



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE CONTADURÍA Y ADMINISTRACIÓN

PROBLEMÁTICA QUE ENFRENTA LA EXPORTACIÓN DEL TEQUILA EN LA ACTUALIDAD

298380

DISEÑO DE UN SISTEMA PARA UNA ORGANIZACIÓN QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:

LICENCIADO EN ADMINISTRACIÓN

PRESENTA:

LIZBETH LIMÓN VÁZQUEZ  
MARTHA IMELDA GARCÍA CASTAÑEDA

ASESOR:

MTRO. CARLOS MANUEL VILLELA DE LARA

LIZBETH LIMÓN VÁZQUEZ  
MARTHA IMELDA GARCÍA CASTAÑEDA



FACULTAD DE CONTADURIA Y ADMINISTRACION  
OCT. 22 2001  
COORDINACION DE EXAMENES PROFESIONALES

MÉXICO, D.F.



Universidad Nacional  
Autónoma de México



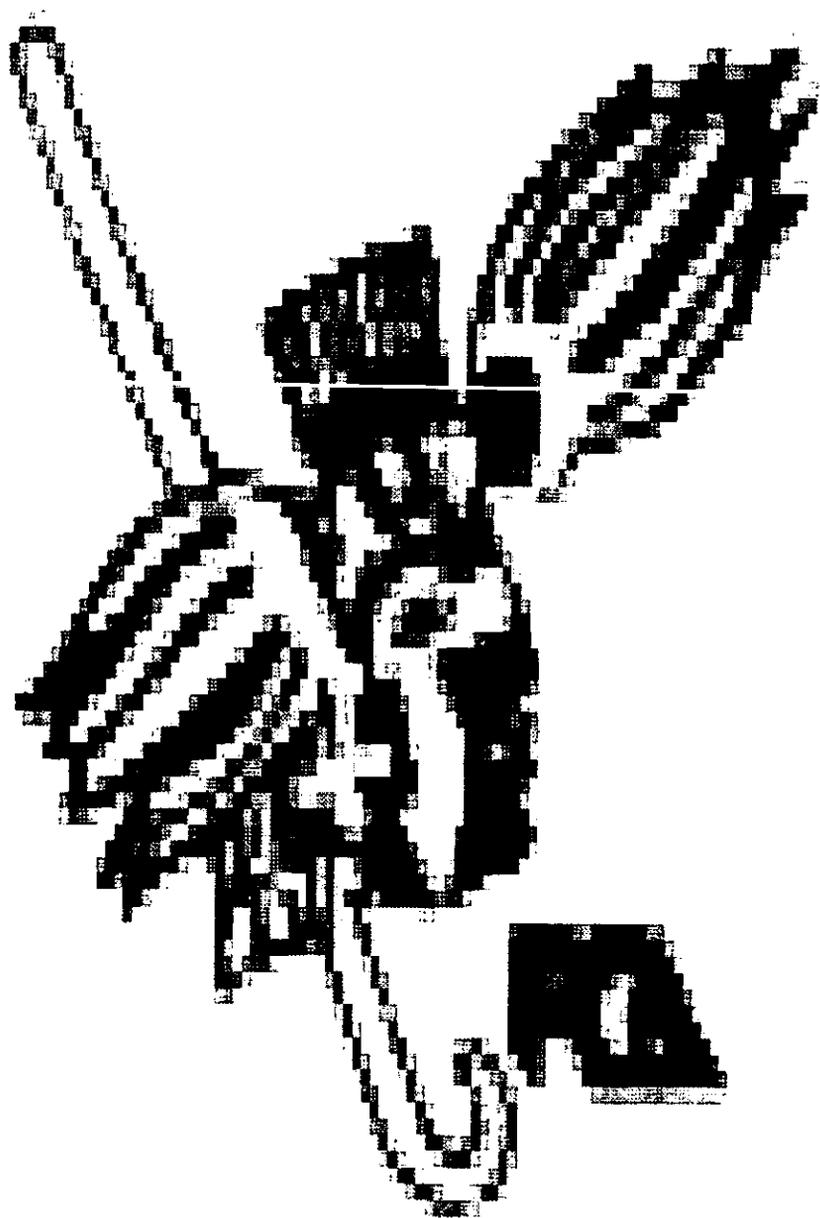
**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.







# DEDICATORIAS

*A ti SEÑOR por permitirme vivir, por ser siempre la guía de mi camino, porque sin ti no habría llegado hasta este momento tan especial en mi vida.*

*A mi MADRE por darme la vida, por su apoyo en cada una de las etapas de mi camino, por sus cuidados, por su paciencia, por compartir conmigo alegrías, angustias y tristezas.*

*A mi PADRE por guiarne, por demostrarme que solo con esfuerzo y dedicación se alcanzan los grandes sueños que tenemos.*

*Gracias a LOS DOS porque día a día se esforzaron y preocuparon por estar conmigo, por hacer de mí lo que soy ahora, por que sin ellos no habría llegado a este momento, por que no tengo como agradecerles y pagarles todo lo que han hecho por mí, este es un logro suyo, LOS QUIERO.*

*A ti HERMANO que me apoyaste y aconsejaste y que con tu ejemplo me motivas a alcanzar mis metas.*

*A mis ABUELITAS por ser las primeras en mi formación, desde antes de nacer y hasta ahora.*

*A mis TIOS: Catalina, Bertha, Silvia, Salvador, María Elena y David, por que ellos han estado conmigo, alentándome y porque este logro también es un orgullo para ellos.*

*A mis PRIMOS: Claudia, Alejandro, Raúl, Heyra, Laura, Alejandra, Patricia y Erick, por su apoyo, sus consejos, por compartir conmigo uno de los momentos mas importantes de mi vida.*

*A mis sobrinos Luigui y Alex por darme color a mi vida y ser un motivo más de superación.*

*A la FCA por acogerme en su seno por brindarme las oportunidades de formarme y otorgarme el privilegio de llevar dignamente el emblema UNIVERSITARIO en mi corazón.*

*A la DIVISIÓN DE INVESTIGACIÓN de la FCA, encabezada por el Maestro Jorge Ríos Szalay, la cual me brindo la oportunidad de desarrollarme, de saber y conocer más cosas, un agradecimiento especial al Dr. Juan Manuel Silva Camarena y a la Mtra. Clotilde Hernández Garnica por aconsejarme y hacerme ver que no hay mejor logro y satisfacción que un trabajo bien realizado.*

*Una mención muy especial al MAESTRO CARLOS VILLELA DE LARA por su tiempo, dedicación y apoyo en la realización de este trabajo el cual sin su valiosa orientación no habría sido posible realizar.*

*A todos mis compañeros de la FCA, y amigos: Ma. Guadalupe, Eduardo, Imelda, Lidia, Lizette, Raquel, Margarita, y Martha, por compartir conmigo una de las mejores etapas de mi vida, por formar parte de este camino para llegar hasta aquí.*

*También una mención especial a mi amiga Wendy por estar conmigo a lo largo de mucho tiempo, por apoyarme, por compartir muchas cosas importantes hasta este momento en mi vida.*

*LIZBETH LIMÓN VAZQUEZ*

Gracias a ti DIOS MIO por ser la luz de  
mi sendero y permitirme llegar a este  
logro en mi vida.

Gracias a MIS PADRES por su apoyo, sus  
desvelos y cuidados para el logro de mi  
formación, por compartir conmigo los  
momentos más importantes de mi vida.

A mi HERMANA por estar conmigo para  
alentarme a seguir adelante y alcanzar  
siempre mis sueños.

A mi ESPOSO por darme toda su  
paciencia y cariño, por compartir conmigo  
penas y alegrías a lo largo de este camino.

A mi HIJO por ser el motivo más  
importante de mi vida en mi superación.

Mi agradecimiento más especial es al  
MAESTRO CARLOS VILLELA DE LARA  
por su apoyo y por brindarnos sus  
conocimientos para la realización y  
culminación de este trabajo.

Martha Imelda García Castañeda

# ÍNDICE



# TESIS

## SITUACIÓN ACTUAL QUE ENFRENTA LA EXPORTACIÓN DEL TEQUILA.

### Índice

Índice	1
Resumen	3
Introducción	5
Capítulo I: Antecedentes e historia de la Industria Tequilera.	7
1) Tequila: Origen	7
2) Geografía de la zona tequilera	11
3) Proceso de la elaboración del tequila	12
4) Degustación y tipos de tequila	17
5) Exportación	20
6) Empresas productoras y/o exportadoras de tequila	21
Capítulo II : Empresas y organismos que regulan y apoyan la exportación del tequila	25
1) Normas que regulan la exportación del tequila	26
a) Para aceptar el tequila con respecto a su calidad	26
b) Para su clasificación	30
c) Para su comercialización	33
2) Programas y organismos utilizados para brindar apoyo a empresas que apoyan tequila	37
2.1 Bancomext	37
a) Programa de Asistencia Técnica (PAT)	39
b) Crédito a la pre-exportación	41
c) Crédito a las ventas de exportación	42
d) Unidades de equipo	42
e) Cartas de Crédito	43
f) Capital de riesgo	45
g) Fiduciario	45
2.2 Euro-Bancomext	46
2.3 Servicios y Trámites Aduanales de Guadalajara S.C	47



Capítulo III Problemas que enfrenta la exportación del tequila	49
1) Requisitos que se deben cumplir para la certificación y poder exportar	49
2) Mercado del tequila en el extranjero	61
3) Mercadotecnia utilizada para la exportación del tequila	62
a) Producto	63
b) Precio	75
c) Promoción	78
- Participación en ferias y exposiciones virtuales	82
- Feria Virtual	83
- Participación en misiones de exportadores	83
- Agendas de trabajo en el extranjero	83
- Identificación de contrapartes o representantes extranjeros	84
- Compra de bases para participar en una licitación pública celebrada en el extranjero	84
- Promoción exportadora a través del Programa México-Exporta	85
- Ventas de espacios publicitarios	85
- Eurocentro Bancomext Programa AL-INVEST encuentros sectoriales	86
d) Plaza	88
e) Aspectos legales de la exportación del tequila	91
4) Situación de la exportación del tequila	104
- Consumo total de agave 1995-1998	104
- Consumo total de agave para tequila 1995-1998	104
- Producción total 1995-1998	105
- Producción de Tequila 1995-1998	105
- Producción de Tequila 100%	106
- Producción, exportación y consumo nacional de la industria tequilera 1990-2000	106
- Exportación Forma (a granel y/o envasado)	107
- Exportación de tipos de tequila en el año 2000 (granel, envasado blanco, joven, reposado y añejo)	108
- Otros comentarios	111
Capítulo IV Diagnóstico y Solución	
- Diagnóstico	123
- Soluciones y Recomendaciones	127
Anexos	133
Glosario	161
Bibliografía	166

# RESUMEN



## RESUMEN

Durante los últimos cinco años una de las industrias que más ha crecido dentro de nuestro país es la del Tequila, esta bebida ha alcanzado gran popularidad y aceptación, no solo dentro de nuestro país si no también a nivel internacional, es una de las bebidas más aceptadas y reconocidas a nivel mundial.

Pero también el crecimiento de esta industria no ha sido del todo adecuado ya que esta bebida ha pasado por algunos problemas en el momento de su exportación.

Nuestro trabajo está conformado por cuatro capítulos, dentro de nuestro primer capítulo presentamos un marco conceptual del Tequila, su origen, la ubicación de la zona tequilera de nuestro país, el proceso que se lleva a cabo para la elaboración del tequila, la forma adecuada en la que se debe degustar y catar esta bebida, además de la clasificación que se hace del tequila de acuerdo a su tiempo de fermentación dentro de las barricas y las empresas que producen, empresas que envasan, comercializan y/o que exportan el tequila, esta bebida 100% mexicana.

Dentro del segundo capítulo encontraremos a las empresas y organismos que regulan y apoyan a la exportación del Tequila, hacemos una exposición de la norma que regula la exportación del Tequila con respecto a los límites impuestos por el Consejo Regulador del Tequila (CRT), con respecto a la calidad de esta bebida así como los criterios que se utilizan para su clasificación y los requisitos mínimos para poder comercializarlo tanto a nivel nacional como internacional.

También se presentan los principales programas de apoyo para fomentar la exportación del tequila, estos proporcionados principalmente por el Banco de Comercio Exterior (Bancomext), también con Euro-Bancomext, así como también Servicios y Trámites Aduanales de Guadalajara, S.C.(STA).

En nuestro tercer capítulo, presentamos ampliamente nuestro objeto de estudio, en el comenzamos con los requisitos de certificación y verificación para poder exportar, además



presentamos cuales son los principales países a los que se exporta esa bebida y cuales son los mecanismos utilizados para lograr la exportación, en este punto hacemos referencia a la mezcla de la mercadotecnia, viendo lo que es el producto, la forma en la que es exportado, principalmente, su precio, es decir cual es el precio en este momento de la bebida en el extranjero, así como el precio de su materia prima que es el agave azul *Tequilana Weber*, además de presentar algunas formas en las que se busca dar a conocer e introducir el Tequila en el extranjero, también hacemos referencia a la forma en que se hace llegar a aquellos países que lo consumen, y por último mostramos todos los aspectos legales en los que está basada la exportación del tequila. Dentro de este capítulo también hablamos y exponemos la situación de la exportación del tequila en los últimos años. De cual ha sido el consumo del agave durante este tiempo, presentamos datos acerca de la producción del tequila, también de su consumo a nivel nacional e internacional, además de la forma en la que se exporta y que es lo que consideramos más relevante para nuestro producto, también mostramos datos de cual es el tipo de tequila más consumido a nivel internacional y que países consumen el Tequila, adicionando comentarios con respecto a estos datos que reflejan la situación por la que ha pasado el tequila durante estos años.

Por último en nuestro cuarto capítulo exponemos las conclusiones alcanzadas por nosotros después de la realización de esta investigación, de los datos más relevantes obtenidos durante el desarrollo de este trabajo así como hablamos de cómo esto puede repercutir en el futuro de esta bebida mexicana, además de algunas recomendaciones para esta industria en pleno desarrollo.

# INTRODUCCIÓN



## INTRODUCCIÓN

Durante los últimos cinco años una de las industrias que mas a crecido dentro de nuestro país es la del Tequila, está bebida a alcanzado gran popularidad y aceptación, no solo dentro de nuestro país si no también a nivel internacional, es una de las bebidas más aceptadas y reconocidas a nivel mundial.

Pero también el crecimiento de esta industria no ha sido del todo adecuado ya que esta bebida ha pasado por algunos problemas en el momento de su exportación.

El tequila se ha convertido en una moda internacional. Pero atrás de este *boom* tequilero hay historia de estrategias, de jugadas ventajosas. En términos llanos, esta historia de la oferta y la demanda nos habla de que en los últimos cinco años el consumo de tequila, y por lo tanto la demanda, ha sido de 20 por ciento, un aumento realmente asombroso que confirma la situación de que el tequila, efectivamente, es la bebida "*espirituosa*" que está ahora en el candelero, en la moda y no sólo de los mexicanos.

Y cuando se trata de una moda, con mayor razón los protagonistas del negocio tratan de sacar la tajada más grande ¿Por qué cuesta tanto pagar ahora por una botella de tequila?, ¿Por qué los cultivadores subieron tanto el precio por kilo del agave?, ¿quieren autocompensarse de los bajos precios que les pagaban antes los destiladores?, ¿Los fabricantes, frente al éxito consumista, están en la oportunidad de ganar más dinero vendiendo a precios más altos?...

También dentro de toda esta historia hay otro participante que es el intermediario, este es el que atenta directamente contra el bolsillo del consumidor y que mediante mecanismos inadecuados entre los productores, empresarios y gobierno se coloca en un status de privilegio.

Dentro de todo esto, los exportadores de tequila son los que juegan un papel muy importante, ya que estos compran el producto a granel a un costo menor al que sería si se este producto saliera ya envasado de nuestro país, además de que de esta forma no permiten el adecuado conocimiento de este producto 100 por ciento mexicano en los mercados extranjeros.



Otro problema al que se enfrenta este producto es acerca del abastecimiento de la materia prima fundamental para la elaboración de esta bebida, ya que el agave requiere de ciclos de maduración, por lo que a la larga no se tendrá la oferta necesaria para cubrir la demanda nacional e internacional de esta bebida, lo que a su vez podría propiciar la aparición de productos "falsos", además de elevar a un más su precio y es posible que esto también traiga como consecuencia el consumo de otras bebidas, ya sea nacionales o importadas.

Tomando como base lo anterior es como se decidió emprender esta investigación desarrollada dentro de el presente trabajo dentro de la gran industrial en la que se encuentra esta bebida tan representativa e importante de nuestro país: el Tequila.

# CAPITULO I



## CAPITULO I: ANTECEDENTES E HISTORIA DE LA INDUSTRIA TEQUILERA

### 1) Tequila: Origen

Tequila, licor originario de México, llamado así por la población y municipio del estado de Jalisco en donde tomó auge la producción industrial de esta bebida conocida en todo el mundo. El tequila se elabora con una variedad de maguey del género *Agave*, *Agave tequilana*, llamado comúnmente maguey azul, mezcal azul o zapalote, y conocido desde tiempos prehispánicos.

Hablar de Agaves es hablar primeramente de México y su historia. Es remontarse a un pasado prehispánico en el que, gracias a la simbiosis hombre-agave, subsistieron las culturas del altiplano de México en periodos de escasez de agua y alimentos.

De los agaves se obtenían múltiples productos, entre ellos fibras, papel y medicinas, sin faltar en rituales y sacrificios, y como fermentos bebidos sólo por la élite de sacerdotes y nobles. Los vestigios del cenolítico superior (700-900 d.C.) muestran que en las actividades preagrícolas, el agave ya era utilizado para fibras y como alimento masticado. El descubrimiento del agave pulquero se remonta a los años entre 990 y 1042 d.C., evento histórico vital para los nahoas.

En cuanto su primer cultivo, éste podrían ubicarse en el 1224 d. C. Para la extracción de aguamiel, que después fue fermentado para la preparación del pulque por el año 1239 d.C. El uso de los agaves alcanzó su mayor intensidad durante el florecimiento de la cultura azteca, la cual se conoce por algunos investigadores como la cultura del maguey.

La importancia de estas plantas los llevo a identificarlas bajo la representación de la diosa Mayahuel en los códices mexicanos.



No se tenían especificadas las bebidas que se tomaban en el México Prehispánico. Se dice que la diosa mexicana de la fertilidad, **MAYAHUEL**, se habría convertido en maguey y pasando a convertirse en el símbolo de la sobrevivencia; Los indios otomíes fueron los que inventaron el proceso de fermentación del Agave y los españoles descubrieron que ciertas especies de Agave podrían ser destiladas para producir un exquisito licor. Los antiguos indígenas extraían los jugos del Agave, con el cual fabricaban diversas bebidas. La más conocida entre ellas era el *pulque*.

Los agaves se diversificaron por el territorio mexicano, adaptándose a los diferentes ambientes, gracias a la migración de las etnias. Con la domesticación de los agaves se mejoraron las especies para aguamiel y pulque, las de fibras y las de agave cocido. Con la conquista, la amplia gama de usos se redujo y los fermentos fueron destilados para obtener bebidas alcohólicas llamadas aguardientes, vinos de "mezcal" o "mezcales". Estos licores se obtuvieron a partir del agave cocido, no del aguamiel. De ahí de "mezcales" (metl=agave, calli=cocido).

El "mezcal" (bebida alcohólica) fue una nueva forma de aprovechar el agave mediante un proceso que ya no estaría en manos de la comunidad indígena. Desde la colonia hasta el periodo independiente, sobrevivieron por mucho tiempo la obtención de fibras a gran escala con el henequén y el auge de las haciendas pulqueras en el centro de México. Para la producción de henequén y pulque los agaves eran cultivados en grandes extensiones, mientras que para el "mezcal" la materia prima provenía casi totalmente de la recolección. Posteriormente, el henequén tuvo un fuerte mercado de exportación, mientras que el pulque y el "mezcal" se distinguieron como productos locales. En tiempos modernos, las fibras naturales han perdido relevancia al sustituirse con sintética, y el mercado del henequén se ha reducido.

El desarrollo pulquero no ha crecido y hasta la fecha su uso se encuentra bien delimitado para los estados del centro de México. Uno de los llamados "vinos de mezcal", el tequila, ya abastecía a la ciudad de Guadalajara desde 1621. Su importancia y crecimiento fue relativamente rápido. El primer periodo de desarrollo de la agroindustria del agave tequilero floreció en los siglos



XVII y XVIII y constituyó la actividad económica fundamental de la región. En nuestros días solo una especie de agave es la que se cultiva en más de 50,000 hectáreas de tierras sin riesgo en Jalisco, el *Agave tequilana Weber*, variedad azul, con la cual se elabora el tequila.

El agave o mezcal tequilero pertenece al reino vegetal y al subreino de las fanerógamas. Su familia – la Agavaceae- es a su vez parte del orden Asparagales.

No se conocen documentos sobre los primeros alambiques tequileros. Sin embargo en 1538 el Gobernador de Nueva Galicia, territorio que hoy se denomina Estado de Jalisco, estableció, una ley para el control de la producción de aquello que se venía llamando *vino de mezcal*.

El capitán español Cristóbal de Oñate, oficial de Nuño de Guzmán y conquistador del occidente mexicano, fundó el 12 de abril de 1530 la villa de Tequila y también fundó la ciudad de Guadalajara. En el siglo XVIII, Pedro Sánchez de Tagle hizo crecer el cultivo de el Agave en el **valle de Tequila** y estableció formalmente una destilería en la Hacienda de Cuisillos.

El genero Agave, termino griego que quiere decir "admirable", fue escrito por Carlos Linneo en 1753. Su centro de origen se localiza en México, debido a que en esta región se encuentra la mayor variabilidad y numero de especies.

A principios del siglo XIX, Don José María Castañeda fundó en Tequila la Destilería de la Antigua Cruz. En 1873 fue adquirida por Don Cenobio Sauza, ex -administrador de la destilería de José Gómez Cuervo en San Martín. El 1888, La Antigua Cruz pasó a denominarse La Perseverancia hasta hoy. Fue quién hizo la primera exportación de Tequila. Fue a Estados Unidos: seis botijas y tres barriles.



En la actualidad se le reconocen 136 especies, 26 subespecies, 29 variedades y 7 formas, *Agave Tequilana Weber*.

### **La denominación de origen**

Se entienden por denominación de origen el nombre de la región geográfica del país que sirve para designar un producto originario de cuya calidad o característica se deban exclusivamente al medio geográfico comprendido en este los factores naturales y humanos.

Es así como es tomado el nombre de tequila, por crecer y desarrollarse en el municipio de Tequila, que se encuentran en el Estado de Jalisco.



## 2) Geografía de la Zona

### Michoacán:

- e1.- Briseñas de matamoros
- 2.- Chavinda
- 3.- Chilchota
- 4.- Chunintzio
- 5.- Cotija
- 6.- Ecuandureo
- 7.- Jacona
- 8.- Joquillpan
- 9.- Maravatio
- 10.- Nuevo parangaticuaro
- 11.- Numaran
- 12.- Pajacuaran
- 13.- Penban
- 14.- La piedad
- 15.- Regules
- 16.- Los reyes
- 17.- Sahuayo
- 18.- Tancitaro
- 19.- Tangamandapio
- 20.- Tangancicuaro
- 21.- Tanhuato
- 22.- Tinguindin
- 23.- Tocumbo
- 24.- Venustiano carranza
- 25.- Villa mar
- 26.- Vista hermosa
- 27.- Yurecuaro
- 28.- Zamora
- 29.- Zinaparo
- 30.- Marcos castellanos



### Tamaulipas:

- 1.- Aldama
- 2.- Altamira
- 3.- Antigua morelos
- 4.- Gomez farias
- 5.- Gonzalez
- 6.- Llera
- 7.- Mante
- 8.- Nuevo morelos
- 9.- Ocampo
- 10.- Tula
- 11.- Xicotencatl

### Nayarit:

- 1.- Ahuacatlan
- 2.- Amatlan de cañas
- 3.- Ixtlan del rio
- 4.- Jala
- 5.- Jalisco
- 6.- San pedro de lagunillas
- 7.- Santa maria del oro
- 8.- Tepic

### Guanajuato:

- 1.- Abasolo
- 2.- Cd. manuel doblado
- 3.- Cueramaro
- 4.- Huanimaro
- 5.- Penjamo
- 6.- Purisima del rincon

### Jalisco:

los 124 municipios del estado  
todo el estado incluido



### 3) Proceso del tequila.

#### **La planta:**

El Moraleño, Espadín de Oaxaca, Siggüin, Bermejo, Zopilote y Bacanora son algunos de los muchos tipos de agaves que se emplean en la fabricación de mezcales, pero el Tequila se fabrica únicamente de la especie denominada *Agave Tequilana Weber Azul*.

Los agaves son plantas hermafroditas cuyos hijuelos nacen al pie de la misma planta. Sus vastagos se llaman quiotes. Cuando los quiotes florecen muere la planta.

