautla de Tapia, Puebla. Se estima una colecta anual de corteza de cuachalalate de 24 toneladas que venden a exportadores o a intermediarios del estado de Puebla. Su descortezamiento es tradicional, no cuentan con permisos legales y ponen en riesgo las poblaciones naturales de esta especie en esta región.

Cuenca del Balsas

En esta zona el cuachalalate se encuentra con mayor densidad en la parte norte, aunque también se localiza con menor densidad en la zona costera del Municipio de Acapulco. En la parte norte de la cuenca del Balsas, desde hace 15 años por lo menos, 50 personas de la cabecera municipal de Copalillo Guerrero, se han dedicado a la comercialización de diferentes plantas medicinales, entre ellas la corteza de cuachalalate. Ellos también venden sus productos a intermediarios, estimándose para el caso de cuachalalate, una colecta anual de 11 toneladas. Descortezan en forma tradicional, aún no cuentan con permiso legal de SEMARNAT y ponen en riesgo su recurso.

Totolapan, Oaxaca

En la comunidad de Totolapan, Oaxaca también se detectó como zona de abastecimiento pero la cantidad es mínima. Los colectores de esta comunidad están constituidos legalmente con el nombre de "Unión de Productores maderables y no maderables de la selva baja del estado de Oaxaca, U.S.P.R.L.". Descortezan en forma tradicional por lo que la calidad de su producto es deficiente, no cuentan aún con permiso legal de SEMARNAT y la sustentabilidad del recurso está en peligro. La corteza se vende en algunos mercados locales fuera de la ciudad de Oaxaca.

Agentes de la cadena

De acuerdo al estudio de campo, se identificaron los siguientes agentes participantes en el proceso de recolección y distribución.

Colector.- Es la persona que se dedica a descortezar los árboles y generalmente vive cerca o en la comunidad donde crece el cuachalalate. Esto es, puede ser dueño o no de este recurso. En promedio un recolector, cosecha por temporada de 150 kg hasta 300 kg como máximo, pero

excepcionalmente pueden recolectar una tonelada. La temporada de colecta inicia en noviembre y finaliza en mayo, colectando un kilogramo en un promedio de 10 a 15 minutos.

Acopiador.- Es el primer enlace entre el colector y el resto de los intermediarios. Para cuachalalate, se detectaron cuatro acopiadores: 1) Axochiapan, 2) Mercado Sonora, D. F. 3) Puebla, Tlaxcala y 4) Exportador.

1) Axochiapan.- Está localizado en el sureste del estado de Morelos, en los límites con el estado de Puebla. En este sitio se concentre cuachalalate del estado de Morelos y Mixteca Poblana. Por temporada se reúne en promedio cuatro toneladas. El acopiador paga \$ 5.00 por kilogramo puesto en su local.

2) Mercado Sonora, D. F.- Está ubicado en el Distrito Federal; este mercado juega un papel fundamental en la comercialización de plantas medicinales, ya que es un centro que acopia de los sitios de colección y distribuye al resto del país. En este mercado compran los yerberos y tiendas herbolarias localizadas en los mercados de México. Se esperaba que en las entidades federativas donde se distribuye esta especie se comercializara el producto nativo o recolectado en esas entidades, pero no es así. Mercados principales de las ciudades de Oaxaca, Oax., Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, Colima, Col. Chilpancingo, Gro. entre otros, donde pueden colectar este producto, son abastecidos por el mercado de Sonora. Lo anterior es parte de la confirmación de que la región centro abastece a todo el País.

Entre noviembre y mayo se acopia anualmente alrededor de siete toneladas de cuachalalate. Es importante señalar que tan sólo una familia de Tepalcingo, Morelos, es la que se encarga de abastecer en gran parte al mercado Sonora. Esta familia durante una temporada colecta una tonelada y la venden directamente a este mercado. El resto del cuachalalate proviene

del estado de Morelos y del norte de la Cuenca del Balsas, Guerrero. El acopiador paga \$50.00 por kilogramo puesta en el Distrito Federal.

