



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA
DE MÉXICO

FACULTAD DE INGENIERÍA

**“Metodología para la
comercialización de un producto
genuino mexicano (mezcal de
Oaxaca) al mercado Chino.”**

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

INGENIERO INDUSTRIAL

P R E S E N T A N :

JOEL ALBERTO GUTIERREZ DÍAZ

JONATHAN EMMANUEL HERNÁNDEZ PÉREZ

JOSÉ ANTONIO ALTAMIRANO TOLEDO

DIRECTOR DE TESIS:

ING. ADOLFO VELASCO REYES



MEXICO D.F. 2009

AGRADECIMIENTOS

*“Lo que la mente puede concebir y
creer, lo puede lograr” Napoleón Hill.*

Esta tesis está dedicada a mi familia y amigos, a quienes agradezco de todo corazón por su amor, cariño y comprensión.

José Antonio

Muchas gracias a mis papas por darme la vida, no tengo nada que reclamarles, pero si todo que agradecerles, gracias mamá, gracias papá, sin su apoyo, comprensión, amor y sacrificio no podía haber llegado a este momento. Agradezco también a mis hermanos que han estado conmigo siempre y han confiado en mí en todo momento.

Joel Alberto

Este trabajo es la conclusión de una etapa en mi camino y la base para establecer nuevas metas. En el se encuentra reflejado el esfuerzo, cariño y apoyo de mi familia, “pero en especial de mis padres y hermanos”, sin ustedes no podía haberlo logrado, GRACIAS.

Jonathan Emmanuel

Agradecemos en especial al profesor Adolfo Velasco Reyes el cual siempre confió en este proyecto y nos apoyo en cada momento. A los integrantes del CECHIMEX y al profesor de la facultad de ciencias políticas Ignacio Martínez Cortes (coordinador de investigación) los cuales fueron de gran ayuda para la culminación de esta tesis.

“Gracias a todos por su apoyo”

INDICE

OBJETIVO	4
INTRODUCCION	5
CAPITULO 1 MARCO REFERENCIAL DEL MEZCAL	7
1.1 DENOMINACIÓN DE ORIGEN DEL MEZCAL	8
1.2 DIFERENCIA ENTRE MEZCAL Y TEQUILA.....	10
1.3 MAGUEY O AGAVE	11
1.4 PRODUCCION DE MEZCAL.....	12
CAPITULO 2 SITUACION ACTUAL.....	22
2.1 EXPORTACIONES	22
2.2 NORMAS.....	25
2.3 ARANCELES.....	27
2.4 IMAGEN DE PRODUCTOS MEXICANOS EN EL EXTERIOR.....	28
2.5 APOYOS	29
2.6 ANALISIS DE LA SITUACION ACTUAL (FODA).....	32
2.7 ESTRATEGIAS	33
CAPITULO 3 MARCO TEORICO	34
3.1 COMERCIALIZACION.....	34
3.2 EXPORTACION	34
3.3 LOGISTICA Y CADENA DE SUMINISTROS	36
3.4 TIEMPOS DE ENTREGA	40
3.5 MEDIOS DE TRANSPORTE.....	40
3.6 COSTOS.....	41
3.7 ENVASE Y EMBALAJE	42
CAPITULO 4 ESTUDIO DE MERCADO	43
4.1 IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO.....	43
4.2 SEGMENTACION DEL MERCADO.....	44
4.3 ANALISIS DEL MERCADO	45
4.4 OPORTUNIDADES PARA EXPORTACIÓN.....	51
4.5 ANÁLISIS DEL SECTOR DE BEBIDAS ALCOHÓLICAS.....	52
4.6 DEMANDA	53
4.7 OFERTA.....	53
4.8 PRECIOS.....	55
4.9 COMERCIALIZACION DEL PRODUCTO	55
CAPITULO 5 DESARROLLO DE PROPUESTA	57
5.1 LOCALIZACIÓN DE PLANTA.....	57
5.2 TAMAÑO DE LA PLANTA	63
5.3 INGENIERIA DEL PROYECTO	64
5.4 ETIQUETADO	69
5.5 PRESENTACIÓN DE BOTELLA PROPUESTA	70
5.6 ANÁLISIS DE LOS RECURSOS MATERIALES DE LA EMPRESA	71
5.7 REQUERIMIENTOS DE SERVICIOS.....	73
5.8 ANÁLISIS DE LOS RECURSOS HUMANOS.....	73
CAPITULO 6 ESTUDIO ECONOMICO-FINANCIERO	74
6.1 DETERMINACIÓN DE LOS COSTOS.	74
6.2 INVERSION INICIAL DEL PROYECTO.....	79
6.3 PUNTO DE EQUILIBRIO.....	82
6.4 FINANCIAMIENTO	84

6.5	FLUJO NETO DE EFECTIVO.....	86
6.6	BALANCE GENERAL.....	87
6.7	ESTADO DE RESULTADOS DE LA COMPAÑÍA.....	88
6.8	TASA INTERNA DE RETORNO (TIR).....	89
6.9	VALOR PRESENTE NETO.....	89
6.10	VENTAJAS DEL MERCADO EXTRANJERO.....	90
	CONCLUSION.....	91
	ANEXO 1.....	92
	ANEXO 2.....	94
	ANEXO 3.....	96
	ANEXO 4.....	97
	ANEXO 5.....	98
	ANEXO 6.....	99
	ANEXO 7.....	100
	ANEXO 8.....	101
	ANEXO 9.....	102
	ANEXO 10.....	104
	ANEXO 11.....	105
	BIBLIOGRAFIA Y MESOGRAFIA.....	109
	APOYOS.....	110

OBJETIVO

Desarrollar una guía que contenga metodología y procedimientos que faciliten la exportación de un producto genuino mexicano.

Objetivos específicos:

1. Realizar un estudio de mercado sobre la exportación de Mezcal Oaxaqueño a China
2. Identificar los canales de distribución.
3. Describir las presentaciones del producto.
4. Establecer los costos de producción y los rendimientos.
5. Describir los estándares de calidad para el Mezcal a nivel internacional (principalmente a China).
6. Identificar el Mezcal como un producto para exportación y los requisitos de entrada y las barreras arancelarias.
7. Identificar los obstáculos que enfrenta el Mezcal en el proceso de comercialización.

INTRODUCCION

México cuenta con una amplia variedad de productos típicos, dichos productos tradicionales reflejan profundos elementos culturales más allá de ser solamente productos de consumo y además son muestras de la biodiversidad alimentaria que el medio geográfico natural ofrece de los habitantes de una región, uno de estos productos típicos y tradicionales de México es el mezcal.

El conocido Mezcal Oaxaqueño, es una bebida alcohólica con años de tradición y consumo nacional. Motivados por la aceptación del Tequila a nivel mundial representativo del mercado mexicano como un producto de excelencia, y con la creciente demanda del Mezcal a nivel global, presentamos este proyecto de tesis “Estrategias de comercialización de mezcal de Oaxaca hasta China”.

Pensando en el desarrollo industrial de la zona oaxaqueña y sus comunidades, las cuales en su mayoría se sostienen sobre todo del comercio y el turismo, siendo una de las entidades federativas más pobres de México que se localiza al suroeste de la República. En este contexto, la industria del mezcal es la más importante y dinámica por la cantidad de empleos y de divisas que genera a través de las exportaciones a algunos países de América, Europa y Asia.

China se presenta como un mercado atractivo por su creciente desarrollo económico y poblacional, por el cual nuestra tesis se enfoca a la comercialización de Mezcal a China como una forma de crecimiento para la Industria Oaxaqueña del Mezcal, analizando todas las posibilidades para hacer rentable la exportación.

En México los productos tradicionales son fuertes, en tanto su identidad, su autenticidad y su calidad sean apreciadas, reconociendo que reflejan profundos elementos culturales más allá de ser solamente productos de consumo y que además son muestras de la biodiversidad alimentaria que el medio geográfico natural y domesticado ofrece; pero que son frágiles, en tanto que su elaboración requiere de mayor esfuerzo para sostener los embates de la globalidad, que busca estandarizar calidades, tipos y por tanto, el gusto de los consumidores.

Para el productor artesano es difícil lidiar con la carestía de los insumos agropecuarios de los que depende y peor aún con la oleada de tecnificación y de criterios normativos que rigen la producción y la comercialización de productos de su tipo, sin descartar los precios de productos imitación con los que los productos tradicionales compiten en el mercado.¹

GASTRONOMÍA DEL PAÍS.

Aunque la dieta indígena fue anterior, el origen de la actual cocina mexicana se establece durante la colonización española. Por ello, la mayor parte de sus ingredientes son de origen español. De origen indígena es el maíz, el chile (conocido en casi todo el mundo hispano parlante como *ají*), los frijoles, calabazas, aguacates, camote, jitomates, cacao, y muchas frutas y condimentos más. De igual manera, algunas técnicas de cocina que se emplean en la

¹ <http://www.impi.gob.mx/work/sites/IMPI/resources/FileDownload/36/programa.pdf>

actualidad son herencia de los pueblos prehispánicos, como la nixtamalización del maíz, el cocimiento de alimentos en hornos a ras de tierra, la molienda en molcajete y metate.

Con los españoles llegaron las carnes de puerco, res y pollo; la pimienta, el azúcar, la leche y todos sus derivados, el trigo y el arroz, los cítricos y otra constelación de ingredientes que forman parte de la dieta cotidiana de los mexicanos.

Nacieron bebidas como el atole, el champurrado, el chocolate con leche y las aguas frescas. Algunas bebidas mexicanas han rebasado sus fronteras y se consumen cotidianamente en América Central, Estados Unidos, Canadá, España y Filipinas; tal es el caso de el agua de jamaica, horchata, las margaritas, “**el mezcal**”, y el tequila.²

OAXACA

Oaxaca está ubicado en la zona sureste de la República Mexicana, esta conformado por montañas y más montañas, por lo que subir y bajar por su extenso territorio es inevitable. Es común ver en las faldas de los cerros pueblos donde se destaca firme la torre de la iglesia, se percibe el estallido de los cohetes, el sonar de las campanas y la banda de música que nos invita a la fiesta del lugar.

La entidad se sostiene sobre todo del comercio y el turismo, pero muy poco de la industria. En este contexto, la industria del mezcal es la más importante y dinámica por la cantidad de empleos y de divisas que genera a través de las exportaciones a algunos países de América, Europa y Asia.³

GASTRONOMÍA DE OAXACA.

Oaxaca es conocido a nivel internacional por su extensa variedad gastronómica, la gran variedad de condimentación, el sazón y lo que se atribuye a cada región: Tlayudas, Tamales, Huarachitos, Totopo, Empanadas, Quesillo Oaxaca, **Mezcal**, Pinole, Pan de muerto Oaxaqueño, Chocolate, 7 moles que son Negro (Coloradito, Amarillo, Verde, Chichilo, Almendra, Estofado)

Además que es de los estados donde más variedades de insectos se consumen como: chapulines tostados, **salsita de gusanos de maguey**.⁴

² <http://www.visitingmexico.info/profiles/blogs/post-con-todo-sobre-mexico>

³ <http://www.eumed.net/cursecon/ecolat/mx/ramales-mezcal-a.htm>

⁴ <http://www.oaxacamexico.com.mx/blog/category/turismo-gastronomico>

CAPITULO 1 MARCO REFERENCIAL DEL MEZCAL

En la época prehispánica se hacía un uso integral de la planta de maguey. De sus jugos se preparaban bebidas fermentadas con fines rituales o para el consumo de los ancianos o embarazadas o como medicina, o para fabricar guisados y panes. De sus hojas se obtenían fibras vegetales que se usaban en la confección de cuerdas, sogas y ropa. De las púas de las hojas se fabricaban agujas y clavos. De las hojas secas se hacían techos o fuego. De sus hojas se preparaban remedios y se fabricaba papel para los códices.⁵

LA LEYENDA DEL MÁYATL

Cuenta una antigua Leyenda Zapoteca que Máyatl, la Diosa del Mezcal, poseía cuarenta mil senos con los que daba de beber su elixir a los mortales adoradores de sus atributos. Sucedió una vez que la Diosa sintióse de pronto excitada, sensación que hasta entonces le era desconocida pues le producía un intenso deseo carnal.

El origen de aquella sensación fue que en su corazón se tornaron unos maravillosos gusanos que, paulatinamente sensibilizaron el cuerpo de la soberbia Diosa. Bajo ese estado de excitación Máyatl se enamoró intensamente de un apuesto guerrero llamado Chag, que no obstante su temeridad y valentía, no osaba ver a la Diosa como su igual. Ante la menor insinuación del amor que Máyatl le profesaba, Chag temblaba de emoción y apenas era capaz de mantenerse en pie. Pero la tímida actitud de Chag, lejos de desalentar a la Diosa, la impulsaba a buscar la forma de obtener su amor.

Un día Máyatl ofreció a su amado el más hermoso de sus senos para que bebiera el elixir que brotaba de sus entrañas. Cuando Chag hubo bebido suficiente, venció su timidez y con lágrimas en los ojos imploro a la Diosa "...¡Hazme Dios o hazte mujer!..." Dice la Leyenda que Máyatl, profundamente conmovida llevó la mano hasta su corazón y tomando uno de los sagrados gusanos, se lo ofreció a Chag. Sintióse el mortal a la altura de su Diosa, la estrechó entre sus brazos y la amó intensamente durante siete días y siete noches.⁶



⁵ <http://www.elportaldemexico.com/cultura/bebidas/historia.htm>

⁶ <http://www.matatlanmezcaleria.com/acerca/leyendas.html>

El **mezcal** (Del náhuatl *mexcalli*, 'pencas de maguey cocidas', de *metl* 'maguey' y *ixcalli* 'cocido'). Es una bebida alcohólica originaria del estado de Oaxaca (México), elaborada a partir de la destilación del zumo fermentado de varias especies de agave.⁷

En la actualidad, el término comúnmente utilizado en México para nombrar al "Agave" es "Maguey". El "Maguey" no es un cactus, ya que, botánicamente, tiene su propia familia; esta familia está conformada por más de 120 especies, entre las que destacan *Potatorum zucc*, *Amarilidáceas* (Tobalá) y el *Angustifolia haw* (Espadín), ya que por sus características vegetativas, al ser transformadas en mezcal dan una calidad y sabor inconfundible a la bebida.

En la historia de México no aparecen datos de que los nativos hayan destilado licores antes de la llegada de los españoles en el año de 1519. Pocos meses después del arribo de los españoles a México, los mismos ya tenían destiladores en operación e iniciaron la búsqueda de la materia prima.

Para fortuna de los conquistadores, estos encontraron pronto una bebida alcohólica moderada, la cual se obtenía de la savia de algunas especies de maguey, y los experimentos revelaron que aún otras especies de maguey podrían a través de la destilación proveer una bebida de un alto grado de alcohol, por lo tanto el maguey se comenzó a sembrar cada vez más.⁸

1.1 DENOMINACIÓN DE ORIGEN DEL MEZCAL

Se entiende por Denominación de Origen el nombre de una región geográfica del país que sirve para designar un producto originario de la misma y cuya calidad o característica se deban exclusivamente al medio geográfico comprendiendo en este los factores naturales y humanos.

El Mezcal, al igual que el Coñac, el Champagne, entre otras, sólo es posible obtenerlo en una región, la cual fue registrada el 9 de Marzo de 1995 por la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (OMPI) con sede en Ginebra Suiza. En la declaración de protección (Denominación de Origen Mezcal), se establece como región geográfica las comprendidas por los estados de:

- Oaxaca.
- Guerrero.
- San Luis Potosí.
- Zacatecas.
- Durango.

Posteriormente el Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial (IMPI) otorga la denominación a:

- San Felipe, Guanajuato.
- San Carlos, San Nicolás, Burgos, Miquihuana, Bustamante, Palmillas, Jaumave, Tula, Cruillas, Jiménez y Méndez del Estado de Tamaulipas.

⁷ BERUMEN BARBOSA Miguel, Oaxaca: La actividad productiva maguey-mezcal, México.

⁸ <http://oaxaca.com/miembros/journal/html/investigacion.html>

En la siguiente figura se muestran las diferentes regiones mezcaleras en el país.



Figura 1.

Zonas Geográficas para la Denominación de Origen 1) Durango, 2) Tamaulipas, 3) Zacatecas, 4) San Luis Potosí, 5) Guanajuato, 6) Guerrero y 7) Oaxaca.⁹

⁹ <http://www.alcoholinformate.org.mx/saberdelmundo.cfm?articulo=sm55>

1.2 DIFERENCIA ENTRE MEZCAL Y TEQUILA

El tequila, es una bebida que adquiere su nombre del pueblo donde se produce, y cuyo proceso se ha industrializado totalmente, siendo esta situación la que impone la gran diferencia entre el tequila y el artesanal Mezcal.

A) Lugar de origen

Mezcal en Oaxaca (sur de México)

Tequila en Jalisco (occidente de México)

B) Proceso de elaboración

El mezcal es artesanal 100 % agave (no utiliza químicos)

El tequila es industrial no es normalmente 100 % agave, ya que acepta hasta un 49% de otros carbohidratos y químicos para seguir siendo considerado un buen tequila.

C) Especie de agave (maguey)

El mezcal es de agave Angustifolia Haw, tiene más azúcares y es más grande.

Para el tequila se utiliza el agave Tequilana Weber variedad azul.

D) Sabor

El mezcal tiene un sabor fuerte aromático

El tequila es neutro.

E) El mezcal lleva gusano y el tequila no

Gusanito de Mezcal.

1.3 MAGUEY O AGAVE

Maguey es una palabra de origen antillano que denominaba al aloe o sábila. Los españoles la tomaron para llamar así a todas las plantas parecidas que fueron encontrando a su paso.

Agave es el nombre científico que le dio al maguey el naturalista sueco Carlos de Linneo a mediados del siglo XVIII (del vocablo grecolatino agavus).

Las palabras maguey y agave son sinónimos. La diferencia está en el uso que se le da a la planta. Del maguey se produce el pulque, bebida fermentada muy popular en México y de baja graduación alcohólica (maguey manso o agave atrovirens Kawr). El agave es la planta de cuyos jugos fermentados y luego destilados se obtiene el mezcal o el tequila.

Solo en México existen más de cien especies, una veintena de subespecies y casi treinta variedades, con formas y tamaños diferentes.

De la gran cantidad de especies de *agave* existentes, la especie utilizada para la elaboración de mezcal es la *angustifolia Haw*, comúnmente conocida como *espadín*. Como descripción general de esta planta, posee un tronco corto y hojas de 120 cm. de longitud y 10 cm. de anchura. Son de una coloración entre azul y verde pálido. Son cóncavas del haz y convexas del envés. Espina terminal de 3 cm. de longitud aproximadamente y de color marrón oscuro. Su inflorescencia tiene una longitud de 3 a 5 m de longitud con flores de color verde-amarillento.

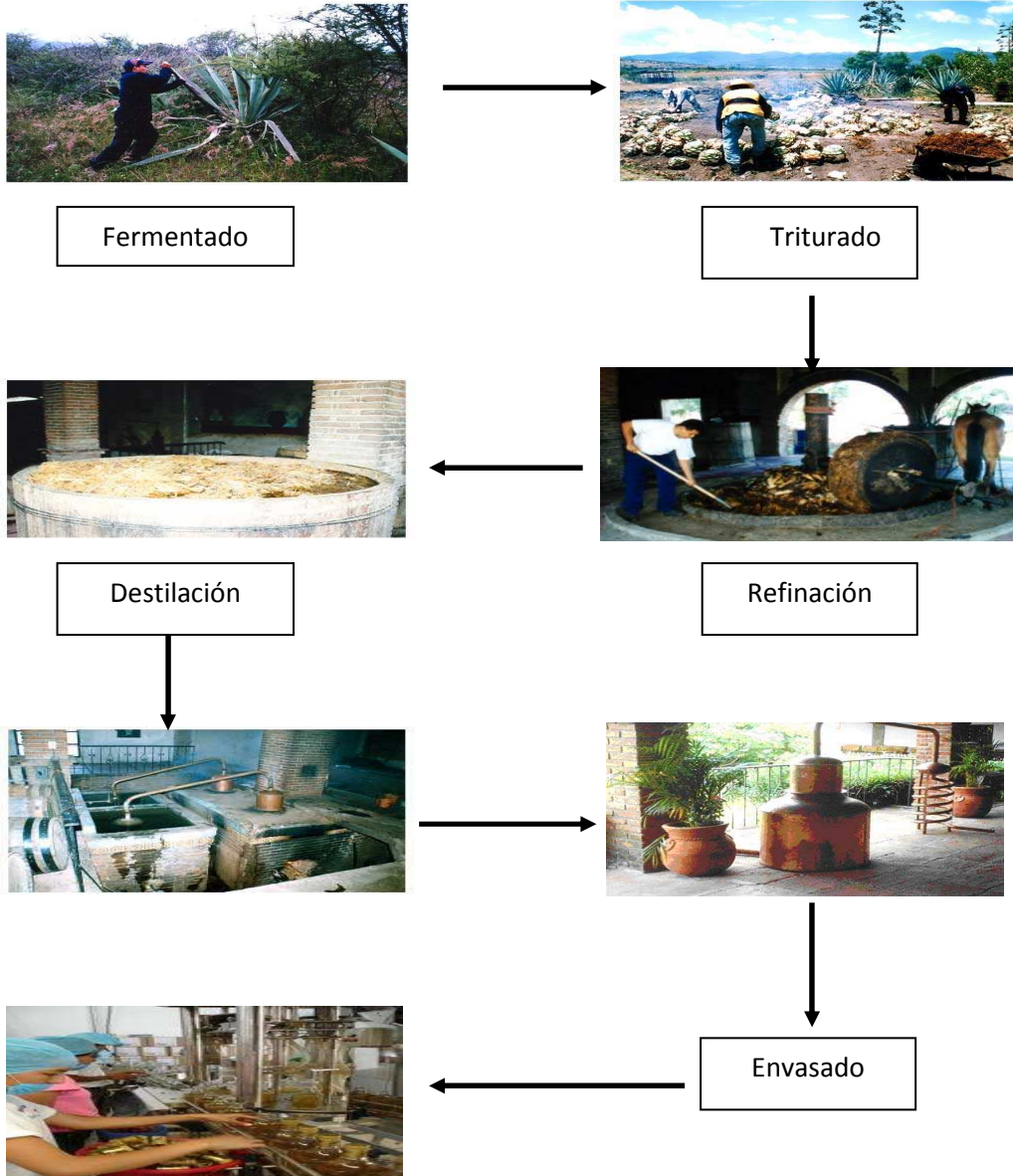
Esta especie, sin embargo, no es la única utilizada. Otras especies que también son útiles para la obtención del mezcal son el *agave ferox Koch*, conocido comúnmente como *salmiana*, y el *agave potatorum Zucc*, conocido vulgarmente como *tobalá*, solo por mencionar algunos.¹⁰

¹⁰ <http://www.elportaldemexico.com/cultura/bebidas/magueyagave.htm>

1.4 PRODUCCION DE MEZCAL

1.4.1 ESQUEMA GENERAL

Para la elaboración del mezcal se siguen los siguientes pasos:



1.4.2 PROCESO DE FABRICACION DEL MEZCAL

1. Recolección

Para la recolección de la materia prima (*agave* o *maguey*, *figura 2*) son necesarias ciertas condiciones o características, tales como las siguientes: coloración verde-amarillenta en la base de las pencas y parda en la base del *maguey*, así como la presencia de pencas secas en esta zona. Desde el punto de vista bioquímico, el estado de madurez apropiado lo marca un alto contenido de azúcares que puedan ser aprovechados por los microorganismos para la generación de alcohol. En base a estos índices de madurez, encontramos tres estados jerarquizados:

- ☞ **Sazón:** Estado en el cual existe una coloración parda en la base del *maguey*, puede considerarse como un estado de madurez en el cual el contenido de fructanos (oligosacáridos presentes en el *agave*) es el adecuado para ser hidrolizados. No es, sin embargo, el estado óptimo de maduración.
- ☞ **De pabilo:** Presenta pencas secas en la base del *maguey*, así como cierta coloración verde-amarillenta en las mismas. Se considera un estado con mayor cantidad de fructanos que el estado sazón.
- ☞ **Capón:** Es el estado óptimo de madurez en el cual la cantidad de fructanos contenidos en el *maguey* es el máximo. Este estado se considera previo a la aparición de inflorescencias, las cuales se originan a partir del “quiote”. Es necesario mencionar que a partir de la aparición de las inflorescencias todos los nutrimentos presentes en el *maguey* se destinan a la alimentación de los frutos que aparecerán posteriormente, siendo por lo tanto inapropiado para la elaboración del mezcal.

La recolección del *maguey* sigue tres operaciones principales:

- i. **Corte de las pencas:** Tiene la finalidad de eliminar aquellos órganos de la planta que no son útiles para su procesamiento, tales como las hojas o *pencas*.
- ii. **Extracción de la piña:** Es la operación de recolección propiamente dicha, para esto se ocupan barretas y la extracción se efectúa desde la base y no desde la raíz, esto con el propósito de no recolectar partes que puedan dar sabores desagradables al mezcal.
- iii. **Rasurado:** Esta operación tiene la función de completar la eliminación de las pencas de tal forma que sólo quede el corazón.



Figura 2. Recolección del maguey

2. Cocción

La cocción se lleva a cabo para hidrolizar o transformar los fructanos en fructosa, monosacárido apropiado para que se lleve a cabo la fermentación. Esta operación se lleva a cabo en un horno construido a partir de un agujero cavado en la tierra (figura 3). Los materiales utilizados son los siguientes:

- **Leña:** Aunque generalmente se utiliza madera de pino, el tipo de leña utilizada depende del sabor que se le quiera dar al mezcal.
- **Piedras:** Comúnmente se utilizan piedras de río debido a su capacidad de soportar las temperaturas requeridas para la cocción (800-1000° C). Deben ser de tamaño mediano, para tener una transferencia de calor adecuada. Estas piedras pueden ser sustituidas por rocas de monte. Esto depende, como se mencionó anteriormente, del sabor que se le quiera dar al mezcal.
- **Bagazo de maguey:** Se moja antes de ser utilizado y tiene la finalidad de distribuir uniformemente la temperatura a través del horno. Si no se utiliza este material, se corre el riesgo de que en la zona central las piñas se quemen y las orillas queden sin cocer
- **Tierra:** Se utiliza para cubrir o tapar el horno.