La planta tiende de forma natural a conservar sus líquidos, azúcares y proteínas. Estos los distribuye entre su corazón (la piña), las hojas (las pencas) y la flor (el quiote), además de compartir con sus hijuelos los nutrimentos que hay en el suelo. En esta situación el crecimiento del corazón se verá limitado porque las pencas primero y el quiote después exigen parte importante de los nutrientes.

Para conseguir mayor rendimiento en los cultivos cuyo fin es la obtención de Tequila, se deben realizar aquellas acciones que permitan que "la bola" o piña sea lo más grande posible y conserve la mayor cantidad de azúcares (almidones).

#### **Barbeo**

Es por ello que en el cultivo se "barbean" los mezcales, es decir se recortan las pencas sanas y se eliminan las viejas y maltrechas. El barbeo ocurre a finales de Marzo, antes de las primeras lluvias. El quiote es eliminado por completo. En el caso de querer utilizar la planta para reproducir hijuelos se mantiene el quiote, pero la eliminación del mismo permite a la planta vivir un año más, logrando que el corazón engorde aún más. Los agaves son desquiotados (o capados) a mediados de la primavera.



## Hijuelos

Es importante poblar nuevos potreros con hijuelos adecuados. No todos sirven. El ojo del experto selecciona aquellos cuyo corazón alcance el tamaño de una naranja madura. Así los llaman, "naranjas". Al plantarlos se les aplica una poda de tal manera que les quede un sólo penacho de pencas y una raíz no demasiado "troncuda". El potrero hay que prepararlo previamente. La distancia entre "melgas" (canales) y entre plantas tienen una gran importancia para la productividad final.

## Las piñas

La planta madura entre siete y diez años. Los instrumentos que se utilizan para cortar las pencas son: la coa, el barretón, la casanga y el machete. Se llama **jimador** quien corta las pencas. Al quitar las pencas queda el corazón o piña que se desprende de la raíz. Hay piñas que alcanzan los 150 kilos. El cargador necesita gran pericia para llevar sobre la cabeza el corazón hasta el camión, que luego lo traslada a la fábrica. Si el cargador no tiene el **modo** de levantarla, la experiencia, el colmillo o la fuerza no lo conseguirá jamás.

## Fertilizantes

Para aprovechar las lluvias, hacia el mes de Julio, se aplica fertilizante en los potreros (campos de agave). Si se usan fertilizantes químicos sólidos, cada planta recibe manualmente su dosis, que puede ser entre 70 y 100 gramos de urea o unos 800 gramos de sulfato de amonio. Si se usan fertilizantes naturales como la cerdaza o la gallinaza se consigue incluso extender a dos años el periodo de fertilización.

Al final de la estación de las lluvias se quitan las hierbas malas.



## **La cocción**

Una vez ocurre la cosecha (Jima o Jimado) del mezcal, que suele ocurrir hacia el octavo año de vida, se procede al cocimiento de las piñas.

En tiempos pasados se cavaba un hoyo en la tierra donde se depositaba leña. Sobre esta se extendía una cama de piedras. Se dejaba arder la leña hasta que piedras y leña formaban las brasas. A continuación se introducían los corazones sobre la malla, entre zacate húmedo. Se tapaba con tierra y se dejaba un respiradero para que no se terminara la combustión inmediatamente. A esto se le llama TATEMADO del mezcal. La cocción duraba entre 2 ó 3 días, y otros 2 para que se enfriara el horno. En ese tiempo los azúcares de la planta se hidrolizan. Con el tatemado los jugos del agave adquieren un ligero aroma a ahumado.

Desde 1850 se abandonó el sistema de TATEMADO, aunque algunas destilerías de los Altos de Jalisco lo siguieron usando durante los años veinte. Este cocimiento se realiza a 80/95 grados Celsius o como dicen "hasta que el vapor que sale por los agujeros se pone muy bravo y hay que bajarle".

Hoy en día se realiza el proceso de cocción mediante modernas autoclaves aunque en algunos lugares combinan los sistemas. Al terminar el proceso de cocción y enfriamiento, la pulpa blanca queda convertida en una masa fibrosa entre naranja y marrón que alcanza a romperse con las manos. Cruda no olía y era algo amarga, ahora tiene un olor dulzón bastante agradable y un sabor dulce exquisito.

## **La Molienda o Machacado**

Muy antiguamente se golpeaba con palos y hachas. Después se utilizaba el molino de piedra: piedra circular en una fosa que rodaba generalmente arrastrada por mulas o caballos.



Las piñas se acomodaban, mediante tridentes o a mano, frente a la piedra que al rodar sobre ella la desgarraba y trituraba, exprimiéndoles el jugo. En grandes cubetas se almacenaban los jugos y la fibra desgarrada que absorbía buena parte de los mismos. Esta cubetas se llevaban hasta los tanques de fermentación.

## **La Fermentación**

Dentro del tanque, en tiempos lejanos, un trabajador llamado **batidor** completamente desnudo o con un calzón, agitaba o lavaba con manos y pies las fibras que se depositaban hasta que estas soltaran el jugo que llevaban. Con la época del vapor y después de la electricidad estos procesos se hicieron más eficientes. También fueron los trapiches utilizados en la molienda de la caña de azúcar los que modernizaron la molienda en el tequila.

Los jugos acumulados en grandes tanques (la masa sólida ocupa casi un cuarto del tanque).

Aquí es donde de forma natural las bacterias y levaduras provocan el proceso biológico. Los azúcares son consumidos convirtiéndolos en diversos subproductos, entre los que aparece el alcohol etílico. También aparecen otros productos que habrá que eliminar como celulosa consecuencia de los residuos de la cutícula del agave y metanol.

Si la temperatura ambiente es entre 20 y 30 grados el proceso natural de fermentación durará entre dos y cinco días. En climas más fríos el proceso puede durar hasta doce días.

La norma oficial indica que al menos el 51% de los mostos deben ser de *agave Weber azul*. Muchas fábricas incorporan el 100% del mosto de este agave. En otros casos el industrial añade la fuente de azúcares que crea conveniente.



Los mostos utilizados como complemento suelen ser de caña de azúcar. Son habitualmente líquidos preparados con azúcar semirrefinado o en forma de melaza o piloncillo. En Jalisco al piloncillo se le llama panocha.

#### **Filtrado**

Se filtra el mosto del tequila cuando este preparado para eliminar la meste preparado para eliminar la miduos que este contenga.

#### **Destilación**

Para la eliminación de las sustancias de éste líquido que no se desean, se realiza el sistema de destilación. El alambique esta formado por dos partes: *destilador* y *rectificador*. La primera *destilación* que se hace al calentar el alambique y evaporar parte de los contenidos se denomina Ordinario y su contenido en alcohol es del 20% al 30%. Junto con el Ordinario van la Cabeza (sustancias muy volátiles como aldehidos y cetonas) y Cola (la mayor parte es agua) de la destilación que son productos de desecho. Estos últimos, producto de purgar los alambiques, junto con los restos de mostos se llaman *Viñazas*.

Al *rectificarse* el Ordinario en la segunda destilación vuelven a desecharse cabeza y cola. El cuerpo principal del destilado será el denominado *Tequila Blanco*.



#### **4) La degustación y tipos de tequila**

Es maravilloso indagar en la gran variedad de Tequilas existentes, identificando el más agradable para el paladar de cada uno.

##### **La Técnica**

- **Primero** se levanta la copa para observar el cuerpo y el color. Se gira lentamente y se observa como se extiende por la copa y cae el líquido. Hay que hacerlo durante un minuto aproximadamente.
- **Segundo** se gira la copa mientras se sostiene por la base de forma rítmica con el fin de activar el "bouquet" para poder aspirarlo. Se aspira una primera vez fuerte y posteriormente de forma suave intentando descubrir los mil mensajes que esconde. Aromas de Alcohol, Agave, Maderas, Frutas, Flores, Cítricos, Almendras, etc.
- **Tercero** se acerca la copa a los labios, se da un pequeño sorbo que se mantiene breves instantes entre la punta de la lengua y los labios, se paladea aplicando todos los sentidos. Se realiza varias veces hasta identificar plenamente todos los resquicios del sabor. Se valora cómo entra el primer trago: Golpea (fuerte, suave, cortante, fresco, frío, caliente, etc.). El tiempo que se mantiene el sabor: Medio, Largo, etc. y las variaciones que ocurren. Se analiza el sabor que deja: Vainillas, Roble, Agave, Cedro, Frutas, Acidez, Amargura, Anisado, etc.

##### **La Cata Profesional**

Dos copas coñaqueras. Una se marca con un punto oscuro. Dos tequilas (añejos, reposados, etc.). Un vaso con agua para asear el paladar. También galletas saladas por si es necesaria una mayor limpieza del sabor anterior.



Además de las copas se marca también con un punto la botella. Se sigue la técnica indicada de forma anterior.

En el primer sorbo suave con carácter (así se llama al gusto del alcohol cuando uno suelta el aire por la nariz), trago de agua y nuevo sorbo lleno. Nuevo trago de agua y galleta, y nuevamente agua. Nuevo sorbo. Y el paladar va decidiendo y diferenciando.

### **Los sabores**

- **El Tequila Joven** así se denomina el mixto o mezclado. 51% siempre de Agave (para ser considerado tequila). Varía mucho su cata, sus colorantes y otros azúcares que se utilizan en la mezcla.
- **El tequila Blanco** tiene aromas intensos, sabor a agave, toques ahumados, afrutados, a hierbas y cítricos.
- **El Tequila Reposado** tiene carácter profundo con toques (por las barricas) a maderas (roble, encino, cedro, etc.), también a especias, hierbas y a veces a frutas.
- **El Tequila Añejo** es sin duda el más sofisticado. La barrica de roble blanco condiciona su envejecimiento y su sabor. Fuerte, magnífico y refinado a la vez.

### **El Recipiente**

Cualquier recipiente de cristal es bueno, pero se recomienda:

- El Blanco o joven en CABALLITO TEQUILERO
- El Reposado en COPA JEREZANA
- El Añejo en COPA COÑAQUERA



## **La Clasificación de un tequila**

Existen más de 200 marcas y cientos de opciones en el mercado mexicano, por lo que es difícil realizar una selección adecuada.

Actualmente existe un código de clasificación mediante estrellas. De una a cinco, para definir cualidad y bondades. La clasificación fue aprobada por la Sociedad Mexicana de Tequileros, con sede en la ciudad de Cancún. Esta sociedad funciona desde 1993 y registra los resultados y experiencias de las principales degustaciones y catas profesionales, donde hay aficionados de todas las nacionalidades.

Sin embargo, en el mercado muchos de los tequilas no están ajustados a la categoría de estrellas a la cual pertenecen, encontrándose grandes tequilas por precios bajos y viceversa.



## 5) Exportación

**Exportación:** Acción y efecto de exportar. Conjunto de mercancías que se exportan. La exportación comenzó con el desarrollo del capital comercial. Fue el mercantilismo, en el siglo XVII, su principal impulsor, al considerar las exportaciones como el único medio de atraer metales preciosos a un país y de tener una balanza comercial favorable.

**Exportar:** Enviar géneros del propio país a otro.

### Sinónimos:

**Exportación:** sacar, envío.

**Exportar:** enviar, expedir, sacar.



## **6) Empresas productoras y/o exportadoras de tequila**

### **Productores de Tequila, Productores de Agave, Envasadores y Comercializadores**

- Agave Tequilana Productores y comercializadores, S.A. de C.V.
- Agaveros Unidos de Amatitán. S.A. de C.V.
- Agroindustrias Guadalajara, S.A. de C.V.
- Agroindustria Santa Clara, S.F.R. de R.L.
- Casa Berrueco, S.A. de C.V.
- Casa Cuervo, S.A. de C.V.
- Catador Alteño, S.A. de C.V.
- Compañía destiladora de Acatlán, S.A. de C.V.
- Compañía Tequilera de Arandas, S.A. de C.V.
- Corporación Ansan, S.A. de C.V.
- Destiladora Azteca de Jalisco, S.A. de C.V.
- Destiladora de Agave Azul, S.A. de C.V.
- Destiladora de los Altos
- Destiladora del Valle de Tequila, S.A. de C.V.
- Destiladora González González, S.A. de C.V.
- Destiladora los Magos, S.A. de C.V.
- Destiladora San Nicolás, S.A. de C.V.
- Destiladora La Barranca, S.A. de C.V.
- Destiladoras Unidas, S.A. de C.V.
- Destilería 501. S.A. de C.V.
- Elaboradora y procesadora de agave y sus derivados
- Empresa ecológica en tequilas, S.A. de C.V.
- Empresa Ejidal Tequilera Amatitán



- Fábrica de Aguardientes de Agave La Mexicana
- Feliciano Vivanco y asociados, S.A. de C.V.
- Gpo. Ind. Tequilero de los Altos de Jalisco, S.A. de C.V.
- Industrialización Desarrollo Santo Tomás
- Industrializadora de Agave San Isidro, S.A.
- Industrializadora Integral del Agave S.A.
- J. Jesús Partida Melendrez
- J.D.C. , S.A. de C.V
- Jorge Michel Padilla
- Jorge Salles Cuervo y sucesores, S.A. de C.V.
- José Ascención Sandoval Villegas
- La arandina, S.A. de C.V.
- La cofradia, S.A. de C.V.
- La madrileña, S.A. de C.V.
- La tapatía
- Metalli, S.A. de C.V.
- Procesadora de Agave Penjamo, S.A. de C.V.
- Productores finos de agave, S.A. de C.V.
- Prov. y Proc. De agave tres hermanos, S.A. de C.V.
- Ruth Ledesma Macias
- Satisfactores, S.A. de C.V.
- Tequila Cascahuin, S.A.
- Tequila Cazadores de Jalisco, S.A. de C.V.
- Tequila Centinela, S.A. de C.V.
- Tequila Cuervo, S.A. de C.V.
- Tequila Don Julio, S.A. de C.V.
- Tequila de Reyes, S.A. de C.V.



- Tequila El viejito, S.A. de C.V.
- Tequila Eucario González, S.A. de C.V.
- Tequila Herradura, S.A. de C.V.
- Tequila Orendain, S.A. de C.V.
- Tequila Parreñita, S.A. de C.V.
- Tequila Quiote, S.A. de C.V.
- Tequila R.G. , S.A. de C.V.
- Tequila San Matías de Jalisco, S.A. de C.V.
- Tequila Santa Fe, S.A. de C.V.
- Tequila Sauza, S.A. de C.V.
- Tequila Sierra Brava, S.A. de C.V.
- Tequila Siete Leguas, S.A. de C.V.
- Tequila Supremo, S.A. de C.V.
- Tequila Tapatío, S.A. de C.V.
- Tequila Tres Mujeres, S.A. de C.V.
- Tequila Tres Magueyes, S.A. de C.V.
- Tequila Viuda de Romero, S.A. de C.V.
- Tequilas del Señor, S.A. de C.V.
- Tequileña, S.A. de C.V.
- Tequilera Corralejo, S.A. de C.V.
- Tequilera del Salto, S.A. de C.V.
- Tequilera La Gonzalezña, S.A. de C.V.
- Tequilera Newton e Hijos, S.A. de C.V.
- Tequilera Rustica de Arandas, S.A.
- Unión de Productores de Agave, S.A. de C.V.
- Asociación Agrícola Local de Acatic
- Asociación agrícola Local de Arrenal Jalisco



- Confederación N.P.A.F. El Barzón
- Productores Agave Azul Tequila Weber, S.A.
- Productores de Agave Azul de los Altos, S.A.
- Unión Agrícola Regional de Productores de Mezcal Tequilero( U.A.R.P.M.T.)
- Unión Agrícola Regional de Productores de Mezcal Tequilero del Estado de Jalisco(UARPMT\_EJ)
- Agaves Finos. S.A. de C.V.
- Bacardi y Cía. , S.A. de C.V.
- Casa Madero, S.A.
- Compañía Destiladora, S A. de C.V.
- Gloria Eugenia Lara Cepeda
- Grupo Internacional Salvador's
- Industrias Vinícolas Pedro Domecq, S.A. de C.V.
- Intercambio comercial de Servicios, S.A. de C.V.
- Licores Veracruz. S.A. de C.V.
- Seagram de México, S.A. de C.V.
- Tequila selectos

# CAPITULO II



## **CAPÍTULO II EMPRESAS Y ORGANISMOS QUE REGULAN Y APOYAN LA EXPORTACIÓN DEL TEQUILA**

Comenzaremos encabezando esta lista por el Banco Nacional de Comercio Exterior (BANCOMEXT), el cual es un instrumento con el que cuenta el Gobierno Mexicano. BANCOMEXT busca el incremento de las empresas nacionales pequeñas y medianas que se encuentran relacionadas en forma directa a la exportación. BANCOMEXT busca brindar su apoyo a dichas empresas a través de servicios de capacitación, información, asesorías, coordinación de proyectos y financiamiento.

El objetivo de BANCOMEXT es buscar que las empresa mexicanas tengan una competitividad en los mercados internacionales, desarrollando actividades de exportación. En la actualidad tiene dirigidas sus acciones al fortalecimiento de promociones e instrumentos financieros para la promoción de la exportación y como adecuar sus servicios a las necesidades de cada empresa, así como busca ser flexibles a las condiciones de un entorno cambiante en el que se encuentran.

También se cuenta con el con el Apoyo de los Servicios y Trámites Aduanales de Guadalajara, S. C. (STA) que ha brindado sus servicios no sólo de tramitación aduanal, sino también una asesoría integral de Comercio Exterior. La STA es considerada una de las agencias más capacitadas para ofrecer una asesoría eficiente y segura en relación a las operaciones de comercio exterior.

Esta Agencia brinda los cuidados y controles más actuales dentro del ambiente fiscal y comercial, así como la realización de trámites de exportación bajo una cotización preeliminar.



También brindan los siguientes servicios: cotización de transporte y seguros, diseño e importación de cursos al personal, asesoría en Tratados y Acuerdos Comerciales de los que México forma parte y sus certificados de origen.

Por último y ya más concretamente en lo que se refiere a la exportación del tequila encontramos al Consejo Regulador del Tequila (CRT), este es un organismo del Sector Privado, una entidad no lucrativa con presencia y alcance en los mercados nacionales e internacionales. Este organismo va dirigido a la regulación del tequila y al cumplimiento de todos los requisitos, la CRT tiene como objetivo asegurar el cumplimiento de la Norma Oficial Mexicana- Tequila (NOM-Tequila), verificando constantemente que se realicen todas las actividades apegadas a tales normas, busca garantizarte al consumidor que el producto que tiene en sus manos es totalmente genuino, y finalmente certificar el cumplimiento de la NOM-Tequila, protegiendo y salvaguardando la denominación de origen y el nombre "Tequila" en México y el extranjero.

### **1) Normas que regulan la exportación del tequila.**

El Consejo Regulador del Tequila es el único organismo que está acreditado que está acreditado para verificar y certificar el cumplimiento de la Norma Oficial Mexicana NOM-006-SCFI-1994, Bebidas Alcohólicas-Tequila-Especificaciones, cuenta con el acreditamiento de la Entidad Mexicana de Acreditación UVNOM002 con referencia No. 99UV0016 como UNIDAD DE VERIFICACIÓN y con el No. 5 con oficio 312.16.98.055 como Organismo de Certificación.

#### **a) Para aceptar el tequila con respecto a su calidad.**

La principal norma bajo la cual se verificará y certificará el Tequila será:

**NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-006-SCFI-1994, BEBIDAS ALCOHÓLICAS- TEQUILA-ESPECIFICACIONES.**



Esta norma se refiere a la denominación de origen TEQUILA, cuyo título esta en mano del Estado Mexicano, bajo los términos de la Ley de Propiedad Industrial.

La NOM tiene como objetivo establecer las características y especificaciones que deben cumplir los usuarios autorizados para producir, envasar y/o comercializar el Tequila conforme al proceso que dentro de esta norma se señala.

La NOM tendrá como referencia otras Normas Oficiales Mexicanas con el fin de comprobar las especificaciones establecidas y contenidas en esta norma:

NOM-002-SCFI	Productos Preenvasados-contenido neto, tolerancias y métodos de verificación.
NOM-030-SCFI	Información Comercial de Cantidad en la etiqueta-especificaciones.
NOM-120-SSA1	Bienes y servicios-Prácticas de higiene y sanidad para el proceso de alimentos, bebidas no alcohólicas y alcohólicas.
NOM-142-SSA1	Bienes y servicios bebidas alcohólicas-especificaciones sanitarias-etiquetado sanitario y comercial

Bajo los lineamientos establecidos por la NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-006-SCFI-1994, BEBIDAS ALCOHÓLICAS- TEQUILA- ESPECIFICACIONES, el producto "Tequila" debe cumplir con las especificaciones señaladas en la siguiente tabla:



TABLA 1

ESPECIFICACIONES FISICOQUIMICAS DEL TEQUILA

	Tequila blanco		Tequila joven u oro		Tequila reposado		Tequila añejo	
	mínimo	máximo	Mínimo	máximo	mínimo	máximo	mínimo	máximo
Porcentaje de alcohol a 20°C	38,0	55,0	38,0	55,0	38,0	55,0	38,0	55,0
Extracto seco (g/l)	0	0,20	0	5,0	0	5,0	0	5,0
Valores expresados en mg/100 ml referido a alcohol anhidro								
Alcoholes superiores (en alcohol amilico) (1)	20	400	20	400	20	400	20	400
Metanol (2)	30	300	30	300	30	300	30	300
Aldehidos	0	40	0	40	0	40	0	40
Esteres	2	270	2	350	2	360	2	360
Furfural (3)	0	1	0	1	0	1	0	1

NOTAS

**Nota 1:** Supeditado a un análisis cromatográfico, se puede elevar el parámetro máximo hasta 500 mg/100 ml

**Nota 2:** El parámetro mínimo puede disminuir si el productor de tequila demuestra a satisfacción del organismo de certificación acreditado, que es viable reducir el contenido de metanol mediante un proceso distinto.

**Nota 3:** Supeditado al análisis, vía húmeda, se puede elevar el parámetro máximo hasta 4 mg/100 ml.

De ser necesario, para obtener la graduación comercial requerida, se debe usar agua potable, destilada o desmineralizada.



Son aplicables para los efectos de esta NOM las especificaciones contenidas en el párrafo referente a la maduración de la Norma Oficial Mexicana NOM-142-SSA1, para lo cual debe tomarse en consideración la Norma Oficial Mexicana NOM-117-SSA1. Dichas especificaciones son exclusivamente objeto de verificación oficial por parte de las dependencias y su certificación no es obligatoria.<sup>1</sup>

#### **Del agave.**

El agave que se utilice como materia prima para la elaboración de tequila, debe ser maduro, de la especie *Tequilana weber*, variedad azul, y haber sido cultivado en la región geográfica descrita y mostrada en el capítulo anterior.

#### **Uso de azúcares.**

El producto objeto de este estudio es susceptible de ser enriquecido por otros azúcares hasta en una proporción no mayor del 49%, en la medida de que se trate del tequila obtenido de la destilación y rectificación de mostos en cuya formulación se adicione la proporción mencionada de azúcares distintos a los derivados de la molienda, extraídos dentro de las instalaciones de la fábrica de las cabezas maduras del agave previa o posteriormente hidrolizadas o cocidas y sometidos a fermentación alcohólica con levaduras, cultivadas o no, sin que se permitan las mezclas en frío.<sup>2</sup>

#### **Maduración.**

En caso del tequila reposado, el producto debe dejarse en recipientes de madera de roble o encino por lo menos dos meses. Para el tequila añejo el proceso de maduración debe durar, por

<sup>1</sup> NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-006-SCFI-1994, BEBIDAS ALCOHOLICAS-TEQUILA-ESPECIFICACIONES.

<sup>2</sup> NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-006-SCFI-1994, BEBIDAS ALCOHOLICAS-TEQUILA-ESPECIFICACIONES.



lo menos, un año en recipientes de madera de roble o encino, cuya capacidad máxima sea de 600 litros.

#### **b) Para su clasificación**

La principal norma bajo la cual se realizará la clasificación del Tequila será:

#### **NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-006-SCFI-1994, BEBIDAS ALCOHÓLICAS- TEQUILA- ESPECIFICACIONES.**

De acuerdo al porcentaje de los azúcares provenientes del agave que se utilicen en la elaboración del tequila, éste se puede clasificar en una de las categorías siguientes:

**"Tequila 100% de agave" o "Tequila 100% puro de agave".**

Es aquel producto que se obtiene de la destilación y rectificación de mostos, preparados directa y originalmente del material extraído, dentro de las instalaciones de la fábrica, derivado de la molienda de las cabezas maduras de agave, previa o posteriormente hidrolizadas o cocidas, y sometidos a fermentación alcohólica con levaduras, cultivadas o no. Para que este producto sea considerado como "Tequila 100% de agave" o "Tequila 100% puro de agave", debe ser embotellado en la planta de envasado que controle el propio fabricante, misma que debe estar ubicada dentro de la zona de denominación de origen. Este producto puede ser denominado como "Tequila 100% de agave" o "Tequila 100% puro de agave".