3) Puebla, Tlaxcala.- Se considera centro de acopio porque en estas entidades se encuentran personas que recopilan cuachalalate para venderlo a exportadores, laboratorios naturistas y empresas envasadoras. Anualmente recolectan en promedio ocho toneladas de cuachalalate. Pagan \$ 5.00 por kilogramo a los colectores.

4) Exportador.- Son los comerciantes, constituidos como empresa, que se encargan de acopiar producto para venderlo en el extranjero. Lo compran directamente a los colectores o al acopiador Puebla, Tlaxcala. Anualmente compran alrededor de 26 toneladas. El destino del producto son laboratorios que los procesan para elaborar extractos que se venden como suplementos alimenticios, y que son los más beneficiados, como el laboratorio MPT HEALTH PRODUCTS de Estados Unidos, quien tiene una patente de este producto mezclado con cola de caballo para el control de hemorroides. Este acopiador paga \$ 5.00 por kilogramo.

Empresas transformadoras. Son empresas que utilizan el cuachalalate como materia prima para darles valor agregado. Este valor, va desde solamente empaquetar la corteza con su logotipo hasta la elaboración de pastillas y extractos. Los dos tipos de empresas transformadoras son: 1) los laboratorios naturistas y 2) las envasadoras.

1) Los laboratorios naturistas. Los laboratorios naturistas son empresas nacionales que compran corteza de cuachalalate para elaborar un extracto acuoso que lo mezclan con material inerte para formar pastillas; cada una de ellas contiene un gramo de cuachalalate. Las pastillas se venden en frascos con 50 piezas a las tiendas naturistas a un precio

de \$ 66.70. Estos laboratorios no cuentan con certificación de la Secretaria de Salud por lo que se vende como suplemento alimenticio. Los laboratorios compran anualmente en promedio dos toneladas al acopiador Puebla, Tlaxcala a un precio de \$ 100.00 por kilogramo puesto en su planta.

2) Las envasadoras. Las envasadoras son empresas que compran corteza de cuachalalate y la colocan en bolsas, previa selección y deshidratación. Algunas empresas simplemente colocan el cuachalalate en bolsas de plástico transparente con 100 g de corteza y la venden a \$ 35.00 cada bolsa. Otras empresas la muelen y la envasan en cedazos, conocidas popularmente como bolsas de té. Cada bolsa contiene un gramo de cuachalalate. Estas bolsas se venden en cajas que contienen 30 bolsitas y su precio varía, pero en promedio va de \$ 25.00 hasta \$ 50.00. Las envasadoras compran anualmente en promedio cuatro toneladas al acopiador Puebla, Tlaxcala a un precio de \$ 100.00 por kilogramo puesto en planta.

Detallistas.- Son intermediarios que tienen como función básica fraccionar o dividir el producto y ponerlo al alcance del consumidor final. Como detallistas de cuachalalate se encontraron: 1) mercados tradicionales, 2) supermercados y 3) tiendas naturistas.

1) Mercados tradicionales. Se denomina mercados tradicionales a los locales donde se venden todo tipo de yerbas, cortezas, flores, brebajes y amuletos con fines medicinales. Mercados de este tipo se encuentran en todas las entidades del país. En estos lugares se vende anualmente de manera directa a los consumidores finales 24.5 toneladas de corteza de cuachalalate natural, desde \$ 150.00 hasta \$ 300.00 por kilogramo.

2) Supermercados. Los supermercados son sitios donde se vende al menudeo todo tipo de productos, desde alimentos hasta

medicinas. Estos se ubican principalmente en las grandes ciudades del país. En estos sitios el cuachalalate se vende en bolsas de 100 g y cajas con bolsitas para preparar té elaborado por algunas envasadoras. Se aclara que no en todos los supermercados se vende cuachalalate en este tipo de presentación. Por este medio se comercializan anualmente cuatro toneladas de cuachalalate.

3) Tiendas naturistas. Las tiendas naturistas son sitios especializados en venta de productos naturales alimenticios, cosméticos y medicinales. Generalmente se ubican en grandes ciudades, pero se pueden localizar también en ciudades pequeñas. Este tipo de tiendas se surten de los laboratorios naturistas. Anualmente se venden al menudeo dos toneladas de cuachalalate aproximadamente.

Una vez definidas las características de los agentes de la cadena se procede a describir los canales y márgenes de comercialización.