Para realizar la cocción se siguen los siguientes pasos:

- Se coloca la leña en el fondo del horno, apilando leño sobre leño en forma rectangular. Se prende fuego a la leña.
- Se colocan las piedras encima de la leña ya encendida, esperando aproximadamente seis horas a que alcancen el estado rojo-blanco, que es el apropiado para la cocción.
- Se coloca el bagazo mojado.
- Se colocan las *piñas* partidas a la mitad o en cuartos, dependiendo de su tamaño original.

- Las *piñas* se tapan con cobijas y costales para después cubrirlas con tierra.
- Se espera de tres a cuatro días para que el cocimiento de las *piñas* se lleve a cabo de manera adecuada.

Una buena cocción se ve influenciada por los siguientes factores:

- Cantidad de leña.
- Acomodamiento de leña.
- Cantidad de piedras.

Además, debe vigilarse que el horno esté bien cubierto, ya que la entrada de oxígeno puede provocar que las *piñas* se quemen.



Figura 3. Llenado del horno para la cocción

3. Triturado

La trituración tiene como finalidad hacer que los monosacáridos obtenidos en la cocción sean más disponibles a la acción microbiana, así como a la captación de microorganismos del medio para favorecer la fermentación.

El triturado se lleva a cabo generalmente utilizando un molino conocido como “molino egipcio”. Este se conforma de una rueda de aproximadamente 500 kg. de peso unida a un eje y que es tirada por un caballo.

Los pasos que se siguen para que el triturado se lleve a cabo son los siguientes:

- Cortado o rajado de las *piñas* cocidas, esto con la finalidad de no causar mucho esfuerzo para el caballo al encontrar trozos demasiado grandes.
- Acomodo de los trozos de *piña* en el centro del molino, con el fin de dar continuidad al machacado (figura 4).
- Preparación del caballo e inicio de la trituración.

- Traspaso de la pulpa desde el molino a la tina de fermentación. Una tina se llena con una cantidad aproximada de 150 kg. de pulpa.



Figura 4. Trituración de los trozos de “piña” en el molino

4. Fermentación

En la fermentación los azúcares contenidos en las *piñas* se transforman en etanol por medio de la fermentación alcohólica, ruta metabólica propia de las levaduras.

Esta operación se lleva a cabo en tinajas de madera (figura 5) durante un tiempo aproximado de ocho a diez días, tomando en consideración la temperatura ambiente.

Los pasos a seguir durante la fermentación son los siguientes:

- **Adición de agua caliente:** Cuando se termina de colocar la pulpa triturada se adiciona agua caliente con la finalidad de crear el ambiente apropiado para el crecimiento de los microorganismos. La cantidad de agua incorporada es de aproximadamente 140 litros. Finalizada esta operación, debe esperarse aproximadamente por veinticuatro horas a que alcance el estado apropiado o “punto” para la etapa siguiente. Este estado se caracteriza por la presencia de espuma al abrir la capa de pulpa que cubre la tina y por la existencia del sonido característico de un burbujeo intenso y uniforme en toda la tina.
- **Adición de agua fría:** Alcanzado el estado anterior, es necesario regular el crecimiento de los microorganismos con la finalidad de que no exista una transformación acelerada a alcohol de forma que pueda originarse ácido acético de manera posterior. Para esto se requiere adicionar agua fría en una cantidad aproximada de 300 litros. Tras esta operación debe esperarse aproximadamente dos horas y media para la aplicación de la siguiente etapa.
- **Revoltura:** Ya controlado el crecimiento microbiano, debe efectuarse una homogeneización de tal forma que no existan zonas donde la fermentación sea menor o no exista. Para esto se lleva a cabo el mezclado del contenido de la tina, para esto se necesitan dos herramientas simples: el *bieldo*, con el cual se separan las capas fibrosas que formarán en bagazo y un palo de madera que se utiliza para realizar la mezcla. Después de realizada la operación debe esperarse por espacio de 36 horas para aplicar la siguiente fase.

- **Detención de la fermentación:** En esta paso la intención es alentar lo más posible el ritmo de trabajo de los microorganismos fermentadores. Para esto se permite la entrada de oxígeno a las tinas de fermentación efectuando el levantamiento de la capa superior de la pulpa que cubre la demás materia fermentada.



Figura 5. Fermentación de la pulpa

5. Destilación

En esta operación se efectúa la separación del alcohol del agua aprovechando para ello sus diferentes puntos de ebullición. El etanol, debido a estructura molecular, tiene un punto de ebullición más bajo que el agua (78.5° C a nivel del mar), por lo tanto, se separa de ésta al alcanzar esta temperatura.

El dispositivo utilizado para la destilación es el *alambique* (figura 6). Este equipo está conformado por cuatro elementos fabricados en cobre debido a su alta conductividad térmica, de tal forma que facilita la transferencia de calor calentándose y enfriándose fácilmente alcanzando así la temperatura apropiada de separación. Las partes que conforman el *alambique* son:

- **Olla:** Esta parte se encarga de contener la mezcla de sustancias a separar, se encuentra enterrada dentro de una estructura cúbica debajo de la cual se colocan leños que generan el calor requerido para la separación del alcohol.
- **Montera:** Se encarga de captar los vapores generados tras el calentamiento de la mezcla y los conduce a la siguiente sección. Por su forma, también se le conoce como “campana”.
- **Turbante:** Es un tubo alargado y se encarga de conducir los vapores hacia la sección de enfriamiento.
- **Serpentín:** Es un tubo en forma de espiral que se encuentra inmerso en un tanque con agua. Tiene la finalidad de enfriar y, por lo tanto, de condensar los vapores provenientes de la olla.

Los pasos para llevar a cabo la destilación son los siguientes:

- **Llenado de la olla:** Con una capacidad de aproximadamente 250 litros. La olla del *alambique* debe ser llenada con *tepache* (nombre que se le da al líquido contenido en

la tina de fermentación) y *bagazo* en proporción de 2 a 1, esto es, dos partes de **tepache** (160 litros, aproximadamente) por parte de bagazo (80 kilogramos, aproximadamente). Es importante mencionar que, además de su aporte alcohólico, el *bagazo* impide que el vapor salga de manera violenta, arrastrando consigo *tepache* sin destilar.

- **Armado del alambique:** Se colocan la montera y el turbante conectados entre sí y con las partes restantes, se sellan perfectamente todos los sitios de conexión con una especie de pasta llamada *masilla*, la cual proviene de los residuos del *maguey* después de la destilación. La finalidad del sellado es la de evitar el escape de vapor el cual, además de causar pérdidas de alcohol, generan un descenso en la presión, provocando que el mezcal que se obtiene salga con menos fuerza, retrasando la operación.
- **Calentamiento y regulación del calor:** Se encienden los leños para generar el calor y se espera por espacio de media hora a que salga un *chorro* delgado de alcohol el cual se recolecta en garrafones.

Aquí es muy importante el control de la temperatura, debido a que una temperatura muy alta o muy baja tiene repercusiones negativas en la obtención del mezcal:

- Una temperatura muy alta puede causar el *arrastre* de *tepache* a los garrafones, además de que calienta demasiado el agua de enfriamiento perdiendo su eficiencia de condensación.
- Una temperatura muy baja provoca que el líquido salga en forma cortada o que simplemente no salga.

Este control se lleva a cabo mediante la adición o eliminación de leños, o bien agregando agua a los leños encendidos para descender la temperatura. El resultado de estas acciones se ve reflejado en el tamaño de chorro, debiendo ser delgado y no salir de manera cortada.

Generalmente se obtienen tres garrafones por olla, reduciéndose su contenido alcohólico por garrafón. Al alcohol o mezcal del primer garrafón se le conoce con el nombre de *punta* y tiene una graduación alcohólica de 60° G. L. (60% v/v). Al mezcal contenido en los dos garrafones siguientes se les conoce con el nombre de *xixe* (se pronuncia shishe) y tienen una graduación alcohólica de 30° G. L. (Gay Lusacc) aproximadamente. Estos últimos garrafones se destinan a otra operación llamada refinación, la cual se explica más adelante.

- Vaciado de olla: Llenados los tres garrafones, la olla se encuentra lista para ser vaciada y cambiarse su contenido. Para ello se apaga el fuego y se desarma el alambique.
- Se extrae el bagazo usando un bieldo y por medio de la carretilla se transporta y se acomoda en montones afuera del palenque. Este bagazo se seca y se destina, entre otras cosas, a la elaboración de *composta*.
- Posteriormente se drena el líquido restante destapando una abertura existente en la parte inferior de la olla. Es importante mencionar que esta abertura debe estar bien tapada en el momento de la destilación para evitar salidas de vapor antes mencionadas.
- Este paso se realiza hasta que se agota todo el contenido de la tina de fermentación. Finalmente se extrae el bagazo, el líquido y se apaga completamente el fuego.



Figura 6. Alambique de destilación

6. Refinación

Al mezcal obtenido en la operación anterior se le llama mezcal de primera destilación. Como se mencionó anteriormente, los últimos garrafones de la primera destilación tiene una graduación de alcohol baja para los requerimientos del envasado (43 ° G. L.), de ahí que necesiten refinarse para elevar su contenido de alcohol.

El equipo a utilizar es el mismo que en la destilación (figura 7) y los pasos a seguir son similares a los de la destilación, así que se mencionarán únicamente las variantes:

- **Llenado:** La olla se llena con aproximadamente 220 litros de *xixe* obtenido anteriormente.
- **Calentamiento y control del calor:** Aquí el control del calor debe ser más estricto que en el paso anterior, debido que no existe barrera alguna que detenga la salida violenta de vapor, existiendo mayor probabilidad de pérdidas de alcohol. El alcohol de salida va desde lo 80° G. L. hasta la obtención de agua destilada, la cual se conoce con el nombre de “cola”.
- **Vaciado de la olla:** Para esto únicamente se destapa la salida lateral inferior de la olla; esta es una etapa única, es decir, no existe cambio de contenido.



Figura 7. Campana y serpentín del alambique

6.1 Composición del mezcal

La variación de la graduación alcohólica del mezcal obtenido en las operaciones de destilación y refinación hacen necesaria la aplicación de otra operación conocida como “composición del mezcal”.

Esta operación consiste en mezclar los productos de la primera destilación con aquellos obtenidos en la refinación (incluyendo el agua destilada) hasta alcanzar el grado alcohólico requerido para la venta: 43° G. L.

Para saber el contenido de alcohol del mezcal con el que se está trabajando se utilizan desde instrumentos como el alcoholímetro hasta el sentido del gusto.

6.2 Maduración

Esta operación consiste en el almacenamiento del mezcal en barricas hechas de roble blanco con la finalidad de dar una aporte especial a las características organolépticas del mezcal, como suavizar el sabor y conferirle una coloración oscura agradable a la vista.

El período de maduración varía según el tipo de mezcal que se desee obtener:

- Añejo – Almacenado por lo menos un año, en barriles no mayores a 350 litros
- Reposado – Almacenado de dos meses a un año
- Blanco – Mezcal sin color, almacenado por menos de dos meses.

Las barricas en las cuales se lleva a cabo el reposado o el añejamiento deben estar en buen estado. Por ello se requiere un lavado que consiste en adicionar piedras pequeñas a las barricas vacías, llenarlas hasta la mitad de su capacidad y hacerlas rodar. El movimiento de las piedras a través de las barricas provoca el arrastre de material indeseable dentro de estas.

Otra operación de mantenimiento de las barricas consiste en llenarlas con agua con la finalidad de que la madera no se seque, originándose la formación de fisuras o en un caso mas grave la fragmentación de estas. Esta operación también se aplica a las tinas de fermentación cuando no están trabajando.

7. Envasado

Finalmente se realiza la operación de envasado. Esta se realiza en diferentes envases dependiendo de lo que se vaya a envasar: mezcal minero (blanco), añejo, reposado, gusano, pechuga, cremas, etc.¹¹

¹¹ <http://www.eumed.net/cursecon/ecolat/mx/2006/mcro-mezcal2.htm>

ACERCA DEL GUSANO

El gusano (*hypopta agavis*) en las botellas de mezcal es solamente para aportar una característica específica a un cierto tipo de mezcal. El gusano es realmente una larva del picudo del agave (*Scyphophorus acupunctatus*). El origen de esta practica remonta a 1940, ya que el gusano cambia el sabor del agave (los gusanos de agave se encuentran algunas veces en las pencas después de cosecharlas, una señal de mala elección, o de agave infestado). Se ha dicho que sin el gusano no se podría diferenciar al mezcal del tequila, pero es el sabor el que difiere. El gusano simplemente es característico del mezcal, no siendo nunca utilizado para el tequila.¹²

¹² <http://www.mexicodesconocido.com.mx/notas/230-Misterio-y-magia-del-mezcal>

CAPITULO 2 SITUACION ACTUAL

El cultivo de maguey mezcalero se realiza mayoritariamente en dos regiones del estado de Oaxaca, la primera de ellas es la Sierra Sur (distritos de Yautepec, Miahuatlán y Sola de Vega); la segunda, y no menos importante, se ubica en los Valles Centrales (distritos de Tlacolula, Ocotlán, Zimatlán y Ejutla).¹³

2.1 EXPORTACIONES

La industria del mezcal es la más importante y dinámica para el estado de Oaxaca debido a la cantidad de empleos y de divisas que genera a través de las exportaciones a algunos países de América, Europa y Asia, como se muestra en la tabla 1:

Tabla 1. Destino de las exportaciones de mezcal.

América	Europa	Asia
<ul style="list-style-type: none">• Argentina• Bolivia• Canadá• Colombia• Chile• Ecuador• El Salvador• EUA• Guatemala• Honduras• Panamá• Paraguay• Perú• Uruguay• Venezuela	<ul style="list-style-type: none">• Alemania• España• Francia• Grecia• Italia• Países Bajos• Portugal• Reino Unido• Suecia• Suiza	<ul style="list-style-type: none">• Hong Kong• Japón• Taiwán• Turquía

FUENTE: Banco Nacional de Comercio Exterior (BANCOMEXT).

¹³ <http://www.matatlanmezcaleria.com/acerca/region.html>

A nivel internacional el consumo de mezcal ha ido en aumento gracias a la popularidad que ganó el tequila en años anteriores, esto a provocado que cada vez se exporte más y más mezcal, una muestra del claro aumento en las exportaciones es que en el año 1994 solo se exportaba el 22% de la producción nacional y para el año 2000 se exportó el 56% de la producción nacional, en la tabla 2 se puede apreciar como fue aumentando la producción nacional y las exportaciones del año 1994 al año 2000:

Tabla 2. Consumo nacional aparente y exportaciones.

Año	Producción nacional (litros)	CNA (litros)	CNA, % de la prod. total	Exportaciones (litros)	Exportaciones, % de la prod. nacional
1994	2 875 000	2 238 000	78.0	637 000	22.0
1995	4 109 820	2 997 594	72.9	1 112 226	27.1
1996	5 875 000	4 015 000	68.0	1 860 000	32.0
1997	7 220 000	3 940 000	54.6	3 280 000	45.4
1998	8 500 000	4 500 000	53.0	4 000 000	47.0
1999	9 000 000	4 300 000	47.7	4 700 000	52.2
2000	8 400 000	3 700 000	44.0	4 700 000	56.0

FUENTE: Anexo Estadístico del Sexto Informe de Gobierno de Diódoro Carrasco Altamirano (1998) y del Segundo Informe de Gobierno de José Nelson Murat Casab (2000)

En 1994, se exportó mezcal por 1 millón 274 mil dólares y para el año 2000 por 79 millones 900 mil dólares. Cabe señalar, que en el periodo comprendido del año 1997 al año 2000 el agave comenzó a encarecerse como consecuencia de su acaparamiento por parte de productores de tequila, en consecuencia el precio del mezcal se disparó también, como se muestra a continuación (tabla 3):

Tabla 3. Exportaciones en volumen y en valor.

	Exportaciones (litros)	Exportaciones (dólares)
1994	637 000	1 274 000
1995	1 112 226	1 392 256
1996	1 860 000	5 580 000
1997	3 280 000	11 480 000
1998	4 000 000	16 000 000
1999	4 700 000	23 500 000
2000	4 700 000	79 900 000

FUENTE: Anexo Estadístico del Sexto Informe de Gobierno de Diódoro Carrasco Altamirano (1998) y del Segundo Informe de Gobierno de José Murat Casab (2000)

Por tal motivo los productores de mezcal han incrementado el precio del mismo: en 1994 el precio promedio de exportación de un litro de mezcal era de 2 dólares, para 1999 era de 5, pero para el año 2000 fue de 17 dólares, estos datos se muestran en la tabla 4:

Tabla 4. Precios de exportación en dólares y pesos.

A ño	Precio promedio de exportación (Dls. Por litro)	Tipo de cambio	Precio promedio de exportación (Pesos por litro)
1 994	2.0	3.39	6.78
1 995	2.5	6.50	16.25
1 996	3.0	7.59	22.77
1 997	3.5	7.95	27.83
1 998	4.0	9.24	36.96
1 999	5.0	9.56	47.8
2 000	17.0	9.47	161.0

FUENTE: Anexo Estadístico del Sexto Informe de Gobierno de Diódoro Carrasco Altamirano (1998) y del Segundo Informe de Gobierno de José Murat Casab (2000)

En la ciudad de México y otras ciudades el consumo de mezcal realmente no es importante en relación a la población consumidora, pues se consumen mucho más los brandis, rones, tequilas.

Estos productos cuentan además con grandes campañas publicitarias. El mezcal que se consume es sobre todo proveniente de Oaxaca, entre otras las marcas Gusano Rojo, Gusano de Oro, **Beneva**, Señorío, Tehuana, Oro de Oaxaca, Montealbán, Los Danzantes.

2.2 NORMAS

Una norma es un documento que contiene una serie de reglas, especificaciones técnicas, y características optimizadas, que se ha elaborado y aprobado por consenso a través de un organismo reconocido internacionalmente.

El mezcal presenta ciertas ventajas no solo en su elaboración sino también legales como: el hecho de que cuenta con la denominación de origen ya antes mencionada, y reconocida internacionalmente. Así mismo en el interior de México el mezcal esta sujeto a la NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-070-SCFI-1994. BEBIDAS ALCOHÓLICAS.MEZCAL. Esta NOM establece las características y especificaciones que deben cumplir los usuarios autorizados para producir y/o comercializar la bebida alcohólica destilada denominada mezcal, con ello se garantiza la originalidad del producto ya que solo existirá mezcal hecho y envasado en México.

2.2.1 ESPECIFICACIONES

El producto objeto de esta NOM, en sus tipos I y II, debe cumplir con las siguientes Especificaciones:

- El producto objeto de esta NOM debe cumplir con las especificaciones físicas y químicas siguientes (tabla 5):

Tabla 5. Especificaciones físicas y químicas

ESPECIFICACIONES	MINIMO	MAXIMO
% de alcohol en volumen a 20°C	36.0	55.0
Extracto seco g/l	0.2	10.0
Miligramos por 100 centímetros cúbicos referidos a alcohol anhidrido, acidez total (como ácido acético)		170.0
Alcoholes superiores mg/100ml	100.0	400.0
Metanol mg/100ml	100.0	300.0

- Se pueden utilizar los aditivos permitidos y en la dosis que establezcan las disposiciones legales correspondientes.
- El envasador sólo puede envasar mezcal que haya sido elaborado bajo la supervisión del organismo de certificación acreditado. Por tal motivo, debe corroborar que cada lote que recibe cuenta con un certificado de conformidad de producto vigente.

- El envasador no debe envasar simultáneamente producto distinto del mezcal, en sus instalaciones a menos de que cuente con programas de envasamiento claramente diferenciados a juicio de la unidad de verificación acreditada que se contrate para supervisar dicho proceso y haya notificado dicha circunstancia a esa unidad de verificación con la debida anticipación a la fecha de inicio de dicho envasado.
- El envasador debe incorporar directamente al envase un sello del organismo de certificación acreditado o de la unidad de verificación acreditada, en la inteligencia que el diseño del sello permite colocarlo en forma tal que asegure la integridad del producto.
- Para el embalaje del producto objeto de esta NOM se deben usar cajas de cartón o de otro material apropiado, que tengan la debida resistencia y que ofrezcan la protección adecuada a los envases para impedir su deterioro, y que a la vez faciliten su manejo en el almacenamiento y distribución de los mismos, sin riesgo.
- Cada envase debe ostentar una etiqueta o impresión permanente, en forma destacada, legible e indeleble con la siguiente información en idioma español.
 - a) La palabra “Mezcal”;
 - b) Tipo y categoría al que pertenece conforme al capítulo 5 de esta NOM;
 - c) Marca comercial registrada en México;
 - d) Contenido neto de acuerdo a lo establecido en la Norma Oficial Mexicana NOM-030-SCFI-1993 (ver 3 Referencias);
 - e) Por ciento de alcohol en volumen a 20°C, debiendo aparecer en el ángulo superior izquierdo, que podrá abreviarse “% Alc. Vol”;
 - f) Sólo para el caso del tipo I, el por ciento de contenido de agave;
 - g) Nombre o razón social, domicilio y Registro Federal de Contribuyentes del establecimiento fabricante del mezcal; o bien del titular del registro que ostente la marca comercial;
 - h) En su caso, nombre o razón social, domicilio y Registro Federal de Contribuyentes del envasador;
 - i) La leyenda “HECHO EN MÉXICO”;
 - j) En su caso, las leyendas “ENVASADO DE ORIGEN” o, en su defecto, “ENVASADO EN MÉXICO”; y
 - k) Otra información sanitaria o comercial exigida por otras disposiciones legales aplicables a las bebidas alcohólicas.

- Deben anotarse los datos necesarios para identificar el producto y todos aquellos que se juzguen convenientes tales como, las precauciones que deben tenerse en el manejo y uso del embalaje.
- Los mezcales, en sus tipos I y II, pueden ostentar en sus envases la leyenda “ENVASADO DE ORIGEN”, siempre y cuando se envasen en el estado productor, y los mezcales envasados fuera del estado productor deben ostentar la leyenda “ENVASADO EN MÉXICO”, pudiendo utilizar el nombre del estado productor, siempre que el envasador demuestre que la totalidad del mezcal que envasa ha sido adquirido en el estado que en la etiqueta es mencionado como productor.

Mezcal Tipo I.- Mezcal 100% agave

Es aquel producto que se obtiene de la destilación y rectificación de mostos preparados directa y originalmente con los azúcares de las cabezas maduras de los agaves. Este tipo de mezcal puede ser joven, reposado o añejo y susceptible (que puede ser modificado) de ser

abocado. Según dicha norma el termino Abocado se refiere a: el procedimiento para suavizar el sabor del mezcal, mediante la adición de uno o más productos naturales, saborizantes o colorantes permitidos en las disposiciones legales correspondientes.

Mezcal Tipo II.- Mezcal

Es aquel producto que se obtiene de la destilación y rectificación de mostos en cuya formulación se han adicionado hasta un 20% de otros carbohidratos permitidos por las disposiciones legales correspondientes. Este tipo de mezcal es joven, reposado o añejo y susceptible de ser abocado.

La NOM-142-SSA1, Norma Oficial Mexicana emitida por la Secretaria de Salud también es aplicable al mezcal, y se refiere a las especificaciones sanitarias, etiquetado sanitario y comercial. Al ser una bebida alcohólica el mezcal esta sujeto a procesos de verificación de calidad. Uno de ellos es el muestreo, esta norma establece los siguientes estándares (tabla 6):

¹⁴

Tabla 6. Muestreo de barriles	
Número de barriles con mezcal de un mismo tipo	Número de barriles a muestrear
Hasta 50	2
De 51 a 500	3
De 501 a 35,000	5

Para casos de exportación, si el volumen del lote es de hasta 60lt, sin rebasar un máximo de 5 cajas, no requeridas de muestreo, siempre y cuando las operaciones de ese tipo no se repitan en un plazo no mayor de tres mese destinados al mismo cliente.

Hasta 150	3
De 151 a 1,200	5
De 1,201 a 25,000	8
Mas de 25,000	13

2.3 ARANCELES

Un **arancel** es un impuesto que se debe pagar por concepto de importación o exportación de bienes. Pueden ser "ad valorem" (al valor), como un porcentaje del valor de los bienes, o "específicos" como una cantidad determinada por unidad de peso o volumen.

Los aranceles se emplean para obtener un ingreso gubernamental o para proteger a la industria nacional de la competencia de las importaciones.

El incremento de estas tarifas arancelarias sobre los productos a importar elevan su precio y los hacen menos competitivos dentro del mercado del país que importa, tendiendo con esto a restringir su comercialización.

¹⁴ <http://www.sientemezcal.com/pdf/NOM070.pdf>

Tipos de aranceles

- "Arancel de *valor agregado*" o *ad valorem* es el que se calcula sobre un porcentaje del valor del producto (CIF), ej: 10 céntimos por cada euro.
- Arancel específico, se basa en otros criterios como puede ser el peso, por ejemplo 5€ por 10 kilos.
- "Arancel de *renta*" es una serie de tarifas designadas fundamentalmente para recaudar fondos por un gobierno. Por ejemplo, un arancel para importación de café (en un país que no produce café) recauda una cantidad estable para el gobierno.
- "Arancel *mixto*" Es el que esta compuesto por un arancel ad valorem y un arancel específico que gravan simultáneamente la importación.