**"Tequila".**

Es aquel producto que se obtiene de la destilación y rectificación de mostos, en cuya formulación se han adicionado hasta una proporción no mayor del 49% de azúcares distintos a los derivados de la molienda, extraídos dentro de las instalaciones de la fábrica, de las cabezas maduras del agave, previa o posteriormente hidrolizadas o cocidas y sometidos a fermentación



alcohólica con levaduras, cultivadas o no, en la inteligencia que no están permitidas las mezclas en frío.

### **Tipos de Tequila**

De acuerdo a las características adquiridas en procesos posteriores a la destilación y rectificación, el tequila se clasifica en 4 tipos:

- Tequila blanco.
- Tequila joven u oro.
- Tequila reposado.
- Tequila añejo.

Para el mercado internacional se puede sustituir la clasificación mencionada en el párrafo anterior por la traducción al idioma correspondiente, o bien, por la siguiente:

- Tequila "Silver" en lugar de Tequila blanco.
- Tequila "Gold" en lugar de Tequila joven u oro.
- Tequila "Aged" o "Rested" en lugar de Tequila reposado.
- Tequila "Extra-aged" en lugar de Tequila añejo.

### **Tequila**

Bebida alcohólica regional obtenida por destilación y rectificación de mostos, preparados directa y originalmente del material extraído, dentro de las instalaciones de la fábrica, derivado de la molienda de las cabezas maduras de agave, previa o posteriormente hidrolizadas o cocidas, y sometidos a fermentación alcohólica con levaduras, cultivadas o no, siendo susceptible de ser enriquecido por otros azúcares hasta en una proporción no mayor de 49%, en la inteligencia de que no están permitidas las mezclas en frío. El tequila es un líquido que, de acuerdo a su tipo, es



incolore o amarillento cuando es madurado en recipientes de madera de roble o encino, o cuando se aboque sin madurarlo.

Cuando en la NOM (NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-006-SCFI-1994, BEBIDAS ALCOHÓLICAS- TEQUILA- ESPECIFICACIONES) se haga referencia al término "Tequila", se entiende que aplica a las dos categorías señaladas anteriormente, salvo que exista mención expresa al "Tequila 100% de agave" o "Tequila 100% puro de agave".<sup>3</sup>

#### **Tequila blanco.**

Producto cuya graduación alcohólica comercial debe, en su caso, ajustarse con agua de dilución.

#### **Tequila joven u oro.**

Producto susceptible de ser abocado, cuya graduación alcohólica comercial debe, en su caso, ajustarse con agua de dilución. El resultado de las mezclas de tequila blanco con tequilas reposados y/o añejos se considera como tequila joven u oro.

#### **Tequila reposado.**

Producto susceptible de ser abocado, que se deja por lo menos dos meses en recipientes de madera de roble o encino, cuya graduación alcohólica comercial debe, en su caso, ajustarse con agua de dilución. En mezclas de diferentes tequilas reposados, la edad para el tequila resultante es el promedio ponderado de las edades y volúmenes de sus componentes.

---

<sup>3</sup>NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-006-SCFI-1994. BEBIDAS ALCOHOLICAS-TEQUILA-ESPECIFICACIONES.



## **Tequila añejo.**

Producto susceptible de ser abocado, sujeto a un proceso de maduración de por lo menos un año en recipientes de madera de roble o encino, cuya capacidad máxima sea de 600 litros, y con una graduación alcohólica comercial que debe, en su caso, ajustarse con agua de dilución. En mezclas de diferentes tequilas añejos, la edad para el tequila resultante es el promedio ponderado de las edades y volúmenes de sus componentes.

### **c) Comercialización**

La principal norma bajo la cual se llevará a cabo la comercialización del Tequila será:

**NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-006-SCFI-1994, BEBIDAS ALCOHÓLICAS- TEQUILA- ESPECIFICACIONES.**

El productor y envasador no pueden comercializar tequila alguno que no cuente con un certificado expedido por el organismo de certificación acreditado.

Se prohíbe la reventa a granel de tequila tanto en el mercado nacional, como en el internacional. Asimismo, se prohíbe la exportación de tequila a cualquier país y/o comprador distinto del expresado en el certificado de exportación que expida para esos efectos el organismo de certificación de producto acreditado.

La compra y venta de producto a granel entre productores de tequila se considera como una operación de materia prima y, por consiguiente, permitida en esta NOM, siempre y cuando se realice bajo las condiciones siguientes:

- El traslado del producto a granel y la subsecuente recepción debe ser supervisada por un organismo de certificación de producto acreditado, el cual lo hace constar en un registro especial que se toma en cuenta en el balance de materias primas de la fábrica receptora.



- El producto que se recibe debe sufrir un cambio que le dé valor agregado. Así, éste debe ser madurado o abocado, o si se recibe Tequila blanco, al menos diluirlo en agua hasta su graduación alcohólica comercial y envasarlo.
- El número de contraseña oficial que debe ostentar en la etiqueta el tequila es el correspondiente de la fábrica receptora.

El productor y envasador de tequila debe reportar el número de litros producidos o envasados mensualmente al organismo de certificación de producto acreditado o, en su caso, a la unidad de verificación acreditada, especificando el nombre de los compradores directos a granel en el mercado nacional e internacional y bajo qué marcas se está comercializando el producto. Estas entidades acreditadas deben elaborar un informe bimestral en donde se haga constar el producto certificado por marca que legítimamente puede ser comercializado, mismo que debe ser enviado a la Dirección General de Normas de la PROFECO (DGN), al Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial (IMPI) y a la Procuraduría Federal del Consumidor (PROFECO).

El productor autorizado a utilizar la denominación de origen tequila, debe satisfacer los lineamientos establecidos en esta NOM y en la Ley de Propiedad Industrial, particularmente los siguientes:

- Estar al corriente en los trámites ante las dependencias correspondientes señaladas en la NOM, y;
- Contar en todo momento con un certificado de cumplimiento con esta NOM, expedido por un organismo de certificación de producto acreditado.

En caso de que se pretenda utilizar una marca para el tequila, distinta a la del productor o el tequila sea envasado por una persona diferente al fabricante, se debe presentar para su inscripción ante el IMPI un convenio de corresponsabilidad que incluya las declaraciones y cláusulas que para tales efectos publique el IMPI en el Diario Oficial de la Federación, de



conformidad con esta NOM y con el artículo 175 de la Ley de la Propiedad Industrial. Adjunto a ese convenio se deben anexar los proyectos de etiqueta que se adherirán al envase en el cual se comercialice, en el país o en el extranjero, dicho producto. En ningún momento las etiquetas deben dañar o menoscabar la imagen del tequila como producto nacional.

El envasador debe cumplir cabalmente con los requisitos de etiquetado contenidos en la NOM. Lo anterior, independientemente de los requisitos que impongan las leyes del país importador.

### **Información comercial**

- **Marcado y etiquetado.**

Cada envase debe ostentar una etiqueta en forma destacada y legible, con la siguiente información en idioma español:

- a) La palabra "Tequila";
- b) Categoría y tipo a las que pertenece, conforme a la clasificación mencionada anteriormente;
- c) Contenido neto expresado en litros o mililitros, conforme a la Norma Oficial Mexicana NOM-030-SCFI;
- d) Por ciento de alcohol en volumen a 20°C, que podrá abreviarse "% Alc. Vol.";
- e) Nombre o razón social del productor de tequila o de la fábrica autorizada y, en su caso, del envasador que haya obtenido un dictamen de la unidad de verificación acreditada, distinto al certificado del productor del tequila;
- f) Domicilio del productor de tequila o de la fábrica autorizada y, en su caso, del envasador que haya obtenido un dictamen de la unidad de verificación acreditada, distinto al certificado del productor del tequila;



g) Marca registrada;

h) La leyenda "HECHO EN MEXICO";

i) Contraseña oficial, conforme a la norma oficial mexicana correspondiente;

j) Lote: cada envase debe llevar grabada o marcada la identificación del lote a que pertenece, con una indicación en clave. La identificación del lote que incorpore el fabricante no debe ser alterado u oculto de forma alguna; y,

k) Otra información sanitaria o comercial exigida por otras disposiciones legales aplicables a las bebidas alcohólicas.

- **Presentación de la información.**

a) Deben aparecer en la superficie principal de exhibición, cuando menos, la información señalada en los literales, la palabra tequila, categoría y el tipo al que pertenece, contenido neto, el porcentaje de alcohol y la marca registrada con las especificaciones ya señaladas. El resto de la información a que se refieren los incisos anteriores, debe aparecer y puede incorporarse en cualquier otra parte de la etiqueta o envase.

b) Para el producto de exportación, deben aparecer en la superficie principal de exhibición, cuando menos, la información señalada en los literales: la palabra tequila, categoría y tipo al que pertenece y la marca registrada. En lo que se refiere a la razón social del productor del tequila o de la fábrica autorizada, de la leyenda "Hecho en México" y la contraseña oficial, debe aparecer y puede incorporarse en cualquier otra parte de la etiqueta o envase. La leyenda "Hecho en México" puede ser objeto de traducción a otro idioma.



## **2.- Programas y Organismos utilizados para brindar apoyo a empresas que exportan tequila.**

### **2.1 Bancomext**

El principal instrumento con que cuenta el Gobierno Mexicano para brindar apoyo a las empresas que desean exportar es el **Banco Nacional de Comercio Exterior (BANCOMEXT)**, sus principales clientes son:

- Empresas relacionadas directa o indirectamente con la exportación.
- Empresas relacionadas a la sustitución eficiente de importaciones
- Empresas proveedoras de insumos y partes para empresas exportadoras
- Localizadas en todas las entidades federativas del país, considerando sus características y necesidades particulares.

Con una gama de productos y servicios que se adecuarán a las necesidades particulares y cambiantes de cada empresa, Bancomext cuenta con distintos programas para brindar tal ayuda a la exportación; entre sus principales programas se encuentran:

- Armado e integración de proyectos que complementen la cadena productiva de exportación.
- Promoción en el extranjero

Proyectos de exportación

Ferias internacionales

Muestras de productos mexicanos

Foros sectoriales



Misiones de exportadores

Misiones de Compradores

Misiones de inversionistas

Seminarios y Encuentros Empresariales

- Programa de desarrollo de proveedores
- Información sobre mercados internacionales
- Asesoría
- Asistencia Técnica
- Capacitación
- Crédito

Pre-exportación

Ventas de exportación

Proyectos de inversión

Adquisición de unidades de equipo importadas

Importación de productos básicos

Consolidación Financiera



- Cartas de Crédito
- Crédito al comprador
- Garantías y avales
- Banca de Inversión
- Capital de riesgo
- Compra venta de divisas
- Cobertura de riesgos cambiarios
- Mesa de dinero
- Servicios fiduciarios
- Avalúos

#### **a) Programa de Asistencia Técnica (PAT)**

La misión principal del PAT es apoyar los requerimientos de Asistencia Técnica de las empresas pequeñas y medianas exportadoras directas e indirectas, encausando recursos técnicos y económicos que permitan mejorar sus procesos productivos e incrementar la calidad y competitividad en los mercados internacionales.

Sus objetivos son:

- Generar programas de Asistencia Técnica que permitan mejorar los procesos productivos de las empresas pequeñas y medianas, y por consiguiente, la calidad de sus productos.
- Incrementar la participación de las pequeñas y medianas empresas en los mercados internacionales.
- Compartir los gastos inherentes a la contratación de servicios de Asistencia Técnica entre Bancomext y el sector empresarial. La participación de Bancomext partirá del 50% del costo total de la Asistencia Técnica.



Las empresas solicitantes deberán:

- Ser pequeñas o medianas empresas.
- Ser exportador final, proveedor de un exportador final o potencialmente exportador.
- Contar con tres años de experiencia en el ramo.
- No encontrarse en estado de quiebra, disolución, en estado de quiebra, disoluciones.

Brinda apoyo principalmente en los siguientes aspectos:

Contratación de especialistas y/o centros e institutos de investigación que otorguen asistencia técnica con el propósito de mejorar sus procesos productivos.

Los servicios adicionales que presta este programa son:

Localización de expertos que puedan resolver la problemática de su empresa en materia de Asistencia Técnica.

Los aspectos que no son apoyados por el PAT son:

Investigaciones físicas, elaboración de folletos o catálogos promocionales, adquisiciones de patentes, estudios de mercado y estudios de prefactibilidad.

El PAT está dirigido a los siguientes sectores, principalmente:

- Automotriz y Autopartes
- Eléctrico y Electrónico
- Alimentos y bebidas: **Dentro de este se encuentra ubicado nuestro producto que es el tequila.**
- Textil y Confección
- Químico y Farmacéutico
- Bienes de Capital



- Cuero y Calzado
- Muebles y Artículos de decoración
- Materiales de Construcción
- Manufacturas
- Industrial del plástico
- Artesanías

#### **b) Crédito a la pre-exportación**

Es un crédito que ofrece Bancomext a las empresas para cuenta con los recursos necesarios para financiar las etapas que constituyen el ciclo productivo: acopio y mantenimiento de materias primas; producción, acopio y existencias de bienes terminados; importación de insumos; pago de sueldos de la mano de obra directa, y la prestación de servicios. Este crédito está dirigido a empresas con proyectos viables desde el punto de vista técnico, de mercado, administrativo y financiero relativos a la producción de bienes y/o servicios no petroleros.

El financiamiento puede representar hasta un 70% del valor de las facturas, pedidos y/o contratos, o hasta un 100% del costo de producción, dependiendo de las necesidades del cliente. Bancomext canaliza créditos en dólares o en moneda nacional, a plazos de hasta 180 días para los sectores de manufacturas y servicios y de 360 días para los sectores agropecuario y pesquero. Para que una empresa sea susceptible de recibir un crédito, debe entregar la solicitud de este a Bancomext.

Una vez aceptado el otorgamiento del crédito para disponer de los recursos, las empresas deben entregar a Bancomext copia de los siguientes documentos: El paquete de facturas de los bienes y servicios cuya compra-venta se realizó durante el último o penúltimo mes anterior a la



fecha de disposición del crédito, o bien, los pedidos en firme o contratos de suministro establecidos a favor de la empresa, o cartas de crédito irrevocables o facturas de compra de los insumos.

### **c) Crédito a las ventas de exportación**

Bancomext también presta recursos financieros a las empresas mexicanas para que estas, a su vez, otorguen crédito a sus compradores, y así puedan ofrecer a sus clientes productos y servicios en condiciones competitivas. Este crédito se otorga a empresas con proyectos viables o que tengan potencial de exportación.

Bancomext puede financiar hasta un 90% del valor de las facturas, pedidos y/o contratos en ventas a corto plazo, un 85% del valor de la factura o hasta el 100% del contenido nacional de producción en el caso de ventas a largo plazo. Ofrece créditos en dólares o en moneda nacional, a plazos de hasta 180 días o más si se trata de bienes intermedios o de capital a mediano o largo plazo. La empresa susceptible de recibir un crédito debe entregar la solicitud de este a Bancomext. Una vez aceptado se requiere copia del paquete de facturas de los bienes y servicios cuya compra-venta se realizó durante el último o penúltimo mes anterior a la fecha de disposición del crédito.

### **d) Unidades de equipo**

Bancomext otorga recursos financieros a las empresas mexicanas para que compren maquinaria o equipo, con el fin de que cuenten con la tecnología de punta que les permita estar en condiciones competitivas para participar en los mercados internacionales. Deben contar con proyectos viables. El Banco financia hasta un 85% del valor de la maquinaria o el equipo en dólares, en moneda nacional o en la moneda del país de origen de la maquinaria o del equipo, a plazos de hasta 5 años.

Para que una empresa pueda aspirar este crédito debe de hacer entrega de la solicitud de crédito que Bancomext le proporcione, acompaña de la información que en ella se establece para



este tipo de apoyo. Una vez aceptado, las empresas debe entregar copia de los siguientes documentos: facturas de los bienes y servicios y conocimiento de embarque, pedidos u ordenes de compra a proveedores extranjeros o en su caso, carta de crédito irrevocable, carta de instrucción de pago, cuando se solicite.

#### **e) Carta de Crédito**

Las Cartas de Crédito también son conocidas como *Créditos documentarios o créditos comerciales* con esto Bancomext pretende que las empresas mexicanas cuenten con un respaldo técnico y financiero de expertos que les brinde una mayor seguridad en el cumplimiento de las condiciones acordadas en sus operaciones comerciales. Estas cartas están reguladas por el documento conocido como *Reglas y usos uniformes relativos a los créditos documentarios* editado por la Cámara de Comercio Internacional, lo que permite unificar los criterios y proveer certeza en cuanto a su interpretación para el establecimiento de las bases que permitan llevar a buen fin dichas operaciones.

Una carta de crédito es el compromiso escrito que asume una institución de crédito por cuenta y orden de una persona física o moral, a favor de un tercero de pagar una suma determinada de dinero o de aceptar letras de cambio a favor del vendedor.

Bancomext actúa como banco emisor, para el caso de cartas de crédito de importación o domésticas, o como banco notificador o confirmador para las cartas de crédito de exportación.

Las partes que intervienen en una Carta de Crédito son:

- El comprador (importador)
- El vendedor (exportador)
- El banco emisor (Banco del comprador)
- El banco notificador / Confirmador (Banco del vendedor)



Entre las ventajas que ofrece una carta de crédito para el exportador se encuentran:

- Reduce la necesidad de verificar el crédito del comprador.
- El exportador evalúa el crédito del banco emisor, no del ordenante.
- Conoce perfectamente los términos y condiciones a cumplir para obtener su pago.

El financiamiento a través de una carta de crédito de importación pueden ser a tasas preferenciales y a plazos hasta de 5 años, tratándose de unidades de equipo y, en el caso de proyectos de inversión hasta de 10 años.

Las cartas de crédito de exportación también son objeto de financiamiento a través de las líneas de crédito comprador otorgadas por Bancomext a diversas instituciones bancarias.

La forma más rápida de tener acceso al servicio de cartas de crédito es a través del Sistema de Comunicación (SICOM), por medio del cual Bancomext le facilita la emisión, modificación o autorización de pago de las Cartas de Crédito de importación o domésticas de manera electrónica directamente desde la comodidad de su empresa. También puede tener acceso a este servicio llenando la Solicitud de Establecimiento de Carta de Crédito Irrevocable.

Para Cartas de Crédito de exportación no existen formatos a requisitar para obtener el servicio por parte de Bancomext.

Para solicitar una carta de crédito de exportación a Bancomext no es necesario cubrir requisito alguno, salvo que el exportador solicite al importador que la Carta de Crédito Irrevocable, y de preferencia confirmada sea enviada por el Banco Extranjero directamente a Bancomext.

Bancomext también actúa como Banco Notificado o Confirmador recibiendo cartas de Crédito de Exportación provenientes del extranjero a favor de exportadores mexicanos. El pago a estas empresas se realiza puntualmente una vez que los documentos presentados cumplen con los términos y condiciones establecidos.



#### **f) Capital de Riesgo**

Este es un apoyo que Bancomext brinda a las empresas mexicanas mediante la participación en su capital social, con el fin de fortalecer su estructura financiera, fomentar la incorporación de inversionistas nacionales o extranjeros. La participación accionaria de Bancomext es temporal y minoritaria, hasta por un máximo de 25% del capital social de la empresa.

Bancomext ofrece el servicio de compra-venta de divisas spot, facilitando a las empresas la conversión de la moneda requerida. Los valores se cotizan el mismo día, 24 y 40 horas, para transacciones superiores a los cinco mil dólares. Así mismo el Banco proporciona el servicio de compra-venta de dólares a futuro, forward o contrato adelantado. Este servicio consiste en el establecimiento de un contrato para intercambiar dólares contra pesos, a plazos entre 28 y 365 días y a un tipo de cambio establecido en la fecha de concertación de la operación de compra-venta.

#### **g) Fiduciario**

Los servicios fiduciarios de Bancomext permiten contar con mecanismos legales mediante los cuáles pueden realizar la estructuración de operaciones financieras, inmobiliarias, de infraestructura y de garantía, entre otras. Estos servicios tienen la ventaja de poder ser adaptados de acuerdo a las necesidades del cliente, apoyando una amplia variedad de operaciones relacionadas con el comercio exterior.

Bancomext, en carácter de fiduciario, ofrece los servicios siguientes:

**FIDEICOMISOS DE INVERSIÓN.-** Aprovechando su experiencia en el manejo de operaciones financieras, Bancomext pone a disposición de las empresas o instituciones el servicio fiduciario para la inversión de sus recursos financieros, de acuerdo con las condiciones que para dicho efecto se especifiquen, como pueden ser la creación de un fondo para la promoción de inversión extranjera.



**COMISIONES MERCANTILES.-** Con este servicio, Bancomext desempeña los servicios o la gestión de negocios comerciales que el cliente requiera actuando en nombre propio, o bien, por cuenta y orden de dicho cliente.

**AVALÚOS.-** Bancomext ofrece este servicio de avalúos de bienes inmuebles, maquinaria y equipo, entre otros, lo que contribuye a que se cuente con las garantías requeridas para la obtención de financiamientos para sus operaciones internacionales.

## **2.2 Eurocentro Bancomext**

Bancomext además ofrece su apoyo a través del Eurocentro de Cooperación Empresarial, este organismo se crea para atender a toda empresa del país que desee incursionar en el campo de cooperación internacional (Unión Europea y América Latina) para encontrar nuevas oportunidades de negocio.

El euro centro Bancomext le ofrece la oportunidad de participar como empresa de negocios internacionales, proporcionando la mejor capacitación y soporte para la realización de su plan de negocios para la incursión en el extranjero.

Si alguna empresa se encuentra interesada en incursionar en el mercado internacional, dicha empresa debe investigar y encontrarse preparada en materia de:

- Información y análisis de mercados.
- Registros y apoyos institucionales en materia de negocios Internacionales
- El diseño de los productos a negociar internacionalmente
- Regulaciones arancelarias
- Regulaciones no arancelarias
- Términos de negociación y logística internacional
- Modalidades de pago internacional
- Seguros, arbitraje y contratos internacionales



- Financiamiento al comercio exterior

### **2.3 Servicios y Trámites Aduanales de Guadalajara, S.C. (SAT)**

En Servicios y Trámites Aduanales de Guadalajara, S.C., tienen como Principal preocupación mantener informadas a las empresas acerca de las numerosas reformas que en materia de Comercio Exterior día a día se publican, esto con el fin de que las empresas tengan la seguridad de que todos los trámites se realizan dentro del marco legal apropiado, con el fin de evitar consecuencias irreversibles para dichas empresas.

Servicios y Tramites Aduanales de Guadalajara ofrece asesoría en:

- Cotización de fletes y seguros
- Llenando de certificados de origen
- Obtención de medios de transporte
- Restricciones y regulaciones no arancelarias
- Obtención de autorizaciones y permisos de las diferentes dependencias
- Procedimientos aduaneros

Ofrece además:

- Tiempo Récord en trámites para despacho de mercancías
- Nuestro personal está altamente capacitado para atenderle
- Opera con dos patentes nacionales propias
- Diseña e imparte curso para el personal de las empresas, entre los cuales figuran los siguientes:

- Valoración de mercancías en aduana
- Legislación Aduanera
- Clasificación Arancelaria
- Tratados y Acuerdos Comerciales internacionales



- Ley de Comercio Exterior
- Programas de Importación Temporal
- Programas de Fomento a las Exportaciones
- Certificación de Origen

El SAT ofrece sus servicios también electrónicamente, sólo con el llenado de un breve formulario presentado en la página electrónica. (Anexo 1).

# CAPÍTULO III



## **CAPÍTULO III PROBLEMAS QUE ENFRENTA LA EXPORTACIÓN DEL TEQUILA.**

### **1) Requisitos que se deben cumplir para alcanzar la certificación y poder exportar.**

Los certificados de exportación amparan únicamente el lote sujeto a comercialización; por lo que de cada exportación que se realice, deberá solicitar un certificado.

Se entregará el certificado de exportación siempre y cuando se cumplan con los siguientes requisitos:

- Que el tequila sujeto a exportación haya obtenido la Certificación de Conformidad de Producto; para constatar lo anterior podrá solicitar al productor y/o envasador de tequila, que le muestre dicho certificado vigente; o podrá también comunicarse al Consejo Regulador del Tequila (CRT) y se le informará si el producto ha obtenido la certificación.
- Deberá constatar que la marca de tequila esté registrada ante el Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial.
- Si la exportación de tequila es a Granel (solo a productores), deberá contar con un Convenio de Corresponsabilidad entre el productor y el envasador y que se encuentre este registrado en el Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial.
- Constatado lo anterior, podrá solicitar al CRT el certificado por lo menos con 24 hrs. De anticipación como mínimo si es regional, o 48 hrs. Si está ubicado fuera de Jalisco (este último se confirmará el día que envíe la solicitud). Para lo anterior es necesario que envíe



al CRT una solicitud por escrito en la que se especifique como mínimo los siguientes requisitos:

- a) Nombre y domicilio del solicitante.
- b) Volumen total.
- c) Si la venta es a granel: especificar el recipiente en que será transportado para su venta.  
Si es venta envasado: especificar el número de cajas, señalando la cantidad de botellas por caja y la capacidad de cada una de las botellas.
- d) Nombre de la marca.
- e) Graduación alcohólica.
- f) Categoría y tipo de tequila.
- g) Nombre y domicilio del cliente importador, especificando: País, Ciudad, Calle y Número.
- h) Indicar el domicilio donde tiene el tequila, para ir a realizar el muestreo.