Canales y márgenes de comercialización

Con toda la información obtenida a través de la metodología descrita, se determinaron los siguientes canales, (Figura 1) y márgenes de comercialización.

Canal de exportación

Este canal inicia con los colectores de la Mixteca poblana y Morelos. Los colectores de la Mixteca entregan directamente a los exportadores las 24 toneladas que anualmente en promedio recaudan. Los exportadores pagan a los Colectores \$ 5.00 por kilogramo. Como esta cantidad es insuficiente, los exportadores también compran al intermediario Puebla, Tlaxcala dos toneladas al año a \$ 5.00 por kilogramo. Este acopiador vende a los laboratorios extranjeros a un equivalente de \$ 150.00. Los márgenes de ganancia de este canal se muestran en el Cuadro 1.

Cuadro 1. Margen de comercialización absoluto y relativo del exportador.

	Precio (\$/kg)	Margen absoluto (\$)	Margen relativo por eslabón (%)	Margen relativo total (%)
Precio de venta del colector	5.00			3.33
Margen del exportador		145.00	96.67	96.67
Precio de venta del exportador	150.00			
Margen total		145.00	96.67	

Fuente: Elaboración propia.

Como se puede apreciar en el Cuadro 1, el margen del exportador es 96.67% el cual es grande considerando que su trabajo de intermediación se reduce a visitar a los colectores para acopiar el producto y entregarlo tal cual a los laboratorios extranjeros para su procesamiento. Este canal concluye aquí porque no se pudo seguir el canal hasta el consumidor final en el extranjero, aunque probablemente sea MPT HEALTH PRODUCTS.

Canal de acopiadores de Puebla, Tlaxcala

Los acopiadores Puebla, Tlaxcala compran ocho toneladas a \$ 5.00 por kilogramo provenientes de la región de Morelos y Cuenca del Balsas. De esta cantidad, dos toneladas venden a los exportadores, dos a los laboratorios naturistas y cuatro a empresas envasadoras. Los laboratorios naturistas procesan el cuachalalate y lo convierten en pastillas. Los laboratorios compran a \$ 100.00 el kilogramo y lo venden a las tiendas naturistas a un equivalente de \$ 1,333.00 el kilogramo. Las tiendas

naturistas a su vez venden a los consumidores finales a un equivalente de \$ 1,600.00 el kilogramo. Los márgenes de comercialización del canal Puebla, Tlaxcala – laboratorios se muestran en el Cuadro 2.

En este canal el margen mayor, tanto absoluto y relativo total, corresponden al laboratorio ya que compra a \$ 100.00 y vende a \$ 1,280.00 por kilogramo. Se desconocen sus costos, que seguramente son altos, pero aún así se deduce que su utilidad es grande. En porcentaje de margen de comercialización le sigue el detallista.

Los márgenes de comercialización del canal Puebla, Tlaxcala – envasadoras se muestran en el Cuadro 3.

Según el Cuadro 3, el margen mayor, tanto absoluto y relativo total, corresponden a los envasadores ya compran a \$ 100.00 y venden a \$ 800.00 por kilogramo siendo sus costos mínimos ya que sólo incluyen secar, moler y envasar en bolsitas de té el cuachalalate. En porcentaje de margen de comercialización le sigue el detallista.

Cuadro 2. Margen de comercialización absoluto y relativo del canal Puebla, Tlaxcala - laboratorios.

	Precio (\$/kg)	Margen absoluto (\$)	Margen relativo por eslabón (%)	Margen relativo total (%)
Precio de venta del colector	5.00			0.31
Margen del acopiador		95.00	95.00	5.94
Precio de venta del acopiador	100.00			
Margen del laboratorio		1,180.00	92.19	73.75
Precio de venta del laboratorio	1,280.00			
Margen del detallista		320.00	20.00	20.00
Precio de venta del detallista	1,600.00			
Margen total		1,595.00	99.69	

Fuente: Elaboración propia.

Cuadro 3. Margen de comercialización absoluto y relativo del canal Puebla, Tlaxcala – envasadoras.