Efectos del arancel

Los efectos fundamentales que provoca un arancel a la importación, en la economía de un país son los siguientes:

- El efecto fiscal supone un incremento de la recaudación del Estado y en los productos con demandas inelásticas (demanda de productos indispensables), mayor será la recaudación fiscal, ejemplo de ello son los aranceles a la importación de la gasolina.
- Disminución de las importaciones y del consumo de los productos.
- Aumento del precio de los productos objeto de arancel en el mercado nacional, es por tanto negativo para el consumidor.¹⁵

La clasificación de la fracción arancelaria de un producto. Consiste en la asignación de un código, aceptado universalmente para cada tipo de artículo que se comercializa en los mercados internacionales; tiene como función facilitar el comercio internacional, definiendo la situación arancelaria del producto.

El mezcal se identifica con la fracción arancelaria 220890, Dicha clasificación no es exclusiva del producto ya que pertenece a la descripción: alcohol etílico sin desnaturalizar con un grado alcohólico volumétrico < 80% vol; aguardientes y demás bebidas espirituosas, incluyendo con esto otras bebidas distintas al mezcal.

2.4 IMAGEN DE PRODUCTOS MEXICANOS EN EL EXTERIOR

México exportó 8.112 millones de dólares de productos agroalimentarios y pesqueros al mundo durante el primer semestre del año 2007, lo que representó un incremento del 8,7% con relación al mismo periodo de 2006, según datos obtenidos de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (Sagarpa).

De acuerdo con los datos más recientes del Banco de México (central), los productos de mayor exportación en el año 2007 fueron la cerveza y el tomate, cada uno con un 16% del total exportado; el tequila y el mezcal con un 6%; el aguacate 5%; el melón, la sandía y la papaya con un 4% y los bovinos en pie con otro 4%.

Las ventas hacia EE.UU., el mercado más importante para los productos agrícolas de México, sumaron 5.905 millones de dólares.

¹⁵ <http://es.wikipedia.org/wiki/Arancel>

A Canadá, otro importante mercado para México, los reportes indican que México captó 293 millones de dólares, lo que significó un crecimiento del 36% con respecto al mismo período del año anterior.

Según SAGARPA el crecimiento de las exportaciones de productos frescos "se debe en gran medida a la penetración de las marcas mexicanas en el mercado de Norteamérica, así como por las alianzas comerciales que se han establecido entre exportadores, empresas importadoras, distribuidores".

Las exportaciones agroalimentarias de México hacia Japón se situaron en 243,4 millones de dólares, un crecimiento del 16,6% con relación al mismo periodo del 2006.¹⁶

Los productos mexicanos, hablando del sector alimenticio y de bebidas, han tenido una gran aceptación en el mercado chino. Esto se puede ver reflejado en las ferias agroalimentarias más importantes de la región, como es la Feria de Alimentos SIAL, llevada a cabo en la Ciudad de Shanghai, donde la percepción y aceptación del consumidor chino hacia los productos mexicanos, tales como el mole, guayaba, aguacate, camarones, langostinos, sidra, miel de agave, amaranto, tequila, cerveza y mezcal, entre otros, han sido del agrado del consumidor chino, los cuales, vislumbran reales posibilidades de comercio para los agroproductores.

El éxito de la promoción que se realiza de nuestros productos nos permitirá posicionar más rápido en un mercado de mil 300 millones de consumidores.¹⁷

2.5 APOYOS

La mayoría de las empresas requieren de financiamiento para lograr sus objetivos y crecer, así mismo requieren de algún tipo de apoyo que les garantice que pueden hacer frente a la competencia ya sea nacional o internacional.

Existen diferentes tipos de apoyos dentro de los cuales se encuentran:

- Financiamiento
- Asesoría
- Consultaría
- Capacitación
- Asistencia técnica
- Información

Las principales instituciones que ofrecen alguno de estos apoyos para exportación de algún producto, en México son:

La Secretaría de Economía

Apoya a las micro, pequeñas y medianas empresas a través de diversas herramientas que comprenden su incubación y desarrollo exitoso; modernización

¹⁶ http://www.prochile.cl/araucania/ver_noticia.php?IdNoticia=402

¹⁷ www.sagarpa.gob.mx/cgcs/boletines/2005/mayo/B146.pdf

comercial; acceso a financiamiento en condiciones competitivas; innovación tecnológica; integración a cadenas productiva, y desarrollo de oferta exportable.¹⁸

Bancomext “Banco Nacional de Comercio Exterior”

Fomenta la participación de las empresas mexicanas, principalmente pequeñas y medianas en los mercados globales, proporcionando financiamiento, capacitación y asistencia técnica, a fin de impulsar el comercio exterior y promover el crecimiento regional y la creación de empleos del país.¹⁹

NAFINSA “Nacional Financiera”

Ofrece servicios de financiamiento, capacitación y asistencia técnica, para impulsar el desarrollo y la competitividad de tu empresa.²⁰

COMERCAM

Consejo mexicano para la regulación del Mezcal. Las actividades del COMERCAM inician con el Registro de Predios con Plantaciones de Agave, y la certificación para fábrica de producción y por lote en caso de producto envasado para comercialización nacional y extranjera.

SIEM “Sistema de Información Empresarial Mexicano”

Suministra información oportuna y confiable sobre las características y ubicación de los establecimientos de comercio, servicios, turismo e industria en el país, sirviendo está como referencia para la identificación de oportunidades comerciales y de negocios para cualquier individuo nacional y extranjero.²¹

Existen también los llamados programas de fomento a las exportaciones los cuales están orientados a promover la productividad y la calidad de los procesos que elevan la competitividad de las empresas y permiten su incorporación adecuada al mercado mundial.

¹⁸ <http://www.economia.gob.mx/?NLanguage=en&P=176>

¹⁹ <http://www.bancomext.gob.mx/Bancomext/portal/portal.jsp?parent=6&category=3597&document=3556>

²⁰ www.nafin.com

²¹ http://www.siem.gob.mx/siem2008/para_que.asp?sec=1

Estos programas los administra la Dirección General de Servicios al Comercio Exterior, y son los siguientes:

“ Programa de Importación Temporal para Producir Artículos de Exportación (PITEX)

El Programa de Importación Temporal para Producir Artículos de Exportación (PITEX) es un instrumento de fomento a las exportaciones, mediante el cual se permite a los productores de mercancías destinadas a la exportación, importar temporalmente diversos bienes (materias primas, insumos, componentes, envases y empaques, así como maquinaria y equipo) para ser utilizados en la elaboración de productos de exportación, sin cubrir el pago del impuesto general de importación, del impuesto al valor agregado y de las cuotas compensatorias, en su caso.

“ Empresas de Comercio Exterior (ECEX)

El registro de Empresas de Comercio Exterior (ECEX) es un instrumento de promoción a las exportaciones, mediante el cual las empresas comercializadoras podrán acceder a los mercados internacionales con facilidades administrativas y apoyos financieros de la banca de desarrollo, con el propósito de conjuntar la oferta nacional de mercancías para posicionarlas en el extranjero, de acuerdo a la demanda internacional.

“ Registro de la Industria Maquiladora.

El Programa de Maquila de Exportación es un instrumento mediante el cual se permite a los productores de mercancías destinadas a la exportación, importar temporalmente los bienes necesarios para ser utilizados en la transformación, elaboración y/o reparación de productos de exportación, sin cubrir el pago de los impuestos de importación, del impuesto al valor agregado y, en su caso, de las cuotas compensatorias. Asimismo, para realizar aquellas actividades de servicio que tengan como finalidad la exportación o apoyar a ésta.

“ Devolución de Impuestos (Draw Back)

Otro esquema de apoyo a las exportaciones es el de Devolución de Impuestos de Importación a los Exportadores, conocido internacionalmente como Draw Back, mediante el cual se reintegra al exportador el valor de los impuestos causados por la importación y posterior exportación de:

a) materias primas, partes y componentes, empaques y envases, combustibles, lubricantes y otros materiales incorporados al producto exportado;

b) por la importación de mercancías que se retornan al extranjero en el mismo estado en que fueron importadas; y

c) mercancías importadas para su reparación o alteración.²²

²² <http://www.economia.gob.mx/?P=730>

Por otro lado La Comisión Nacional del Agave brinda facilidades a los productores para facilitar los trámites y requisitos para su operación, también proporciona asesoría técnica y capacitación continuas en la industrialización del agave para el desarrollo de nuevos productos, con el propósito de que los productores logren autonomía en el procesamiento de su materia prima y puedan obtener mayor valor agregado. Para ser acreedores a los apoyos y beneficios del acopio, comercialización e industrialización de su materia prima, los productores deberán disponer de una constancia de registro expedida por la Comisión Nacional del Agave.

2.6 ANALISIS DE LA SITUACION ACTUAL (FODA)

El siguiente cuadro muestra el análisis FODA de la situación actual del mezcal.

FORTALEZAS	OPORTUNIDADES
<ol style="list-style-type: none"> 1. Es de producción y tradición artesanal. 2. Solo es posible obtenerlo en una región “denominación de origen”. 3. Contenido étnico-cultural. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Buena aceptación a nivel mundial. 2. Creciente demanda. 3. Apoyo de la Secretaria de economía, BANCOMEXT, NAFINSA, SIEM. 4. Facilidades en trámites por parte de la Comisión Nacional del Agave. 5. Reducción de aranceles.
DEBILIDADES	AMENAZAS
<ol style="list-style-type: none"> 1. Baja producción (limitada). 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Competidores. 2. Crisis mundial.

Con base en el análisis FODA se puede apreciar que el mezcal presenta varias fortalezas como por ejemplo que es de producción y tradición artesanal, con ello, se logra destacar el contenido étnico-cultural que lo diferencia de otras bebidas, aunado a esto cuenta con denominación de origen la cual protege a la bebida de la piratería, eso sin contar que es el principal motor de la economía de un estado con altos niveles de marginación. Esta bebida espirituosa ha ido abriéndose paso en el mercado internacional a través de los años.

También existen una gran variedad de apoyos que otorgan algunas instituciones como BANCOMEXT, NAFINSA, SIEM, La Comisión Nacional del Agave etc, con las cuales se facilita en gran medida la realización de un proyecto de exportación de mezcal.

Este producto a pesar de tener muchas ventajas también tiene algunas dificultades como lo es la baja producción, pero con algunos acuerdos entre productores se puede solucionar este conflicto, y satisfacer de alguna manera la demanda.

Otro conflicto es la competencia, no olvidando la crisis mundial que se ha venido dando, la cual no se puede controlar y se intentará hacer frente a esta desarrollando un buen producto en este proyecto.

2.7 ESTRATEGIAS

Se propondrá un diseño particular e innovador, ofreciendo un producto de alta calidad, así obtendremos un buen posicionamiento de nuestro producto dentro del mercado.

La mayoría de los productos en el mercado de bebidas alcohólicas manejan envases de vidrio, se propondrá un envase de aluminio, con el cual buscaremos diferenciar a nuestro producto, sin perder de vista el cuidado al medio ambiente ya que el envase será completamente reciclable.

Se realizará un análisis de precios en el mercado y así poder establecer un precio que sea competitivo.

Se realizará un análisis de los proveedores con el fin de buscar bajar costos en la materia prima y al mismo tiempo poder ofrecer un precio mayormente competitivo.

Se cuidara la calidad de toda nuestra materia prima para ofrecer un producto de primera calidad.

CAPITULO 3 MARCO TEORICO

3.1 COMERCIALIZACION

Puede entenderse como comercialización, al conjunto de acciones realizadas por una empresa, encaminadas a hacer llegar un producto terminado a los consumidores, tomando en cuenta los mecanismos e instrumentos que hagan posible la realización de este objetivo.

La importancia de la comercialización radica en la facilidad que va a proporcionar al planear y organizar las actividades necesarias para que en el momento preciso, una mercancía y/o servicio, esté en el lugar indicado y en su debido momento. Y así al estar presente en el mercado, el público va a tomarlo en cuenta al hacer una selección, para conocerlo, probarlo y consumirlo, y con base en ello tomar una decisión de fidelidad, y esto a su vez se traduce directamente en una garantía de permanencia en el mercado para la empresa exportadora.²³

3.2 EXPORTACION

La exportación es la forma más común de entrar en un mercado extranjero. Puede realizarse de forma esporádica o hacerse de manera sistemática. De igual forma, la exportación puede ser directa o indirecta. La exportación directa se refiere a la introducción de productos en un mercado extranjero por cuenta propia de una empresa. Y la exportación indirecta se refiere a la que se realiza a través de intermediarios.

Para la mayoría de las pequeñas y medianas empresas es difícil y costoso lograr acceder directamente al extranjero. Esto por que, además de requerir experiencia y capacidad de negociación, es indispensable un conocimiento profundo del comportamiento del mercado para ofrecer el producto que mejor satisfaga sus necesidades. Por esa razón suelen recurrir a la exportación indirecta.

** Ver Anexo 3 tipos de socios para exportación indirecta*

²³ http://www.bibliodgsca.unam.mx/tesis/tes3agvv/sec_3.htm

3.2.1 Factores determinantes de la exportación.

Entre ellos encontramos: la capacidad física (tamaño de la producción), calidad, la capacidad administrativa, que pone especial atención en la cotización y calidad de respuesta de la empresa exportadora, así como al conocimiento de la documentación necesaria de exportación; la capacidad económica, ya que en este proceso resulta fundamental contar con un capital inicial suficiente para no correr riesgos de falta de liquidez.

Además de los factores antes mencionados, también debe considerarse el hecho de que en las operaciones de exportación deban calcularse precios y rentabilidades en moneda nacional y extranjera. De la misma forma, debe darse importancia a la calidad, a las características, a las oportunidades del producto y al acceso al mercado-destino y su relación con la determinación del precio.

3.2.2 Beneficios y costos de la exportación.

El comercio internacional conlleva una serie de beneficios para los países que participan en él. De entrada para el país importador significa satisfacer una necesidad que no logra atender a partir de su producción nacional y para el país exportador significa la entrada de divisas a cambio de sus excedentes de producción.

Las exportaciones ayudan a mantener el volumen de la producción. De la misma manera, la entrada al mercado internacional significa enfrentarse a una mayor competencia. Esto generalmente impulsa a una mayor inversión en tecnologías de producción, que se refleja en una mejor calidad de los productos y en la elevación de la eficiencia con la que se elaboran, de tal forma que sean productos competitivos a un nivel internacional.

También es importante señalar que el empleo se beneficiara de las exportaciones. Igualmente, la exportación permite diversificar riesgos frente a mercados internos inestables y amortiguar los efectos de los problemas macroeconómicos. En términos macroeconómicos posibilita obtener precios más rentables y mejorar la producción.

Sin embargo la exportación también puede acarrear ciertos costos. Para la economía nacional existe el riesgo de que la inclinación hacia las exportaciones obligue a una apertura del mercado interno y si las empresas nacionales no son lo suficientemente competitivas, serán arrasadas por la competencia extranjera.

Desde la perspectiva del exportador, podemos decir que otros de los peligros a los que se exponen al incursionar en los mercados internacionales son las barreras al ingreso de las mercancías que imponen algunos países. Llámense aranceles, cuotas, impuestos internos o especiales y políticas fitosanitarias. Además existen dificultades más subjetivas como los gustos del mercado-meta, la cultura, las creencias, que pueden influir en la toma de decisiones de los consumidores y optar por no adquirir los productos extranjeros. El siguiente diagrama (figura 8) muestra el proceso de exportación que se utiliza en

México:²⁴

El Proceso de Exportación en México

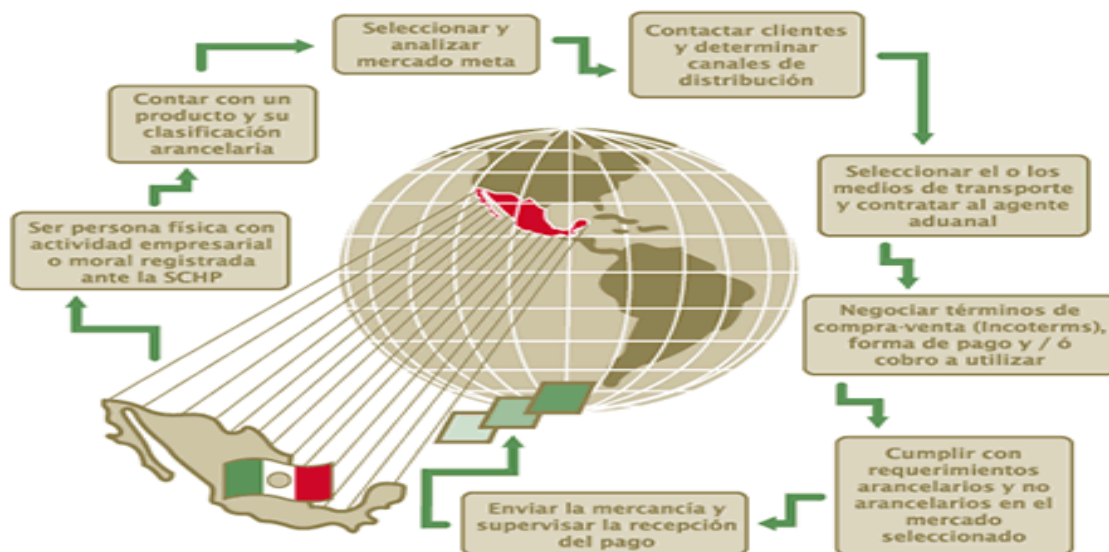


Figura 8.

El proceso de exportación del mezcal es prácticamente el que se debe seguir en cualquier proceso de exportación. Sin embargo, por ser un producto agroindustrial, el mezcal tiene que cubrir con requerimientos específicos, establecidos en La NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-070-SCFI-1994. BEBIDAS ALCOHÓLICAS. MEZCAL y también en La NOM-142-SSA1, Norma Oficial Mexicana emitida por la Secretaría de Salud.

* Ver requisitos para la exportación de mezcal en el Anexo 1

3.3 LOGISTICA Y CADENA DE SUMINISTROS

3.3.1 Definición de la cadena de suministro:

“La cadena de suministros es la red de organizaciones conectadas e independientes trabajando juntas en forma de cooperativa para controlar, manejar y mejorar el flujo de materiales e información desde los proveedores hasta los usuarios finales”²⁵

Todos los proveedores de bienes y servicios y todos los clientes están eslabonados por la demanda de los consumidores de productos terminados, al igual que los intercambios de materiales e informáticos en el proceso logístico, desde la adquisición de materias primas hasta la entrega de productos terminados al usuario final.

Objetivo de la cadena de suministro:

- Satisfacer la necesidad de los clientes

²⁴http://catarina.udlap.mx/u_dl_a/tales/documentos/lri/salvatierra_g_a/capitulo2.pdf

²⁵ Aitken, J. (1998). “Supply Chain Integration within the Context of a Supplier Association”

- Minimizar los costos de distribución
- Maximizar la utilización de los depósitos ²⁶

También se le conoce como cadena de valor o cadena de Abastecimiento.

Una cadena de suministro consta de tres partes: el suministro, la fabricación y la distribución.

- La parte del suministro se concentra en cómo, dónde y cuándo se consiguen y suministran las materias primas para fabricación.
- La Fabricación convierte estas materias primas en productos terminados.
- La Distribución se asegura de que dichos productos finales lleguen al consumidor a través de una red de distribuidores, almacenes y comercios minoristas.

Las decisiones sobre los canales de distribución dan a los productos los beneficios del lugar y los beneficios del tiempo al consumidor.

- El beneficio de lugar se refiere al hecho de llevar un producto cerca del consumidor para que éste no tenga que recorrer grandes distancias para obtenerlo y satisfacer así una necesidad. Se puede ver desde dos puntos de vista:

El primero considera los productos cuya compra se favorece cuando están muy cerca del consumidor, el cual no está dispuesto a realizar un gran esfuerzo por obtenerlos.

El segundo punto de vista considera los productos exclusivos, los cuales deben encontrarse solo en ciertos lugares para no perder su carácter de exclusividad; en este caso, el consumidor está dispuesto a realizar algún esfuerzo, para obtener el producto.

- El beneficio de tiempo consiste en llevar un producto al consumidor en el momento más adecuado. Hay productos que deben estar al alcance del consumidor en un momento después del cual la compra no se realiza. ²⁷

La siguiente figura muestra el modelo de cadena de suministro enfocado en el consumidor final:



28

Figura 9

3.3.2 LOGISTICA

²⁶ Logística y cadena de suministros. Apuntes generales. DECDFI Palacio de Minería.

²⁷ http://www.elprisma.com/apuntes/ingenieria_industrial/cadenasuministro/

²⁸ Logística y cadena de suministros. Apuntes generales. DECDFI Palacio de Minería.

La logística es el arte militar que estudia el movimiento, el transporte y el estacionamiento de tropas fuera del campo de batalla.

La logística empresarial es el conjunto de procesos que tiene por objetivo la colocación, al menor costo, de una cantidad de producto en el lugar y en el tiempo donde la demanda existe.²⁹

SISTEMA LOGISTICO

Procesos Clave:

- Servicio al cliente.
- Transporte.
- Gestión de inventarios.
- Procesamiento de pedidos.

Procesos de soporte:

- Almacenamiento.
- Manejo de las mercancías.
- Planificación del producto.
- Envase, empaque, embalaje-
- Gestión de información.

30

Hoy en día el tema de la logística es un asunto tan importante que las empresas crean áreas específicas para su tratamiento, se ha desarrollado a través del tiempo y es en la actualidad un aspecto básico en la constante lucha por ser una empresa del primer mundo. *Anteriormente la logística era solamente, tener el producto justo, en el sitio justo, en el tiempo oportuno, al menor costo posible, actualmente éstas actividades aparentemente sencillas han sido redefinidas y ahora son todo un proceso.*

La logística determina y coordina en forma óptima el producto correcto, el cliente correcto, el lugar correcto y el tiempo correcto. Si asumimos que el rol del mercadeo es estimular la demanda, el rol de la logística será precisamente satisfacerla. Solamente a través de un detallado análisis de la demanda proporcionado por el buen estudio de mercado, es posible determinar el punto de partida para el logro del resultado final de la actividad logística, atender dicha demanda de la mejor forma posible. La logística no es por lo tanto una actividad funcional sino un modelo, un marco referencial; no es una función operacional, sino un mecanismo de planificación; es una manera de pensar que permitirá incluso reducir la incertidumbre en un futuro desconocido.

²⁹ Curso Básico Sobre Administración de la Cadena de Suministros Internacional. Pro México

³⁰ Christopher, M (2004) Logistics and Supply Chain Management, Prentice Hall, Irwin, Chicago.

En conjunto estas actividades lograrán la satisfacción del cliente y a la empresa la reducción de costos, que es uno de los factores por los cuales las empresas están obligadas a enfocarse a la logística.

Otro aspecto importante en el manejo logístico son los sistemas de información, ya que la información es lo que mantiene el flujo logístico abierto, a su vez la tecnología de la información parece ser el factor más importante para el crecimiento y desarrollo logístico, un sistema de órdenes es el enlace entre la compañía, los proveedores y clientes, sin embargo la información como cualquier recurso empresarial esta sujeta al análisis de transacciones, a su vez la simulación permite tomar decisiones rápidas y efectivas.

La mejora continua: Día a día deben replantearse los parámetros que se manifiesten mal, de acuerdo a los objetivos pensados, pero también aquellos que están bien. Es mucho más saludable cuestionar internamente lo que aparentemente resulta bien, a que lo haga el mercado.

Todo esto en conjunto traerá los siguientes beneficios:

- Incrementar la competitividad y mejorar la rentabilidad de las empresas.
- Coordinación óptima de todos los factores que influyen en la decisión de compra: calidad, confiabilidad, precio, empaque, distribución, protección, servicio.
- Ampliación de la visión Gerencial para convertir a la logística en un modelo, un marco, un mecanismo de planificación de las actividades internas y externas de la empresa.³¹

³¹http://www.sappiens.com/castellano/articulos.nsf/Comercio_Exterior/Log%C3%ADstica/DB1D9E5AD13635CD41256B0C0043E95E!opendocument

3.4 TIEMPOS DE ENTREGA

La Entrega a tiempo es un importante criterio de rendimiento. La monitorización de los porcentajes de las entregas a tiempo y de la velocidad en que se cumplen los pedidos nos permite detectar tendencias negativas y ofrecer respuestas más rápidas de servicio al cliente. También proporciona a Ventas, información para solucionar incidencias potenciales antes de que se produzcan llamadas de los clientes. Además, las expectativas de entregas no satisfechas proporcionan información importante para el área de cuentas a cobrar cuando se detectan retrasos en los pagos por parte de los clientes.

Esta área de decisión también puede revelar las causas origen de problemas en la cadena de suministro.

El área de decisión **Entregas a tiempo** nos permite establecer objetivos de planificación y un cuadro de indicadores para los siguientes elementos de gestión del rendimiento:

- Días de entrega promedio (#)
- Velocidad de cumplimiento de los pedidos (%)
- Entrega de unidades a tiempo (% y #)
- Promedio de días previstos de entrega (#)
- Coste del proyecto de TI (\$).³²

3.5 MEDIOS DE TRANSPORTE

Los medios de transporte permiten el traslado de personas y mercancías de un lugar a otro, ya sea dentro de México o hacia otros países. Juegan un papel muy importante en el comercio y, por lo tanto, en la economía de nuestro país y de todas las naciones, pues a través de ellos las materias primas y productos elaborados son llevados de los centros de producción a los de consumo.

El transporte de mercancías en México se realiza principalmente por:

- Carreteras
- Ferrocarril
- Transporte aéreo

³² <http://www.cognos.com/es/gestion-del-rendimiento/servicio-al-cliente/entrega-tiempo.html>

- Transporte marítimo

En lo que respecta a la etapa de selección de transporte para la exportación del mezcal oaxaqueño, es necesario tomar en cuenta la ubicación de las envasadoras. En su mayoría se localizan en el estado de Oaxaca, sin embargo, también existen algunas en la ciudad de México.

Así pues, diremos que existen varias rutas por las cuales puede partir el envío. Tomando como punto de partida el centro del estado de Oaxaca, tenemos que en transporte terrestre de carga, se utilizan principalmente, camiones, trailer y camionetas.

Según datos obtenidos de Bancomext, en su informe realizado en el año 2005 y dirigido por Joel Castañeda Espinoza el comercio entre México y China se moviliza, esencialmente por vía marítima, siendo un 99% del total, el volumen de comercio entre ambas naciones fue de 15 MMUSD.