- Si usted es productor y /o envasador de tequila deberá anexar factura de venta de tequila. Si usted es comercializador, deberá anexar tanto factura de compra como de venta así como copia del Registro Federal de Contribuyentes.

En las facturas deberá indicar los términos de venta (INCOTERMS), la frontera de salida y el precio en dólar, o en su caso en tipo de cambio. (anexo2).

*Nota:* La solicitud de exportación se deberá presentar en original y tres copias.

De nos ser socio del CRT, deberá presentar por única vez, una solicitud de prestación de servicios, misma que le proporcionará el CRT, para su llenado y devolución al CRT, a la que anexará copia del Registro Federal de Contribuyentes.



### **Requisitos para inscripción como socios del CRT a productores de tequila.**

Deberá presentar los siguientes requisitos:

- Presentar una solicitud de prestación de servicios, misma que proporcionará el CRT
- Copia del Registro Federal de Contribuyentes
- Última declaración al pago de Impuestos sobre la Renta
- Copia del Acta Constitutiva en la que se especifique el nombre de sus principales directivos y su representante legal
- Copia de escrituras, Contrato de Arrendamiento o Contrato de Comodato, según sea el caso
- Copia del Oficio en el que se autorice la Denominación de Origen Tequila (DOT)
- Copia del Oficio en el que se autorice el Número de Registro para Uso de la Contraseña Oficial (NOM)
- Copia del título de Registro de Marca
- Juego Original de etiquetas con las que se comercializará el tequila

### **Requisitos de Inscripción como socios del CRT para envasadores**

Deberá presentar los siguientes:

- Presentar una solicitud de prestación de servicios, misma que proporcionará el CRT
- Copia del Registro Federal de Contribuyentes
- Última declaración al pago de Impuestos sobre la Renta
- Copia del Acta Constitutiva en la que se especifique el nombre de sus principales directivos y su representante legal



- Copia de escrituras, Contrato de Arrendamiento o Contrato de Comodato, según sea el caso
- Copia del convenio de vinculación celebrado con el productor, así como su registro ante el Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial (IMPI); en el que le autoricen el uso de la Denominación de Origen Tequila.
- Copia del título de Registro de Marca Vigente

#### **Requisitos para apertura de una fábrica**

- Tener las instalaciones necesarias para producir Tequila dentro de la zona protegida por la Denominación de Origen Tequila.
- Obtener del CRT, un dictamen técnico.
- Obtener de la Dirección General de Normas de la SECOFI, el Número de Registro para Uso de la Contraseña Oficial.
- Obtener del IMPI el Oficio de autorización para el uso de la Denominación de Origen tequila (DOT), y el título de Registro de Marca.
- Contar con verificación permanente y certificación por parte de un Organismo de Certificación Acreditado, como es el caso del CRT.

#### **Proceso de Certificación y verificación del tequila**

Para realizar el proceso de certificación y verificación se lleva a cabo la aplicación de planes de muestreo. Este plan de muestreo esta descrito en la Norma Oficial Mexicana:

**NOM-006-SCFI-1994, Bebidas Alcohólicas- Tequila- Especificaciones**, con el fin de obligar a los fabricantes y envasadores a llevar un control de calidad permanente a través de su propia infraestructura o por medio de la contratación de los servicios de organismos de evaluación de la



conformidad acreditados, tales como organismos de certificación, laboratorios y/o pruebas y/o unidades de verificación.

El muestreo se divide en dos grupos: Muestreo de producto a granel y el muestreo a envases menores:

**Muestreo de producto a granel** contenido en los carrostanque, pipas o pipones, se toma una muestra constituida por porciones aproximadamente iguales, extraídas de los niveles inferior, medio y superior, en la inteligencia que el volumen extraído no debe ser menor de tres litros. En el caso del producto contenido en barriles, se debe tomar una muestra constituida con porciones aproximadamente iguales, extraídas del número de barriles que se especifican en la siguiente tabla (tabla 1) de la Norma Oficial Mexicana (NOM), de tal manera que se obtenga un volumen total no menor de 3 litros.

**TABLA 1**

MUESTREO DE BARRILES					
Número de barriles con tequila de un mismo tipo				Número de barriles a muestrear	
Hasta			50	-	2
De	51	A	500	-	3
De	501	A	35,000	-	5

Cada muestra extraída, previamente homogeneizada debe dividirse en 3 porciones de aproximadamente un litro cada uno, de las cuales debe envasarse en un recipiente debidamente identificado con una etiqueta firmada por las partes interesadas, debiendo cerrarse en forma tal que se garantice que no podrá ser violada. Estas porciones se reparten de la siguiente manera: dos para el organismo de certificación de producto o unidad de verificación acreditados o, a falta de



éstos, para la Dirección General de Normas (DGN) de la SECOFI y una para la empresa visitada. En el primer caso, de las dos muestras, una se analiza y la otra permanece en custodia para usarse como de tercería.

El muestreo para producto en recipientes menores, cada muestra debe integrarse con el conjunto de las porciones aproximadamente iguales, tomadas del número de envases que se especifica en la siguiente tabla también de la NOM, de tal manera que se obtenga un volumen total no menor de 3 litros.

TABLA 2

MUESTREO DE RECIPIENTES MENORES					
Número de barriles con tequila de un mismo tipo			Número de barriles a muestrear		
Para casos de exportación, si el volumen del lote es de hasta 60 litros, sin rebasar un máximo de cinco cajas, no se requerirá de muestreo, siempre y cuando las operaciones de este tipo no se repitan en un plazo no mayor de tres meses destinados al mismo cliente.					
Hasta			150	-	2
De	151	A	1,200	-	3
De	1,201	A	25,000	-	5
Más de			25,000	-	13

Cuando el número de envases muestreados resulte insuficiente para reunir los tres litros requeridos como mínimo, se muestrean tantos envases como sean necesarios hasta completar dicho volumen. Con muestras se debe proceder de la misma manera que se hace con las muestras del producto a granel.

La selección de los barriles o envases para extraer las porciones de muestra debe efectuarse al azar.



También se realizan Métodos de prueba en estos la verificación del cumplimiento de las especificaciones que se establecen en la NOM se realiza de la siguiente manera:

**Producto:** deben aplicarse las pruebas contenidas en el apéndice A de la NOM (Anexo 2).

**Proceso de Fabricación:** con respecto a este punto se debe tomar en cuenta lo siguiente:

**Maduración en recipientes de roble o encino:** Constatación de la existencia de recipientes y documentos de ingresos y extracciones de producto de esos recipientes (bitácora foliada).

Los recipientes en que se realiza deben estar sellados durante todo el tiempo del proceso. Los sellos son impuestos y levantados por el organismo de certificación de producto acreditado.

**Agua destilada o desmineralizada:** Debe constatarse la existencia del equipo de destilación o desmineralizada. En su caso, debe verificarse la existencia de las facturas o comprobantes de compra o entrega de los volúmenes utilizados de agua destilada o desmineralizada.

**Relativos a la autenticidad del tequila:** Dentro de este punto se encuentran los siguientes elementos:

**Agave:** El agave que se utilice como materia prima para la elaboración de cualquier tipo de tequila debe cumplir con los requisitos mencionados a continuación: 1) Estar inscrito en el Registro de Predios instalado para tales efectos por el organismo de certificación de producto acreditado; y 2) Contar con la supervisión del organismo de certificación de producto acreditado en donde se comprueben que el agave que se utiliza como materia prima para la elaboración de tequila, es maduro, de la especie *Tequilana weber*, variedad azul, y ha sido cultivado en la región geográfica señalada, además de comprobarse lo contenido en el punto anterior.



Uso de azúcares: El productor de tequila debe demostrar, en todo momento, que el producto no ha sido adulterado en las operaciones unitarias durante su elaboración, particularmente a partir de la formulación de los mostos. La prueba admisible para tales efectos consiste en un balance de materias primas y materiales que determine la participación mayoritaria o total de los azúcares procedentes del agave, así como en el cálculo de eficiencias de cada operación unitaria y del total de las etapas del proceso de elaboración. Por tal motivo, el productos de tequila debe llevar a cabo un registro actualizado de por lo menos, los documentos siguientes: a) Facturas de materia prima y de venta de producto terminado; b) Fichas de entradas y salidas de materia prima y de producto terminado; y c) Inventarios, fichas de entradas y salidas de producto sometido a un proceso de maduración.

En ningún momento el productor de tequila puede elaborar simultáneamente cualquier otro producto en las instalaciones del productor autorizado por la dependencia competente, a menos de que cuente con líneas de producción claramente diferenciadas a juicio del organismo de certificación acreditado y se notifique a éste dicha circunstancia con la debida anticipación a la fecha de inicio de la producción simultánea de cualquier otro producto distinto del tequila.

La comprobación de la establecido en la NOM se realiza a través de inspección permanente por parte del organismo de certificación de producto acreditado, independientemente que puede ser corroborado por cualquier autoridad federal competente o por una unidad de verificación acreditada.

Este requisito se cumple a través del uso ininterrumpido de sistemas aleatorios de inspección previamente aprobados por la Dirección General de Normas (DGN), los cuales, en su caso, deben por lo menos incluir una huella cromatográfica que permita identificar el tequila de cada productor y garantice la integridad del producto.



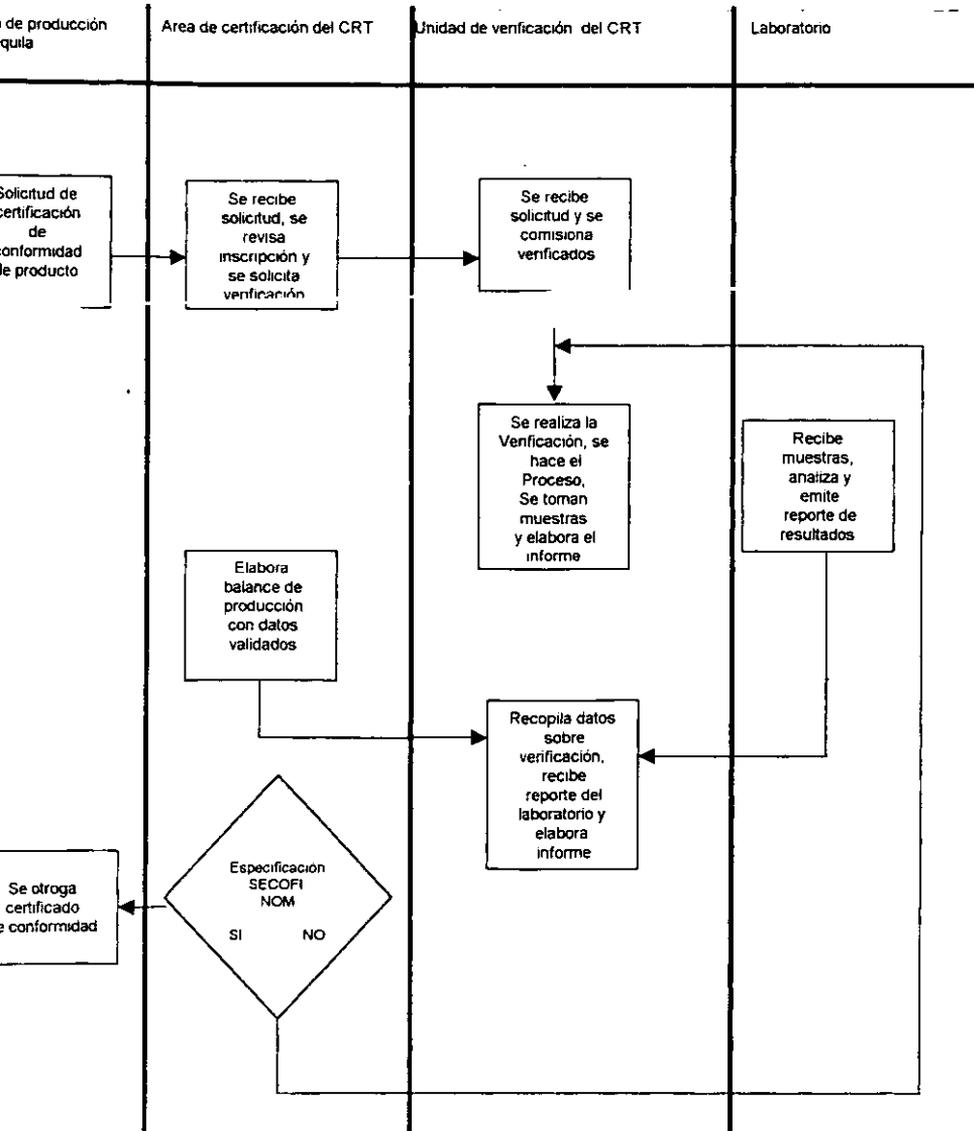
Después de realizados los muestreos y todos los métodos de prueba se llevan a cabo los siguientes procedimientos:

**Procedimiento de certificación:** Este se lleva a cabo de la siguiente manera como se presenta en la figura uno y posteriormente el procedimiento de verificación como se muestra en la figura 2 y así es como se obtiene el certificado de exportación. Después de llevar a cabo todo lo anterior se obtiene el siguiente certificado (figura3).



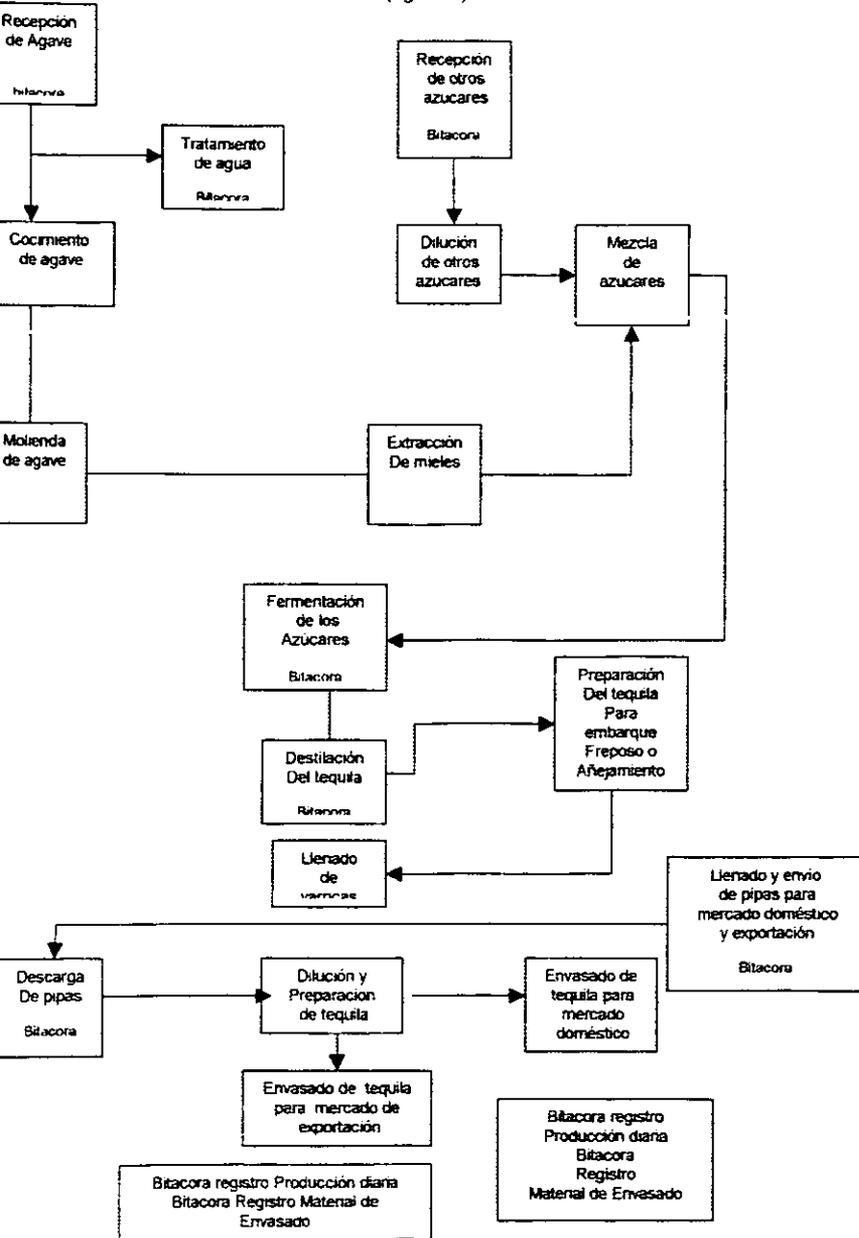
### Proceso de certificación de conformidad de producto

(figura 1)





### PROCEDIMIENTO DE VERIFICACIÓN (figura 2)





# C.M.T. CONSEJO MEXICANO DEL TEQUILA, A.C. CERTIFICADO DE EXPORTACION DE TEQUILA

TEQUILA AÑO VINO 3500  
MEXICO DE LOS ESTADOS UNIDOS  
MEXICO DE LOS ESTADOS UNIDOS

COMERCIO EXTERIOR  
SECRETARÍA DE ECONOMÍA  
SECRETARÍA DE ECONOMÍA

SESION GENERAL DEL SOLICITANTE  
NOMBRE O RAZÓN SOCIAL  
CALLE Y C.P.

NUMERO DE CERTIFICADO DE EXPORTACION DEL PRODUCTO

DECLARACION DEL TITULAR DEL PRODUCTO DE EXPORTACION  
DECLARACION DEL TITULAR DEL PRODUCTO DE EXPORTACION  
DECLARACION DEL TITULAR DEL PRODUCTO DE EXPORTACION  
DECLARACION DEL TITULAR DEL PRODUCTO DE EXPORTACION

DECLARACION DEL TITULAR DEL PRODUCTO DE EXPORTACION  
DECLARACION DEL TITULAR DEL PRODUCTO DE EXPORTACION

DECLARACION DEL TITULAR DEL PRODUCTO DE EXPORTACION  
DECLARACION DEL TITULAR DEL PRODUCTO DE EXPORTACION

DECLARACION DEL TITULAR DEL PRODUCTO DE EXPORTACION  
DECLARACION DEL TITULAR DEL PRODUCTO DE EXPORTACION  
DECLARACION DEL TITULAR DEL PRODUCTO DE EXPORTACION  
DECLARACION DEL TITULAR DEL PRODUCTO DE EXPORTACION  
DECLARACION DEL TITULAR DEL PRODUCTO DE EXPORTACION  
DECLARACION DEL TITULAR DEL PRODUCTO DE EXPORTACION  
DECLARACION DEL TITULAR DEL PRODUCTO DE EXPORTACION  
DECLARACION DEL TITULAR DEL PRODUCTO DE EXPORTACION

DECLARACION DEL TITULAR DEL PRODUCTO DE EXPORTACION  
DECLARACION DEL TITULAR DEL PRODUCTO DE EXPORTACION

DECLARACION DEL TITULAR DEL PRODUCTO DE EXPORTACION  
DECLARACION DEL TITULAR DEL PRODUCTO DE EXPORTACION



## 2) Mercado del tequila en el extranjero

Actualmente existen 77 fábricas de tequila en México cuya producción anual alcanzó 190 millones de litros en el año 2000. La bebida es consumida en más de un centenar de países, pues aproximadamente la mitad de la fabricación es exportada a los mercados internacionales, donde Estados Unidos figura como el principal importador de la bebida con casi un 83% de la exportación total que se realiza, seguido por Alemania y Dinamarca que juntos representan aproximadamente el 6.4%. El tequila representa apenas cerca del 2% del mercado mundial de vinos y licores y tiene como sus principales competidores al Whisky, el cognac, el brandy, el vodka y el ron.

Estos son los principales países a los que se exporta el tequila tanto a granel como envasado, así como los diferentes tipos de tequila que son: el blanco, reposado y añejo.

### **Países a los que se exporta el tequila:**

- |                   |                   |                          |                     |
|-------------------|-------------------|--------------------------|---------------------|
| 1. Estados Unidos | 24. Puerto Rico   | 45. República Dominicana | 66. Andorra         |
| 2. Varios         | 25. Singapur      | 46. Turquía              | 67. Rusia           |
| 3. Alemania       | 26. Austria       | 47. Islas Vírgenes       | 68. Arabia          |
| 4. Dinamarca      | 27. Venezuela     | 48. Islas Caimán         | 69. Cuba            |
| 5. Francia        | 28. Costa Rica    | 49. Tahiti               | 70. Bolivia         |
| 6. Bélgica        | 29. Argentina     | 50. Malasia              | 71. República Checa |
| 7. Canadá         | 30. Suecia        | 51. Portugal             |                     |
| 8. Japón          | 31. Nueva Zelanda | 52. Noruega              |                     |
| 9. España         | 32. Colombia      | 53. Camboya              |                     |
| 10. Grecia        | 33. Países Bajos  | 54. Belize               |                     |
| 11. Italia        | 34. Ecuador       | 55. Hong Kong            |                     |
| 12. Inglaterra    | 35. Taiwán        | 56. Bermudas             |                     |
| 13. Reino Unido   | 36. Suiza         | 57. Sait Thomas          |                     |
| 14. Chile         | 37. El Salvador   | 58. Dublín               |                     |
| 15. Filipinas     | 38. Guatemala     | 59. Dinamarca            |                     |
| 16. Brasil        | 39. Irlanda       | 60. Caribe               |                     |
| 17. México        | 40. Paraguay      | 61. Guam                 |                     |
| 18. Sudáfrica     | 41. Uruguay       | 62. Nicaragua            |                     |
| 19. Panamá        | 42. Perú          | 63. Islandia             |                     |
| 20. Aruba         | 43. Bahamas       | 64. Honduras             |                     |
| 21. Holanda       | 44. Tokio         | 65. Finlandia            |                     |
| 22. Korea         |                   |                          |                     |
| 23. Australia     |                   |                          |                     |



### **3) Mercadotecnia del tequila.**

Mercadotecnia, es un conjunto de técnicas utilizadas para la comercialización y distribución de un producto entre los diferentes consumidores. El productor debe intentar diseñar y producir bienes de consumo que satisfagan las necesidades del consumidor. Con el fin de descubrir cuáles son éstas se utilizan los conocimientos de la mercadotecnia. Al principio se limitaba a intentar vender un producto que ya estaba fabricado, es decir, la actividad de mercadotecnia era posterior a la producción del bien y sólo pretendía fomentar las ventas de un producto final. Ahora, la mercadotecnia tiene muchas más funciones que han de cumplirse antes de iniciarse el proceso de la producción; entre éstas, cabe destacar la investigación de mercados y el diseño, el desarrollo y prueba del producto final.

La mercadotecnia se concentra sobre todo en analizar los gustos de los consumidores, pretende establecer sus necesidades y deseos e influir en su comportamiento para que deseen adquirir los bienes ya existentes; de forma que se desarrollan distintas técnicas encaminadas a persuadir a los consumidores para que adquieran un determinado producto. La actividad de la mercadotecnia incluye la planeación, organización, dirección y control de la toma de decisiones sobre las líneas de productos, los precios, la promoción y los servicios postventa. En estas áreas la mercadotecnia resulta imprescindible; en otras, como en el desarrollo de las nuevas líneas de productos, desempeña una función de asesoramiento. Además, es responsable de la distribución física de los productos, establece los canales de distribución a utilizar y supervisa el transporte de bienes desde la fábrica hasta el almacén, de ahí, al punto de venta final.

Dentro del conjunto de la mercadotecnia se encuentran la llamada "mezcla de mercadotecnia" que significa Producto, Precio, Plaza y Promoción. Asimismo, cada una de estas divisiones está conformada por todas las variables de mercadotecnia que analiza y desarrolla una empresa para buscar cambiar los hábitos de consumo.



### **a) Producto.**

En un sentido riguroso, un producto es una serie de atributos conjuntados en forma identificable. Todo producto se designa con un nombre descriptivo (o genérico) que entiende la gente. Es decir, un producto es un conjunto de atributos tangibles e intangibles, que incluye entre otras cosas empaque, color, precio, calidad y marca, junto con los servicios de postventa.

En la mercadotecnia es necesario tener una definición muy clara de lo que es el producto para poder indicarle al público que no está comprando una serie de atributos solamente, sino también una serie de beneficios que satisfacen sus necesidades. Además debemos tener clara la marca del producto que es como un producto individual, son productos similares con características similares pero bajo distintas marcas.

En nuestro caso nuestro producto es el tequila que es una bebida alcohólica regional obtenida por destilación y rectificación de mostos, preparados directa y originalmente del material extraído, dentro de las instalaciones de la fábrica, derivado de la molienda de las cabezas maduras de agave, previa o posteriormente hidrolizadas o cocidas, y sometidos a fermentación alcohólica con levaduras, cultivadas o no, siendo susceptible de ser enriquecido por otros azúcares hasta en una proporción no mayor de 49%, en la inteligencia de que no están permitidas las mezclas en frío. El tequila es un líquido que, de acuerdo a su tipo, es incoloro o amarillento cuando es madurado en recipientes de madera de roble o encino, o cuando se aboque sin madurarlo.