	Precio (\$/kg)	Margen absoluto (\$)	Margen relativo por eslabón (%)	Margen relativo total (%)
Precio de venta del colector	5.00			0.50
Margen del acopiador		95.00	95.00	9.50
Precio de venta del acopiador	100.00			
Margen del envasador		700.00	87.50	70.00
Precio de venta del envasador	800.00			
Margen del detallista		200.00	20.00	20.00
Precio de venta del detallista	1,000.00			
Margen total		995.00	99.50	

Fuente: Elaboración propia.

Canal Centro de acopio Axochiapan, Morelos

En Axochiapan, estado de Morelos, se acopian cuatro toneladas provenientes de la misma entidad y de la Cuenca del Balsas. De este centro de acopio se envía lo recolectado a los mercados del estado de

Puebla y de aquí al consumidor. El centro de acopio lo compra a \$ 5.00 y lo vende a los detallistas a \$ 50.00 quienes a su vez lo venden al consumidor final en paquetes de 100 gramos a \$ 10.00 o \$ 15.00. Los árgenes de ganancia de este canal se muestran en el Cuadro 4.

Cuadro 4. Margen de comercialización absoluto y relativo del canal centro de acopio de Axochiapan, Mor. – detallista.

	Precio (\$/kg)	Margen absoluto (\$)	Margen relativo por eslabón (%)	Margen relativo total (%)
Precio de venta del colector	5.00			3.33
Margen del acopiador		45.00	90.00	30.00
Precio de venta del acopiador	50.00			
Margen del detallista		100.00	66.67	66.67
Precio de venta del detallista	150.00			
Margen total		145.00	96.67	

Fuente: Elaboración propia.

En este canal el margen mayor, tanto absoluto y relativo total, corresponde al detallista quien compra a \$ 50.00 y vende a \$ 150.00 por kilogramo. No incurren en costos ya que la corteza la venden envuelta en periódico.

Canal de comercialización en mercados de Morelos

En este canal los yerberos compran directamente al colector y venden directamente al consumidor. Estos yerberos tienen su local en los mercados de las principales ciudades de la entidad que son Cuernavaca, Cuautla y Jojutla. Los márgenes de ganancia de este canal se muestran en el Cuadro 5.

En el mercado de Cuernavaca se comercializa anualmente en promedio 7 toneladas. Compran bultos de 20 kilogramos de \$ 50.00 hasta \$ 90.00 lo que significa que lo compran a \$ 2.50 o \$ 4.50 el kilogramo.

Los yerberos de Cuautla compran principalmente a colectores del estado de Morelos. En Cuautla se localizan el mayor número de expendios con 13 establecidos y cuatro ambulantes. Compran a \$ 100.00 el bulto lo que implica un precio de \$ 5.00 el kilogramo y lo venden a \$ 100.00 hasta \$ 150.00 el kilogramo. En el mercado de Cuautla consumen por temporada 7 toneladas.

El mercado de Jojutla lo componen cuatro centros establecidos y un ambulante. En este mercado se consume por temporada media tonelada. Se compra a \$ 7.50 por kilogramo y se vende a \$ 100.00 por kilogramo.

En este canal el margen mayor, tanto absoluto y relativo total, corresponde al detallista quien compra a \$ 45.00 y vende a \$ 150.00 por kilogramo. No incurren en costos ya que la corteza la venden envuelta en periódico. En este canal el colector vende a menor precio que por otros canales tal vez por el hecho de tener cerca a los compradores.

Cuadro 5. Margen de comercialización absoluto y relativo del canal en mercados del estado de Morelos.

	Precio (\$/kg)	Margen absoluto (\$)	Margen relativo por eslabón (%)	Margen relativo total (%)
Precio de venta del colector	4.50			3.00
Margen del detallista		145.50	97.00	97.00
Precio de venta del detallista	150.00			
Margen total		145.50	97.00	

Fuente: Elaboración propia.

Canal mercado Sonora, D. F.