Los puertos entre los que existe el mayor intercambio comercial entre estos países, son los puertos de Manzanillo, Mx y el puerto de Shangai, Cn.

La oferta de servicios aéreos directos México a China es nula. No obstante, la movilización de carga de exportación a China se efectúa a través de conexiones especialmente a los E.U.

Es ahí donde existen amplias posibilidades de transporte en aviones cargueros y de pasajeros. Dallas, San Francisco, Houston y los Ángeles, principalmente (dependiendo de la aerolínea contratada y sus centros de distribución).

De acuerdo con la ruta y estructura de servicios de cada aerolínea, la carga es reexpedida desde los puntos de conexión hasta Beijín y Shangai, por la misma aerolínea que toma la carga desde origen, o a través de una tercera.

3.6 COSTOS

Es la suma de los gastos que originan los diferentes actos encaminados a la exportación.

Estos actos varían dependiendo de la negociación o cotización que se realice, los cuales se establecen mediante el término de negociación internacional utilizado. Ya que cada exportación es única, no origina el mismo tipo de actos y, por tanto, los gastos de exportación no son iguales.

Los principales costos de exportación se clasifican de la siguiente manera:

- Costos constantes que se originan por mantener una unidad o gerencia de exportación, sueldos y rentas, entre otros.
- Costos variables ocasionados por la realización concreta de la exportación.

Se debe tener un conocimiento preciso del costo en que ha incurrido para fabricar o comercializar un producto destinado a la exportación.

Este es el punto de partida para determinar el precio más conveniente. En condiciones normales de libre mercado el costo es el límite inferior del cual no puede bajar el precio de

venta; el superior lo determina la elasticidad de mercado. Por lo tanto, la fijación del precio de venta oscila entre un límite inferior fijo (costo) y uno superior negociado y establecido por el mercado y el producto, principalmente.

El cálculo del costo de un producto de exportación debe considerar elementos diferentes de los que se toman en cuenta para el mercado nacional.³³

3.7 ENVASE Y EMBALAJE

El envase es cualquier recipiente que se encuentra en contacto con el producto, para protegerlo y conservarlo, facilitando su manejo, transporte, almacenaje y distribución. Es importante destacar que, como complemento de lo anterior, existen otras definiciones según las características de los envases, por ejemplo:

Envase primario, es aquel recipiente que contiene directamente al producto para su distribución y venta (Caja, botella, bolsa, lata, etc.).

Envase secundario, es aquel que contiene uno o varios envases primarios, teniendo como función principal el agrupar los productos de tal manera que los proteja y, a su vez, invite a la compra de éstos. También se le conoce como envase colectivo.

Actualmente, se utilizan envases secundarios como exhibidores o displays, para diversos productos, principalmente como material de punto de venta. Tal es el caso de las llamadas “promociones armadas” en artículos como tintes, alimentos, bebidas, etc.

El embalaje es aquel material que envuelve, contiene y protege los productos, envasados; facilita, protege y resiste las operaciones de transporte y manejo, e identifica su contenido.

Los embalajes que más se utilizan en la distribución de productos a nivel internacional son: Las cajas de cartón corrugado, debido a las características de economía, protección, resistencia y fácil acomodo en tarimas

** Ver Anexo 8, marcaje para embalaje*

Para el manejo adecuado de los residuos de los envases, es necesario que éstos sean identificables para evitar confusiones en su manejo. Tal es el caso de los envases de plástico, los cuales deben llevar un triángulo que identifique su materia constitutiva. Los envases de vidrio, aluminio, metal, papel y cartón, aunque son más fáciles de reciclar, también deberán llevar un símbolo que indique que son reciclables, normalmente se utilizan flechas continuas, como se muestra en la figura 10:³⁴

³³ <http://www.pymexportapuebla.com/centro/precioexp.htm>

³⁴ www.bancomext.com/Bancomext/aplicaciones/directivos/documentos/IntrLogiSCM.ppt



Figura 10. Materiales Reciclables

En la actualidad, el envase ha adquirido un protagonismo indiscutible en todos los órdenes. Hoy, más que nunca, un envase tiene que ser útil, atractivo, ecológico, funcional y reciclable.

El paso del tiempo en conjunto con la evolución de la tecnología, ha permitido la creación de envases innovadores con base a un consumidor más exigente cada día, dándoles diferentes usos, siempre sin olvidar su principal función: conservar.

** Ver Anexos 6 y 11, selección de material para botella*

CAPITULO 4 ESTUDIO DE MERCADO

El presente estudio de mercado tiene por objeto conocer las necesidades que no han sido cubiertas en lo que a la exportación de mezcal en China se refiera y al mismo tiempo el potencial que este negocio tiene y tendrá. Analizar si este proyecto es factible o no para su futura realización.

4.1 IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO

A la producción de mezcal, de años recientes a la fecha, se le ha dado una importancia destacada como parte del proceso de industrialización de un producto cuya materia prima ha sido relevante, es decir la siembra y cultivo del maguey mezcalero, el cual ha venido de más a menos.

De acuerdo con la Norma Oficial Mexicana (NOM-070-SCFI-1994) publicada el 12 de junio de 1997 en el Diario Oficial de la Federación se entiende por mezcal a la bebida alcohólica regional obtenida por destilación y rectificación de mostos preparados directa y originalmente con los azúcares extraídos de las cabezas maduras de los agaves:

- Agave Angustifolia Haw (maguey espadín);
- Agave Esperrima jacobi, Amarilidáceas (maguey de cerro, bruto o cenizo);
- Agave Weberi cela, Amarilidáceas (maguey de mezcal);
- Agave Patatorum zucc, Amarilidáceas (maguey de mezcal);

- Agave Salmiana Otto Ex Salm SSP Crassispina (Trel) Gentry (maguey verde o mezcalero); y
- Otras especies de agave, siempre y cuando no sean utilizadas como materia prima para otras bebidas con denominaciones de origen dentro del mismo Estado. Siendo estas previamente hidrolizadas o cocidas, y sometidas a fermentación alcohólica con levaduras, cultivadas o no, siendo susceptible de ser enriquecido, para el caso del Mezcal tipo II, con hasta en 20% de otros carbohidratos en la preparación de dichos mostos, siempre y cuando no se eliminen los componentes que le dan las características a este producto, no permitiéndose las mezclas en frío.

El mezcal es un líquido de olor y sabor suigeneris de acuerdo a su tipo. Es incoloro o ligeramente amarillento cuando es reposado o añejado en recipientes de madera de roble blanco o encino, o cuando se aboque sin reposarlo o añejarlo.

De acuerdo al periodo de añejamiento se clasifica en:

Mezcal añejo o añejado

Producto susceptible de ser abocado, sujeto a un proceso de maduración de por lo menos un año, en recipientes de madera de roble blanco o encino, cada una con capacidad máxima de 200 litros.

Mezcal joven

Producto susceptible de ser abocado.

Mezcal reposado

Producto susceptible de ser abocado que se deja por lo menos 2 meses en recipientes de madera de roble blanco o encino, para su estabilización.

Debe cumplir con las especificaciones físicas y químicas (referirse a la tabla 5. Especificaciones físicas y químicas, cap 2.2.1)

Se pueden utilizar los aditivos permitidos y en la dosis que establezcan las normas correspondientes.

De la materia prima

El agave que se utilice como materia prima para la elaboración de cualquier tipo de mezcal debe cumplir con los requisitos mencionados a continuación:

- a) Encontrarse madurado;
- b) Estar inscrito en el registro de plantación de predios instalado para tales efectos por el organismo de certificación de producto acreditado.

Del mezcal

El mezcal no debe haberse adulterado en ninguna de las etapas de su elaboración, particularmente a partir de la formulación de los mostos.

4.2 SEGMENTACION DEL MERCADO

Para lograr la segmentación de nuestro mercado utilizamos el método analítico, el cual sigue el siguiente procedimiento:

Identificación de las variables:

Demográficas: Ingresos, edad.

Geográfico: Urbano.

Psicográficas: Hábitos.

División del mercado:

Ingresos: medio, alto.

Urbano: China, Shangai.

Hábitos: personas a las cuales les guste consumir bebidas alcohólicas de prestigio y de producción artesanal.

Análisis de las variables:

Las variables que son importantes y que definirá nuestro mercado serán el tipo de ingreso percibido y los hábitos de consumo de las personas.

Nuestro segmento de mercado deberá cumplir con las siguientes características:

Mujeres y hombres de ingresos medios y altos, de edad entre 18 y 60 años, que debido a sus costumbres o simplemente por gusto, disfruten de una bebida típica mexicana, hecha artesanalmente, la cual les dará un toque de prestigio.

4.3 ANALISIS DEL MERCADO

China ha experimentado en los últimos años una transformación y apertura al exterior sin precedentes. En las últimas décadas, cada vez han sido más las empresas y personas de todo el mundo que han viajado a China, bien por motivos profesionales, académicos o turísticos, y se han incrementado igualmente los viajes de ciudadanos chinos al extranjero.

Esta apertura al exterior ha implicado una relación con extranjeros cada vez más frecuente, con lo que los chinos se están familiarizando cada vez más con costumbres y productos extranjeros.

4.3.1 Datos Generales

- Extensión territorial de 9.6 millones de km²
- Su frontera es de 22.800 km de largo y colinda con 15 países
- Capital: Beijing con una población de 1.7 millones de habitantes
- Población total: 1 300 millones de habitantes aproximadamente.
- Idioma principal: Han Yu (mandarin)
- Religiones: budista, musulmana, cristiana, atea.
- Moneda: Renminbi (RMB) o Yuan

- Densidad de población: 139 hab. por Km² (2007)
- Población urbana: 42,4 % (2007)
- Crecimiento urbano: 2,8 % (2005-2010)
- Estim. de la población urbana en 2015: 49,5 % (2004)

1 Yuan (CNY) = 1.51558 MN (pesos)	1 Peso = .659815 CNY
1 Yuan (CNY) = .145923 USD (dólar)	1 Dólar = 6.85291 CNY
1 Yuan (CNY) = .091966 EUR (euro)	1 Euro = 10.8735 CNY

- Tiene 22 provincias, 5 regiones autónomas y 4 municipales.

Regiones Autónomas:

Inner Mongolia, Guangxi Zhuang, Ningxia Hui, Xinjiang Uygur y el Tibet.

Las ocho provincias más importantes son:

- Dalian
- Guangzhou
- Harbin
- Ningbo
- Qingdao
- Shenyang
- Wuhan
- Xi'an.³⁵



Figura 11. Mapa de China

4.3.2 Ingreso a la OMC

Dicho en términos simples: la Organización Mundial del Comercio (OMC) se ocupa de las normas que rigen el comercio entre los países, a nivel mundial o casi mundial.

³⁵ <http://www.zonachina.com>

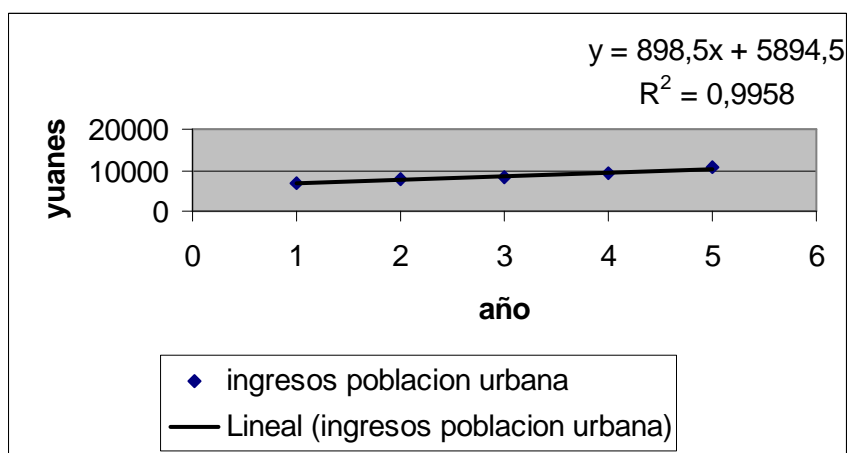
El ingreso de China en diciembre de 2001, ha permitido que se incorpore a la economía internacional de acuerdo a las normas que rigen el comercio multilateral, con lo que se ha generado mayor transparencia y certidumbre en la realización de negocios con ese país.³⁶

A continuación se muestra como ha ido mejorando el nivel de ingresos de la población urbana y rural de China (tabla 7, gráfica 1).

Tabla 7. Mejoramiento de la Vida de la Población Urbana y Rural en 2001-2005

Índice	Unidad	Año 2001	Año 2002	Año 2003	Año 2004	Año 2005
Ingreso disponible por residente urbano	yuan	6860	7703	8472	9422	10493
Ingreso neto por residente rural	yuan	2366	2476	2622	2936	3255

Gráfica 1. Ingresos de población urbana.



Ecuación de regresión lineal: $y = 898.5x + 5894.5$, con un coeficiente de correlación de 99.58 % se procede a realizar la proyección de ingresos de la población urbana, obteniendo los siguientes resultados (tabla 8):

Tabla 8. Proyección de ingresos de la población urbana

Año	Ingresos (yuanes)
2006	11285,5

³⁶ <http://www.gestiopolis.com/Canales4/mkt/china.htm>

2007	12184
2008	13082,5
2009	13981
2010	14879,5
2011	15778
2012	16676,5
2013	17575

A finales de 2007, la población total empleada en China era de 769 millones de personas, de los cuales, un 38% eran empleados en áreas urbanas. Según el Instituto Nacional de Estadísticas chino el porcentaje de desempleo en China en 2007 en zonas urbanas es del 4%.

4.3.3 Rutas de Acceso

Puertos en china

Por su dimensión territorial china cuenta con una amplia infraestructura portuaria extendiéndose a lo largo del litoral, con un numero superior de 350 puertos y subpuertos o auxiliares. Aproximadamente el 57% de estos se dedican a la actividad comercial internacional.

Shangai.- El puerto de Shangai es el más grande del país. Es el centro del trafico de China a lo largo del litoral del río de Changjiang, sirviendo de punto intermodal para el envío de cargas. El río de Changjiang conecta el puerto con las provincias del interior y por su posición en la costa central, lo enlaza a todos los puertos del Norte y Sur de China.

Shangai tiene acceso al sistema ferroviario nacional conectándolo con: Beijing, Hangzhou, Zhejiang y Jiangxi.

Su infraestructura se encuentra en capacidad para manejar todo tipo de carga, como por ejemplo: a granel, general y refrigerada.

El comercio entre México y China se moviliza, esencialmente por vía marítima, siendo un 99% del total. Los puertos entre los que existe el mayor intercambio comercial entre nuestros países, son los puertos de Manzanillo, Mx y el puerto de Shangai, Cn.

El puerto de Shangai está considerado actualmente como el tercero de mayor relevancia a nivel mundial por la modernidad de su infraestructura y por la capacidad del mismo.

Transporte Aéreo

El extenso territorio chino alberga cuarenta y siete aeropuertos con servicio aduanero. No obstante, el tráfico aéreo internacional está concentrado principalmente en los aeropuertos de Beijing y Shanghai.

Estas terminales disponen de la infraestructura suficiente para el manejo de todo tipo de carga, como por ejemplo: general, perecedera y a granel.

Asimismo, las vías de acceso de las que dispone son buenas tanto por carretera como por línea férrea, circunstancia que facilita el traslado de la carga hacia el resto del territorio, tanto a exportadores como importadores.

La oferta de servicios aéreos directos desde México a China es nula. No obstante, la movilización de carga de exportación a China se efectúa a través de conexiones especialmente a los Estados Unidos.

Es ahí donde se ofrecen amplias posibilidades de transporte en aviones cargueros y de pasajeros. Dallas, San Francisco, Houston y los Ángeles, principalmente. (Esto dependerá de la aerolínea contratada y sus centros de distribución).

De acuerdo con la ruta y estructura de servicios de cada aerolínea, la carga es reexpedida desde los puntos de conexión hasta Beijing y Shanghai, por la misma aerolínea que toma la carga desde origen, o a través de una tercera.³⁷

Medios de distribución en China:

- Ferrocarril
- Transporte terrestre
- Vía fluvial.

4.3.4 Relación México-China

En cuanto a las relaciones económicas, China es hoy nuestro segundo socio comercial, y el primer competidor en nuestro principal mercado de exportación (E.U). Es además nuestro primer competidor en materia de recepción de inversión extranjera directa y ha tenido un muy fuerte impacto en industrias mexicanas altamente generadoras de empleos, como la textil, la automotriz y del calzado.

Más allá, el intercambio comercial de México con China se ha caracterizado por el bajo nivel de las exportaciones mexicanas (tabla 9, gráfica 2) y el creciente monto de las importaciones procedentes de ese país. En contraste, las importaciones de productos chinos tienen un gran dinamismo (tabla 10, gráfica 3).³⁸

Tabla 9. Exportaciones de Mexico a China

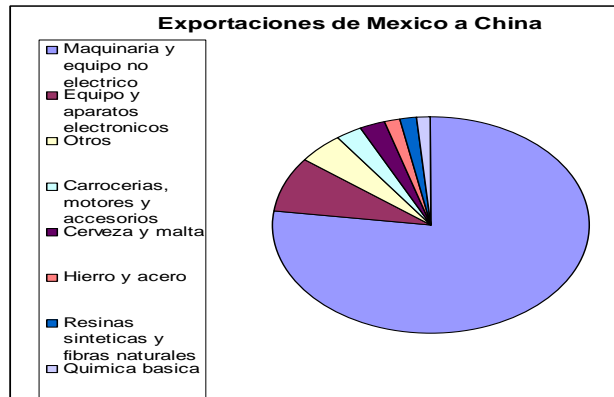
Maquinaria y equipo no eléctrico	76,90%
Equipo y aparatos electrónicos	8,40%
Otros	4,80%
Carrocerías, motores y accesorios	2,60%

³⁷ http://www.portafolio.com.co/finanzas/guias/bancapersonal/ARTICULO-WEB-NOTA_INTERIOR_PORTA-4210207.html

³⁸ <http://www.chinatoday.com.cn/hoy/2007n/s2007n12/p66.htm>

Cerveza y malta	2,50%
Hierro y acero	1,80%
Resinas sintéticas y fibras naturales	1,60%
Química básica	1,40%
	100%

Gráfica 2. Exportaciones de México a China; Fuente: Secretaria de economia



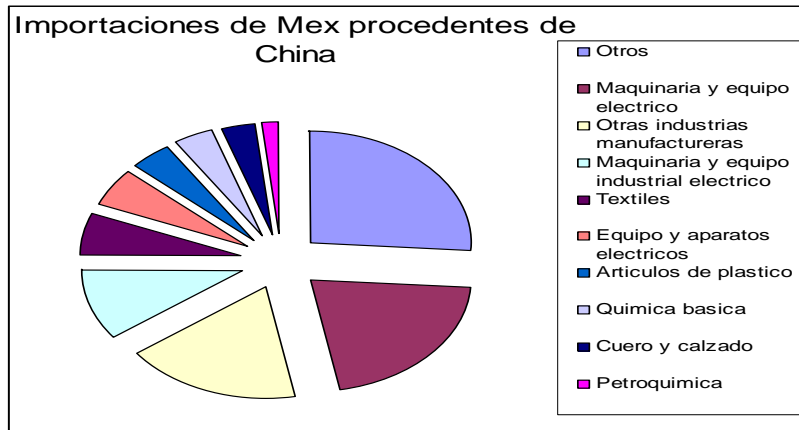
Fuente: Secretaria de economia

Por otro lado, a continuación muestran cuales son los productos que se importan desde China.

Tabla 10. IMPORTACIONES DE MEXICO PROCEDENTES DE CHINA

Otros	26,00%
Maquinaria y equipo eléctrico	21,00%
Otras industrias manufactureras	17,70%
Maquinaria y equipo industrial eléctrico	10,40%
Textiles	5,90%
Equipo y aparatos eléctricos	5,70%
Artículos de plástico	4,20%
Química básica	4,00%
Cuero y calzado	3,30%
Petroquímica	1,80%
	100,00%

Gráfica 3. Importaciones de México precedentes de China;



Fuente: Secretaría de economía

Con base en las importaciones de China y su relación comercial con México se observa que:

China importa una cantidad importante de productos del sector manufacturero en especial de las ramas de maquinaria y equipos eléctricos y electrónicos, motores, carrocerías, y una especial aceptación por la cerveza y la malta. México ha mostrado una buena participación en esos mismos sectores en el intercambio comercial, por lo cual podría ampliarse su participación en dichos sectores, exportando cada vez más y más, dichos productos, y/o también exportando nuevos productos.

La transformación de China está generando grandes oportunidades en su mercado interno debido a:

- Surgimiento de una clase media
- Incremento en el consumo
- Construcción de infraestructura
- Mayor demanda por servicios
- Apertura a las importaciones y a la inversión
- Ingreso a la OMC

4.4 OPORTUNIDADES PARA EXPORTACIÓN

Según el Banco Nacional de Comercio Exterior se han identificado cerca de 60 productos con oportunidades de exportación de México hacia el mercado chino, entre los que destacan:

- Agrícola
 - Frutas y vegetales: aguacate y uva de mesa (únicos productos incorporados al protocolo fito-sanitario); Carne de res (sujeto a ser incorporado a acuerdo de sanidad animal).

- Alimentos Procesados
 - Jugos, pulpas y mermeladas de frutas, conservas de frutas y verduras estilo mexicano, confitería, café (verde, tostado y molido), tequila, **mezcal**, vinos de mesa.
- Químico
 - Fertilizantes, pigmentos, químicos orgánicos, aditivos alimenticios, agentes para tratamiento de agua, agentes taninos. Alianza estratégica en la fabricación de materiales plásticos (empaque, embalaje, etc.)
- Cuero
 - Piel, partes para calzado, alfombras.
 - Mexicanos
 - Industria Metal Mecánica y Automotriz
 - Acero laminado, cables de cobre y cobre en barras, partes automotrices.
- Textil
 - Hilo (fibra natural, sintética), mezclilla (tela, prendas de vestir).
- Otros
 - Muebles para baño y accesorios (mercado de alto precio), pinturas (altas especificaciones), joyería de plata, productos de fibras vegetales.

ARTÍCULOS PROHIBIDOS

Armas, municiones y explosivos de cualquier clase; dinero falso, material impreso, medios de comunicación magnéticos, películas o fotografías que puedan dañar los intereses políticos, económicos, culturales y morales de China; venenos, drogas ilícitas, animales y plantas con enfermedades, prendas de vestir viejas o usadas; algunos alimentos que contengan colorantes o aditivos que puedan ser dañinos para la salud humana, entre otros.

4.5 ANÁLISIS DEL SECTOR DE BEBIDAS ALCOHÓLICAS

El mercado chino de bebidas alcohólicas aumenta fuertemente debido al incremento continuado del poder adquisitivo del consumidor chino, al turismo y al incremento de bares y restaurantes, especialmente en las ciudades más importantes.

En China, las oportunidades para las bebidas espirituosas se incrementan cada año, y es que hay pocos países en el mundo que superan a esta nación en el uso del licor para establecer relaciones comerciales y hacer negocios. Baste pensar que el alcohol es parte importante de la cultura empresarial china, y que brindar es señal de amistad y respeto.

El mayor poder adquisitivo de las familias permite a los consumidores comprar alcohol, como cerveza, vino de arroz y licores de forma más regular. Beber alcohol ya no está limitado a las ocasiones festivas para las familias urbanas de clase media.

En China las especialidades locales son las que tienen mayor cuota de mercado y las que tienen un mayor crecimiento, tanto en volumen como en valor. El moutai es el licor más famoso de China y uno de los baijiu más caros (de 40 o 50 dólares una botella), es además el más famosos que tiene una provincia China que se llama Guizhou. Es conocido por ser el vino que daba Mao Zedong a los presidentes extranjeros que lo visitaban. Aún así, los licores nacionales tienen mala fama, debido a su alta gradación (50-60%) que tiene efectos negativos en la salud, y están prohibidos en los banquetes oficiales. La demanda se está dirigiendo hacia mayor calidad, mayor variedad y precios más bajos.

El mercado de bebidas alcohólicas seguirá creciendo conforme aumente el poder adquisitivo de los chinos y su economía siga creciendo.³⁹

4.6 DEMANDA

Según datos obtenidos del periódico El Milenio el mercado potencial de Shanghai en China de licores en el año 2006, fue de 160 millones de cajas anuales. El promedio de botellas por caja es de 12 de 1 litro. Suponiendo que se mantuvo ese valor en el año 2007, se procede a realizar un pronóstico de la demanda. Tomando en cuenta un panorama pesimista se realiza el pronóstico pensando que la demanda disminuyó en un 5% anual, para los próximos 5 años (incluyendo el actual), esto debido a una posible crisis económica mundial, dicho pronóstico es el siguiente (tabla 11):

Tabla 11. Proyección de la demanda de licores en Shangai

Año	Cajas anuales
2006	160000000
2007	160000000
2008	152000000
2009	144400000
2010	137180000
2011	130321000
2012	123804950
2013	117614702,5

En lo que respecta al mercado de bebidas alcohólicas se puede apreciar que hay una gran oportunidad de entrada para hacer negocios con China, ya que existe una gran demanda para este sector.