El nombre de nuestro producto es "Tequila", cuando se haga referencia al término tequila se entiende que se aplica a la expresión de "tequila 100% de agave" o "tequila 100% puro de agave.

Cada uno de los productores y envasadores de tequila deben cumplir diversos requisitos establecidos dentro de la Norma Oficial Mexicana (NOM), como son:



**Envasado:** El envasador de tequila debe demostrar, en todo momento, que el producto no ha sido adulterado desde su entrada a granel hasta el envasado final del mismo. Para tales efectos, la actividad de envasado se sujeta a los lineamientos siguientes:

a) Los envasadores que no produzcan tequila y/o adquieran el producto a granel de un fabricante, no pueden mezclar tequila de diferentes tipos o procedencias.

b) El envasador no puede utilizar más de un proveedor de tequila por marca o por tipo de tequila de esa marca.

c) El producto que ostente la leyenda "Tequila 100% de agave" o "Tequila 100% puro de agave" debe ser embotellado en la planta de envasado del propio fabricante dentro de la zona de denominación de origen. En caso de que la planta no esté ubicada en las instalaciones de la fábrica, el traslado a granel del producto debe ser supervisado por el organismo de certificación de producto acreditado, o en su caso, por una unidad de verificación acreditada, a través de los mecanismos que previamente apruebe la Dirección General de Normas (DGN). Se considera que la planta de envasado es del propio fabricante cuando éste mantiene el control total del proceso de envasado.

d) El traslado a granel del tequila debe ser supervisado por una unidad de verificación acreditada, de conformidad con los mecanismos que previamente apruebe la Dirección General de Normas (DGN). El proceso de envasado está sujeto a la inspección por lote de esa unidad de verificación.

e) El envasador que no es productor de tequila no debe cambiar en forma alguna las características organolépticas del producto que recibe, salvo diluirlo con agua para obtener la



graduación alcohólica comercial del tequila dentro de los parámetros permitidos en la Norma Oficial Mexicana. Por lo tanto, no puede madurar ni abocar el mismo.

f) El envasador que no es productor de tequila sólo puede envasar el producto que hay sido elaborado bajo supervisión del organismo de certificación acreditado. Por tal motivo, debe corroborar que cada lote que recibe cuenta con un certificado de conformidad vigente de producto vigente.

g) El envasador no debe envasar simultáneamente producto distinto del tequila en sus instalaciones, a menos de que cuente con líneas de producción claramente diferenciadas a juicio de la unidad de verificación acreditada que se contrate para supervisar dicho proceso y se notifique dicha circunstancia a esa unidad de verificación con la debida anticipación a la fecha de inicio del proceso de envasado simultáneo de cualquier producto distinto del tequila.

h) El envasador que no es productor de tequila debe llevar un registro actualizado de, por lo menos: 1) Notas de remisión, facturas de compraventa de tequila y de materiales de envase, incluyendo etiquetas; 2) cuadros comparativos de análisis de especificaciones fisicoquímicas previos a la comercialización, con los parámetros permitidos y 3) Copia de los certificados de cumplimiento de Norma Oficial Mexicana que amparen cada lote que haya sido recibido.

i) Para demostrar que el tequila no ha sufrido adulteraciones durante el proceso de envasado, deben coincidir las comparaciones de áreas y posición de picos cromatográficos de muestreo, realizados en la planta de envase con los obtenidos en la fábrica proveedora de tequila.

j) El tequila se debe envasar en recipientes nuevos, aceptados por las autoridades sanitarias, que garanticen su conservación u no alteren su calidad. La capacidad de cada envase no debe ser mayor de 5 litros y en, ningún caso, se deben usar envases con marcas que pertenezcan a otro fabricante.



k) Todo lo relacionado con la actividad de envasado se realiza a través de la inspección por lote que para tales efectos lleva a cabo la unidad de verificación acreditada que se contrate para supervisar dicho proceso, independientemente que puede ser corroborado por cualquier dependencia.

**Marcado y etiquetado:** Cada envase, independientemente de la marca de tequila que se trate, debe ostentar una etiqueta en forma destacada y legible, con la siguiente información en idioma español:

- a) La palabra "Tequila".
- b) Categoría y tipo a la que pertenece según lo establecido en la Norma Oficial Mexicana (NOM).
- c) Contenido neto expresado en litros o mililitros.
- d) Porcentaje de alcohol en volumen a 20°C, que podrá abreviarse "5 Alc. Vol."
- e) Nombre o razón social del productor de tequila o de la fábrica autorizada y, en su caso, del envasador que haya obtenido un dictamen de la unidad de verificación acreditada, distinto al certificado del productor del tequila.
- f) Domicilio del productor de tequila o de la fábrica autorizada y, en su caso, del envasador que haya obtenido un dictamen de la unidad de verificación acreditada, distinto al certificado del productor del tequila.
- g) Marca registrada.



- h) La leyenda "HECHO EN MÉXICO".
- i) Contraseña oficial, conforme a la Norma Oficial Mexicana.
- j) Lote: cada envase debe llevar grabada o marcada la identificación del lote a que pertenece, con una indicación en clave. La identificación del lote que incorpore el fabricante no debe ser alterado u oculto de forma alguna.
- k) Otra información sanitaria o comercial exigida por otras disposiciones legales aplicables a las bebidas alcohólicas.

El tequila es un producto muy bien posicionado en el mercado nacional e internacional con un crecimiento de su demanda en ambos mercados. Se podrían posicionar algunas marcas MEXICANAS en los mercados extranjeros, aprovechando el nuevo tratado comercial con Europa. Los cimientos del posicionamiento, en esta caso, están en el adecuado uso de la marca propia del productor y para ello se requiere el envasado de origen.

Es tan importante el manejo de la marca del productor para el adecuado posicionamiento en la mente del consumidor que los productores que comercializan sus bienes en los mercados industriales desarrollan campañas promocionales entre los usuarios finales para que éstos demanden satisfactorios elaborados con componentes específicos. Este posicionamiento se busca haciendo ver que el tequila es una bebida de aroma y sabor delicados para paladares muy selectos, con sabores y olores propios del mezcal y la madera donde se encuentra, de sobor y olor muy peculiares, ideal para paladearse sola, dentro de esto se busca también su posicionamiento en el mercado femenino como una bebida delicada apropiada para el gusto de la mujer.

Hay que añadir un elemento más, el que repercute en la desigualdad entre naciones a nivel mundial. Si el proceso de globalización ha generado un mercado de marcas muy bien



posicionadas, se comercializan productos que fabrican sus maquiladoras a las cuales se les imponen estándares de calidad que deben cumplir. El no entrar a la comercialización de productos nacionales en el mercado internacional es cerrarse, reducirse uno mismo a la lógica del productor, que acabará siendo maquila, respecto al comercializador que tendrá el poder de la marca porque es quien estará en contacto con los consumidores. De esa manera la lucha por el posicionamiento en un mercado, que es lo que le toca a quien diseña el producto, la propiedad de la marca posicionada en la mente del consumidor, en un mundo construido de lo que son marcas buenas, confiables y marcas desconocidas, sospechosas, desemboca inexorablemente con la forma de producción actual, el dueño y los maquiladores fabricantes, y esa forma actual de satisfacer al mercado global cometido se acaba relacionado con las posibilidades, desiguales en este momento, de desarrollo de una nación, de un pueblo. Por lo tanto, el problema de nuestro producto es que la mayoría de las ventas que se hacen al extranjero es a granel por lo que nuestro tequila es envasado y etiquetado en el extranjero, lo que no permite que las marcas de tequila mexicano sean conocidas y reconocidas en el mercado internacional.

La pregunta que hay que hacerse en cuanto al tequila es ¿Jalisco desea llegar a ser propietario de marcas posicionadas a nivel mundial o maquilados de marcas, que serán conocidas a través de campañas, pero en propiedad de otros?.

### **Marcas de tequila.**

#### **Marcas Mexicanas de Tequila**

182	Antiguo	Cancun	Cinco de Mayo	D'Antaño
1800	Arenal	Canicas	Cinco de Mayo	D'Castillon
1810	Arette	Cantinerero	CN Casa Noble	De los Altos
1910	Arraigo	Caracol	Codomiz	De los Dorados
1921	Arriba	Caramba	Comala	De Los Morante
0.720	Arroyo Negro	Camesi	Comalteco	Del Gordo
100 Años	Artesano	Carruaje	Compañero	Del Jacal
1000 Agaves	Artesano 2	Casa Fuerte	Con Orgullo	Del Mayor
21 Veintiuno	Artillero	Casa Grande	Conde de Arandas	Del Padre
3 Garantías	Atalaje	Casa Real	Conde Luna	Del Terrajal



30-30	Azabache	Cascahuin	Conquistador	Del Valle Azul
4 Machos	Aztlán	Cascahuin añejo	Constitucion de Queretaro	Delicias
5 de Mayo	Azulejos	Cascahuin Blanco	Coronel	Desperados
5to. Quinto	Bambarria	Cascahuin Reposado	Corral Viejo	Diablo
7 Leguas Añejo	Barajas	Casco Viejo	Corralejo	Diligencias
7 Leguas Blanco	Baron D'Arignac	Casta	Coyote	Distillers Pride
7 Leguas Reposado	Barranca de Viudas	Casta Brava	Cristeros	D'Mendez
A Todo Mecate	Barrancas	Casta Oro	Cuernito	Don Agave
Adelita	Damanqueño	Castillo Chapultepec	Cuerno de Chivo	Don Alejo
Aficionado	Basilio	Catador	Cuervo	Don Alipio
Agave de La Casa	Batanga	Catador Alteño	Cuervo 1800	Don Alvaro
Agave Real	Berrueco	Caudillo	Cuervo Centenario	Don Andres
Aguascalientes	Bolero	Cava Antigua	Cuervo Centenario extra	Don Benito
Aguila	Boom	Cava de Don Agustin	Cuervo Centenario extra	Don Camilo
Aha Toro	Buen Agave	Cava de los Beas	Cuervo especial	Don Gastulo
Alazan	Caballo Azteca	Cava del Villano	Cuervo Tradicional	Don Cayetano
Alcatraz	Caballo de Hacienda	Cava Don Anastacio	Chamucos	Don Cesar Monterrey
Alteño	Caballo Dorado	Cava Santa	Charrería	Don Cornelio
Allende	Caballo Negro	Cazadores	Charro de Oro	Don Eduardo
Amate	Caballo Viejo	Centenario	Chente	Don Emilio
Amo Aceves	Cabrito	Centenario Plata	Chimayo	Don Fernando
Amor Mio	Cacama	Centinela	Chimayo 2	Don German
Ana R. Vda. de Cuervo	Calera	Centinela Imperial	Chinaco	Don Gustavo
Ancestra	Caliente	Cesar Garcia	Chivas Campeonisimo	Don Jacinto
Anfitrión	Camino Real	Cesar Monterrey	Chupa-Cavas	Don Juan
Antaño	Campanario	Cibola	D.J. Ramirez	Don Julio
Antigua Cruz	Campo Azul	Cimarron	D.J. Ramirez Historico	Don Julio Real
Don Leoncio	El destilador	Finca Real	Herencia del Señor	La cucaracha
Don Marcial	El Espolon	Flying Dog	Herradura	La Chinipa
Don Mariano	El Fogonero	Fonda Blanca	Herradura Antigua	La Divina
Don Paco	El Gran Jubileo	Forcao Reposao	Herradura Seleccion Suprema	La Dueña



*Situación actual que enfrenta la exportación en México*

Don Pancho	El Gran Viejo	Frontera	Historico 27 de Mayo	La Fortuna
Don Placido	El grito	Galardon	Honorable	La Hormiga
Don Primo	El Indomable	Gallo de Oro	Huerta Vieja	La Migra
Don Quixote	El Jimador	Garcia	Hussong's	La Montura
Don Rafa	El Labrador	Garibaldi	Hussong's 2	La Perseverancia
Don Ramon	El Mayor Reserve	Garrafa Azul	Imperial	La piedrecita
Don Ramon 2	El Mejor	Gemma	Inmemorial Viuda de Romero	La Puerta Negra
Don Ranulfo	El Rancho de Nuevo Laredo	Gomez	Insignia	La Querencia
Don Salvador	El reformador	Govri	J.R. Jaime Rosales	La Rienda
Don Sergio	El Retablo	Gran Centenario	Jalisciense	La Rojeña
Don Tacho	El Rincon	Gran Cuerno de Chivo	Jalisco Alegre	La Savia de mi Tierra
Doña Carlota	El Señor	Gran Reserva	Jarana	La Tahona
Dos Amigos	El Señor 2	Gran Reserva de Jalisco	Jarro Viejo	La Tarea
Dos Coronas	El Sol de Penjamo	Gran Reserva Pura Sangre	Jesus Reyes	La Ultima y nos Vamos
Durango	El Teporocho	Grand Linar	Jinetes	Lapis
DV Don Valente	El Tequileño	Gusano Real	Jorge Ruiz	Lapiz
Efecto	El Tequileño Especial	Hacienda de la Flor	Jomalero	Las Potrancas
El Alamo 1826	El Tesoro de Don Felipe	Hacienda de los Hermanos Gonzalez	Jose	Las Remudas
El Amo	El Tesoro de mi Pueblo	Hacienda de Oro	Jose Cortez	Las Trancas
El Andariego	El Toril	Hacienda de Tapa	Jose Cuervo	Las Trancas 2
El Arriero	El Viejito añejo	Hacienda del Cristero	Jose Cuervo Especial	Ley
El Barzon **	El Viejito blanco	Hacienda Don Diego	Jose Gaspar	Ley .925
El Caballo Moro	El Viejito Reposado	Hacienda los Agaves	JR Jaime Rosales	Leyenda Antigua
El Camichin	Embajador Jalisciense	Haciendas	JR Jesus Reyes	Leyenda del Milagro
El Capataz	Emperador Azteca	Halcon Dorado	Juanito	Leyendas de Guanajuato
El Catrin	Ermitaño	Hechiceros	Juarez	Ligador
El Conquistador	Escaramusa	Heraldico	Kalore	Los Arango
El Conquistador 2	Especial Newton	Herencia	La Alborada	Los Camperos
El Corral	Eucano Gonzalez	Herencia de Oro	La Cofradia	Los Cinco Soles



El Charro	Fanias	Herencia de Plata	La Cuarta Generacion	Los Cofrades
El Chorrito	Fierro	El Delirio	Llano Grande	Los Corrales
Los Juanes	Los Ruiz	Los Valientes	Magistral	Los Cristeros
Los Kikirikis	Los Socios	Luna Azul	Mama Pita	Mapilli
Maravillas de la Creacion	Ollitas	Quilate	Rey Sol	Si-Si
Margalime	Orendain	Quiote	Rio de Plata	Six-Gun
Mariachi	Orendain Aniversario	Quita Penas	Roble 200	Sol de Jalisco
Matador	Orendain Blanco	Quito	Roble Viejo	Sol de Mexico
Maximo	Orendain Extra	Raices	Romance	Sombrero
Maxim's de Paris	Orgullo de Jalisco	Rancho de Jalisco	Rural	Sombrero Negro
Maxim's de Paris	Oro Azul	Rancho Grande	Salvador's	Suave Herradura
Mayor	Oro Viejo	Raza Azteca	San Andres	Suave Patria
Mayorazgo	Ortigoza	RB DE'Reyes Natural	San Blas	Sublime
Mecapalero	Pachuca	RB D'Reyes	San Matias Añejo	Supera lo que esperas, tequila pura sangre
Mega 2000	Pachuca Sonora	RB D'Reyes Torito	San Matias Blanco	T & T del Señor
Mexica	Papa Juan	RB Rey	San Matias Reposado	Tahona
Mexicali	Parranda	Real de Don Gil	Sanchez y Sanchez	Tango
Mexicanissimo	Parranderos	Real de Penjamo	Sangre Azul	Tapatio
Mexico Artístico	Parreñita	Real Hacienda	Santa Barbara	Tecolote
Mexico Viejo	Partida	Real Valledero	Santa Cruz	Tekali
Mi Viejo	Patron	Rebozo	Santa Fe	Tekio
Miramontes	Pedro Infante	Red Bull	Santa Rosalia	Tenoch
Miravalle	Penca Azul	Regional	Santos	Tepa
Mision Imperial	Pepe Lopez	Reserva 1800	Sarape	Tepeyac
Misionero	Pepe Vinoria	Reserva Antigua 1800	Sauza Blanco	Tequero
Mixton	Perrisimo	Reserva de don Alfonso	Sauza Conmemorativo	Tequifresa
Montero	Pico de Gallo	Reserva de Don Angel	Sauza Extra	Terrafirme
Mustango	Pitiao	Reserva de Don Juan	Sauza Hornitos	Tesoro Azteca
Nacional	Poncho Rojo	Reserva de Don Julio	Sauza Triada	Tex Mex
Nativo	Porfidio	Reserva de la Familia	Sembrador	Tico



Newton	Premier	Reserva de Oro	Senda Real	Tierra Azteca
Noble	Pretal	Reserva del Dueño	Señor Chavez	Tierra Nuestra
Nostalgia	Pueblo Viejo	Reserva del Señor	Sevilla la Villa	Tierra Roja
Nueva Era	Puente Viejo 2	Reserva del Señor	Sierra Brava	Tierra Viva
Nuñez	Puerta Grande	Reserva del Tequilero	Sierra Mazamitla	Tikal
Obra Magistral	Puerto Vallarta	Reserva Familiar Tequila de Don Jesus RB	Siete leguas 7 leguas	Tlatoani
Ojo de Agua	Puerto Vallarta 2	Revolucion	Siete Negro	Tolteca
Ole	Pura Sangre	Revolucionario 501	Silla	Tollan
Olmeca	Quetzalcoatl Toltech	Rey de Copas	Tres Magueyes Reserva de la Casa	Villa-Lobos
Tonatiuh	Tradicional	Tres Generaciones	Tres Mujeres	Villaseñor
Topaz	Tres Alegres Compadres	Tres Magueyes	Tres Reyes	Viuda de Romero Blanco
Toreros	Tres Caballos	Tres Magueyes Blanco	Tres Rios	Viuda de Romero Joven
Torito Legendario	Tres Cuatro y Cinco 3, 4 y 5	Tres Magueyes Reposado	Tucan	Viuda de Romero Reposado
Viva Mexico	Volcan	Xalixco	XR Azul	Viuda de Sanchez
Viva Zapata	Xalisco	XQ	Zafarrancho	Zapata
Zapopan	Patrón			

Marcas Extranjeras de Tequila

Marca	País que lo envasa	País donde se consume	Marca	País que lo envasa	País donde se consume
100 PESOS	ESPAÑA	ESPAÑA	EUCARIO GONZALEZ		
ACAYUCAN	FRANCIA	FRANCIA	FANDANGO	ITALIA	ITALIA
AGUILA	SUDAFRICA	SUDAFRICA	FEDERAL	ESPAÑA	ESPAÑA
ALBERTSON'S	MEXICO	E.U.A.	FIRE WATER	E.U.A.	E.U.A.
AGUILA TEQUILA	E.U.A.	E.U.A.	GIRO	E.U.A.	E.U.A.
ARANDAS	E.U.A.	E.U.A.	GOMEZ	MEXICO	E.U.A.
ARENAL	MEXICO	HOLANDA	GRINGO'S	ESCOCIA	ESCOCIA
ARISTOCRAT	E.U.A.	E.U.A.	HEMISPHERE DANCER	MEXICO	E.U.A.
ARRIBA	ALEMANIA	ALEMANIA	HIRAM WALKER'S	E.U.A.	E.U.A.



ATAWALPA	FRANCIA	FRANCIA	HORNITO	ESPAÑA	ESPAÑA
BANDOLERO	MEXICO		HUERTA VIEJA		
BEAMERO	E.U.A.	E.U.A.	JALISCO	FRANCIA	FRANCIA
BOWMAN'S	MEXICO	E.U.A.	JAÑERO	ESPAÑA	ESPAÑA
BUITRAL	ESPAÑA	ESPAÑA	JOSE CUERVO	MEXICO	LONDRES
C.GARCIA	MEXICO	INGLATERRA	JOSE CORTEZ	E.U.A.	E.U.A.
CABALLO NEGRO	MEXICO	LUXEMBURGO	JOSE CUERVO	E.U.A.	E.U.A.
CALENDE	E.U.A.	E.U.A.	JOSE PACO		
CANCUN	E.U.A.	E.U.A.	JUAREZ	E.U.A.	E.U.A.
CANITXA	FRANCIA	FRANCIA	LA CAPA	ALEMANIA	ALEMANIA
CARIOS GOLD TEQUILA			LA MUCHITA	ESPAÑA	ESPAÑA
CARLOS WHITE TEQUILA			LA PARREÑITA	MEXICO	BELGICA
CASCAHUIN	MEXICO	SUIZA	LA PIEDRECITA	FRANCIA	FRANCIA
CASTANEDA	E.U.A.	E.U.A.	LA PRIMA GOLD		
CONMEMORATIVO			LA PRIMA WHITE		
CORONADO WHITE TEQUILA			LOS JUANES	ALEMANIA	ALEMANIA
COYOTE	MEXICO	AUSTRALIA	MAGIQUE	E.U.A.	E.U.A.
CUERVO			MARISCAL	FRANCIA	FRANCIA
CUERVO 1800			MATADOR		
CUERVO ESPECIAL	MEXICO	CANADA	McCORMICK	E.U.A.	E.U.A.
CUERVO TRADICIONAL			MEXICAN GOLD		
CHACELLOR	ESPAÑA	ESPAÑA	MEXICAN SILVER	E.U.A.	E.U.A.
DEUCES WILD	E.U.A.	E.U.A.	MEXICAN SUNRISE TEQUILA	E.U.A.	E.U.A.
EL COBRIZO	ESPAÑA	ESPAÑA	MI AMIGO	AUSTRALIA	AUSTRALIA
EL TORO	E.U.A.	E.U.A.	MICO	E.U.A.	E.U.A.
EL TORO	AUSTRALIA		MIGUEL GOLD TEQUILA		
EL TORO	E.U.A.	E.U.A.	MIGUEL WHITE TEQUILA		
EL TORO	AUSTRALIA		MONARCH	E.U.A.	E.U.A.
MONTEZUMA	GERMANIA		MONTEGO	ALEMANIA	ALEMANIA
MONTEZUMA	ITALIA		MONTEJANO	ESPAÑA	ESPAÑA



MONTEZUMA	PORTUGAL		MONTEZUMA	E.U.A.	E.U.A.
MONTEZUMA	REINO UNIDO		MONTEZUMA	BENELUX	E.U.A.
MONTEZUMA	E.U.A.		SUNTORY	JAPON	JAPON
OLD MEXICO	CANADA	CANADA	TEMPO	E.U.A.	E.U.A.
OLD MEXICO	E.U.A.	E.U.A.	TEQ LEMON	ALEMANIA	ALEMANIA
OLMECA	MEXICO	AUSTRIA	TEQUILA SAUZA	E.U.A.	
ORENDAIN	MEXICO	AUSTRIA	TIJUANA	MEXICO	E.U.A.
PACAL DE PALENQUE	CANADA	CANADA	TINA	E.U.A.	E.U.A.
PACHUCA	ESPAÑA	ESPAÑA	TLAMATINI	-	E.U.A.
PAJARO ROJO			TOPAZ	MEXICO	E.U.A.
PANCHITOS	ESPAÑA	ESPAÑA	TORADA	E.U.A.	E.U.A.
PEPE LOPEZ	E.U.A.	E.U.A.	TORADA	MEXICO	E.U.A.
POTTER	CANADA	CANADA	TQ JALISCO	ESPAÑA	ESPAÑA
POTTER'S	E.U.A.	E.U.A.	TRES ALEGRES COMPADRES	MEXICO	E.U.A.
POTTER'S	CANADA	CANADA	TRES ALEGRES COMPADRES	MEXICO	E.U.A.
PUERTO VALLARTA	E.U.A.		TRES ALEGRES COMPADRES	MEXICO	LUXEMBURGO
RIO GRANDE	ESPAÑA	ESPAÑA	TRES ALEGRES COMPADRES	MEXICO	E.U.A.
ROSITA	FRANCIA	FRANCIA	TRES ALEGRES COMPADRES	MEXICO	E.U.A.
SAUZA BLANCO			TRES ALEGRES COMPADRES	MEXICO	CANADA
SAUZA CONMEMORATIVO	E.U.A.		TRES MAGUEYES BLANCO	MEXICO	FRANCIA
SAUZA EXTRA			TRES SOMBREROS	ESPAÑA	ESPAÑA
SIERRA	ALEMANIA	ALEMANIA	TUCAN	MEXICO	E.U.A.
SILVER DIAMOND			TWO FINGERS	E.U.A.	E.U.A.
SILLA	MEXICO	ALEMANIA	VENGANZA		
SOMBRERO NEGRO	MEXICO	BELGICA	VILLA PANCHO		
SOMBRERO	FRANCIA		YUCATAN	FRANCIA	FRANCIA



NEGRO					
SOMBRERO NEGRO	MEXICO	AUSTRIA	ZAPATA	E.U.A.	E.U.A.
SOMBRERO NEGRO	MEXICO	HOLANDA	SOREL	ESPAÑA	ESPAÑA
SOMBRERO NEGRO	MEXICO	AUSTRALIA	SUBLIME	MEXICO	USA
SOMBRERO NEGRO	MEXICO	ITALIA	SUBLIME	MEXICO	BELGICA

**b) Precio.**

Los dos determinantes principales del precio son los costos de producción y la competencia. No resulta rentable vender un producto a un precio inferior a los costos de producción, pero es imposible hacerlo a un precio superior al de los bienes similares. No obstante, existen muchos factores que determinan el precio final. La política de la empresa puede exigir que se venda a un precio que minimiza los beneficios en las nuevas líneas de productos, o se puede bajar mediante descuentos para vender mayor calidad.