Este canal de comercialización es fundamental ya que es el medio para llegar a los todos los mercados del país. A este mercado llegan principalmente los colectores del estado de Morelos y en forma mínima los de la Cuenca del Balsas a vender su producto. Por el hecho de llevarlo hasta la Ciudad de México les pagan a \$ 50.00 el kilogramo. Los intermediarios del mercado de Sonora venden directamente al consumidor final del Distrito Federal a \$ 200.00 el kilogramo. Los márgenes de comercialización se muestran en el Cuadro 6. Cuando lo venden a detallistas de la provincia pactan un precio de \$ 150.00 el kilogramo quienes venden al consumidor final a \$ 300.00 por kilogramo. Los

márgenes de comercialización de este canal se presentan en el Cuadro 7.

En este canal el detallista compra a \$ 50.00 y vende a \$ 200.00 por kilogramo. Sólo en este canal el colector recibe un precio mayor aunque tiene que incurrir en gastos de transporte y riesgos al llevar el producto a la bodega del intermediario.

En este canal el mercado de Sonora funciona como mercado mayorista. En términos absolutos y relativos no gana como cuando es minorista pero se compensa vendiendo mayor cantidad. El detallista es quien más gana aunque incurre en el costo de transportar el cuachalate desde el Distrito Federal hasta el mercado detallista final.

Cuadro 6. Margen de comercialización absoluto y relativo del canal mercado de Sonora – consumidor del Distrito Federal.

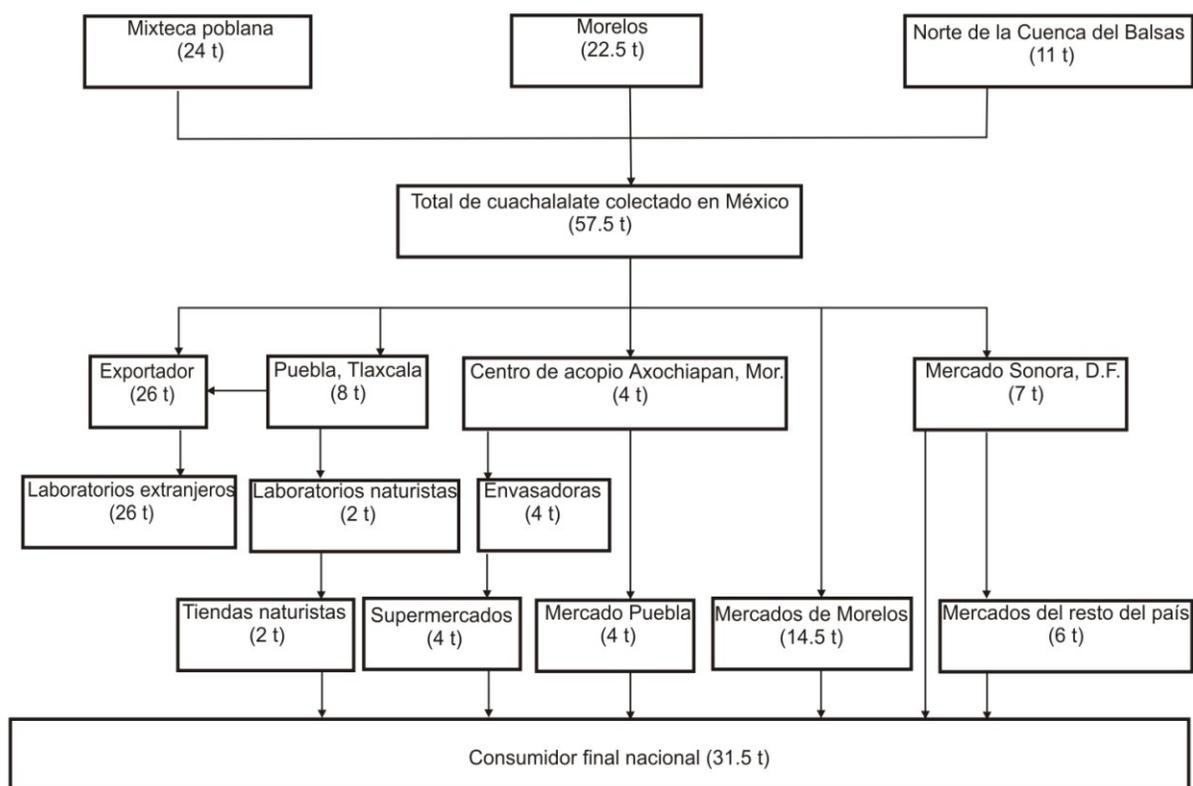
	Precio (\$/kg)	Margen absoluto (\$)	Margen relativo por eslabón (%)	Margen relativo total (%)
Precio de venta del colector	50.00			25.00
Margen del detallista		150.00	75.00	75.00
Precio de venta del detallista	200.00			
Margen total		150.00	75.00	

Fuente: Elaboración propia.