4.7 OFERTA

Para obtener la oferta actual se realizó un pronóstico utilizando la siguiente información (tabla 12):

³⁹ <http://revistas.bancomext.gob.mx/rni/jsp/publica/muestraArticulo.jsp?art=254>

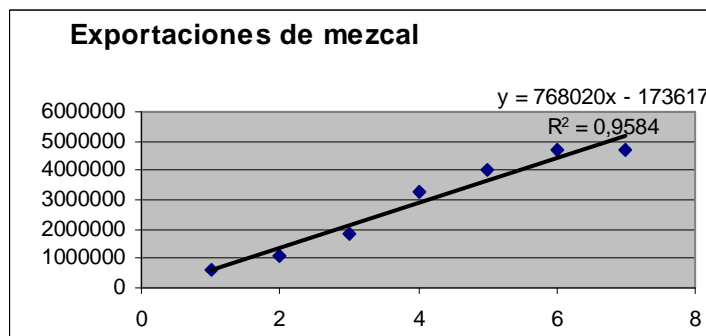
**Tabla 12.- Oferta Nacional
Estado de Oaxaca**

	Exportaciones (litros)	Año
1	637000	1994
2	1112226	1995
3	1860000	1996
4	3280000	1997
5	4000000	1998
6	4700000	1999
7	4700000	2000

FUENTE: Anexo Estadístico del Sexto Informe de Gobierno de Dióro Carrasco Altamirano (1998) y del Segundo Informe de Gobierno de José Murat Casab (2000)

Después se procedió a graficar los resultados para obtener la ecuación a utilizar en la proyección (gráfica 4).

Gráfica 4. Exportaciones de mezcal.



Dichas exportaciones fueron destinadas a diferentes países de América, Europa y Asia.

Se realiza entonces la proyección de la oferta.

Ecuación de regresión lineal: $y = 768020x - 173617$ con un coeficiente de correlación de 95.84%; suponiendo que las exportaciones continúan con la misma tendencia y han ido creciendo en línea recta, se realiza una proyección de las exportaciones de mezcal, del estado de Oaxaca hacia el mundo, obteniendo los siguientes resultados (tabla 13):

Tabla 13.- Proyección de exportación de mezcal del estado de Oaxaca

	Exportaciones (litros)	Año
8	6317777	2001
9	7085797	2002
10	7853817	2003
11	8621837	2004
12	9389857	2005

13	10157877	2006
14	10925897	2007
15	11693917	2008
16	12461937	2009
17	13229957	2010
18	13997977	2011
19	14765997	2012
20	15534017	2013

4.8 PRECIOS

En una entrevista realizada por NOTIMEX, según Francisco Javier Pérez Cruz presidente del Consejo Mexicano de Productores de Maguey de Mezcal, un litro de mezcal en el extranjero se cotiza de 26 a 38 dólares, según la presentación blanco, con gusano, reposado o añejo, mientras en México se vende de 120 a poco más de 200 pesos.

El mezcal envasado en Oaxaca alcanza en los mercados internacionales precios hasta de 250 dólares por botella.

4.9 COMERCIALIZACION DEL PRODUCTO

Canales de comercialización

Figura 12. Canales de comercialización



4.9.1 Estrategias de comercialización

La comercialización de este producto se llevara a cabo en Shangai China, con la ayuda de BANCOMEXT. Para esto se participará en algunas ferias o exposiciones de bebidas alcohólicas, con lo cual los posibles compradores conocerán y tendrán contacto directo con el producto, dándose cuenta ellos mismos de la buena calidad de este.

Se creará una página Web con información acerca de la empresa y producto, proceso de producción, un marco de referencia del mezcal, así como un link donde puedan dejar comentarios o ponerse en contacto con la empresa. También se llevarán a cabo negociaciones con algunos importadores de mezcal o bebidas alcohólicas en China, de preferencia en Shangai. Algunos de ellos son:

Shanghai Import Food Enterprise Association – SIFEA

Room 1702, Hero Building, 2669 Xie Tu Road
Shanghai 200030, P.R.China
Tel.: 0086 21 6439 8195
Fax: 0086 21 6439 8191

Jardine CaldBeck LTD

22/FI., China United Centre – HONG KONG
Tel. 852 26455922 – Fax. 852 26477825
Contacto: James PATON – Managing Director
Candice CHAN – Product Manager Wines

Summergate

Contact Mr. Ian Ford
1205 00CL Plaza
841 Yanan Zhong Lu
Jingan Qu Shangai 200040
Tel. 86 21 6289 1919 – Fax. 86 21 6289 2929

Montrose Food & Wine

Contact: Mr Sam Featherstone
16 F, Shangai New Cenutry Trade Center
50 HuQiu Rd. Shangai 200002
Tel. 86 21 6329 8979 – Fax. 86 21 6323 5366
www.montrosechina.com

Sinolink Fine Wines

Contacto: Andy Lee
Unit 4112, 41/FI., Metroplaza Tower II
223 Hing Fong Road, Kwai Chung, N.T, - Hong Kong
Tel. 852 2408 3090 – Fax. 852 2408 3102

Una vez realizado el contacto con el importador y definido cual colaborará con la empresa, se procede a definir el o los contrato (s) en donde quede bien definido:

1. Cual es la función de cada una de las partes y hasta donde termina la participación de cada una de ellas.
2. Apoyos comerciales.

3. Publicidad.
4. Tiempos de entrega
5. Créditos y/o formas de pago.

CAPITULO 5 DESARROLLO DE PROPUESTA

5.1 LOCALIZACIÓN DE PLANTA

Oaxaca se divide en 7 regiones mezcaleras (figura 13), como se muestra a continuación:



Figura 13. Regiones mezcaleras en Oaxaca

En la región de Santiago Matatlán Tlacolula se ubica nuestro productor, el cual fue seleccionado debido a la buena calidad de mezcal, certificados y el gran apoyo e interés que mostró hacia el proyecto, su razón social y domicilio son:

Mezcal Benevá S.A. de C.V.

Oficinas administrativas: Colon 518-A, col. Centro, Oaxaca. c.p. 68000

Planta productora artesanal: carretera Oaxaca-Itsmo km.42. San Pablo Villa de Mitla c.p. 70440, Oaxaca, México.

Planta embotelladora: Emiliano Zapata s/n, Santiago Matatlán, Oaxaca c.p 70440.

E-mail: beneva@mezcalbeneva.com

Página Web: <http://www.mezcalbeneva.com>

Teléfono: (+52) 951 514 7005 & 951 514 7992

5.1.1 Macro localización

Oaxaca (figura 14) es uno de los 31 estados que junto con el Distrito Federal conforman las 32 entidades federativas de México.

Se ubica al sur del país, en el extremo suroeste del istmo de Tehuantepec. Colinda con los estados de Guerrero al oeste, Puebla al noroeste, Veracruz hacia el norte y Chiapas al este. Hacia el sur posee casi 600 km de costa en el Océano Pacífico. Por su extensión, es el quinto estado más grande del país y ocupa el 4.8 por ciento de su superficie total. Al igual que los otros estados de la federación, Oaxaca posee una constitución, un código penal y un escudo propio.

Figura 14. Oaxaca. Ubicación en México



DATOS GENERALES

- Capital: Oaxaca de Juárez.
- Municipios: 570
- Extensión: cuenta con 93 793 km², el 4.8% del territorio nacional.
- Población: 3, 438. 765 habitantes.
- Distribución de población: 45% urbana y 55% rural.
- Densidad de población: 37 habitantes por kilómetro cuadrado; en el país son 50 hab/km².
- Hablantes de lengua indígena: 37 de cada 100 hablantes de 5 años y más; en el país son 7 de cada 100. La lengua que predomina es el zapoteco.
- Genera el 1.6% del PIB Nacional.⁴⁰

INFRAESTRUCTURA

- Red carretera: 20,057 km; principales redes conectan con Puebla, la Ciudad de México, Veracruz, Chiapas.
- Red ferroviaria: 634 km que conectan a Salina Cruz con Chiapas, Veracruz y Tabasco
- Aeropuertos: 5; Ciudad de Oaxaca, Huatulco, Puerto Escondido, Loma Bonita e Ixtepec
- 3 Puertos turísticos (Huatulco, Puerto Ángel y Puerto Escondido).
- 1 Puerto de altura y cabotaje: Salina Cruz

5.1.2 Selección de alternativas

MUNICIPIOS Y ACTIVIDADES

Oaxaca de Juárez

⁴⁰<http://cuentame.inegi.org.mx/monografias/informacion/oax/default.aspx?tema=me&e=>

Oaxaca de Juárez, municipio de Oaxaca. Territorio bañado por el río Atoyac. Produce trigo, maíz, frijol y caña de azúcar. Importante fabricación de artesanías.

Tuxtepec

Se encuentra al norte del estado, en la región del Papaloapan, cerca de la ciudad de Loma Bonita, colinda con Veracruz. Es la segunda ciudad más grande de Oaxaca y núcleo importante de la Región del Papaloapan. Su principal actividad económica es la agricultura y ganadería.

Juchitán de Zaragoza

Juchitán de Zaragoza, municipio de Oaxaca. Clima cálido. Cultivos: arroz, café y caña de azúcar. Cuentan con ganadería e importante producción de artesanías.

Salina Cruz

Ciudad industrial, ubicada al sur del Istmo de Tehuantepec, principal puerto mercantil oaxaqueño y uno de los de mayor importancia en el Pacífico. Región casi plana, limita con las costas del océano Pacífico. Agricultura escasa, pero con una actividad comercial importante.

Tehuantepec

Al igual que Salina Cruz, Tehuantepec está al sur del istmo que lleva su nombre. Sus principales actividades son la agricultura, ganadería y no menos importante el comercio.

Huajuapán de León

Se encuentra al noroeste del estado, en la región de la Mixteca. municipio de Oaxaca donde se practican actividades agropecuarias, comercio, industria manufacturera y construcción.

Loma Bonita

Loma Bonita, municipio de Oaxaca. Productos agropecuarios: maíz, frijol, arroz, chiles, piña, maderas, ganado vacuno, explotación forestal y avicultura. Mínima actividad industrial y comercial.⁴¹

PARQUES INDUSTRIALES

Parque Industrial y Maquilador "Oaxaca 2000": Localizado a 21 km (20 minutos) de la Ciudad de Oaxaca, tiene una extensión de 56 has; actualmente operan 25 empresas, cuenta con todos los servicios y áreas para la pequeña, mediana y gran industria; una de sus

⁴¹ <http://www.geocities.com/athens/parthenon/3234/oaxaca.htm>

principales ventajas es el acceso a la supercarretera que comunica a la Ciudad de Oaxaca con la Ciudad de México. La tablas 14 y 15 nos muestran la ubicación relativa de este parque industrial.

Ubicación relativa

Tabla 14. Distancia a las ciudades mas cercanas	
Ciudad	Km
Al centro de la ciudad	28
Oaxaca	21
San Juan Bautista Tuxtepec	224
Salina Cruz	268

Tabla 15. Distancia a los puertos mas cercanos	
Puerto	Km
Salina Cruz	268
Veracruz	410
Coatzacoalcos	528

Parque Industrial y Complementario de Salina Cruz: Localizado a 5 km de la Ciudad de Salina Cruz y cerca del Aeropuerto de Salina Cruz, de la Administración Portuaria Integral de Salina Cruz y de vías de ferrocarril, tiene una extensión de 262.7 has, es ideal para aquellas empresas que requieran utilizar la vía marítima para recibir insumos o componentes particularmente por vía marítima o ferroviaria y así acceder a la región sureste del país. Además cuenta con una zona de reserva de 870 has junto al puerto. La tablas 16 y 17 muestran la ubicación relativa de este parque industrial.

Ubicación relativa

Tabla 16. Distancia a las ciudades mas cercanas	
Ciudad	Km
Al centro de la ciudad	5
Oaxaca	247
Salina cruz	5
Tuxtepec	331

Tabla 17. Distancia a los puertos mas cercanos	
Puerto	Km
Salina Cruz	5
Coatzacoalcos	282
Veracruz	685

Parque Industrial de Tuxtepec: Localizado hacia la zona Noreste del Estado, en una zona con gran riqueza agrícola, ganadera y forestal, este parque cuenta con una superficie de 270.9 hectáreas y tiene actualmente 7 empresas operando. La vocación productiva de este parque se orienta a la agroindustria.⁴²

La tablas 18 y 19 muestran la ubicación relativa de este parque industrial.

Ubicación relativa

Tabla 18. Distancia a las ciudades mas cercanas	
Ciudad	Km
Al centro de la ciudad	10
Oaxaca de Juárez	227
Salina Cruz	378
Huajuapán de León	415

Tabla 19. Distancia al puerto mas cercano	
Puerto	Km
Veracruz	400
Coatzacoalcos	400
Salina Cruz	268

Por el método de promedios ponderados, se procede a elegir el lugar que mejor se adecue a las necesidades del proyecto (tabla 20):

Tabla 20. Elección del lugar

Factor	Ponderación
Cercanía al puerto	.3
Precio de compra	.1
Oficinas aduanales	.2
Infraestructura	.4

Los resultados se muestran a continuación (tabla 21):

⁴² www.economia.oaxaca.gob.mx/index.php?seccion=areas&id=parqueind

Tabla 21. Selección de lugar para ubicación de la empresa.

Factor	Ponderación	Parque Oaxaca 2000	Parque Salina Cruz	Parque Tuxtpec	Parque Oaxaca 2000	Parque Salina Cruz	Parque Tuxtpec
Cercanía al puerto	.3	6 (muy mala)	10 (excelente)	6 (muy mala)	1.8	3	1.8
Precio de compra	.1	7 (malo)	10 (excelente)	8 (bueno)	.7	1	.8
Oficinas aduanales	.2	9 (muy buenas)	10 (excelentes)	8 (buenas)	1.8	2	1.6
Infraestructura	.4	10 (excelente)	9 (muy buena)	10 (excelente)	4	3.6	4
Total	1.0				8.3	9.6	8.2

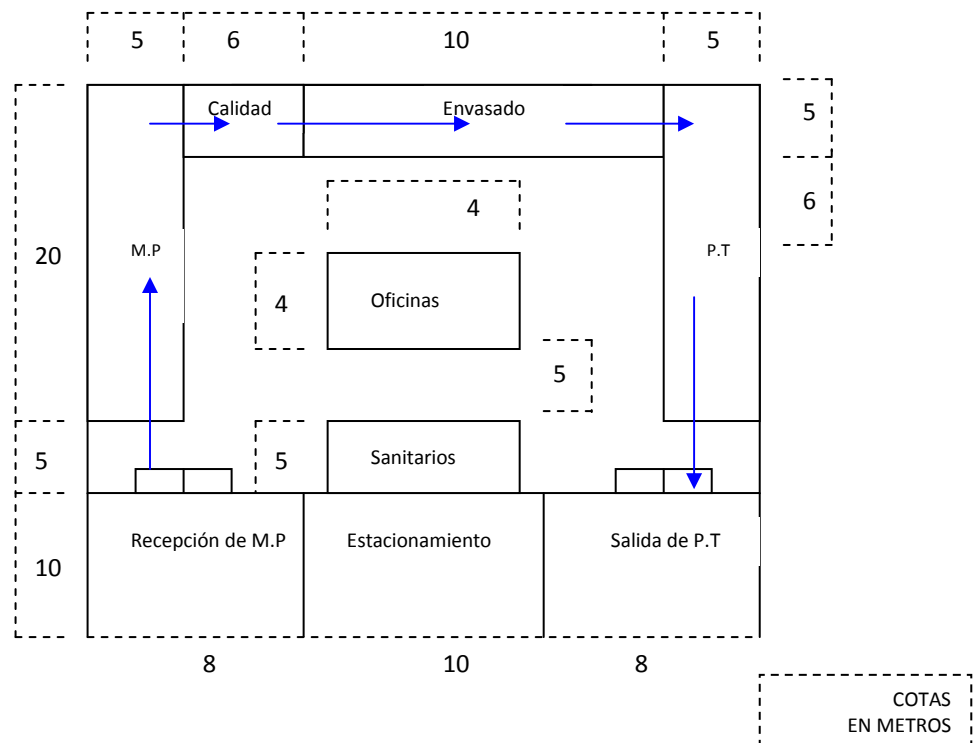
Con base en el análisis realizado se concluye que la mejor ubicación para la empresa (**Micro localización**) sería el Parque Industrial Salina Cruz, ya que obtuvo una mejor calificación que los otros parques, calificó perfecto en cercanía al puerto, precio de renta y oficinas aduanales disponibles, además cuenta con una buena infraestructura que ayudará a desarrollar el proyecto.

5.2 TAMAÑO DE LA PLANTA

5.2.1 Departamentos o áreas de la planta.

1. Almacén de materia prima M.P: En este se almacenarán las botellas y el mezcal.
2. Área de pruebas de calidad: como su nombre lo indica aquí se realizarán las pruebas para calidad de envases y mezcal.
3. Área de envasado.
4. Almacén de producto terminado P.T: aquí se colocarán las cajas de 15 botellas de 750 ml c/u, para posteriormente realizar el embalaje.
5. Oficinas.
6. Sanitarios.
7. Área de recepción y salida de mercancía.
8. Estacionamiento.

5.2.2 Layout



Se utilizó una distribución de planta (layout) enfocada al producto debido a que, solo se fabricará un tipo de producto (estandarizado), y este tipo de distribución es la que ofrece más ventajas para este tipo de empresa (embotelladora de mezcal), los elementos están ordenados de tal forma que ofrecen una secuencia lógica para la fabricación del producto terminado, dichos elementos se moverán de un lugar a otro y de una operación a la siguiente, como se muestra en el diagrama y de la forma siguiente:

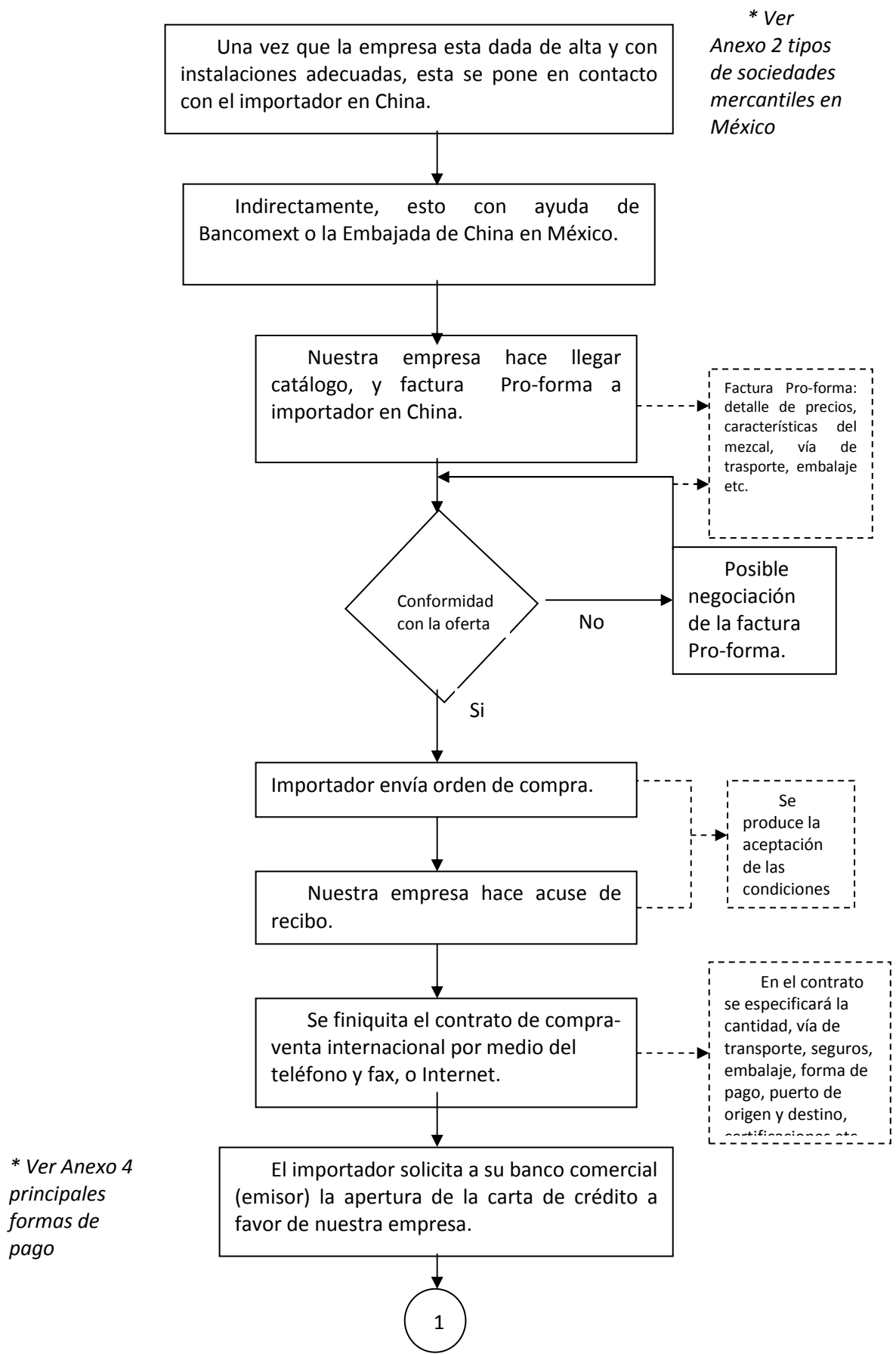
- Una vez recibida la MP (materia prima) pasa al área de almacenaje de MP.
- Luego pasa al área de calidad para realizar las pruebas convenientes.
- Enseguida pasan al área de envasado, para realizar el embotellamiento.
- Una vez realizado en embotellamiento se incorporan las botellas a las cajas (embalaje) y se llevan al área de PT, para su posterior venta.

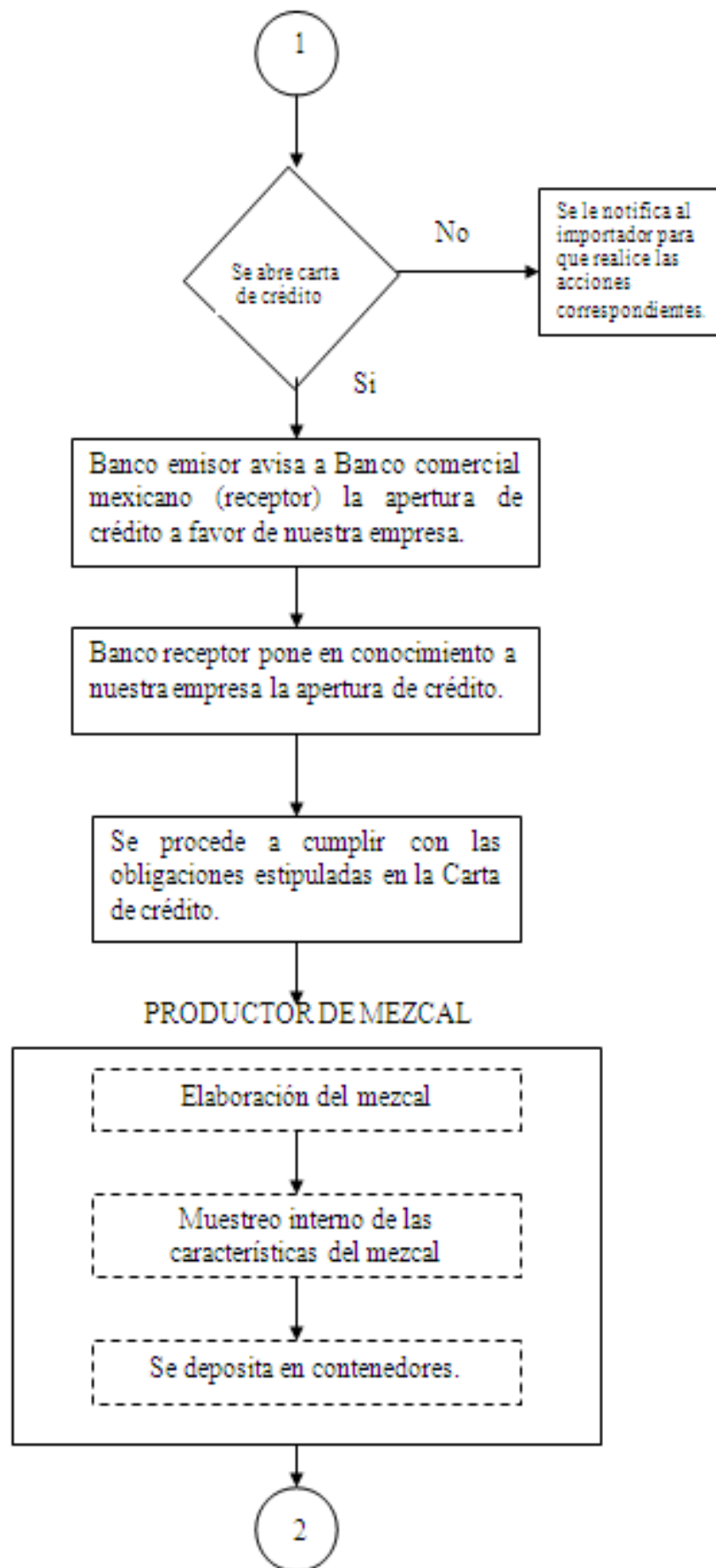
Las oficinas quedaron en el centro por que así se tiene una mejor visión de lo que esta ocurriendo en todos los procesos.

* Revisar anexo 9 para ver tipos de distribución de planta.

5.3 INGENIERIA DEL PROYECTO

5.3.1 Proceso de comercialización del mezcal.





2

Se concreta la entrega del mezcal por parte del proveedor (Beneva) para verificar su calidad o especificaciones.

Nuestra empresa envasa el producto, y lo deposita en cajas de 15 botellas de 750ml c/u.

Se lleva a cabo el embalaje, se envía la producción al puerto de embarque (Salina Cruz) y se contacta con el agente aduanal para revisar salida y llegada de barco etc.

Se transporta la mercancía al puerto de destino (Shangai).

Verificación de condiciones.