Existen normas sobre la competencia que impiden a los productos fijar una cuantía máxima del precio de venta final. No obstante, algunos fabricantes logran controlar el precio de venta final al ser propietarios de los puntos de venta al por menor, pero esto sólo ocurre en contadas ocasiones.

Por otra parte, algunos gobiernos intenta limitar la competencia en precios para favorecer a los pequeños empresarios que no pueden competir con las grandes empresas. Por ello, las decisiones que toma el departamento de mercadotecnia sobre precios deber ser revisadas por el departamento jurídico de la compañía.

Un bodeguero de Tepatitlán (Jalisco) comentaba alarmado, la subida de precios que estaba ocurriendo en el kilo de piña de agave azul.



A inicios del año 1999, decía, el precio se aproximaba a los 80 centavos por kilo. Resulta que en tan solo un año se encuentra a más de 4.50 pesos el kilogramo. Casi se ha multiplicado el precio por 6 en doce meses.

Evidentemente el precio del Tequila está compuesto por más variables, pero no cabe duda que todos veíamos en dicha subida un preámbulo de una nueva alza en los precios de la calle y/o un estrechamiento de los márgenes.

Resulta que en un momento en el cual se trabajaba con reservas ya producidas a otros precios y se estaba estudiando como afectar a los precios de las nuevas producciones, ocurre otro cambio importante.

En otra de las variables fundamentales para calcular el precio, los impuestos, ha ocurrido otra variación en la forma de calcularlo.

Hasta hace poco los impuestos recabados con el Tequila se fijaban en base a un 60% sobre el costo de los mismos. La nueva forma de incorporar la tasa es mediante una cantidad fija por botella: 62 pesos mexicanos aproximadamente.

¿Cuál es el efecto de este cambio? Pues que saldrán beneficiadas las marcas cuyo costo es alto (mayor de 104 pesos) y perjudicadas aquellas cuyo costo es inferior a dicha cantidad.

Esto si se acabara trasladando hasta el precio de venta al público, podría significar un encarecimiento de los Tequilas de bajo precio y hasta un posible abaratamiento de los Tequilas caros.

Visto así, creemos que la medida no es mala. Pues apoya la producción de Tequilas de calidad y valor añadido en detrimento de los de menor valor añadido.

Sabido es que la mayor venta de litros se producen entre los Tequilas de precio bajo e intermedio. Esto afectará a los bolsillos de muchos consumidores.



Seguiremos bebiendo Tequila. Pagaremos más. Seguirá en aumento la demanda de Agave Azul.

En este momento los datos del tequila jalisciense, que se envía a Estados Unidos, son: un galón de 3.785 lts., con 55 grados, se comercializa a un precio de 12.00 usd., y es enviado a Estados Unidos donde se envasará. Para cubrir la norma de comercialización de Estados Unidos, en la venta al detalle, allí se le agregará, a este Tequila, agua destilada, para dejarlo entre los 40 y 42 grados. Por lo tanto, el litro de tequila cuesta al importador estadounidense 3.17 usd. Pero una vez rebajado a 40 grados, el volumen aumenta un 27%, por lo que el precio por litro disminuye a 2.50 usd. Finalmente el precio de una botella de tequila de 750 ml. De una marca envasada y comercializada en los Estados Unidos como "Pepe López" o "Gavilán", fluctúa entre 18.50 y 27.00 usd., lo que resulta un buen negocio para quien agrega valor al producto, lo envasa, publicita, distribuye y desarrolla otras actividades comerciales.

Aunque ante la falta de producción de plantas de agave azul en los próximos años y el crecimiento espectacular de las exportaciones, los precios del tequila en el mercado interno han tenido alrededor del 30 por ciento en el último mes y que podría repercutir muy pronto en el extranjero.

El difícil panorama que se está presentando en la industria tequilera de México por la falta de agave y el alto costo de esta materia prima, que actualmente es de 14 pesos el kilogramo, ha permitido que los distribuidores y consumidores de esta bebida resientan ya los incrementos de precios, a pesar de que hasta la fecha no se registra escasez del producto.

De acuerdo a los distribuidores, restauranteros y consumidores, los precios de la bebida has tenido un significativo aumento en sus precios.



Mientras algunos vinateros señalaron que los tequilas de mas demanda son el Jimador, Cazadores, Herradura, Don Julio, Sauza Hornitos, Cabrito, entre otros, han tenido un aumento en su costo.

En tanto, los consumidores expresaron su descontento por los aumentos, ya que por ejemplo las marcas anteriormente mencionadas tienen un costo actual en promedio de 159 pesos, 217, 275, 238, 155, y 135 pesos, respectivamente, lo que representa un aumento de alrededor del 30 por ciento en el último mes.

### **c) Promoción**

La publicidad, la venta directa y la promoción de ventas son los principales métodos utilizados para fomentar la venta de un artículo.

El principal objetivo de la publicidad consiste en dar a conocer el producto y convencer a los consumidores para que lo compren incluso antes de haberlo visto o probado. La mayoría de las empresas consideran que la publicidad es esencial para fomentar las ventas, por lo que destinan cuantiosas sumas de sus presupuestos para contratar agencias de publicidad especializadas. Al mostrar de forma reiterada al consumidor a través de los anuncios la representación del producto, la marca registrada y otras características, los profesionales de la publicidad confían en atraer al usuario a la compra del artículo promocionado. La publicidad utiliza sobre todo la televisión, la radio y los paneles publicitarios; los periódicos, las revistas y los catálogos; así como el envío de publicidad por correo. Durante los últimos años las agencias de publicidad han unificado sus esfuerzos para aumentar su tamaño y su alcance, de forma que pueden ofrecer a sus clientes campañas publicitarias a escala mundial.

A medida que aumentaba el costo de contratar vendedores, las técnicas de promoción y venta han variado. Los productos sencillos los venden los dependientes de las tiendas, en cambio



para los productos específicos que requieren una explicación detallada de todas sus características, se necesitan vendedores especializados.

El objetivo de la promoción de ventas es complementar y coordinar la publicidad con la venta directa; ésta es una faceta cada vez más importante dentro de la mercadotecnia. Suele ser necesario cooperar de una forma estrecha con los vendedores. Para ello, se crean dispositivos de ayuda al comercial y programas de publicidad coordinados. Asimismo hay que instruirle sobre las características específicas del producto. Es normal que el fabricante ofrezca servicios de instalación y mantenimiento durante cierto tiempo. Desde el punto de vista del consumidor, la promoción de ventas incluye ciertas actividades típicas del área de comercialización, como son los cupones de descuento, los concursos, regalos y ofertas especiales de precios.

La publicidad es cualquier forma de comunicación pagada, en la que se identifica el patrocinador o la empresa. Uno de los principales beneficios de la publicidad es su capacidad para comunicarse a un gran número de personas a la vez. La publicidad tiene la ventaja de alcanzar a las masas, pero también es posible enfocarla en forma milimétrica a pequeños grupos de consumidores potenciales.

Para ser comercializado el Tequila a nivel nacional e internacional tiene que cumplir ciertos requisitos establecidos por el Consejo Regulador de Tequila en la Norma Oficial Mexicana que son:

- El productor y envasador no pueden comercializar tequila alguno que no cuente con un certificado expedido por el organismo de certificación acreditado.
- Se prohíbe la reventa a granel de tequila tanto en el mercado nacional, como en el internacional. Asimismo, se prohíbe la exportación de tequila a cualquier país y/o



comprador distinto del expresado en el certificado de exportación que expida para esos efectos el organismo de certificación de producto acreditado.

- La compra y venta de producto a granel entre productores de tequila se considera como una operación de materia prima y, por consiguiente, permitida en la Norma Oficial Mexicana, siempre y cuando se realice bajo las condiciones siguientes: 1) El traslado a granel y subsecuente recepción debe ser supervisada por un organismo de certificación de producto acreditado, el cual lo hace constar en un registro especial que se toma en cuenta en el balance de materias primas de la fábrica receptora. 2) El producto que se recibe debe sufrir un cambio que le dé valor agregado. Así, éste debe ser madurado o abocado, o si se recibe Tequila blanco, al menos diluirlo en agua hasta su graduación alcohólica y envasarlo. 3) El número de contraseña oficial que debe ostentar en la etiqueta el tequila es el correspondiente de la fábrica receptora.
- El productor y envasador de tequila debe reportar el número de litros producidos o envasados mensualmente al organismo de certificación de producto acreditado o, en su caso, a la unidad de verificación acreditada, especificando el nombre de los compradores directos a granel en el mercado nacional e internacional y bajo qué marcas se está comercializando el producto. Estas entidades acreditadas deben elaborar un informe bimestral en donde se haga constar el producto certificado por marca que legítimamente puede ser comercializado, mismo que debe ser enviado a la Dirección General de Normas, al Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial y a la PROFECO.
- El productor autorizado a utilizar la denominación de origen tequila, debe satisfacer los lineamientos establecidos en la Norma Oficial Mexicana y en la Ley de Propiedad Industrial, particularmente los siguientes: a) Estar al corriente en los trámites a establecidos en la Norma Oficial Mexicana (NOM) que ya hemos mencionado; b) Contar en todo



momento con un certificado de cumplimiento de la norma ya mencionada, expedido por un organismo de certificación de producto acreditado.

- En caso de que se pretenda utilizar una marca para el tequila, distinta a la del productor o el tequila sea envasado por una persona diferente al fabricante, se debe presentar para su inscripción ante el Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial (IMPI) un convenio de corresponsabilidad que incluya las declaraciones y cláusulas que para tales efectos publique el IMPI en el Diario Oficial de la Federación, de conformidad con la NOM y con el artículo 175 de la Ley de la Propiedad Industrial. Adjunto a ese convenio se deben anexar los proyectos de etiqueta que se adherirán al envase en el cual se comercialice, en el país o en el extranjero, dicho producto. En ningún momento las etiquetas deben dañar o menoscabar la imagen del tequila como producto nacional.
- El envasador debe cumplir cabalmente con los requisitos que hemos mencionado. Lo anterior, independientemente de los requisitos que impongan las leyes del país importador.

Existen distintas formas de promocionar el Tequila a nivel internacional como son:

- Participación en ferias y exposiciones internacionales.
- Feria Virtual.
- Participación en misiones de exportadores.
- Agendas de trabajo en el extranjero.
- Identificación de contra partes o representantes extranjeros.
- Compra de bases para participar en una licitación pública internacional celebrada en el extranjero.
- Promoción exportadora a través del Programa México Exporta.
- Venta de Espacios Publicitarios.



- Eurocentro Bancomext Programa AL-INVEST encuentros sectoriales entre empresarios.
- Otros.

**Participación en ferias y exposiciones internacionales:** Con el propósito de que el empresario promueva sus productos directamente en los mercados ante compradores especializados y conozca las condiciones de sus competidores, Bancomext cuenta con un Programa Nacional de Eventos Internacionales, que considera ferias en las que la participación mexicana, es organizada por esta Institución y otras que le han sido asignadas al sector privado. Se le otorga asesoría para seleccionar el evento más adecuado a sus necesidades y características del producto, además Bancomext organiza su participación en el evento y el envío de muestras. *Precio: Variable según el evento y país donde se realice.* En los eventos, las empresas pueden obtener los siguientes apoyos, en las condiciones y bajo los requisitos que se especifican: *Beneficio: Bancomext cubre parte porcentual del costo de participación conforme a lo siguiente:*

<b>Participación en:</b>	<b>% Empresa</b>	<b>% Bancomext</b>
<i>Estados Unidos</i>	50	50
<i>Otros mercados</i>	25	75

*Mecanismos de aplicación: Por anticipado en pabellones mexicanos organizados por Bancomext y via reembolso en pabellones organizados por el sector privado o por cuenta de las empresas.*

*Criterios de elegibilidad:*

- *DIEX*
- *Capacitación en los Centro Bancomext, cuando no exista experiencia exportadora*
- *Atención profesional del módulo de exhibición*
- *Reporte de evaluación*



*Bancomext también lo apoya con información respecto a otros eventos en el mundo para su sector.*

**Feria Virtual:** La Feria Virtual de México es un espacio creado por el Banco Nacional de Comercio Exterior en Internet, el cual tiene como objetivo que las empresas mexicanas puedan exhibir de forma gráfica sus productos, catálogos, listas de precios, utilizando los últimos avances de la informática y telecomunicaciones para facilitar los negocios de comercio exterior entre exportadores y sus posibles clientes.

La FVM tiene este año 3 pabellones de 60 espacios en cada uno de los siguientes sectores:

1. Muebles
2. Regalos y artículos de decoración
3. Alimentos y bebidas
4. Tequila
5. Calzado

*Precio: 1,600 Stand/Web (estancia de 6 meses en el servidor de Bancomext) 1,850 Stand/Web (con una estancia de un año en el servidor de Bancomext). Beneficio: Bancomext cubre el 50% del costo de desarrollo, diseño y administración del stand (web).*

**Participación en misiones de exportaciones:** Bancomext organiza misiones a los mercados que cuentan con mayores oportunidades en productos seleccionados. Dichas misiones ofrecen un programa de citas con importadores seleccionados de acuerdo a las características de la empresa. *Precio: La empresa paga sus gastos de viaje y Bancomext concerta las citas, sin costo.*

**Agendas de trabajo en el extranjero:** Mediante las Consejerías Comerciales Bancomext lo apoya en la organización de programa de citas con importadores o inversionistas en el extranjero, para la búsqueda de clientes o socios. Además, le otorga asesoría para dirigirse a los



mercados con mayor potencial para su empresa. Para proporcionar el servicio adecuado es indispensable contar con información detallada respecto a los productos e intereses de la empresa con una anticipación mínima de seis semanas, y la Consejería Comercial del mercado seleccionado emitirá su opinión respecto a la oportunidad del producto y las fechas más convenientes.

El servicio no incluye personal de la Consejería para acompañar a las empresas en sus entrevistas, ni otro tipo de servicios como información o asesoría legal. El seguimiento de los contactos es responsabilidad de la empresa, por lo que Bancomext no asegura la realización de negocios o el resultado de las operaciones de los contactos realizados. En los Centros Bancomext se puede obtener información más detallada. *Servicio sin costo.*

**Identificación de contrapartes o representantes extranjeros:** Si requiere no sólo la difusión de su oferta o interés de inversión, sino también la identificación de un socio o cliente potencial, Bancomext le ayuda a detectarlos mediante sus oficinas en el exterior. A través de este servicio le ofrecemos el contacto y seguimiento de los intereses con el objeto de obtener la respuesta a sus peticiones. Este servicio está sujeto a la opinión de la Consejería Comercial, respecto a la oportunidad del producto en el mercado seleccionado.

Bancomext no toma responsabilidad del resultado de los contactos realizados, ni asegura la realización del negocio. En los Centros Bancomext se puede obtener información más detallada. *Servicio sin costo.*

**Compra de bases para participar en una licitación pública internacional celebrada en el extranjero:** Para que usted participe en las licitaciones públicas internacionales, Bancomext le ofrece el servicio de compra de bases de licitación, en plazas donde se localizan las Consejerías Comerciales.

*Costo variable en función del organismo licitador.*



**Promoción exportadora a través del Programa México Exporta:** Mediante este Programa, Bancomext acerca a los exportadores de los principales sectores de actividad económica de cada estado de la República Mexicana, proporcionándoles la información sobre las oportunidades de negocios, los mercados con mayor potencial, las preferencias comerciales obtenidas por México, los servicios financieros y promocionales que ofrece el Banco, así como la asesoría individual sobre cómo y a donde exportar. Entre otros objetivos, se busca incrementar y diversificar las exportaciones de las empresas; promover los atractivos de la entidad como receptora de inversión extranjera y fortalecer la cultura exportadora de la empresa. Los eventos incluyen asesorías individuales atendidas por especialistas del Banco. *El precio de participación depende de las características de cada evento.*

**Venta de Espacios Publicitarios:**

**Contratación de espacios publicitarios en el Bancomext Trade Directory of Mexico**

- El Banco Nacional de Comercio Exterior, S.N.C., le brinda la oportunidad de promocionar sus productos en más de 100 países en el mundo, a través de la inserción de anuncios publicitarios en el directorio de exportadores de México, de mayor reconocimiento y confiabilidad a nivel internacional. Las empresas más importantes de México ya se anuncian en este directorio y muchas de ellas realizan negocios con clientes extranjeros, a través de este medio. *Para información de precios llamar al 4499008*

**Contratación de espacios publicitarios en la revista Comercio Exterior**

- La revista de Comercio Exterior le ofrece espacios publicitarios para difundir sus servicios y productos entre los sectores financiero, industrial y académico. Su público lector está compuesto por directores y ejecutivos de Bancos, Casas de Bolsas, Aseguradoras, Empresas Manufactureras, Agroindustriales y Centros de Investigación. *Para información de precios llamar al 54499008*



### **Contratación de espacios publicitarios en la revista Negocios Internacionales**

- Incremente las ventas de sus servicios de apoyo al comercio exterior, anunciando sus productos en la revista Negocios Internacionales, la cual se distribuye a nivel nacional entre más de 20,000 empresas de la comunidad exportadora.  
*Para información de precios llamar al 54499008*

### **Contratación de espacios publicitarios en la Guía Básica del Exportador**

- La Guía Básica del Exportador, única en su medio por su excelencia en contenido y respaldo de Bancomext, es el medio especializado que le permite promocionar sus servicios vinculados al comercio exterior. A través de esta Guía, usted puede dirigir su publicidad de manera selectiva entre el público que consulta: Servicios aduanales para exportar; servicios financieros para la exportación; transportación internacional y consolidación de carga, envase y embalaje para la exportación, asesoría en materia de exportación, documentos y trámites. *Para información de precios llamar al 54499008.*

### **Eurocentro Bancomext Programa AL-INVEST encuentros sectoriales entre empresarios:**

El Eurocentro Bancomext trabaja en red con organismos europeos y de América Latina para organizar los encuentros entre empresas del mismo sector.

- Pueden participar empresarios de cualquier sector, como el agroindustrial, el mueblero o del medio ambiente, incluida la subcontratación.
- Los encuentros tienen una duración de 2 días. Habitualmente se celebran en ferias especializadas en un stand o salón de la Unión Europea, con toda la infraestructura técnica y de personal necesaria. El empresario recibe una agenda con las entrevistas preparadas por el que más se adaptan a su perfil y producto.



- Los resultados son muy atractivos, desde un acuerdo de distribución, la formación de una co-inversión, la transferencia de la tecnología más innovadora, hasta una simple pero valiosa información acerca de su sector que facilite las alianzas estratégicas.

*Precio: La empresa sólo aporta el costo de su viaje y estancia.*

La promoción de las exportaciones se efectúa a través de la participación de empresarios jaliscienses y funcionarios gubernamentales en ferias y exposiciones internacionales, misiones comerciales al extranjero, así como de extranjeros a Jalisco, que han propiciado la penetración de empresas exportadoras en los mercados internacionales.

En cuanto a los mecanismos de promoción a las exportaciones que se realizan a través de los organismos públicos y privados del Estado, estos se encargan de informar continuamente acerca de los procedimientos para obtener financiamientos y asistencia técnica directa en el aspecto de comercialización internacional, sobre todo a empresarios que inician; se realizan difusiones sobre la mecánica de exportación, utilizando impresos, tales como documentos e instructivos; celebración de reuniones, cursos, seminarios y conferencias, donde se dan a conocer las demandas internacionales de productos generados en la región; asesoría en trámites aduanales, normas de calidad, empaques fletes y seguros (los más importantes son el seguro del transporte, de exportación), ventas, mercadotecnia, etc., sobre todo a los exportadores medianos y pequeños.

Las empresas tequileras siempre se han apoyado en la denominación de origen como ventaja competitiva absoluta. Sin embargo, no han percibido, aún ahora, su vulnerabilidad ante otras bebidas alcohólicas y otras tendencias. Por otro lado, es una industria que depende de una materia prima muy específica que es el *agave azul tequilana (weber)*.



La competencia de los tequileros en el exterior está representada por grandes empresas distribuidoras asociadas con productores de diversos países. Invierten mucho en publicidad y se inclinan por tendencias del mercado más que por sus representadas o socias.

La base de su competitividad esta en factores de demanda más que en factores de producción. La demanda depende fuertemente de la mercadotecnia y de calidad y el precio.

La estrategia tecnológica que deben seguir las empresas medianas y pequeñas es diametralmente opuesta a la estrategia de los grandes empresas. Deben invertir en el desarrollo de proveedores, es decir de productores de agave, con asistencia técnica, monitoreo de los azúcares en la planta y monitoreo de las condiciones gastronómicas. Deben invertir también en desarrollos tecnológicos que hagan mas eficientes su proceso de fermentación, escalando el tamaño de los equipos y buscando un proceso continuo, con destilación al vacío, que les permita multiplicar por veinte su producción de alcohol. Deben hacer valer la norma oficial mexicana, respetándola, y estableciendo reglas claras para la denominación de origen. Deben realizar, a nivel sectorial, una investigación a fondo del mercado internacional que les permita diseñar una estrategia comercial acorde. Deben hacer un mayor énfasis en el servicio al cliente, más que en la calidad y en el precio, para entrar al mercado nacional y de exportación.

#### **d) Plaza**

**Distribución del producto:** Algunos productores disponen sus productos mediante la venta directa a los consumidores finales. Los que más se venden con esta técnica son bienes duraderos como ordenadores o computadoras, material de oficina, maquinaria industrial y productos intermedios, así como algunos productos de servicios específicos como los seguros de vida. Existen otros que por tradición se han vendido a domicilio, como los cosméticos y los productos de limpieza para el hogar, y en los últimos tiempo estos productos se están vendiendo con el "sistema piramidal".



La publicidad directa por correo es una técnica que se ha generalizado a todo tipo de artículos. Resulta muy cómodo para los trabajadores comprar por correo, o acudir a una tienda determinada en busca de un producto concreto sin tener que recorrer varios establecimientos. Para los vendedores, la utilización de los catálogos les permite acceder a clientes que residen lejos de su tienda. La utilización de tarjetas de crédito también ha fomentado la venta por correo o por teléfono, al facilitar el método de pago, incluso para vender productos de alta calidad como equipos electrónicos, de alta fidelidad, o cámaras fotográficas y de video.

La televisión es un medio publicitario de especial relevancia porque facilita la demostración de las cualidades del producto. La venta directa de todo tipo de bienes por televisión se ha convertido en algo habitual, así como la comercialización a través del teléfono, técnica muy utilizada para ofrecer servicios a empresas, aunque también a consumidores finales. Sin embargo, casi todos los productos de consumo se distribuyen a través de intermediarios: del productor al mayorista y de éste al minorista, que vende de una forma directa al cliente. La elección de los distintos canales de distribución es uno de los aspectos más relevantes de la mercadotecnia.

Los mayoristas distribuyen bienes en grandes cantidades, por lo general a los minoristas, para que éstos los revendan a los consumidores. Sin embargo, algunas cadenas minoristas han alcanzado tal volumen de negocios que pueden franquear al mayorista y negociar de forma directa con el productor. Al principio, los mayoristas reaccionaron ante esta situación reduciendo sus márgenes de beneficios y actuando más deprisa. A su vez, los minoristas crearon cooperativas para actuar como mayoristas. El resultado de esta competencia ha sido una tendencia hacia relaciones más estrechas entre productores, mayoristas y minoristas.

La venta al por menor ha sufrido otra serie de cambios. La fuerte publicidad realizada por los productores y el desarrollo de servicios de venta con un mínimo de empleados y dependientes, como por ejemplo el autoservicio de venta con un mínimo de empleados y dependientes, como por ejemplo el autoservicio en los grandes almacenes, ha cambiado por completo las técnicas de venta



al por menor. Los supermercados y economatos o tiendas de descuento se han multiplicado y han diversificado su oferta de productos, incluyendo medicinas, tabaco o artículos de jardinería. Con el tiempo, los grandes almacenes también ofrecen artículos de lujo, mobiliario, electrodomésticos y equipos de alta fidelidad. El objetivo consiste en ofrecer una amplia variedad de productos en la misma tienda, aumentar el número de transacciones y el volumen de ventas. Las cadenas comerciales –conjunto de establecimientos pertenecientes a una misma empresa- y las cooperativas has aumentado en número. Asimismo has aparecido numerosas tiendas especializadas en un producto único

El transporte y almacenaje del género son otras dos facetas que tiene que analizar el departamento de mercadotecnia. Los productos cambian a menudo de lugar varias veces antes de llegar al consumidor final. Pueden transportarse por carretera, tren, avión o barco. La gestión eficiente del transporte es uno de los aspectos más importante de la mercadotecnia.