Cuadro 7. Margen de comercialización absoluto y relativo del canal mercado de Sonora - detallistas de provincia.

	Precio (\$/kg)	Margen absoluto (\$)	Margen relativo por eslabón (%)	Margen relativo total (%)
Precio de venta del colector	50.00			16.67
Margen del acopiador		100.00	66.67	33.33
Precio de venta del acopiador	150.00			
Margen del detallista		150.00	50.00	50.00
Precio de venta del detallista	300.00			
Margen total		250.00	83.33	

Fuente: Elaboración propia.



Elaboración propia

Figura 1. Canales de comercialización de cuachalalate en México.

CONCLUSIONES

La corteza del cuachalalate, un producto que se utiliza para curar más de 30 enfermedades, se colecta para comercialización principalmente en el estado de Morelos, la Mixteca poblana, el norte de la cuenca del Balsas y en Totolapan, Oaxaca. Estas zonas ofertan en promedio 57.5 toneladas anuales de cuachalalate.

Se detectaron cinco principales canales de comercialización llamados: de exportación, acopiadores de Puebla-Tlaxcala, centro de acopio Axochiapan, mercados de Morelos y mercado de Sonora, D. F.

En todos los canales de comercialización, el colector es el que recibe la porción más pequeña del precio final.

La proporción del valor total del cuachalalate que les corresponde a los acopiadores varía entre 6 al 33 %.

El margen de comercialización del detallista respecto al valor total varía entre el 20 y el 97 %, entre menos intermediarios tenga la cadena, mayor es el margen que le corresponde; también, entre menos se procesa el cuachalalate, mayor es el margen.

El precio de un kilogramo de cuachalalate es mayor cuando se vende transformado en pastilla. Le sigo en precio cuando el cuachalalate se vende en bolsitas de té.

LITERATURA CITADA

Caldentey, P. 1986. Comercialización de productos agrarios. Editorial Agrícola Española. Madrid, España. Pp 145-148.

Mendoza, G. 1987. Compendio de mercadeo de productos agropecuarios. 2ª ed. Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura. San José, Costa Rica. Pp 206-209.

Solares A., F. V. Díaz, B. y J. Boyás, D. 1992. Avances del estudio sobre efecto del descortezamiento en la capacidad de regeneración de corteza de cuachalalate (*Amphipterygium adstringens* Schiede ex Schlecht.) en el estado de Morelos. Memoria INIFAP-SARH. Campo Experimental "Zacatepec". Publicación especial 7. Pp. 91-98.

Solares A., F. 1995. Capacidad de regeneración de la corteza y evaluación fitoquímica antes y después del descortezamiento en Cuachalalate. Tesis de Maestría. Programa Forestal. Colegio de Postgraduados. Montecillos, México. 97p.

Solares A., F. y M. C. Gálvez C. 2002. Manual para una producción sustentable de corteza de Cuachalalate (*Amphipterygium adstringens* Schiede ex Schlecht.). Publicación especial No. 34. INIFAP-SAGARPA. Campo Experimental "Zacatepec". Zacatepec, Morelos, México. 15 p.

Solares A., F.; J. Jasso M.; J. Vargas H.; M. Soto H. y C. Rodríguez F. 2006. "Capacidad de regeneración en grosor y lateral en corteza de cuachalalate (*Amphipterygium adstringens* Schiede ex Schlecht) en el estado de Morelos", RA XIMHAI, Vol.2, 2006, pp.481-495

Solares A., F. 2009. Aprovechamiento sustentable de cuachalalate (*Amphiptarigium adstringens* Schiede ex Schlecht.) bajo un marco legal: tecnología INIFAP. Resumen. Memoria. IV Reunión Nacional de Innovación Agrícola y Forestal. Saltillo, Coahuila. México. Pp. 315.