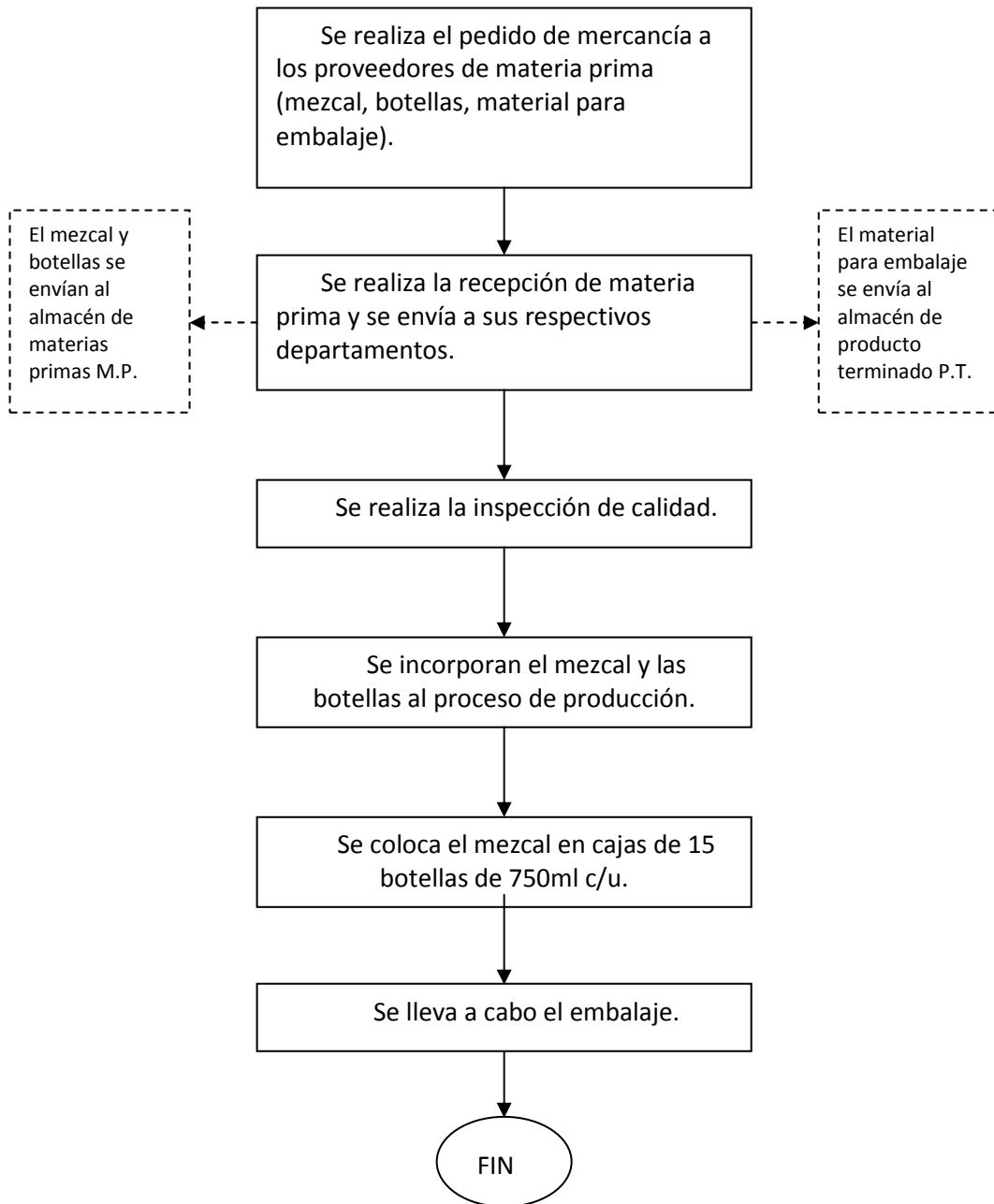
Se realizan los correspondientes trámites aduanales y se entregan comprobantes de recepción de mercancía.

Se archiva la documentación y se notifica a comprador.

FIN

** Ver Anexo 5
INCOTERMS
términos para
negociación
internacional.*

5.3.2 Proceso y Envasado del mezcal



5.4.1 Mercado y etiquetado de mezcal en México.

- a) La palabra “Mezcal”;
- b) Tipo y categoría al que pertenece;
- c) Marca comercial registrada en México;
- d) Contenido neto de acuerdo a lo establecido en la Norma Oficial Mexicana NOM-030-SCFI-1993;
- e) Por ciento de alcohol en volumen a 20°C, debiendo aparecer en el ángulo superior izquierdo, que podrá abreviarse “% Alc. Vol”;
- f) Sólo para el caso del tipo I, el por ciento de contenido de agave;
- g) Nombre o razón social, domicilio y Registro Federal de Contribuyentes del establecimiento fabricante del mezcal; o bien del titular del registro que ostente la marca comercial;
- h) En su caso, nombre o razón social, domicilio y Registro Federal de Contribuyentes del envasador;
- i) La leyenda “HECHO EN MÉXICO”;
- j) En su caso, las leyendas “ENVASADO DE ORIGEN” o, en su defecto, “ENVASADO EN MÉXICO”; y
- k) Otra información sanitaria o comercial exigida por otras disposiciones legales aplicables a las bebidas alcohólicas.

5.4.2 Ley de etiquetado de alimentos en China.

El 1 de Abril del 2000 una nueva regulación nacional china, anunciada el 15 de Febrero del mismo año, empezó a regir para la implementación de los estándares en los sellos de calidad de las comidas. Esta ley fue implementada y desplazó a otras regulaciones vigentes hasta la fecha: la Regulación en el manejo de etiquetas a las comidas importadas y exportadas, anunciada en mayo 24 de 1994 y la Regulación en el manejo de sellos de inspección a éstas mismas, anunciada el 21 de abril de 1994.

Esta ley, implementada a partir de abril del 2000, exige que todos los productos alimenticios empacados, excepto en bultos, deben tener las etiquetas en chino, en las cuales se describa claramente:

- El tipo de alimento,
- El nombre de la marca,
- El nombre comercial,
- El nombre y la dirección del fabricante, el país de origen,
- Los ingredientes, la fecha de fabricación y fecha de vencimiento.
- Esta ley aplica tanto para bienes importados como para productos empacados localmente.⁴³

⁴³[http://www.bancomext.com/Bancomext/aplicaciones/directivos/documentos/Diplomad oChina_JoelCastaneda.pdf](http://www.bancomext.com/Bancomext/aplicaciones/directivos/documentos/Diplomad%20China_JoelCastaneda.pdf)

5.5 PRESENTACIÓN DE BOTELLA PROPUESTA

Para esta botella (figura 15) solo se agregará la etiqueta con la leyenda de la diosa del mezcal, lo demás estará impreso en la botella.



Figura 15. Presentación de la botella

** Revisar anexo 10 para detalles de botella y etiqueta con leyenda.*

5.6 ANÁLISIS DE LOS RECURSOS MATERIALES DE LA EMPRESA

Tabla 22. Recursos materiales (activos fijos)

Acondicionamiento áreas productivas	Cantidad	Unitario	Total
1. Envasadora Semiautomática	1	\$ 90,000	\$ 90,000
2. Apilador manual	2	\$ 17,489	\$ 34,978
3. Contenedor 500 l	6	\$ 4,990	\$ 29,940
4. Mesa de trabajo Ac. Inox. 1.4x0.90x0.70 m	1	\$ 8,521	\$ 8,521
5. Silla de trabajo	2	\$ 600	\$ 1,200
6. Gabinete universal estándar de 4 entrepaños	1	\$ 4,191	\$ 4,191
7. Engrapadora neumática para cajas de cartón	1	\$ 7,000	\$ 7,000
8. Compresora de aire	1	\$ 8,439	\$ 8,439
9. contenedores de basura	3	\$ 2,500	\$ 7,500
10. Pallets sierra grande	9	\$ 255	\$ 2,295
Total			\$ 194,064
Acondicionamiento de baños			
Retretes	4	\$ 790	\$ 3,160
Lavabos	2	\$ 500	\$ 1,000
Casilleros	2	\$ 1,300	\$ 2,600
espejos con marco	2	\$ 150	\$ 300
llaves para lavabos	4	\$ 100	\$ 400
cesto de basura	5	\$ 80	\$ 400
Total			\$ 7,860
Acondicionamiento oficinas			
computadora de escritorio	2	\$ 8,500	\$ 17,000
impresora (multifuncional HP)	2	\$ 3,300	\$ 6,600
escritorio y silla	2	\$ 3,500	\$ 7,000
teléfono alambico	3	\$ 400	\$ 1,200
cesto de basura	3	\$ 80	\$ 240
Total			\$ 32,040
Transporte			
11. Camioneta	1	\$ 120,000	\$ 120,000
Varios			
Aspiradora Marca Eureka	1	\$ 1,200	\$ 1,200
Total			\$ 1,200
TOTAL			\$ 235,164
<ul style="list-style-type: none"> • Precios Acondicionamiento de oficina Obtenidos de Office Depot; febrero del 2009 (no incluye envasadora y contenedores). Incluyen IVA • Precios Acondicionamiento de baños Obtenidos de Porcelanite, febrero del 2009 			

Envasadora Semiautomática MODELO: DVM 2-1000

Enfocada para pequeñas producciones de productos de baja, mediana o alta viscosidad que no sean espumosos, tiene una capacidad de producción de 10 a 30 envases por minuto, dependiendo del producto, el volumen a envasar, y el número de cabezales volumétricos que contenga. El diseño es sanitario y de fácil limpieza.

Disponible en 3 tamaños de cabezales volumétricos:

- CV-100, con un desplazamiento de 10 a 110ml.
- CV-300, con un desplazamiento desde 50 hasta 350ml.
- CV-1000, con un desplazamiento desde 100 hasta 1100ml.

Este equipo es ideal para el envasado de productos como Jarabes, salsas con semillas, molidas o amortajadas, **licores**, jaleas, miel, suspensiones farmacéuticas, yogurt, cremas, shampoo, pinturas, adhesivos, aceites comestibles y minerales, limpiadores y detergentes viscosos, agroquímicos, productos farmacéuticos y similares, los cuales no sean espumosos. Nota: Equipado con enroscador manual y banda transportadora.

1. Carga 1 Tonelada, eleva 1.60 Metros; Proveedor: TYRSA CONSORCIO S.A. DE C.V.
2. Capacidad de 500 Litros. Fabricado en Acero, Estructura de Angulo de 1/8 x 1 1/2 Lamina y PTR (perfil tubular rectangular). Calibre 14.
3. Acabado en acero inoxidable tipo 304 de régimen sanitario. Cubierta y patas en Cal. 18".+C98; Proveedor: Pórtico Internacional Mexicano, S.A. de C.V.
4. Silla metálica en su base y respaldo metal de acero; Proveedor: Muebles Argos.
5. Gabinete Universal 0.91 x0.45 x 1.80 m; Proveedor: Muebles Argos.
6. Marca International modelo AB-100-58. Utiliza grapa serie internacional 58, capacidad:100 grapas, calibre del alambre: 15 3/4".
7. Libre de aceite, 2 Hp, 115 V, 8.0 pcm; Proveedor: PISSA, Productos Industriales de Importación, S.A. de C.V.
8. Fabricado de lamina galvanizada cal. 18 con pedal para abrir la tapa, Largo: 186.0 cm, Ancho: 130.0 cm, Alto:160.0 cm; Proveedor: Contenedores Medina.
9. Proveedor: LITCO International
10. Camioneta *DODGE RAM 2004 seminueva, CAB 2X4m*

5.7 REQUERIMIENTOS DE SERVICIOS.

Respecto a la infraestructura de servicios auxiliares se requiere: luz, agua, teléfono, recolección de basura, en el recuadro siguiente se señalan las particularidades del caso:

Los servicios que principalmente requiere una empresa de este tipo son los siguientes:

- Instalación con energía eléctrica
- Línea telefónica (con larga distancia y servicio de Internet)
- Recolección de basura
- Agua
- Vías de acceso
- Drenaje

5.8 ANÁLISIS DE LOS RECURSOS HUMANOS

Considerando, el manejo de un solo turno, los requerimientos de personal contemplan los siguientes:

DEFINICIÓN DE LABORES Y ESPECIFICACIONES:

Gerente de planta

Labor.- administración del negocio.

Ingeniero de calidad

Labor.- encargado del departamento.

Vendedor

Labor: venta y comercialización del producto.

Secretaria bilingüe.

Labor.- Atención a clientes, control de asistencias, actividades múltiples.

Contador

Labor.- Control de las finanzas de la empresa

Envasadores

Labor.- Operadores de maquinas.

Trabajadores

Labor.- Actividades múltiples relacionadas con el acondicionamiento del producto a granel, transporte de material, etc.

Personal de seguridad.

Labor- Proporcionar seguridad en el establecimiento, así como en cuidado de las instalaciones en horas no laborales.

Persona de limpieza

Labor: Mantenimiento de las instalaciones.

6.1 DETERMINACIÓN DE LOS COSTOS.⁴⁴

El costo es la suma de obligaciones en que se incurre una persona física o moral para la adquisición de un bien o servicio, con la intención de que genere ingresos.

Para el proyecto se ocupara el modelo de clasificación de costo por su función:

1. Costo de producción

Son los que se generan en el proceso de transformar las materias primas en productos elaborados: materia prima directa, mano de obra directa y cargos indirectos.

2. Gasto de administración

Se originan en el área administrativa, relacionados con la dirección y manejo de las operaciones generales de la empresa: sueldos y prestaciones del director general, del personal de tesorería, de contabilidad, etcétera.

3. Gasto de venta

Corresponden al área que se encarga de llevar los productos terminados desde la empresa hasta el consumidor: sueldos y prestaciones de los empleados del departamento de ventas, comisiones a vendedores, publicidad, etcétera.

4. Gastos financieros

Se originan por la obtención de recursos monetarios o crediticios ajenos.

1. COSTOS DE PRODUCCIÓN

Tabla 23. Costos de producción

Concepto	Costos mensuales
materia prima directa	\$ 391,360
materia prima indirecta	\$ 6,267
mano de obra directa	\$ 20,000
Mantenimiento	\$ 20,881
Total	\$ 438,509

⁴⁴ Apuntes de clase M.C. Gerardo Ferrando Bravo, Contabilidad Financiera y Costos

- **Tabla 24. Materia prima directa directos**

Cargo	Unidad	Cantidad	Unitario	Monto mensual
1. Mezcal	Litros	4800	\$ 45.00	\$ 216,000
2. Botella	Pieza	6400	\$ 26.00	\$ 166,400
3. Etiqueta	Pieza	6400	\$ 1.40	\$ 8,960
Total				\$ 391,360

1. Precio por litro del Producto: Beneva. Proveedor: MEZCAL BENEVA, S.A. DE C.V.

2. Botella en aluminio 270mm alto, D=75 mm, Proveedor: CCL CONTAINER.

** Revisar Anexo 7 estimación de medidas para la botella.*

3. Etiqueta, Proveedor: Bis-Label

- **Tabla 25. Materia prima indirecta.**

Cargo	Unidad	Cantidad	Unitario	Monto mensual
1. Cajas de cartón	pieza	427	\$ 8	\$5,973
2. Embalaje protector	Pieza	6400	\$ 0.4	\$2,562
3. Cinta canela 48mm X 150 m	Pieza	2	\$ 27	\$54
4. Plástico para emplayar 18"X1500ft	Pieza	1	\$ 140	\$140
5. Grapas (5000 por paquete)	Pieza	1	\$ 100	\$100
Total				\$6,267

1. Caja de cartón de 12x6x10 in, con resistencia a un peso neto de 12 lb; Proveedor: ULINE Shipping Supply Specialist.

2. Espuma de polietileno Ethafoam, protección superior. En forma de hexágono y en el centro un círculo en cuadropack, protección inferior. Cuadrado de 120x120x30 mm con círculo en el centro de 90 mm y precortes para extraer protección en la base de la botella; Proveedor: BRAFIM S.A. DE C.V.

3,4,5. Ferretería el Triangulo S.A. de C.V.

- **Tabla 26. Mano de obra directa.**

Cargo	Cantidad	Unitario	Monto mensual
Envasadores	2	\$4,000	\$ 8,000
Trabajadores	3	\$4,000	\$ 12,000
Total mensual =			\$ 20,000

- **Tabla 27. Costo de mantenimiento.**

Considerando el 5% del costo total de producción

Concepto	Monto mensual
Mantenimiento	\$ 20,881

4. GASTOS DE ADMINISTRACIÓN

Son los gastos que se incurren en la dirección, operación y control de la empresa.

Tabla 28. Gastos de administración

Cargo	Cantidad	Unitario	Monto mensual
Salarios			\$ 46,500
Consumibles			\$ 1,743
Insumos			\$ 6,500
Costo por prestaciones (35%)			\$ 24,675
Total			\$ 79,418

- Salarios

Cargo	Cantidad	Unitario	Monto mensual
Gerente de planta	1	\$ 20,000	\$ 20,000
Ingeniero de calidad	1	\$7,000	\$ 7,000
Secretaria bilingüe	1	\$5,000	\$ 5,000
Contador	1	\$7,000	\$ 7,000
personal de seguridad	1	\$5,000	\$ 5,000
personal de limpieza	1	\$2,500	\$ 2,500
Total mensual =			\$ 46,500

- **Tabla 29. Consumibles**

Cargo	Cantidad	Unitario	No de inv. por año	Monto mensual	monto anual
1. Accesorios para baño	1	\$ 300	12	\$ 300	\$ 3,600
2. Bolsas para basura	10	\$ 14	12	\$ 140	\$ 1,680
3. Papelería	1	\$ 400	12	\$ 400	\$ 4,800
4. Botiquín	2	\$ 150	2	\$ 50	\$ 600
5. Extintores	2	\$ 1,660	2	\$ 553	\$ 6,640
6. Overoles	12	\$ 75	1	\$ 75	\$ 900
7. Zapatos de seguridad	6	\$ 450	1	\$ 225	\$ 2,700
Total				\$ 1,743	\$ 20,920

1,2. Precios de Soriana en febrero del 2009, incluye IVA.

3. Precios del equipo de oficina de Office Depot en febrero del 2009, incluyen IVA.

4. Precios tomados de Farmacias Especializadas.

5. Agente extintor BIOXIDO DE CARBONO (CO2), capacidad de equipo 5.0 Lb; Proveedor Proyectos en Seguridad y Ecología Aplicada, S.A. de C.V.

6,7. Overol Prevail C/capucha Y Elast T-med; Zapato Vallen Euro Nubock Negro C/c Hul/pu #7; Proveedor: VALLEN Proveedora de Seguridad Industrial del Golfo S.A. de C.V.

- **Tabla 30. Insumos**

Concepto	Monto mensual
Energía Eléctrica	\$3,500
*Agua	\$1,000
**Teléfono/internet	\$2,000
Total	\$6,500

*Costo promedio nacional es de 5 pesos por m³ según la CNA (Comisión Nacional del Agua) Calculando un consumo de 200 m³ mensuales

**Paquete Telmex Negocio sin Límites:

Internet: Acceso a internet de banda ancha hasta 4 Mb de velocidad. Módem inalámbrico, Registro de dominio.com

Telefonía: Renta básica de la Línea Comercial, llamadas locales ilimitadas, minutos de Larga Distancia Nacional ilimitados, larga distancia a Norte, Centro, Sudamérica y resto del mundo por sólo \$2.30 el minuto. Mensajes Telmex sin costo, reciba y envíe mensajes escritos por medio de un teléfono o una Terminal SMS.

\$1500 mensual (precio paquete)+ \$500 pesos mensuales (calculado para 200 llamadas larga distancia)

- Prestaciones

Otorgando a los trabajadores las prestaciones mínimas establecidas en la LFT, las cuales son:

Vacaciones: 6 días (Art. 76, LFT)

Prima Vacacional: 25% del pago de vacaciones, 1.5 días, resultado de multiplicar 6 días de vacaciones por el 25% (Art. 80, LFT)

Aguinaldo: 15 días (Art. 87, LFT)

Por todo lo anterior, se considerara un 35% extra sobre su salario (tabla 31):

Tabla 31.

Cargo	Cantidad	Unitario	Monto mensual
Gerente de planta	1	\$ 20,000	\$ 20,000
Ingeniero de calidad	1	\$ 7,000	\$ 7,000
Vendedor	1	\$ 4,000	\$ 4,000
Secretaria bilingüe	1	\$ 5,000	\$ 5,000
Contador	1	\$ 7,000	\$ 7,000
Envasadores	2	\$ 4,000	\$ 8,000
Trabajadores	3	\$ 4,000	\$ 12,000
personal de seguridad	1	\$ 5,000	\$ 5,000
personal de limpieza	1	\$ 2,500	\$ 2,500
Total mensual =			\$ 70,500
Costo por prestaciones (35%)			\$ 24,675

8. GASTOS DE VENTA

Referidos a los que se incurren en el proceso de venta y entrega de producto.

Tabla 32. Gastos de venta

Cargo	Cantidad	Unitario	Monto mensual
Salarios (vendedor)	1	\$4,000	\$ 4,000
comisión por ventas	6400	\$ 1.30	\$ 8,320
*Cuota COMERCAM	1	\$5,000	\$ 417
Transporte	Varios	\$5,000	\$ 5,000
agente aduanal	1	\$10,000	\$ 10,000
Total			\$ 27,737

*Cuota COMERCAM A.C. vigente a octubre del 2009

Tabla 33. Costo total de operación

Conceptos	Monto mensual
Costos de producción	\$ 438,509
Gastos administrativos	\$ 79,418
Gastos de venta	\$ 27,737
Depreciación	\$ 3,623
Total	\$ 549,287

6.2 INVERSION INICIAL DEL PROYECTO

***Tabla 34. Activos Fijos**

Concepto	Monto
obra civil	\$ 120,000
compra del terreno	\$ 61,880
áreas productivas	\$ 194,064
Baños	\$ 7,860
Oficinas	\$ 32,040
Transporte	\$ 120,000
Varios	\$ 1,200
Subtotal	\$ 537,044
Imprevistos (5%)	\$ 26,852
Inversión Fija Total =	\$ 563,896

*Desglose de precios en el cap 5.6 (Análisis de los recursos materiales)

Tabla 35. Activos diferidos

Concepto	Monto
Uso de suelo	\$2,000
Inscripción COMERCAM	\$5,000
*Permiso para exportar	\$50,000
Inversión Diferida Total =	\$57,000

*Permisos para exportación:

El COMERCAM envía a sus verificadores para que extiendan los permisos de:

- Registro de Plantación de Predios.
- Dictamen de Viabilidad.
- Dictamen de Cumplimiento de la NOM del Mezcal
- Certificado de NOM
- Dictamen de Envasamiento Simultáneo
- Certificado NOM por lote.
- Certificado de Exportación de Mezcal

Costo tramite = \$50,000

Capital de trabajo

Es la inversión en efectivo que se requiere para comenzar a producir. La inversión en capital de trabajo es una inversión en activos corrientes los cuales contemplan rubros como: efectivo inicial, cuentas por cobrar, inventario, el cual permitirá operar la empresa durante un ciclo productivo (producir, vender, recuperar, cartera) para una capacidad y tamaño determinado. Por lo tanto esta inversión debe de garantizar la disponibilidad de los recursos, para así cubrir costos de operación durante el tiempo que dure el ciclo.

Capital de trabajo = Activo circulante – Pasivo circulante

Activo circulante

Caja y Banco: se contemplaran 2 meses para gastos de administración y ventas

\$ 214,310

Inventarios

Se contemplara tener un inventario mínimo de 2 meses de producción ya que con esto evitaremos paros por falta de materia prima, materiales defectuosos, retrasos de los proveedores, etc.

\$ 795,255

Cuentas por cobrar: crédito que se extiende a los clientes, considerando un pago inicial del 50% para producir el pedido y el 50% restante con un plazo máximo de 30 días a liquidar.

Se contemplara un periodo de 30 días en costos de producción

\$ 545,664

Total:

Tabla 36. Activos circulantes

Caja y bancos	\$214,310
Inventarios	\$ 795,255
Cuentas por cobrar	\$ 545,664
Total AC	\$1,555,228

Pasivo circulante (o a corto plazo)

El pasivo circulante está compuesto de cuentas por pagar, impuestos por pagar, salarios. Es sabido que la relación 2 a 1 entre activo circulante y pasivo circulante es satisfactoria para una empresa. Considerando lo anterior, tenemos:

$$2AC=PC; AC=PC/2$$

$$AC= \$1,555,228$$

$$Y PC = \$1,555,228/2 = \$777,614$$

Por tanto se considerará un capital de trabajo inicial del:

$$CT = AC - PC = \$777,614$$

Tabla 37. Inversión inicial del proyecto

Concepto	Monto
Inversión fija	\$ 563,896
Inversión diferida	\$ 57,000
Capital de trabajo	\$ 777,614
Subtotal	\$ 1,398,510
Imprevistos 5%	\$ 69,926
Inversión inicial del proyecto	\$ 1,468,436

DEPRECIACIÓN.

Realizando la depreciación por el método de la línea recta:

Es el método más sencillo y, con mucho, el más utilizado tanto en nuestro país como en el mundo. De hecho, es el que señala para su uso la ley mexicana a través de la Ley del impuesto sobre la renta (LISR), que cada año se actualiza.⁴⁵

$$depreciación _ anual = \frac{\text{costo activo} - \text{valor de salvamento}}{\text{años de vida útil}}$$

⁴⁵ Apuntes de clase del M.A. Gonzalo Guerrero Zepeda, Contabilidad Financiera y Costos

Tabla 38. Depreciación

Concepto	valor del activo	vida útil (años)	valor de salvamento	cargo anual depreciación
Maquinaria y equipo de trabajo	\$ 186,564	10	\$37,313	\$14,925
Inmobiliario	\$ 16,300	10	\$815	\$1,549
Artículos eléctricos	\$ 26,000	3	\$2,600	\$7,800
Transporte	\$ 120,000	5	\$24,000	\$19,200
Total			\$64,728	\$43,474

6.3 PUNTO DE EQUILIBRIO.

El punto de equilibrio se refiere al nivel de producción en el que los beneficios por ventas son exactamente iguales a la suma de los costos fijos y los variables.

- **Costos Fijos**

Son aquellos costos cuyo importe permanece constante, independiente del nivel de actividad de la empresa.

- Amortizaciones o depreciaciones
- Servicios públicos (luz, teléfono, etc.)
- Sueldo.

Total Costos fijos Anuales= \$ 1,813,474

- **Costos Variables**

Son los costos que varían en forma proporcional, de acuerdo al nivel de producción o actividad de la empresa.