El mercado del Tequila en el extranjero ha crecido primero por la apertura comercial, y segundo con el Tratado de Libre comercio con Estados Unidos y Canadá, y ahora con el tratado Comercial con la Unión Europea. El tequila es la bebida con mayor crecimiento en los últimos cinco años. Actualmente los fabricantes y envasadores de Tequila exportan 50 % de su producción total. Con cada uno de los tratados los tequileros tienen la gran oportunidad de incrementar las ventas.

Por tratarse del mercado más grande del mundo, los Estados Unidos y Canadá constituyen un atractivo en los planes de mercadeo y comercialización de muchas marcas de tequila, más aún y cuando la aplicación de tasa cero a los impuestos Impuesto Especial sobre Productos y Servicios (IEPS) e Impuesto al Valor Agregado (IVA), a las exportaciones, representa un gran alivio a las Empresas. Las políticas y estrategias de venta seguidas por las empresas envasadoras de tequila para posesionarse en el mercado, son diversas destacando: la presencia de tequila en el mercado a través de distribuidores de vinos y licores con influencia regional; la distribución del producto a consignación entre los detallistas, práctica comúnmente utilizada por los pequeños envasadores con marcas poco conocidas que no despiertan el interés de los distribuidores.



Los precios del tequila también se encuentran muy condicionados a los precios de otros tipos de bebidas alcohólicas incluyendo el mezcal, este por ser una bebida muy parecida en sus características al Tequila. Las presentaciones comerciales, la calidad de regular a baja, y los escasos márgenes de utilidad, son los que están determinando el precio del producto envasado, a ello se le condiciona el margen de utilidad de la cadena de distribución y los impuestos (IEPS e IVA) que en conjunto representan cerca del 118% de los costos de producción, situación que atenta gravemente contra el desenvolvimiento de la industria del Tequila, ya que a la larga estas medidas impositivas tienden a beneficiar sólo a los grandes envasadores y distribuidores de otras bebidas alcohólicas en México. Los márgenes de beneficio por la venta de una botella de Tequila son de un 10% para la envasadora y de hasta un 25% para la cadena de distribución, todo ello antes de impuestos.

#### **e) aspectos legales de la exportación del tequila**

Como sucede en casi todos los ámbitos de la vida cotidiana, existen diversos reglamentos que normalizan las actividades de los individuos en la sociedad, el trabajo, los negocios, etc.

Existen diversas leyes, códigos y reglamentos que regulan las actividades del mercado, (tanto del lado de los productores como de los consumidores) los productos que se consumen, los precios, normas de calidad, etc.

Entre los principales reglamentos tenemos:

**Ley de Atribuciones del Ejecutivo Federal en Materia Económica:** Esta ley establece precios máximos al público, se reglamentan las actividades en el mercado internacional, establece la obligación de que se tengan siempre en existencia los artículos de primera necesidad, etc. Esta ley depende directamente del ejecutivo federal.



**Ley orgánica de la Administración Pública Federal:** Establece diversas políticas de precios y tarifas de acuerdo con las autoridades locales (Estados de la República).

**Ley sobre el control y registro de la transferencia de la tecnología y el uso y explotación de patentes y marcas:** Reglamenta la forma en que entra al país, maquinaria o tecnología diversa, consultoría, asesoría, gente enviada para reparar la maquinaria, etc; todo esto proveniente del extranjero.

**Instituto Federal del Consumidor:** Este se encarga de informar y orientar al consumidor sobre su capacidad de compra, sus derechos y como debe aplicarlos, apoya las prácticas de consumo, proporciona información sobre todos los productos y servicios en el mercado y sus características.

**Procuraduría Federal del Consumidor (PROFECO):** Impone medidas para asegurar el consumo, aquí se reciben las denuncias sobre casos en que la calidad, peso, el servicio, los productos, no sea el prometido por el productor o las empresas.

**Ley de Invenciones y marcas:** Da el otorgamiento de patentes, invenciones y mejoras, de certificado de invención o el registro de modelos y dibujos industriales, el registro de marcas, denominación de origen y nombres comerciales.

**Derechos Básicos del Consumidor, según la PROFECO:**

- 1.- Protección a la vida, salud y seguridad del consumidor.
- 2.- Educación y divulgación sobre el consumo que garantice la libertad para escoger y la equidad de las contrataciones.
- 3.- Información adecuada y clara sobre los diferentes productos y servicios.



4.- Otorgamiento de facultades a los consumidores para la defensa de sus derechos.

5.- Protección contra la publicidad engañosa y abusiva.

### **Servicios de PROFECO**

**Arbitraje:** Es una vía rápida y confiable para resolver controversias, ya que permite aportar más elementos para llegar a la solución del problema cuando la conciliación sea posible.

**Conciliación.-** Es el procedimiento mediante el cual PROFECO resuelve las controversias entre los proveedores y consumidores.

Al actuar como árbitro, PROFECO mantiene un compromiso indeclinable de imparcialidad y buena fe.

El arbitraje es el procedimiento a través del cual dos o más personas o empresas deciden voluntariamente someter a un tercero, denominado "árbitro", un asunto respecto al cual tienen diferencias, para que este lo resuelva.

Los servicios arbitrales de PROFECO en estricto derecho, se aplican en reclamaciones derivadas de la compra-venta de inmuebles.

PROFECO, es la institución que protege los derechos del consumidor. Apoya y facilita en entendimiento y mutuo respeto entre comerciales y consumidores, creando un ambiente armónico que permita el cumplimiento cabal de los derechos y las obligaciones de ambas partes, sin perder de vista que todos somos consumidores.



PROFECO, tiene la disposición el servicio de asesoría y orientación telefónica, así como la captación de denuncias, y violaciones a las disposiciones de la Ley Federal de Protección del Consumidor.

**Conciliación Telefónica:** Es un servicio express para solucionar reclamaciones presentadas por los consumidores. De esta manera se atienden las necesidades de la población desde el momento en que recurre a la Procuraduría Federal del Consumidor.

PROFECO se comunica inmediatamente con el proveedor de bienes o prestador de servicios para plantear quejas y buscar la forma de solucionar el conflicto. Gracias a este procedimiento se resuelve un alto índice de reclamaciones.

**Conciliación Domiciliaria:** Este procedimiento consiste en la visita de un representante de la institución al domicilio del proveedor o prestador del servicio, con la finalidad de plantearle diversas posibilidades de conciliación.

**Conciliación Personal:** PROFECO cita al consumidor y al proveedor a comparecer a las audiencias de conciliación necesarias, a fin de solucionar el conflicto. Se establece un convenio a satisfacción de ambas partes y en caso de incumplimiento del proveedor se aplican las sanciones previstas por la ley.

PROFECO representa los intereses de la población consumidora, protegiendo y asesorando a los consumidores mediante el ejercicio de las acciones, recursos, trámites o gestiones que procedan, encaminadas a salvaguardar los intereses de las personas como consumidores.



## GATT

**INTRODUCCIÓN:** Acuerdo General sobre Aranceles y Comercio (en inglés, General Agreement on Tariffs and Trade, GATT), tratado firmado en la Conferencia Arancelaria de Ginebra en 1947 por los representantes de 23 países no comunistas. El principal logro de este acuerdo fue la creación de un foro internacional dedicado al aumento del comercio multilateral y a la resolución de los conflictos comerciales internacionales. Este acuerdo sustituyó a una propuesta de creación de una Organización Internacional de Comercio de las Naciones Unidas que no se constituyó debido a las tensiones generadas por la Guerra fría. El GATT entró en vigor en enero de 1948, y se fueron adhiriendo paulatinamente más países. En 1988, 96 países, que acaparaban la mayor parte del comercio internacional, pertenecían al GATT, mientras que otros tenían acuerdos particulares incluyendo adhesiones al tratado. Los miembros del GATT han llevado a cabo, desde 1947, ocho conferencias arancelarias, denominadas "rondas". La séptima ronda, conocida como Ronda Tokyo, finalizó en 1979. La octava conferencia arancelaria, denominada Ronda Uruguay, se inició el 15 de septiembre de 1986 y se clausuró el 15 de diciembre de 1993, con un acuerdo que incluía la sustitución del GATT por la Organización Mundial del Comercio (OMC) a partir del 1 de enero de 1995.

**POLÍTICAS COMERCIALES:** Los miembros del GATT estudiaron y propusieron medidas que minimizaran las barreras comerciales, tanto las nuevas como las ya existentes, incluyendo la reducción de los aranceles a la importación, así como los contingentes de importación, aboliendo los acuerdos comerciales preferentes entre los países miembros. Las concesiones arancelarias se negociaban bajo el principio de reciprocidad. Una concesión arancelaria respecto a un determinado producto se aplicaba a todas las partes contratantes, aunque se podía pedir una cláusula de salvaguarda para retirar una concesión inicial en caso de que la reducción arancelaria provocara graves problemas a la industria nacional. Una de las características fundamentales del GATT es el principio de no discriminación comercial entre los países



miembros. Todos los países adheridos al GATT acordaron una política de nación más favorecida entre todos los miembros. Las naciones integrantes acordaron tratar a todos los demás miembros de la misma manera. Todos los aranceles, reducidos o no, se incluían en esta política. Los miembros del GATT persiguen, en teoría, la abolición de todas las barreras proteccionistas no arancelarias. El primer intento de supresión de estas barreras se llevó a cabo durante las conversaciones de la Ronda Kennedy (1964-1967). Durante las rondas Tokyo y Uruguay se volvió a insistir en la necesidad de reducir estas barreras.

**REFORMAS DEL GATT:** Las primeras reformas importantes del Tratado se ratificaron en 1955. Los países miembros acordaron tomar medidas más severas respecto a los subsidios a la exportación y a la limitación de las importaciones. Durante la década de 1960, el GATT fue reformado de nuevo con el fin de reflejar el creciente interés que los países desarrollados tenían en lo que respecta a los problemas comerciales de los países menos desarrollados. Gracias a estas reformas, los países más desarrollados no estaban obligados por el principio de reciprocidad a corresponder a las concesiones arancelarias hechas por otros miembros. En la Ronda Uruguay se realizó la reforma más importante: la sustitución del GATT por la OMC.

**EL GATT Y LA OMC:** Aunque se creó para reemplazar al GATT, la OMC incorpora todas las medidas del tratado original y las posteriores reformas, revisadas y mejoradas, denominándose GATT 1994. La OMC amplía el mandato del GATT a nuevas áreas, como el comercio de servicios y de la propiedad intelectual, y proporciona un marco legal a nivel internacional para reforzar las medidas del GATT. Puesto que la OMC desarrolla el Acta Final de la Ronda Uruguay, está, de hecho, perpetuando la organización y decisiones del GATT bajo una nueva estructura reforzada. De hecho, el GATT en sí no era más que un tratado provisional administrado por una secretaría improvisada, pero ha sido transformado de manera efectiva en una organización internacional con plenos poderes.

También existen acuerdos de las leyes arancelarias que son utilizadas en el momento de exportar hechos por la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial.



10-10-97 ACUERDO que modifica al diverso que identifica las fracciones arancelarias de las tarifas de la Ley del Impuesto General de Importación y de la Ley del Impuesto General de Exportación, en las cuales se clasifican las mercancías sujetas al cumplimiento de las normas oficiales mexicanas en el punto de su entrada al país, y en el de su salida.

#### CONSIDERANDO

Que con fecha 2 de junio de 1997 fue publicado en el Diario Oficial de la Federación el Acuerdo que identifica las fracciones arancelarias de las Tarifas de la Ley del Impuesto General de Importación y de la Ley del Impuesto General de Exportación, en las cuales se clasifican las mercancías sujetas al cumplimiento de las normas oficiales mexicanas en el punto de su entrada al país, y en el de su salida, conforme a lo dispuesto por el artículo 26 de la Ley de Comercio Exterior;

Que conforme a lo dispuesto por los artículos 20 y 26 de la Ley de Comercio Exterior y 36 fracciones I inciso c) y II inciso b) de la Ley Aduanera, sólo podrán hacerse cumplir en el punto de entrada o salida al país, las normas oficiales mexicanas, cuyas mercancías hayan sido identificadas en términos de sus fracciones arancelarias y nomenclatura que les corresponda, y que desde la fecha de entrada en vigor del Acuerdo antes indicado, se han publicado en el Diario Oficial de la Federación diversas normas oficiales mexicanas, las cuales fueron sometidas a la consideración de la Comisión de Comercio Exterior, el pasado 2 de septiembre en su sesión 08/97, para su inclusión en dicho Acuerdo, conforme al procedimiento señalado en la ley de la materia, he tenido a bien expedir el siguiente:

ACUERDO QUE MODIFICA AL DIVERSO QUE IDENTIFICA LAS FRACCIONES ARANCELARIAS DE LAS TARIFAS DE LA LEY DEL IMPUESTO GENERAL DE IMPORTACION Y DE LA LEY DEL IMPUESTO GENERAL DE EXPORTACION EN LAS CUALES SE CLASIFICAN



**LAS MERCANCIAS SUJETAS AL CUMPLIMIENTO DE LAS NORMAS OFICIALES MEXICANAS EN EL PUNTO DE SU ENTRADA AL PAIS, Y EN EL DE SU SALIDA**

ARTICULO 1o.- Se reforma el artículo 1 del Acuerdo que identifica las fracciones arancelarias de las Tarifas de la Ley del Impuesto General de Importación y de la Ley del Impuesto General de Exportación en las cuales se clasifican las mercancías sujetas al cumplimiento de las normas oficiales mexicanas en el punto de su entrada al país, y en el de su salida, únicamente respecto de las mercancías que se identifican, conforme a su fracción arancelaria, descripción, Norma Oficial Mexicana (NOM) aplicable y fecha de publicación de esta última en el Diario Oficial de la Federación (DOF), en los términos siguientes:

A) Por lo que hace a la fracción arancelaria 2208.90.99:

FRACCION DESCRIPCION NOM PUBLICACION

ARANCELARIA DOF 2208.90.99 Los demás.

Únicamente: Tequila. NOM-006-SCFI-1993 13-10-93

(Referencia anterior NOM-V-007-1978)

Únicamente: Mezcal. NOM-070-SCFI-1994 12-06-97

(Referencia anterior NOM-V-008-SCFI-1993)

Únicamente: Artículos destinados a NOM-010-SSA1-1993 15-11-94 contener o estar en contacto directo, con alimentos y bebidas.

Capítulo 9 (Etiquetado) de la Norma Oficial Mexicana NOM-142-SSA1-1995, Bienes y servicios. Bebidas alcohólicas. Especificaciones sanitarias. Etiquetado sanitario y comercial, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 9 de julio de 1997:



FRACCION DESCRIPCION

ARANCELARIA

2203.00.01 Cerveza de malta.

2204.10.01 Vino espumoso.

2204.21.01 Vinos generosos, cuya graduación alcohólica sea mayor de 14 grados centesimales Gay-Lussac a la temperatura de 15 grados centígrados, en vasijería de barro, loza o vidrio.

2204.21.02 Vinos tinto, rosado, clarete o blanco, cuya graduación alcohólica sea hasta de 14 grados centesimales Gay-Lussac a la temperatura de 15 grados centígrados, en vasijería de barro, loza o vidrio.

2204.21.03 Vinos de uva, llamados finos, los tipos clarete con graduación alcohólica hasta de 14 grados centesimales Gay-Lussac a la temperatura de 15 grados centígrados. Grado alcohólico mínimo de 11.5 grados a 12 grados, respectivamente, para vinos tinto y blanco; acidez volátil máxima de 1.30 grados por litro. Para vinos tipo "Rhin" la graduación alcohólica podrá ser de mínimo 11 grados. Certificado de calidad emitido por organismo estatal del país exportador. Botellas de capacidad no superior a 0.750 litros rotuladas con indicación del año de la cosecha y de la marca registrada de la viña o bodega de origen.

2204.21.04 "Champagne"; los demás vinos espumosos tipo "champagne".

2204.21.99 Los demás.

2204.29.99 Los demás.

Únicamente: En vasijería de barro, loza o vidrio.

2205.10.01 Vermuts.



2205.10.99 Los demás.

2205.90.01 Vermuts.

Únicamente: En vasijería de barro, loza o vidrio.

2206.00.01 Bebidas refrescantes a base de una mezcla de limonada y cerveza o vino, o de una mezcla de cerveza y vino ("wine coolers").

2206.00.99 Los demás.

Únicamente: En vasijería de barro, loza o vidrio.

2208.20.01 Cognac.

2208.20.02 Brandy o "Wainbrand" cuya graduación alcohólica sea igual o superior a 37.5 grados centesimales Gay-Lussac, con una cantidad total de sustancias volátiles que no sean los alcoholes etílico y metílico superior a 200 g/hl de alcohol a 100% vol., y envejecido, al menos, durante un año en recipientes de roble o durante seis meses como mínimo, en toneles de roble de una capacidad inferior a 1,000 l.

2208.20.99 Los demás.

2208.30.01 Whisky canadiense ("Canadian whiskey").

2208.30.03 Whisky o Whiskey cuya graduación alcohólica sea igual o superior a 40 grados centesimales Gay-Lussac, destilado a menos de 94.8% vol., de forma que el producto de la destilación tenga un aroma y un gusto procedente de las materias primas utilizadas, madurado, al menos, durante tres años en toneles de madera de menos de 700 litros de capacidad, en vasijería de barro, loza o vidrio.

2208.30.04 Whisky "Tennessee" o whisky Bourbon.



2208.30.99 Los demás.

2208.40.01 Ron.

2208.40.99 Los demás.

2208.50.01 "Gin" y ginebra.

2208.60.01 Vodka.

2208.70.01 De más de 14 grados sin exceder de 23 grados centesimales Gay-Lussac a la temperatura de 15 grados centígrados, en vasijería de barro, loza o vidrio.

2208.70.99 Los demás.

2208.90.02 Bebidas alcohólicas de más de 14 grados sin exceder de 23 grados centesimales Gay-Lussac a la temperatura de 15 grados centígrados, en vasijería de barro, loza o vidrio.

Entre otros de Diversos productos:

México, D.F., a 7 de octubre de 1997.- Con fundamento en el artículo 42 párrafo segundo del Reglamento Interior de la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial, por ausencia del titular del ramo, firma el Subsecretario de Normatividad y Servicios a la Industria y al Comercio Exterior, Raúl Miguel Ramos Tercero.- Rúbrica.

El tequila que sale de los alambiques es considerado como un tequila "blanco, listo para beberse. Sin embargo, la bebida usualmente almacenada en barricas de roble o encino para su reposo y añejamiento. Según las normas mexicanas, un tequila debe permanecer en barricas por lo menos durante dos meses para ser considerado "reposado", y habrán de transcurrir al menos doce meses para que se considere "añejo". Según la normatividad vigente, para que una bebida sea considerada tequila, debe estar elaborada cuando menos en 51% por el azúcar del agave azul, y el resto puede ser procedente de otras mieles.



Para elaborar un litro de tequila 100% de agave, son necesarios siete kilogramos de la planta; mientras que para fabricar un litro de tequila con 51% de agave y 49% de otros azúcares, se requiere un consumo promedio de cuatro kilogramos de agave.

**Acuerdo entre la Comunidad Europea y México sobre la denominación de las bebidas "espirituosas":** El día 27 de Mayo de 1997 el gobierno de México, representado por el C. Secretario de comercio y Fomento Industrial, Dr. Herminio Blanco Mendoza y la Comunidad Europea, a través del Sr. Manuel Marín, vicepresidente de la Comisión Europea, formaron el acuerdo "México-Comunidad Europea sobre bebidas Espirituosas" para el reconocimiento mutuo y la protección de las denominaciones en el sector de las bebidas espirituosas entre las que se encuentran el Mezcal y el Tequila.

El Acuerdo, a grosso modo en sus artículos 22 y 2 anexos, contienen disposiciones de aplicación bilateral sobre no discriminación y reciprocidad de la comunidad quedan como denominaciones protegidas mexicanas la del Mezcal y la del Tequila, misma que sólo podrán ser utilizadas bajo las condiciones previstas en la legislación y reglamentación mexicanas.

El acuerdo representa un importante instrumento que garantizara a los productores de Mezcal y Tequila el reconocimiento y origen distinto de denominaciones en los 15 países miembros de la Comunidad Europea. En este sentido los productores mexicanos tendrán mayores incentivos para exportar a Europa las bebidas con las denominaciones Mezcal y Tequila, producidas mediante los procedimientos y en las regiones geográficas de México indicados en las respectivas declaraciones de protección como denominaciones de origen. Así, la protección a estas denominaciones se amplía de tal forma que las denominaciones Mezcal y Tequila contarán con reconocimiento y protección en los 15 países miembros de la Comunidad Europea y en los países miembros del arreglo del Lisboa.



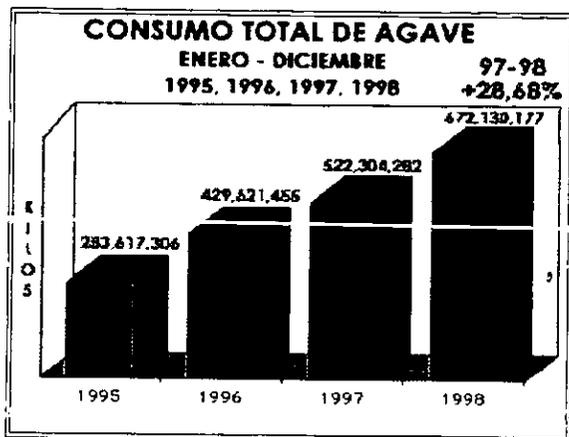
El Acuerdo sobre el reconocimiento y protección de denominaciones geográficas de bebidas espirituosas entre México y la Comunidad Europea tendrá su culminación de un periodo de negociaciones entre los dos partes que se inició desde hace más de 10 años. Las causas principales que culminaran estas negociaciones fueron el potencial crecimiento de consumo del Mezcal y Tequila, la comercialización en Europa de bebidas que se denominaban falsamente como Mezcal y Tequila y la falta de reconocimiento de estas denominaciones mexicanas en aquellos países miembros de la Comunidad Europea que no son miembros del arreglo de Lisboa, relativo a la protección de las denominaciones de origen y su registro a nivel internacional.

De conformidad con el acuerdo: se protegerán las denominaciones de bebidas espirituosas originarias de la Comunidad Europea y de México; se garantizarán la adopción de medidas para que las denominaciones protegidas no sean utilizadas para designar o presentar una bebida espirituosa que no sea original de cualquiera de las dos partes; se podrán utilizar únicamente estas denominaciones en las condiciones establecidas en sus respectivas legislaciones no se permitirán el uso de denominaciones o de términos tales como "Clase", "Tipo", "Estilo", "Imitación", o "Modo", que puedan causar confusiones respecto al origen de los productos y será posible extender la protección establecida en este acuerdo a otras denominaciones de bebidas espirituosas de interés para cualquiera de las dos partes.

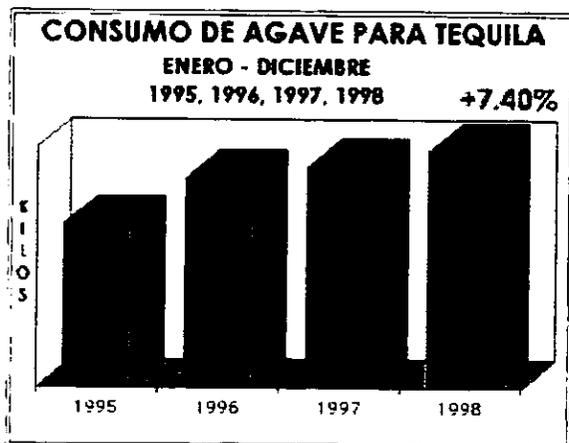


#### 4) Situación de la exportación del tequila.

Dentro de este capítulo mostraremos el consumo de agave hecho de Enero de 1995 a Diciembre de 1998. estos son los últimos datos obtenidos por la CRT:

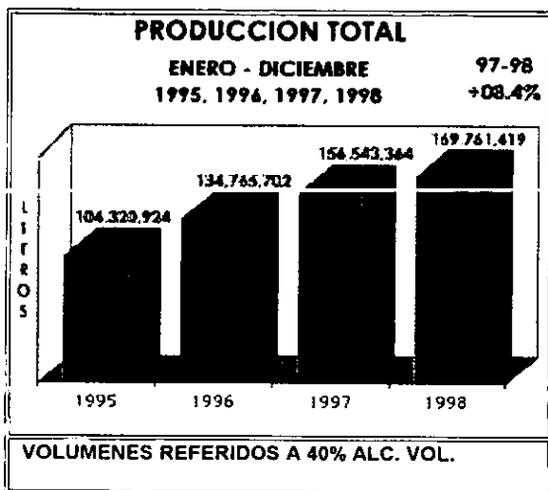


Como podemos ver año con año ha ido aumentando el consumo del agave y también podemos ver que en 1998 se consumió más del doble del agave consumido en 1995, y por lógica se consumió más agave, esto es debido a que también se consume más agave para tequila, ya que ha ido en aumento el consumo de este producto en los últimos años.