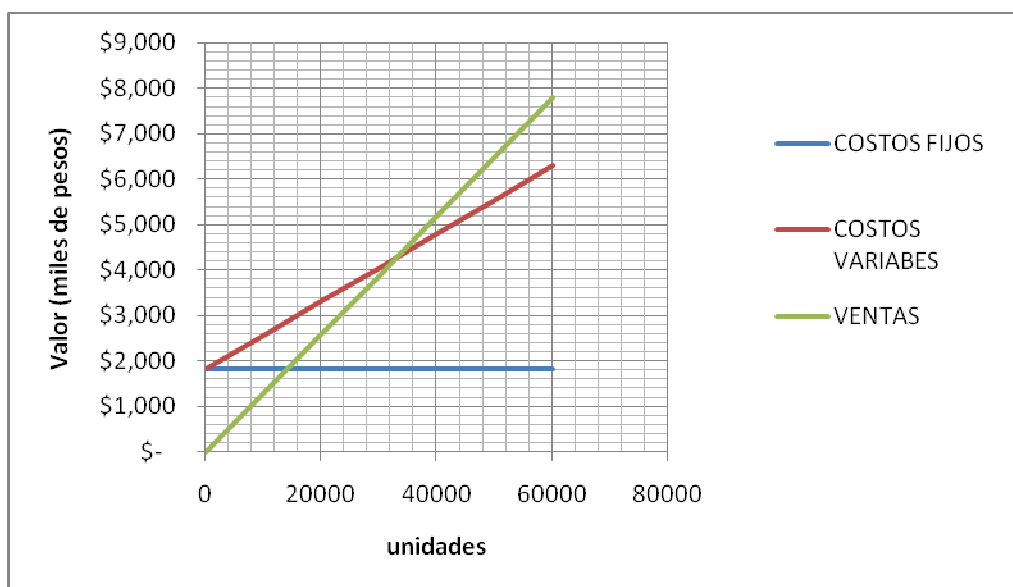
- Mano de obra directa (a destajo, por producción o por tanto).
- Materias Primas directas.
- Materiales e Insumos directos.
- Envases, Embalajes y etiquetas.
- Comisiones sobre ventas.

Costo variable unitario = \$ 75.00

Precio de venta = \$ 130.00

Tabla 39. Punto de equilibrio

Unidades	Costos fijos	Costos variables	Ventas
0	\$ 1,813	\$ 1,813	\$ -
10000	\$ 1,813	\$ 2,563	\$ 1,300
20000	\$ 1,813	\$ 3,312	\$ 2,600
30000	\$ 1,813	\$ 4,061	\$ 3,900
32,922	\$ 1,813	\$ 4,280	\$ 4,280
40000	\$ 1,813	\$ 4,810	\$ 5,200
50000	\$ 1,813	\$ 5,559	\$ 6,500
60000	\$ 1,813	\$ 6,308	\$ 7,800



Grafica 5. Punto de equilibrio

$$PE = \frac{CF}{PU - CVU}$$

PE= punto de equilibrio

CF= costo fijo

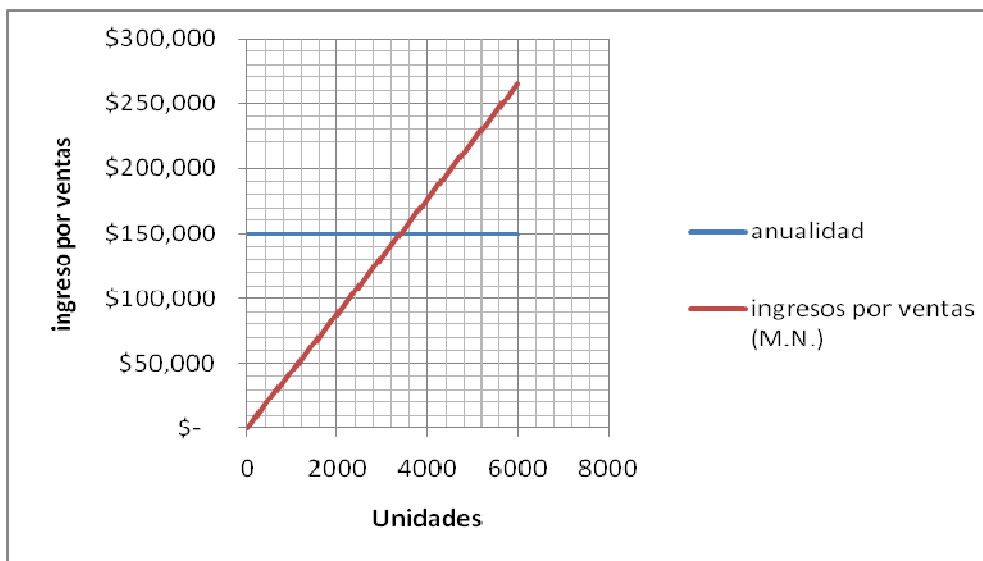
PU = precio unitario

CVU= costo variable unitario

$$PE = \frac{\$1813}{\$130 - \$75} = 32,922 \text{ unidades}$$

Tabla 42. Mínimo de ventas para el pago del financiamiento

Utilidad por botella	Unidades	Anualidad	Ingresos por ventas
\$ 44	0	\$149,491	\$ -
\$ 44	500	\$149,491	\$ 22,087
\$ 44	1000	\$149,491	\$ 44,174
\$ 44	2000	\$149,491	\$ 88,348
\$ 44	3000	\$149,491	\$ 132,522
\$ 44	3384	\$149,491	\$ 149,491
\$ 44	4000	\$149,491	\$ 176,696
\$ 44	5000	\$149,491	\$ 220,870
\$ 44	6000	\$149,491	\$ 265,044



Grafica 6. Mínimo de ventas para el pago del financiamiento.

Se requiere vender 3, 384 botellas anualmente para el pago del financiamiento

6.5 FLUJO NETO DE EFECTIVO

Tabla 43. Flujo neto de efectivo

AÑO	1	2	3	4	5
Producción	76800	80640	84672	88906	93351
+ Ventas totales	\$ 9,984,000	\$ 10,483,200	\$ 11,007,360	\$ 11,557,728	\$ 12,135,614
<u>Ventas netas</u>	\$ 9,984,000	\$ 10,483,200	\$ 11,007,360	\$ 11,557,728	\$ 12,135,614
- Costo de ventas	\$ 5,262,104	\$ 5,623,832	\$ 6,009,234	\$ 6,419,992	\$ 6,857,904
<u>Resultado</u>	\$ 4,721,896	\$ 4,859,368	\$ 4,998,126	\$ 5,137,736	\$ 5,277,711
- Gastos de operación:					
+ Gastos de Administración	\$ 953,020	\$ 1,000,671	\$ 1,048,322	\$ 1,095,973	\$ 1,143,624
+ Gastos de Venta	\$ 332,840	\$ 349,482	\$ 366,124	\$ 382,766	\$ 399,408
+ Gastos financieros	\$ 78,317	\$ 66,929	\$ 53,719	\$ 38,394.93	\$ 20,619
<u>U.A.I.</u>	\$ 3,357,719	\$ 3,442,286	\$ 3,529,961	\$ 3,620,603	\$ 3,714,059
- Impuestos ISR 34%	\$ 1,141,624	\$ 1,170,377	\$ 1,200,187	\$ 1,231,005	\$ 1,262,780
P.T.U.	\$ -	\$ 227,191	\$ 232,977	\$ 238,960	\$ 245,128
<u>U.D.I.</u>	\$ 2,216,095	\$ 2,044,718	\$ 2,096,797	\$ 2,150,638	\$ 2,206,151
+Depreciación	\$ 43,474	\$ 43,474	\$ 43,474	\$ 43,474	\$ 43,474
-Pago a capital	\$ 71,175	\$ 82,562.75	\$ 95,772.79	\$ 111,096.44	\$ 128,871.87
<u>Flujo Neto de Efectivo</u>	\$ 2,188,393	\$ 2,005,629	\$ 2,044,498	\$ 2,083,015	\$ 2,120,753

Nota:

- El reparto de utilidades (PTU) no se considera el primer año, ya que de acuerdo al SAT, todos los patrones tiene la obligación de participar de las utilidades a sus asalariados, exceptuando de esta obligación a las empresas de nueva creación (un año); las compañías que se dedican a la industria extractiva durante el periodo de explotación; las instituciones de asistencia privada reconocidas por la ley; el Instituto Mexicano del Seguro Social, los organismos descentralizados con fines culturales, asistenciales, beneficencia, y las empresas cuyo capital y trabajo no generen un ingreso anual superior de 300 mil pesos.
- La producción contempla un crecimiento en ventas del 5% anual.

6.6 BALANCE GENERAL.

**Tabla 44. BALANCE GENERAL DE LA EMPRESA
"EMBOTELLADORA DE MEZCAL" AL 31 DE DICIEMBRE DEL AÑO 1**

ACTIVO		PASIVO	
CIRCULANTE		CIRCULANTE	
caja	\$ 69,926	sueldos, salarios, impuestos	\$ 777,614
Bancos	\$2,188,393		
inversión en valores	\$ 214,310		
inventarios	\$ 795,255		
		SUBTOTAL	\$ 777,614
		FIJO	
cuentas por cobrar	\$ 545,664	crédito bancario (5 años)	\$ 489,479
		SUBTOTAL	\$ 489,479
SUBTOTAL	\$3,813,547	SUBTOTAL	\$ 489,479
FIJO			
obra civil	\$ 120,000		
compra del terreno	\$ 61,880		
áreas productivas	\$ 194,064	TOTAL PASIVOS	\$ 1,267,093
Baños	\$ 7,860		
Oficinas	\$ 32,040		
transporte	\$ 120,000	CAPITAL	
Otros	\$ 28,052	capital social	\$ 978,957
		resultados acumulados de ejercicios anteriores	\$ -
SUBTOTAL	\$ 563,896	utilidad del más reciente ejercicio	\$ 2,188,393
DIFERIDO		SUBTOTAL CAPITAL	\$ 3,167,351
uso de suelo inscripción	\$2,000		
COMERCAM	\$5,000	TOTAL CAPITAL	\$ 3,167,351
permiso para exportar	\$50,000		
SUBTOTAL	\$ 57,000		
TOTAL ACTIVOS	\$4,434,443	TOTAL PASIVO + CAPITAL	\$ 4,434,443

6.7 ESTADO DE RESULTADOS DE LA COMPAÑÍA

**Tabla 45. ESTADO DE RESULTADOS DE LA COMPAÑÍA “EMBOTELLADORA DE MEZCAL”
COMPRENDE EL PERIODO DEL 1 DE ENERO DEL PRIMER AÑO AL 31 DE DICIEMBRE DEL
PRIMER AÑO**

+ Ventas totales	\$ 9,984,000
<u>Ventas netas</u>	\$ 9,984,000
- Costo de ventas	\$ 5,262,104
<u>Resultado</u>	\$ 4,721,896
- Gastos de operación:	
+ Gastos de Administración	\$ 953,020
+ Gastos de Venta	\$ 332,840
+ Gastos financieros	\$ 78,317
<u>U.A.I.</u>	\$ 3,357,719
- Impuestos ISR 34%	\$ 1,141,624
P.T.U.	\$ -
<u>U.D.I.</u>	\$ 2,216,095
+Depreciación	\$ 43,474
-Pago a capital	\$ 71,175
<u>UTILIDAD NETA DEL PERIODO</u>	\$ 2,188,393

6.8 TASA INTERNA DE RETORNO (TIR)

La tasa interna de retorno es una medida para conocer si el proyecto es rentable o no. Se comparara la TIR del proyecto con una tasa de interés del 6.52%, CETES a 28 días calculada al mes de marzo del 2009.

Para saber si el proyecto es rentable se comparara el resultado de la siguiente forma:

Si:

TIR > i; realizar el proyecto

TIR < i; no realizar el proyecto

TIR = i; indiferencia en realizar o no el proyecto

TIR = 143%

6.9 VALOR PRESENTE NETO

El valor presente neto (VPN) es el método más usado para la evaluación de proyectos de inversión a largo plazo. Permite determinar si dicha inversión puede incrementarse o reducirse o continuar igual. Usando la misma tasa de interés del 6.52% se tiene:

Tabla 46. Valor presente neto

AÑO	FLUJO NETO DE EFECTIVO	VP
0	-\$ 1,468,436	-\$ 1,468,436
1	\$ 2,188,393	\$ 2,054,444
2	\$ 2,005,629	\$ 1,767,617
3	\$ 2,044,498	\$ 1,691,582
4	\$ 2,083,015	\$ 1,617,960
5	\$ 2,120,753	\$ 1,546,444
	valor presente neto	\$ 7,209,612

$$VPN = \sum_{t=1}^n \frac{V_t}{(1+k)^t} - I_0$$

V_t = Flujos de caja en cada periodo t.

I_0 = Inversión inicial.

n = número de períodos considerado.

K = Tasa de interés.

VPN= \$ 7,209,612.00

Al obtener una TIR más alta que la tasa de interés, y el VPN positivo (el valor de la inversión tendrá un incremento), se puede concluir que los indicadores se muestran positivos ante el desarrollo del proyecto de inversión.

6.10 VENTAJAS DEL MERCADO EXTRANJERO.

El mercado extranjero presenta mayores ventajas al mercado nacional, tales como:

1.- la mercancía no paga los impuestos IEPS ni IVA. A cambio, se paga el impuesto por arancel (varia conforme a la relación comercial con el país a exportar).

2.- La calidad debe ser inspeccionada rigurosamente para mantener a los clientes.

4.- Se mantendrá un volumen específico durante todo el año de acuerdo al contrato establecido.

5 El poder de compra de algunos países como EUA y algunos europeos y asiático (incluido China), es alto, por lo que los consumidores pagan precios más altos a los que se pagan en el mercado nacional.

6.- Existen consumidores en estos países que pagan precios elevados por bebidas de calidad, incluso orgánicas, donde podemos incluir al Mezcal.

CONCLUSION

El mezcal es la bebida representativa del estado de Oaxaca; es también la que le ha dado fama mundial a esta tierra milenaria y así mismo la que da empleos a miles de personas, lo que la ha convertido en la principal industria de esta entidad federativa. Según el Banco Nacional de Comercio Exterior el mezcal ha sido identificado como uno de los productos que tiene mayores oportunidades de exportación de México hacia China.

En cuanto a su elaboración es un producto hecho artesanalmente y legalmente hablando cuenta con denominación de origen y la NOM-070-SCFI-1994 que se encarga de verificar que este producto tenga una buena calidad.

China es hoy el segundo socio comercial de México, es un país donde los productos mexicanos hablando del sector alimenticio y de bebidas han tenido una gran aceptación, su ingreso a la OMC le ha permitido incorporarse a la economía internacional haciendo mucho más fácil el poder comercializar productos con ellos.

Se elije particularmente la ciudad de Sanghai ya que es aquí donde se encuentra el puerto más grande del país, cuenta con los mejores medios de distribución, además de ser una zona donde se encuentran personas de ingresos medio y alto, a las cuales les gusta consumir bebidas alcohólicas de prestigio, exóticas, y de producción artesanal.

Definitivamente este proyecto es factible financieramente, ya que como se muestra en el estudio financiero se tiene que desde el primer año se generan utilidades y estas se van incrementando a partir del tercer año.

Para la rentabilidad del proyecto se tienen diferentes indicadores que lo comprueban como lo es el VPN que resulta positivo, lo cual indica que la inversión generara ganancias por encima de la rentabilidad exigida; y se obtuvo una TIR= 143% que comparada con la tasa de interés utilizada, resulta mayor, y hace factible el proyecto.

Aunado a esto se cuenta con el apoyo de diversas organizaciones entre las que destacan La Secretaria de Economía y Bancomext, las cuales hacen posible que hoy en día este proceso de búsqueda de nuevas oportunidades de negocios en el extranjero sean posibles, pudiendo colocar a los productos mexicanos en las vitrinas del mundo.

REQUISITOS PARA EXPORTACION DE MEZCAL

La exportación debe realizarse por conducto de un agente aduanal o apoderado aduanal, quienes deberán legalmente estar autorizados por el exportador, son los autorizados para presentar la mercancía en la aduana, para ser revisada por la autoridad, anexando a la misma el pedimento de exportación y los demás documentos correspondientes:

La marca y nombre comercial.- el registro de marca es el nombre termino símbolo diseño o cualquier signo visible o bien una combinación de ellos que sirva para distinguir un producto o servicio de otros. Este trámite se realiza ante el IMPI Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial. En conveniente registrar la marca puesto que se protege en la republica mexicana y se puede hacer en el extranjero. Con esto se puede evitar la copia o imitación del producto y el que se aprovechen de su reputación comercial

El Pedimento de Exportación.- es la forma oficial aprobada por la SHCP, en donde se señalan los datos del régimen aduanero al que se destina la mercancía y la información necesaria para el cálculo y el pago de los impuestos al comercio exterior, este documento solamente puede ser presentado ante la aduana a través de un agente aduanal o apoderado aduanal.

Los documentos que se deben anexar al pedimento son proporcionados por el exportador y son:

- Factura comercial o cualquier documento que exprese el valor comercial de las mercancías.
- Carta de encomienda a través de la cual el exportador gira instrucciones al agente aduanal para que realice el despacho aduanero.
- Documentos que comprueben el cumplimiento de regulaciones arancelarias o no arancelarias.
- Copia del Registro Federal de Contribuyentes (RFC), con homoclave y domicilio fiscal de la empresa.
- Carta de encargo para el embarque de la mercancía.
- Reservación en la agencia naviera en la que se efectuará el embarque de la mercancía, en caso de tratarse de un despacho por aduana marítima.

Si la clase o naturaleza de la mercancía así lo requiere, deberá agregarse lo siguiente:

1. Permisos o autorizaciones
2. Certificados de análisis químicos
3. Lista de empaque: muestra la cantidad exacta de artículos que contiene cada caja, bulto, envase u otro tipo de embalaje.
4. Documentos de transporte: es el título de consignación que expide la compañía transportista, en el que se indica que la mercancía se ha embarcado a un destino determinado y señala las condiciones en que se encuentra el producto, su peso, la cantidad, la cajas, las piezas, los bultos, las especificaciones del producto y si el embarque requiere de un tratamiento especial. Este documento hace responsable al transportista del envío y custodia de la mercancía hasta le punto de destino.

Dependiendo del medio de transporte que se emplee, el documento se denomina:

Carta porte, cuando el transporte es terrestre.

Conocimiento de embarque (bill of lading), cuando el transporte es marítimo.

Guía aérea (airway bill), cuando el transporte es aéreo.

Talón de embarque, cuando el transporte es por ferrocarril.

Certificado de Origen en caso de que el comprador extranjero lo solicite, aunque no es obligatorio presentarlo en el despacho aduanal de exportación.

Para obtener un certificado de origen es necesario que el producto cumpla con el porcentaje de insumos de la región requerido o bien que sea totalmente originario del país. Al obtener este certificado se accede a preferencias arancelarias con los países que se tengan tratados o acuerdos comerciales, la dependencia encargada del trámite es la Secretaría de Economía.⁴⁶

⁴⁶<http://www.queretaro.gob.mx/sedesu/DESECO/COMERCIO/COMEXTERIOR/contenido/GUIPRAEXP.pdf>

TIPOS DE SOCIEDADES MERCANTILES EN MEXICO

Se reconocen las siguientes especies de sociedades mercantiles:

- I.- Sociedad en nombre colectivo;
- II.- Sociedad en comandita simple;
- III.- Sociedad de responsabilidad limitada;
- IV.- Sociedad anónima;
- V.- Sociedad en comandita por acciones, y
- VI.- Sociedad cooperativa.

Sociedad en nombre colectivo

Es aquella que existe bajo una razón social y en la que todos los socios responden, de modo subsidiario, ilimitada y solidariamente, de las obligaciones sociales. La razón social se formará con el nombre de uno o más socios, y cuando en ella no figuren los de todos, se le añadirán las palabras y compañía u otras equivalentes. Los socios no pueden ceder sus derechos en la compañía sin el consentimiento de todos los demás.

La administración de la sociedad estará a cargo de uno o varios administradores, quienes podrán ser socios o personas extrañas a ella.

El capital social no podrá repartirse sino después de la disolución de la compañía y previa la liquidación respectiva.

Sociedad en comandita simple

Es la que existe bajo una razón social y se compone de uno o varios socios comanditados que responden, de manera subsidiaria, ilimitada y solidariamente, de las obligaciones sociales, y de uno o varios comanditarios que únicamente están obligados al pago de sus aportaciones. La razón social se formará con los nombres de uno o más comanditados, seguidos de las palabras “y compañía” u otros equivalentes, cuando en ella no figuren los de todos. A la razón social se agregarán siempre las palabras “Sociedad en Comandita” o su abreviatura “S. en C”.

El socio o socios comanditarios no pueden ejercer acto alguno de administración, ni aun con el carácter de apoderados de los administradores.

Sociedad de responsabilidad limitada

Es la que se constituye entre socios que solamente están obligados al pago de sus aportaciones, sin que las partes sociales puedan estar representadas por títulos negociables, a la orden o al portador.

La sociedad de responsabilidad limitada existirá bajo una denominación o bajo una razón social que se formará con el nombre de uno o más socios. La denominación o la razón social irá inmediatamente seguida de las palabras “Sociedad de Responsabilidad Limitada” o de su abreviatura “S. de R. L.”.

Ninguna sociedad de responsabilidad limitada tendrá más de cincuenta socios.

El capital social nunca será inferior a tres millones de pesos; se dividirá en partes sociales que podrán ser de valor y categoría desiguales.

La transmisión por herencia de las partes sociales, no requerirá el consentimiento de los socios.

La administración de las sociedades de responsabilidad limitada estará a cargo de uno o más gerentes, que podrán ser socios o personas extrañas a la sociedad, designados temporalmente o por tiempo indeterminado.

Sociedad anónima

Es la que existe bajo una denominación y se compone exclusivamente de socios cuya obligación se limita al pago de sus acciones. La denominación se formará libremente, pero será distinta de la de cualquiera otra sociedad y al emplearse irá siempre seguida de las palabras “Sociedad Anónima” o de su abreviatura “S.A.”.

Para proceder a la constitución de una sociedad anónima se requiere:

I.- Que haya dos socios como mínimo, y que cada uno de ellos suscriba una acción por lo menos;

II. Que el capital social no sea menor de cincuenta mil pesos y que esté íntegramente suscrito;

Las acciones serán de igual valor y conferirán iguales derechos.

Los accionistas tendrán derecho preferente, en proporción al número de sus acciones,

La administración de la sociedad anónima estará a cargo de uno o varios mandatarios temporales y revocables, quienes pueden ser socios o personas extrañas a la sociedad.

La vigilancia de la sociedad anónima estará a cargo de uno o varios Comisarios, temporales y revocables, quienes pueden ser socios o personas extrañas a la sociedad.

Sociedad en comandita por acciones

Es la que se compone de uno o varios socios comanditados que responden de manera subsidiaria, ilimitada y solidariamente, de las obligaciones sociales, y de uno o varios comanditarios que únicamente están obligados al pago de sus acciones.

Se regirá por las reglas relativas a la sociedad anónima.

El capital social estará dividido en acciones y no podrán cederse sin el consentimiento de la totalidad de los comanditados y el de las dos terceras partes de los comanditarios.

Podrá existir bajo una razón social, que se formará con los nombres de uno o más comanditados seguidos de las palabras y compañía u otros equivalentes, cuando en ellas no figuren los de todos. A la razón social o a la denominación, en su caso, se agregarán las palabras “Sociedad en Comandita por Acciones”, o su abreviatura “S. en C. por A”.

Sociedades cooperativas

Es una sociedad como cualquier otra de las sociedades mercantiles, con derechos y obligaciones; y la diferencia de esta sociedad con las demás, consiste en que la sociedad cooperativa tiene una Ley especial denominada “LEY GENERAL DE SOCIEDADES COOPERATIVAS” y las demás sociedades se rigen por la Ley General de Sociedades Mercantiles; y además la misma deriva de una rama del Derecho social.

La sociedad cooperativa es una forma de organización social integrada por personas físicas con base en intereses comunes y en los principios de solidaridad, esfuerzo propio y ayuda mutua, con el propósito de satisfacer necesidades individuales y colectivas, a través de la realización de actividades económicas de producción, distribución y consumo de bienes y servicios.

Sociedades de capital variable

En las sociedades de capital variable el capital social será susceptible de aumento por aportaciones posteriores de los socios o por la admisión de nuevos socios, y de disminución de dicho capital por retiro parcial o total de las aportaciones,

A la razón social o denominación propia del tipo de sociedad, se añadirán siempre las palabras “de capital variable”.⁴⁷

⁴⁷ Ley General de Sociedades Mercantiles

TIPOS DE SOCIOS PARA LA EXPORTACION INDIRECTA

Agente.- persona o compañía independiente que se encarga de establecer el vínculo entre importador y exportador, sus servicios normalmente son cubiertos por el exportador bajo la forma de una comisión.

Importador.- persona o empresa independiente especializada en el comercio de cierto tipo de bienes procedentes del extranjero, es el vínculo entre el exportador y los distribuidores mayoristas

Importador mayorista.- persona o empresa que además de internar las mercancías procedentes del exterior facilita la entrega de las mismas a los canales de distribución apoyando con promociones de comercialización.

Comercializadora.- empresa independiente que se especializa en el comercio de cierto tipo de mercancías.⁴⁸

⁴⁸ http://catarina.udlap.mx/u_dl_a/tales/documentos/lri/salvatierra_g_a/apendiceC.pdf

PRINCIPALES FORMAS DE PAGO

En forma muy general la forma de recibir o realizar pagos puede clasificarse por su nivel de seguridad en:

- Seguridad baja: Cheques, giro bancario, orden de pago.
- Seguridad media: Cobranza bancaria internacional.
- Seguridad alta: Carta de crédito.

FORMA DE PAGO	MOMENTO DE PAGO AL VENDEDOR (EXPORTADOR)	BIENES DISPONIBLES PARA EL COMPRADOR (IMPORTADOR)	RIESGO PARA EL VENDEDOR (EXPORTADOR)	RIESGO PARA EL COMPRADOR (IMPORTADOR)
Cheque	Antes de embarcar.	Al arribo.	Casi ninguno.	Total confianza con el exportador al embarcar las mercancías.
Giro Bancario	A la fecha del giro.	Antes del pago.	Alta confianza del importador que envíe el giro, alto riesgo exportador.	Mínimo riesgo, necesario verificar la cantidad y calidad al arribo.
Orden de pago	Antes de embarcar.	Al arribo.	Ninguno, verificar únicamente el acreditamiento a la cuenta.	Alta confianza para el exportador, alto riesgo para el comprador.
Cobranza bancaria	Al momento de presentar documentos financieros (letra de cambio) y documentos comerciales (facturas etc).	Al arribo.	Riesgo medio ante la renuencia del comprador de cubrir las letras de cambio.	Riesgo medio-bajo, el comprador puede negarse al pago si el embarque no llega.
Carta de crédito	Cuando el embarque a sido enviado.	En cuanto llegue el embarque previamente confirmado.	No hay si se respetan los términos de la carta de crédito.	Casi ninguno, en la carta se especifican los requerimientos.

⁴⁹<http://www.queretaro.gob.mx/sedesu/DESECO/COMERCIO/COMEXTERIOR/contenido/GUIPRAEXP.pdf>

INCOTERMS

Los INCOTERMS son los términos y reglas de negociación internacional, que especifican los derechos y obligaciones del vendedor y comprador en las transacciones comerciales, haciendo referencia al transporte que se utiliza y al lugar en donde se entrega la mercancía.

Los INCOTERMS se clasifican en dos formas por grupo y por tipo de transporte a utilizar.

Por grupo:

Categoría E: EXW	Categoría F: FCA, FAS y FOB	Categoría C: CFR, CIF, CPT y CIP	Categoría D: DAF, DES, DEQ, DDU, y DDP
Único termino en que la mercancía se pone a disposición del comprador en el domicilio del vendedor.	Términos en los que al vendedor se le encarga que entregue la mercancía a un medio de transporte elegido por el comprador.	El vendedor contrata el transporte, sin asumir ningún riesgo o responsabilidad sobre la mercancía una vez que esta ha sido embarcada.	El vendedor asume todos los riesgos y costos hasta entregar la mercancía en el lugar de destino.

Por tipo de transporte a utilizar:

Se clasifican en aéreo, marítimo o fluvial, cualquier tipo de transporte (incluyendo aéreo y terrestre) y transporte terrestre.

Existen 13 tipos de INCOTERMS 2000

1. **EXW: Ex works:** En punto de origen (...lugar acordado).
2. **FCA: Free Carrier:** Transporte libre de porte (...lugar acordado).
3. **FAS: Free Alongside Ship:** Libre al costado del barco (...puesto de embarque acordado).
4. **FOB: Free on Board:** Libre a bordo (...puerto de embarque acordado).
5. **CFR: Cost and Freight:** Costo y flete (...puerto de destino acordado).
6. **CIF: Cost, Insurance and Freight:** Costo, seguro y flete (...puerto de destino acordado).
7. **CPT: Carriage Paid to:** Flete/porte pagado hasta (...lugar de destino acordado).
8. **CIP: Carriage and Insurance Paid to:** Flete/porte y seguro hasta (...lugar de destino acordado).
9. **DAF: Delivered at Frontier:** Entregado en frontera(...lugar acordado).
10. **DES: Delivered Ex -Ship:** Entregado libre en el barco (...puerto de destino acordado).
11. **DEQ: Delivered Ex -Quay :** Entrega en el muelle (...puerto de destino acordado).
12. **DDU: Delivered Duty Unpaid:** Entregado sin impuestos pagados (...lugar de destino acordado).
13. **DDP: Delivered Duty Paid:** Entregado con impuestos pagados(...lugar de destino acordado).⁵⁰

⁵⁰<http://www.queretaro.gob.mx/sedesu/DESECO/COMERCIO/COMEXTERIOR/contenido/GUIPRAEXP.pdf>

SELECCIÓN DE MATERIAL PARA BOTELLA

Posibles materiales:

- 1.- Plástico
- 2.- Vidrio
- 3.- Metal (aluminio).

Para poder calificar como bueno o malo algún material para la realización de la botella de mezcal, se tomaron como referencia las siguientes características:

- Económico para fabricación
- Es ligero
- Ofrece variedad de formas para botella
- Protege al producto
- Innovación
- Es reciclable
- Económico en manejo y transportación
- Imagen.

Después se le asignó una calificación a cada característica o factor con el fin de obtener parámetros a medir.

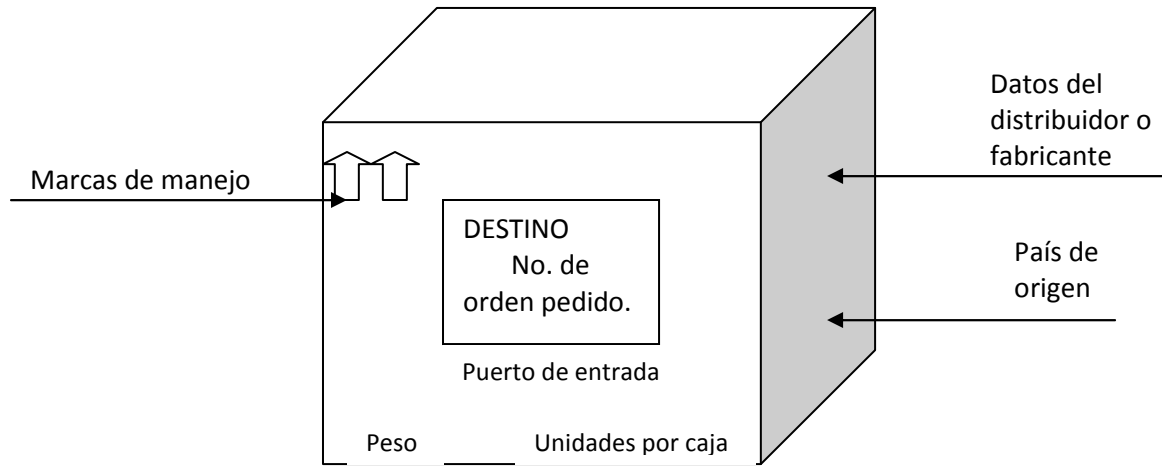
Característica	Plástico	Vidrio	Metal (aluminio)
Económico para fabricación	10	7	7
Es ligero	10	7	8
Ofrece variedad de formas para botella	7	10	8
Protege al producto del medio ambiente	6	8	10
Innovación	5	5	8
Es reciclable	9	10	9
Económico en manejo y transportación	10	8	9
Imagen	5	10	9
SUMATORIA	62	65	68

Con base en el cuadro anterior se puede apreciar que el material más conveniente a utilizar para la elaboración de la botella es el aluminio, ya que obtuvo una mejor calificación que los otros materiales.

ESTIMACION DE MEDIDAS DE BOTELLA

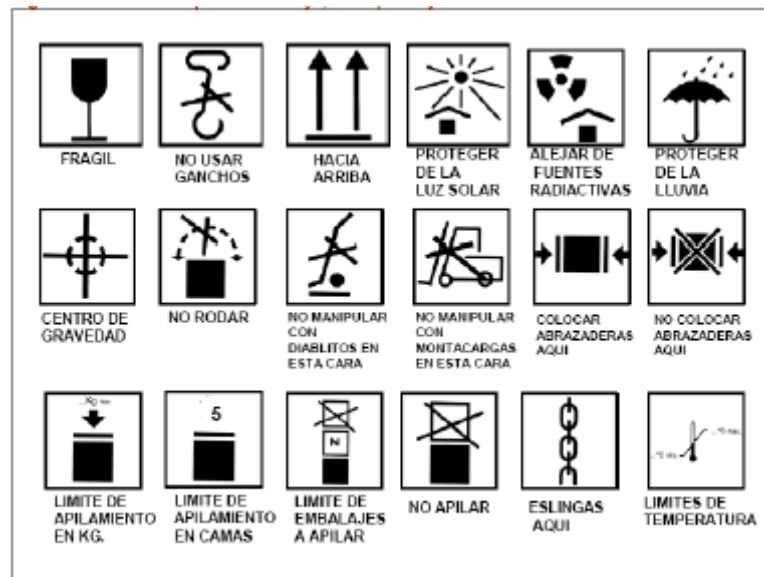


MARCAJE PARA EL EMBALAJE



51

Simbología para manejo y manipulación



Fuente: BANCOMEXT

⁵¹ Apuntes de clase de la Profesora: Sánchez Oropeza Claudia, envase y embalaje.

Tipos de Layout

1.- Por procesos

Aquí los componentes se agrupan por la función especial que cumplen, sin referirse a ningún producto en particular, así se podría tener departamentos de tales como, soldadura, pintura, y así sucesivamente.. Este tipo de distribuciones de planta son adecuadas para operaciones intermitentes cuando los flujos de trabajo no están normalizados para todas las unidades de producción.

Los flujos de trabajo no normalizados se presentan cuando se fabrica una gama de productos diferenciados, o cuando se elabora un tipo de producto básico con muchas posibles variantes de proceso.

2.- Por producto

Los componentes se agrupan en función de las etapas por las que pasa el producto, desde la entrada de la materia prima hasta la salida del producto terminado. Estas se adoptan cuando se fabrica un producto estandarizado. Cada una de las unidades de producción requiere de la misma secuencia de operaciones de principio a fin. En la distribución orientada al producto, los centros de trabajo y los equipos respectivamente quedan, por lo tanto, alineados idealmente para ofrecer una secuencia de operaciones especializada que habrá de originar la fabricación progresiva del producto. El ensamblaje de automóviles y las plantas embotelladoras de bebidas, emplean este tipo de distribución.

3.- Por posición fija

El producto por sus características, permanece inmobilizado y los diversos medios de fabricación requeridos se sitúan alrededor del mismo (por ejemplo, aviones, barcos). Los medios de producción inmobilizados, sirven para la fabricación de más de una unidad. Tienen la particularidad que ya sea por el tamaño, conformación, o cualquier otra característica, es difícil desplazar el producto.

4.- Celular

Agrupar diversas máquinas en centros de trabajo (o células) para trabajar en productos que tengan formas y requisitos de procesamiento similares. Es un híbrido de la distribución de procesos (ejecutan serie específica de procesos) y por producto (dedicada cada célula a gama limitada de productos).

5.- De almacenamiento

El objetivo es cumplir con una función de inventario y analiza la colocación de los componentes en un almacén.

6.- Marketing

Los componentes se ubican de forma tal de facilitar la venta. (por ejemplo, supermercados).⁵²

⁵² Everett y Ronald / Administración de la producción y las operaciones. / Prentice Hall

VISTA
FRONTAL



VISTA
TRASERA



Aluminum Bottles are Successful

Nathan Goltz

Undergraduate Student, Packaging

Keywords: Aluminum, beverage industry, brand identity, environmentally safe, landfills, packaging, profits, recyclable, technology.

Abstract: Aluminum bottles are the future for the United States beverage packaging industry. The use of these bottles has shown to increase profits for companies. Sales data has proven that customers are attracted to the new look of the aluminum bottle. Companies are continuing to test and produce the aluminum bottle worldwide while many more companies are considering the idea of using the bottle for some of their own brands. Most of the testing is being conducted overseas and showing excellent results, which could potentially interest the United States beverage packaging market. Not only is the look of the bottle important, but so is its environmental impact. Recyclability of the aluminum bottle is another key reason why companies are making the switch. With a growing environmental concern, many major beverage companies are increasing the number of products packaged in the aluminum bottle throughout the United States.

Introduction

The aluminum bottle has many benefits, cost-wise and environmentally, and is considered the future of packaging for the United States beverage industry. There are four main points that demonstrate this claim. First, a new aluminum bottle design will most likely appeal to customers and increase sales. Second, the technology used to produce the aluminum bottle has proven strong. Third, aluminum is highly recyclable, which has enticed many companies to use this material. The fourth and final point discussed is the challenges companies could potentially face in the future. All of these claims will be discussed, but first, a brief description of aluminum's history will be viewed.

History

The material, aluminum, has been used in beverage packaging since its introduction to society in 1957. Throughout the aluminum can's 40+ year existence, there have been a few modifications made. Only slight changes have been made to the features and overall shape. Aluminum was mainly used to produce cans in the beverage industry until 1998, when Sapporo Breweries®, located in Tokyo, utilized the first aluminum bottle to the beverage world created by Daiwa Can Company (Reynolds, 2000). Sapporo created an aluminum bottle that had the ability to use many different types of caps, such as crown or lug closure. The product was first introduced in Japan, where a popular demand for aluminum bottles occurred. Today, the aluminum bottle is slowly starting to appear on store shelves across the United States. Although the companies manufacturing the aluminum bottle are using the package for a variety of reasons, many are seeing extremely favorable sales results.

Aluminum Bottle Increases Profit

A common goal that all companies share is finding strategies of increasing profit. The new shape of the aluminum bottle is producing such results. Companies currently using this strategy are seeing increases in sales after introducing the aluminum bottle or changing their current package to aluminum. This helps to show that the consumer is willing to pay extra, which will help cover the cost associated with production.

The new aluminum bottle will help increase brand identity with company product lines, which discusses the first claim.

Snapple's® Mistic RE energy drink was the first mainstream product sold in the aluminum bottle in the United States. The product is packaged in a 14-ounce bottle and sells at the retail

price for \$1.99 per unit. The package was first introduced to grocery and convenient store shelves in May 2002. Snapple has seen a 30 percent sales increase as a result of introducing the aluminum bottle to the market shelf. Snapple is expanding the use of aluminum bottles to other beverages in their product lines (Todd, 2003).

Vincor International®, a United States winemaking company, introduced one of its products, Tabu, using an aluminum bottle beverage package. Tabu, a vodka-based beverage, was introduced to store shelves in May 2002 (“Beverages flow boldly,” 2002). Vincor saw Tabu double in sales, which well exceeded the company’s expectations, in only its first six months on the shelf. The initial estimations were to sell 35,000 cases of the Tabu product, however sales data showed the company sold 70,000 cases in the six-month timeframe (“Beverages flow boldly,” 2002). The sales data is considerable, for Tabu sells at \$3.95 per bottle and is only sold individually or in packages of 24 (Dennis, 2002). Most of Tabu’s competitors sell their products in quantities of four or six. Ed Martin, Vice President of Sales and Marketing for CCL Container, stated, “Vincor wanted something cutting edge. What we came up with was a 59-mm diameter with a long-necked silhouette, unlike anything of its kind in Canada. It really grabbed the attention of the marketplace” (Kaplan, 2004, p. 59).

The aluminum bottle is slightly difficult to work with and is more expensive than the PET bottle to produce. However, as mentioned before, the customers are willing to pay for the added value (Barancik, 2003). According to Hoffman (2003), “the aluminum bottle they import from Spain costs four times as much to bring to market as glass currently, but this is due to the fact they import the bottle from Spain and are a small beverage company” (p. 22) They do not have the potential of larger companies to pursue in-house production of the aluminum bottle. Big Sky Brewing Company currently sells their aluminum bottles for \$1.79 each and they are available in 6, 12, and 24 packs.

Many innovative products emerge on the market at a higher retail prices. However, prices usually come down as manufacturing processes become well developed and companies learn how to mass-produce more efficiently. These bottles are selling faster than stores can keep the shelves stocked. Customers are willing to pay the \$1.79 for a bottle of beer, which is proof that they’re not questioning the expense (Hoffman, 2003). With the customer’s attraction to a new bottle design, the brand identity becomes greater. This creates an increase in sales because customers will buy what is familiar.

New Look Attracts Customers

All packaging has the potential to sell a product. When a customer goes into a store they will often check out the new package of the product they want to purchase. Not only does new packaging make customers curious about the package, the customers find out that the new package provides greater functionality than the previous package. One example is when the Coca-Cola® Corporation developed and introduced the Fridge Pack (Roskelly, 2002). This modified package allows a case to easily fit inside of a refrigerator. It’s more functional than the traditional packaging because it saves space. This relates back to the aluminum bottle because companies, and customers, have seen how it is a unique package and made the switch.

Capri Sun®, a juice-making company, has produced a drink packaged in aluminum and is being sold in 16.5-ounce bottles (“Packaging strategies inside,” 2003). The company plans to stock convenience store shelves with this product to create a new market. By introducing the aluminum bottle into its juice line, they will increase brand identity by attracting new and loyal customers alike.

Customers seem to be very curious when it comes to new packaging (Hein, 2003). Many customers buy a product just because of the new look, whether it is a material, graphic, shape, or product design changes. In the perfume industry, manufacturers continuously look for unique and different bottles to catch the eye of customers, intriguing them to smell their

product. This is similar with the beverage industry. One of the main reasons companies are switching to aluminum is to give the customer something new and unique to look at.

The aluminum bottle is a very versatile package, as mentioned before. The package has many benefits, as it is recyclable, lightweight, durable, and resealable. They are also easier to fill and pour ("FDL have got," 2003). There are various qualities to this bottle over other ones to go along with the list mentioned above. An advantage with the aluminum bottle is that it can be resealed, whereas a can cannot. It can be taken more places with more convenience. The aluminum bottle is better than glass because it is lighter and more impact-resistant. The product is comparable to plastic, but aluminum is better in the aspect aluminum has better barrier properties. Today, many people are on the go with work, children, and school (just to name a few). Companies realize this and have created a beverage bottle to better suit their needs. This helps to attract this type of customer, and there are quite a few.

A case study conducted by an independent research and development company compared the ability to chill and maintain the coldness of the liquid in the aluminum bottle. The company compared Danzka's® one liter aluminum bottle to a one liter glass bottle of vodka over the course of six hours. The results concluded that Danzka cooled 25°, 50 minutes faster than the glass bottle. It also took Danzka 50 minutes longer to raise it 25° ("The Absolut Spirits," 2004). Aluminum shows to have advantages over PET and glass, proving it would be a more convenient package for the on-the-go consumer.

Technology Here for Aluminum Bottle

Many major beverage companies are testing the aluminum bottle. The abundance of the companies investigating the bottle's potential should be enough to show those who have little interest to further pursue the development of the package. If major companies are testing the aluminum bottle as a potential package for some of their product lines, it could potentially start a major packaging revolution for all beverage lines. The companies could base their potential profitability after the success of other companies currently using the aluminum bottle for their product lines. Companies are testing the aluminum bottle worldwide, and the success companies are seeing currently in the United States and in other markets overseas in Japan and Europe, prove the innovation needed to succeed in the future. These innovative companies are leading the way for the rest of the beverage industry to the future of bottling.

In addition to the companies that currently manufacture the aluminum bottle, there are many other companies looking to implement it into of their beverage lines. Heineken® beer has already introduced their product in aluminum bottles and indicated they have seen increased sales as a result. They also expect the idea to spread to other beverage companies. Heineken believes offering the new green and silver aluminum bottle will put them on the cutting edge of this technology ("Alu pack for," 2002). Of course, they hope to gain a greater hold in the beer market by giving their brand a new and fresh look. Most of the companies discussed thus far have been trying to increase sales or create a new look. The beverage industry faces much competition with an assortment of options.



Figure 1. A Japanese Coca-Cola bottle made from aluminum. (Luk, 2002).

Coca-Cola is seeking to bottle some of their products in aluminum bottles, including their Powerade® brand and soft drinks. In the United States, they have already put Raize®, an energy drink, into an aluminum bottle (“Alu bottles for,” 2003). In Japan, Coca-Cola has already launched their soft drinks in aluminum bottles into the market. If they introduced the aluminum bottle to their product lines in the United States, their top competitors will soon follow. The outlook for the aluminum bottle to penetrate further into United States markets is very promising.

Aluminum Bottle is 100 Percent Recyclable

The United States is a bit behind in designing and implementing environmentally safe product packaging. However, with increasing populations, the time has come to find alternative materials. Landfills are overfilled with garbage, which doesn’t leave any space for new waste. Other countries in the world, such as Japan and European countries, are leading the way because there is much less room for waste in these countries. Companies have much to gain in changing their manufacturing lines to develop more earth-friendly packaging.

Hanson (2003) looks at this issue on a global level. Japan has enacted a new recycling law that could severely sway companies to implement the aluminum bottle. The law states that any manufacturing company exporting to Japan will have to pay recycling costs on any package made out of glass and plastic. This is most likely the reason why Coca-Cola sells their soft drink in aluminum bottle instead of PET.

Challenges for the Future

The aluminum bottle has two challenges for the future. First, in order for continual production, companies must see increasing sales over time to prove consumer demand. Second, they need to determine strategies in order to create a successful introduction on to store shelves. Companies have to implement the technology and put the aluminum bottle on the shelf in order to spur the success for the aluminum bottle trend.

Conclusion

The aluminum bottle is gaining popularity around the world. Using the bottle has many advantages in the United States beverage industry. It increases sales; appeals to the newer and loyal customers; and has a

100 percent recycling ability. This package will revolutionize beverage packaging. The aluminum bottle has already been implemented into many beverage lines around the world; for many companies have seen its success. Consumers are also willing to pay extra for a unique and functional package. This concept is relatively new to the beverage industry and the average total cost will go down as the consumer market expands. Even though questions linger about the long-term success of aluminum bottles, the successes of companies who are currently using the aluminum bottle prove that this will be a popular trend in packaging.

BIBLIOGRAFIA Y MESOGRAFIA

BERUMEN BARBOSA Miguel, Oaxaca: La actividad productiva maguey-mezcal, México.

BACA URBINA Gabriel, Evaluación de Proyectos, 5ª edición, México, Mc Graw Hill.

México y China: Implicaciones de una Nueva relación.

BACA URBINA Gabriel, Evaluación de Proyectos, 5ª edición, México, Mc Graw Hill.

ELISEO OCAMPO José, Costos y Evaluación de Proyectos, UNAM 2002

ANTHONY, ROBERT N. La contabilidad en la administración de empresas, texto y casos. México, Editorial Limusa, Noriega Editores, 1995, 717 pp.

CHRISTOPHER, M (2004) Logistics and Supply Chain Management, Prentice Hall, Irwin, Chicago.

AITKEN, J. Logística y cadena de suministros. Apuntes generales. DECDFI Palacio de Minería.

(1998). "Supply Chain Integration within the Context of a Supplier Association"

Curso Básico Sobre Administración de la Cadena de Suministros Internacional. Pro México

MORENO FERNÁNDEZ, JOAQUÍN. Contabilidad básica. Serie Contabilidad Financiera, número 1. México, Editorial Instituto Mexicano de Contadores Públicos, AC, 1997, 312 pp.

GARCÍA COLÍN, JUAN. Contabilidad de costos. McGraw Hill Interamericana de México, México, 1996. XIV, 269 pp.

GRANT, EUGENE L y Lawrence F.I Bell. Basic Accounting and Cost Accounting. 2nd Edition. McGraw Hill Accounting Series. McGraw Hill Book Company, USA, 1964. 520 pp.

EVERETT Y RONALD Administración de la producción y las operaciones. Prentice Hall

SÁNCHEZ OROPEZA CLAUDIA Apuntes de clase de la Profesora:, envase y embalaje

<http://oaxaca.com/miembros/journal/html/investigacion.html>

<http://www.alcoholinformate.org.mx/saberdelmundo.cfm?articulo=sm55>

<http://www.eumed.net/cursecon/ecolat/mx/2006/mcro-mezcal2.htm>

<http://www.mexicodesconocido.com.mx/notas/230-Misterio-y-magia-del-mezcal>

<http://www.elportaldemexico.com/cultura/bebidas/historia.htm>

<http://www.sientemezcal.com/pdf/NOM070.pdf>

<http://www.mincomercio.gov.co/econtent/VerImp.asp?ID=6534&IDCompany=1>

<http://www.mezcalbeneva.com>

<http://www.sagarpa.gob.mx/cgcs/boletines/2005/mayo/B146.pdf>

<http://www.economia.gob.mx/?NLanguage=en&P=176>

<http://www.bancomext.gob.mx>

www.nafin.com

http://www.siem.gob.mx/siem2008/para_que.asp?sec=1

http://www.elprisma.com/apuntes/ingenieria_industrial/cadenasuministro/
<http://www.cognos.com/es/gestion-del-rendimiento/servicio-al-cliente/entrega-tiempo.html>
<http://www.pymexportapuebla.com/centro/precioexp.htm>
www.bancomext.com/Bancomext/aplicaciones/directivos/documentos/IntrLogiSCM.ppt
<http://www.zonachina.com/>
www.comce.org.mx
<http://www.gestiopolis.com/Canales4/mkt/china.htm>
[anierm.org.mx](http://www.anierm.org.mx)
<http://www.chinatoday.com.cn/hoy/2007n/s2007n12/p66.htm>
<http://revistas.bancomext.gob.mx/rni/jsp/publica/muestraArticulo.jsp?art=254>
<http://cuentame.inegi.org.mx/monografias/informacion/oax/default.aspx?tema=me&e=2>
0
<http://www.geocities.com/athens/parthenon/3234/oaxaca.htm>
<http://www.economia.oaxaca.gob.mx/index.php?seccion=areas&id=parqueind>
http://www.bancomext.com/Bancomext/aplicaciones/directivos/documentos/DiplomadoChina_JoelCastaneda.pdf

Consultas realizadas de Enero 2009 - Septiembre 2009

APOYOS

CECHIMEX / Centro de Estudios China-México / Posgrado de Economía, UNAM.

Contadora. Deysi Romero Cruz/ Mezcal Benevá/ Colón 518 Oaxaca México.

Coordinador de Investigación. Ignacio Martínez Cortes/ Facultad de Ciencias Políticas.

Act. Angélica Mejía/ División de Educación Continua y a Distancia, Palacio de Minería

Ing. Adolfo Velasco Reyes./ Facultad de Ingeniería UNAM

Ing. Sánchez Oropeza Claudia/ Envase y embalaje/ Facultad de Ingeniería.

Consultas realizadas de Noviembre 2008 - Septiembre 2009