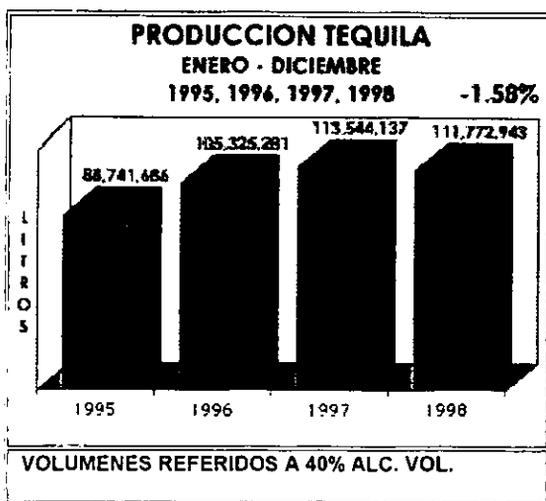




Año con año vemos como va aumentando la producción de tequila, en la misma medida que ha ido a la alza el consumo de esta bebida no solo a nivel nacional si no también a nivel internacional. Dentro de la siguiente gráfica presentamos la producción total de tequila, dentro de dicha gráfica se engloba la producción de tequila y tequila 100% agave.

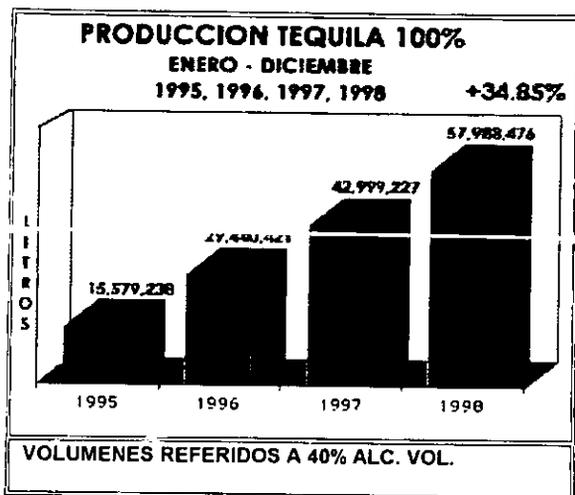


La siguiente gráfica muestra sólo la producción de tequila vemos que en el año de 1998 bajo la producción de dicha bebida.



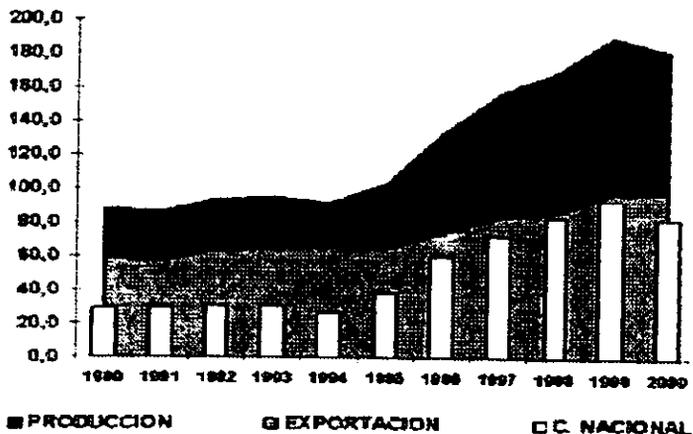


Aquí podemos apreciar que la producción de tequila 100% de agave creció para 1998 poco más de 3 veces la producción lograda en 1995, es posible que el gran crecimiento que tuvo la producción de Tequila 100% sea la razón por la que se haya disminuido la producción de tequila.



Por último en esta gráfica englobaremos los datos de producción de tequila, así como de la exportación y en consumo a nivel nacional durante los últimos 10 años.

**PRODUCCION-EXPORTACION Y CONSUMO NACIONAL**  
**DE LA INDUSTRIA TEQUILERA (Litros a 40% Aalc.Vol.)**





	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
PRODUCCION	87.9	86.1	93.5	95.6	91.4	103.3	133.3	156.5	169.8	190.6	181.6
EXPORTACION	58.9	56.7	62.8	65.0	65.0	65.0	73.4	84.4	86.5	97.3	98.8
C. NACIONAL	29.0	29.4	30.7	30.5	26.4	38.2	59.9	72.1	83.2	93.3	82.8

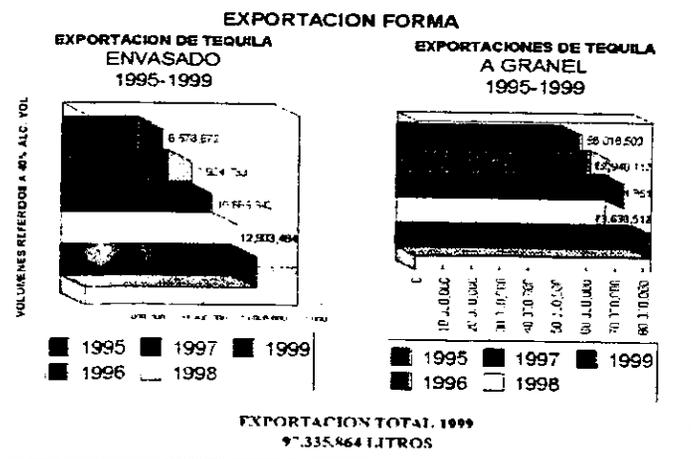
En millones de Litros a 40% Alc.Vol.

De acuerdo a lo presentado en la gráfica y el cuadro anterior, podemos observar que la industria tequilera ha ido en aumento, tanto la producción, el consumo y su demanda en el extranjero, aunque en el año 2000 se dio una baja en la producción; esto puede ser el resultado de la escasez del agave que a comenzado a darse, de lo cual hablaremos más adelante, también se dio en el consumo nacional, esta también puede deberse a lo que fue el alza que tuvo el precio del tequila como consecuencia de la ya mencionada escasez de agave.

En esta última parte vamos a ver lo que es la exportación del Tequila y también podremos observar que es mucho mayor la cantidad de litros de tequila exportado granel que el que se exporta ya envasado.

Las siguientes gráficas presentan los datos en forma general de la exportación de tequila durante los años de 1995 a 1999.

### Exportación de tequila envasado y a granel hasta 1999.





Los siguientes cuadros y gráficas presentan información más detallada de la exportación del tequila podremos apreciar a que países se exportó en el año 2000, forma en la que se exporta y tipos de tequila que se exporta, tipos de tequila que se exportó a cada uno de los países que forman parte del mercado de nuestro producto.

**Exportación de tipos de Tequila en el año 2000.**

No.	PAIS	GRANEL	ENVASADO	TOTAL	BLANCO	JOVEN	REPOSADO	ANEJO
1	U S A	72 191 488	9 721 993	81 913 480	23 183 538	49 387 920	8 290 366	1 051.656
2	VARIOS	2 450 225	1 068 583	3 518 808	3 512 315	6 493	0	0
3	ALEMANIA	2 691 462	135 384	2 826 846	2 240 908	570 584	15 355	0
4	DINAMARCA	1 650 000	20 987	1 670 987	689 226	202 271	775 500	3 990
5	FRANCIA	608 000	712 999	1 321 000	1 037 501	102 788	173 542	7 169
6	BÉLGICA	407 550	667 387	1 074 937	775 199	63 493	0	236 244
7	CANADA	586 959	125 744	712 702	262 482	388 193	61 156	872
8	JAPON	137 500	484 575	622 075	406 483	125 579	37 456	52 557
9	ESPAÑA	325 611	173 394	499 005	230 729	75 430	17 270	175 577
10	GRECIA	0	423 253	423 253	122 643	200 628	28 179	71 803
11	ITALIA	0	387 325	387 325	331 724	30 561	24 168	872
12	INGLATERRA	32 267	209 656	241 923	124 548	84 898	19 305	13 173
13	REINO UNIDO	31 105	204 615	235 720	160 817	73 620	0	1 283
14	CHILE	0	235 571	235 571	198 095	24 291	2 971	10 214
15	FILIPINAS	0	230 055	230 055	24 519	167 618	35 980	1 939
16	BRASIL	0	228 111	228 111	152 747	74 565	564	235
16	MEXICO	7 563	216 692	224 254	32 091	20 560	154 738	16 864
17	SUDAFRICA	0	217 694	217 694	153 838	37 733	0	26 124
18	PANAMA	0	200 465	200 465	65 505	125 958	3 165	5 837
19	ARUBA	0	193 227	193 227	41 726	150 224	0	1 277
20	HOLANDA	94 050	50 227	144 277	128 433	13 541	2 303	0
21	KÓREA	0	135 135	135 135	6 480	114 659	13 951	45
22	AUSTRALIA	56 866	70 133	126 999	77 961	28 329	17 263	3 446
24	PUERTO RICO	0	112 973	112 973	41 117	67 242	0	4 615
25	SINGAPUR	0	94 014	94 014	24 652	68 252	810	300
26	AUSTRIA	28 797	59 800	88 597	24 328	39 076	11 117	14 076



*Situación actual que enfrenta la exportación en México*

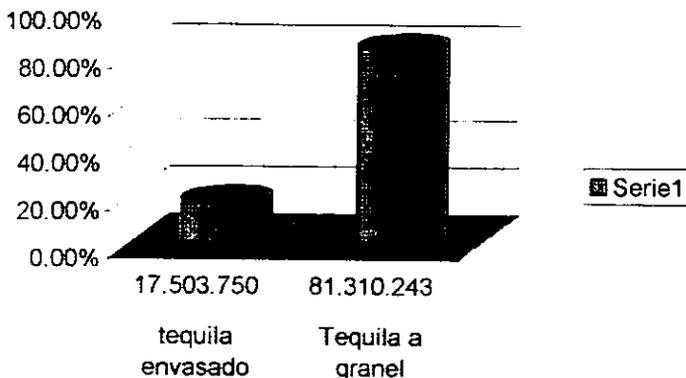
27	VENEZUELA	0	85 162	85 162	50 401	32.512	1 350	899
28	COSTA RICA	10 801	72 914	83 714	52 899	27 074	2.786	956
29	ARGENTINA	0	76.722	76.722	64 314	9.675	83	2.651
30	SUECIA	0	75 732	75 732	58 750	16.295	688	0
31	NEW ZELANDA	0	75 093	75 093	17 718	55.259	814	1.302
32	COLOMBIA	0	58.570	58.570	29.319	23.671	5.580	0
33	PAÍSES BAJOS	0	56 840	56 840	39 599	17.241	0	0
34	ECUADOR	0	51 789	51.789	38.710	11 804	419	855
35	TAIWAN	0	48.241	48 241	0	39.600	0	8 641
36	SUIZA	0	42 350	42.350	26 040	15.900	0	351
37	EL SALVADOR	0	39 555	39 555	17 835	14 026	6.245	1.448
38	GUATEMALA	0	38.412	38 412	19 586	13 520	3.586	1.720
39	IRLANDA	0	35.908	35.908	0	7.182	0	28 727
40	PARAGUAY	0	28 215	28 215	21 374	6.841	0	0
41	URUGUAY	0	27 792	27 792	22.230	5.562	0	0
42	PERU	0	24.361	24 361	8 418	11 875	2.613	1 456
43	BAHAMAS	0	23 671	23.671	2.166	20.647	597	261
44	TOKYO	0	21.600	21.600	10 801	10.350	0	450
45	REP DOMINICANA	0	19 646	19.646	14 235	3.851	0	1.559
46	TURQUIA	0	18 898	18.898	17 398	0	0	1.500
47	ISLAS VIRGEN	0	18 267	18 267	7 301	10.201	675	89
48	ISLAS CAYMAN	0	16 765	16 765	3 941	11.385	675	765
49	TAHITI	0	15.356	15.356	12.150	3.150	0	56
50	MALASIA	0	14 790	14 790	11 789	0	3.000	0
51	PORTUGAL	0	14.065	14.065	7 920	6.145	0	0
52	NORUEGA	0	13 058	13.058	9.610	3.449	0	0
53	CAMBOYA	0	12 781	12 781	1.803	10.799	0	179
54	BELIZE	0	11.433	11.433	1.251	4.650	3.744	1 788
55	HONG KONG	0	10.469	10.469	8 806	0	1.243	421
56	BERMÚDAS	0	10.165	10.165	4 213	5.400	540	12
57	ST THOMAS	0	8.911	8.911	749	6.901	990	271
58	DUBLIN	0	7.182	7.182	0	0	0	7.182
59	DINAMARCA	0	7 105	7 105	3 751	3.354	0	0
60	CARIBE	0	6 610	6 610	2 551	4 059	0	0



Situación actual que enfrenta la exportación en México

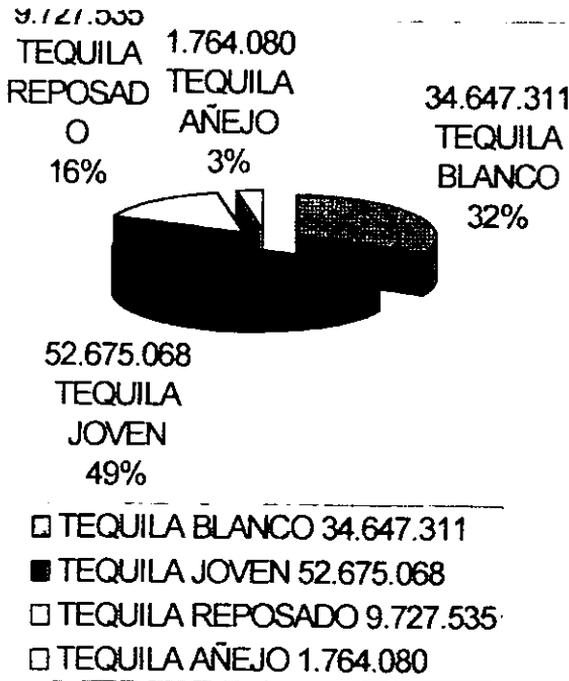
61	GUAM	0	6 105	6 105	631	5 250	0	224
62	NICARAGUA	0	5 526	5 526	2 388	205	2.826	107
63	ISLANDIA	0	4 588	4 588	1.517	3 072	0	0
64	HONDURAS	0	3 669	3 669	1 673	1 140	855	0
65	FINLANDIA	0	2.872	2.872	0	2.872	0	0
66	ANDORRA	0	2.793	2.793	1 995	798	0	0
67	RUSIA	0	2 494	2.494	0	0	2.494	0
68	ARABIA	0	2 394	2 394	0	2 394	0	0
69	CUBA	0	1 815	1 815	598	598	573	45
70	BOLIVIA	0	1 800	1 800	0	1 800	0	0
71	REP CHECA	0	1 277	1 277	1 277	0	0	0
	<b>TOTAL</b>	<b>81.310.243</b>	<b>17.503.750</b>	<b>98.813.993</b>	<b>34.647.311</b>	<b>52.675.068</b>	<b>9.727.535</b>	<b>1.764.080</b>

FORMA DE EXPORTACIÓN	LITROS	PORCIENTO
TEQUILA ENVASADO	17 503 750	17.71%
TEQUILA A GRANEL	81 310 243	82.29%
<b>TOTAL</b>	<b>98 813 993</b>	<b>100%</b>





TIPOS DE TEQUILA	LITROS	PORCIENTO
TEQUILA BLANCO	34.647.311	32%
TEQUILA JOVEN	52.675.068	49%
TEQUILA REPOSADO	9.727.535	16%
TEQUILA AÑEJO	1.764.080	3%
<b>Total</b>	<b>98.813.993</b>	<b>100%</b>



Como podemos observar nuevamente predomina la exportación de nuestro producto a granel, así como el tipo de tequila que más se exporta es el tequila joven y uno de los países que más exportan es Estados Unidos.



El tequila se encuentra actualmente entre la acelerada demanda y la escasez de agave, veamos por que. De entre todos los males que dejó tras de sí la crisis de 1994 y 1995, uno de los beneficios que dejó el encarecimiento de los productos importados -y valuados en dólares- fue el "retorno a las raíces" en el consumo de una de las bebidas más tradicionales del país: *el tequila*.

De haber representado 12% del mercado nacional de bebidas alcohólicas, por ser ubicado como una bebida fuerte y a veces corriente, el tequila representa actualmente 35% del mercado.

De acuerdo a datos proporcionados por la Cámara Nacional de la Industria Tequilera hasta julio pasado, el consumo nacional aparente de esta bebida fue de 58.1 millones de litros, nada menos que 38.9% más que lo consumido en el mismo período de 1998, con todo y el IEPS.

Pero el encarecimiento de las bebidas importadas no es lo único que explica el "boom" tequilero: el tema de la igualdad sexual y la aparición de una amplia gama (poco más de 500 marcas fabricadas por 80 empresas) de tequilas suaves son dos elementos fundamentales que destaca Eduardo Ricaurte, director de mercadotecnia de Grupo Domeq México cuya marca estrella es Sauza.

Al mismo tiempo, las exportaciones de esa bebida se han desatado al grado de representar 47.6% de los 110.8 millones de litros fabricados hasta el séptimo mes del año 2000: se exportaron 52.7 millones de litros con un crecimiento anual de 7.35 por ciento. La moda, sin lugar a dudas, a apoyado de manera fundamental el crecimiento de las ventas mundiales, así como una intensa lucha para obtener la denominación de origen y combatir los "brebajes" de imitación vendidos especialmente en Europa.

El país que consume mayor volumen de tequila mexicano es, obviamente, Estados Unidos: un total de 44.2 millones de litros en los primeros siete meses del año 2000. Lo que llama la atención de los datos de la Cámara Nacional de la Industria Tequilera es que las ventas al vecino



país del norte son básicamente de tequila joven (casi 55 por ciento) seguido por el blanco (24%) y el resto son reposados y en mucho menor medida añejos. En otras palabras, la preferencia en aquel país es por el tequila para mezclar.

De este "boom", Sauza que dirige Alberto Curis, es una de las que mayor ventaja ha logrado. Además de las marcas de licor blanco (Hornitos), la producción de añejos como Sauza Tres Generaciones y Conmemorativo, los tequilas se han convertido en auténticos baluartes para Domecq que encabeza Antonio Ariza Alduncin.

Pero una de las interrogantes más relevantes para la industria, y también para los consumidores, es si en el futuro cercano habrá suficiente abasto de agaves tequileros, el maguey que necesita siete años para madurar, y hace siete años nadie imaginaba el acelerado crecimiento de la demanda, sobre todo de los tequilas 100% de agave.

De hecho es poca la información que existe sobre la producción de la planta aún para los propios directivos de Domecq (se habla de que existen entre 3,000 y 5,000 productores, casi todos ellos ejidatarios) por lo que no hay datos precisos que fundamenten si en un par de años habrá escasez de la materia prima.

Eso sí, los de Domecq consideran que no habrá falta total del agave, pero saben que definitivamente habrá escasez y que, por tanto, sólo sobrevivirán las marcas que logren el mejor equilibrio entre precio y calidad. Las cartas (o las copas) están sobre la mesa.

Toda esta situación puede obligar a una recomposición del tequila ya que los campos de agave azul son ahora lo más parecido al oro, la escasez agudizada de esta materia prima y sus costos al alza, gestan ya los primeros cambios de un sector que se había añejado en barricas de bonanza. En el año 2000, la industria tequilera, cuya tasa de crecimiento anual en los últimos cinco años alcanzó niveles de 16.5 por ciento, empieza a recomponerse.



La desaparición de marcas del mercado, la caída en el volumen de fabricación del tequila 100 por ciento de agave y la incertidumbre en la mayoría de los productores de la bebida, conforman el panorama de una industria que decidirá su futuro en los próximos dos años.

"Estamos en un periodo crítico que puede agudizarse, quizá el próximo año el problema de la escasez se vuelva más serio, pero esto dependerá de la forma en que respondan todos los actores de la industria. Lamentablemente algunas marcas y fabricantes optarán por desaparecer del mercado, esto liberará parte de la materia prima, por lo que a finales del año próximo podríamos acercarnos a un nivel de estabilidad y volver a repuntar como sector dentro de cuatro o cinco años", estima Miguel Cedeño Cruz, director de la planta de Tequila Herradura.

Es un hecho, la escasez de agave propiciará una serie de cambios en la industria tequilera. Muchas empresas ganarán parte del mercado que otras perderán, pero en términos generales los volúmenes de producción de tequila 100 por ciento agave tienden a disminuir.

Estadísticas del Consejo Regulador del Tequila (CRT) indican que la producción del tequila fabricado sólo con agave cayó 43.48 por ciento en el primer cuatrimestre de 2000 en relación al mismo periodo del año previo, en tanto que la producción de tequila mixto (fabricado con agave y otros azúcares), se incrementó 36.84 por ciento en el mismo lapso.

En los primeros cuatro meses del año 2000, la industria produjo trece millones de litros de tequila puro de agave, contra 23 millones que fabricó en el mismo periodo de 1999. En contrapartida, el sector elaboró 52 millones de litros de tequila mixto, frente a 38 millones de litros fabricados un año antes.

La escasez de agave, cuyo inventario oficial se dará a conocer en breve por el Consejo regulador del Tequila, conlleva a estimar que la producción de tequila se enfocará a elaborar producto mixto, en tanto no se resuelva la falta de disponibilidad de materia prima, ya que la existencia de plantas no será suficiente para hacer frente a la elaboración de tequilas puros.



"Todavía hace tres años había 205 millones de plantas de agave, si este año el inventario oficial estima que se cuenta con la mitad será mucho", estima José Luis Masso Iga, director general de Tequila Casa Real. El censo más reciente del CRT levantado en 1997, indicaba que había poco más de 200 millones de plantas sembradas. En 1999, la industria tequilera fabricó 190.6 millones de litros y todo indica que la tendencia para este año será quizá una producción similar, sustentada sobre todo en la elaboración de producto mixto. La crisis que atraviesa ahora el gremio tequilero tiene varios motivos, incluso la escasez de esta materia prima se presenta de manera cíclica en la industria, ya que a diferencia de otros cultivos, el agave azul *Tequilana weber*, requiere de ocho y diez años para su maduración, esto aunado a la falta de planeación en la cadena agave-tequila favorece a veces la sobre oferta, o como en este caso, propicia la falta de disponibilidad.

La escasez que ahora se vive inició hace más de cuatro años, con la aparición de una bacteria y un hongo que afectaron una buena parte de los cultivos. A esto se sumó una actividad agrícola intensiva, (se recomienda cambiar de cultivo una vez que se cosecha el agave), un inadecuado sistema de fertilización del suelo y la falta de un control de plagas racional, factores que en conjunto extendieron la enfermedad en las plantas.

El crecimiento acelerado de la industria, (16.5 por ciento anual en los últimos cinco años) también se volvió contra el sector, que no contaba con las suficientes reservas para soportar la carga del ingreso de más de 500 marcas al mercado en ese mismo periodo. "No sólo se fundaron empresas nuevas, sino que muchos agaveros que se dedicaban al cultivo vieron la oportunidad de negocio al tener la materia prima e ingresaron al esquema de producción, a esto se sumó la llegada de cientos de marcas que maquilaban su producto con presión directa a la demanda de agave", señala Cedeño Cruz.

El consecuente aumento a los precios del agave, cuyos costos se incrementaron hasta mil por ciento en los últimos años, cobra ya las primeras facturas. Los propietarios de marcas de tequila y algunas fábricas pequeñas empezaron ya a desaparecer del mapa tequilero. De acuerdo



con Constantino Macris Obregón, presidente de la Asociación de Envasadores y Propietarios de Marcas de Tequila, "30 por ciento de estas firmas tuvo que suspender actividades en los últimos ocho meses, porque les resulta imposible cubrir los altos costos de producción que les piden para seguir maquilando sus productos". Estimó que de seguir la tendencia, para el año próximo sobrevivirán sólo 100 maquiladores de la bebida.

En su intento por permanecer en el mercado tequilero, los afectados por esta escasez plantean la necesidad de realizar varios ajustes al sector, que prevén desde cambios a la normatividad como a la misma denominación de origen del tequila. "El gremio de envasadores piensa proponer que se permita traer agaves de otros estados, situación que podría reducir la magnitud de la escasez", señala Macris Obregón.

Otra modificación que plantean algunos miembros del sector, es el cambio a la composición del tequila. (La norma actual indica que un tequila mixto debe producirse con 51 por ciento de agave y 49 por ciento de otros azúcares), por lo que el planteamiento sería reducir la utilización de agave azul.

"Hay muchas presiones para realizar estos cambios a la normatividad, pero esto impactaría directamente al consumo y la imagen del producto. Mantener la denominación de origen es preservar el status del tequila. Por ello más vale acabar de pagar el precio de la falta de planeación y aprender de esta escasez para crecer verdaderamente como gremio", puntualizó José Luis Masso.

Para ello es urgente realizar un esquema de planeación a largo plazo. "Medir la demanda y equilibrar la oferta de materia prima, apoyar al sector agrícola para que crezca al mismo nivel que los productores y saldar con ello los desequilibrios. No es justo que en épocas de abundancia de agave el agricultor reciba pocos dividendos, pero tampoco es justo que en tiempos de escasez le pasen la factura a los industriales", estima Miguel Cedeño, quien resalta los trabajos de investigación como un punto medular para resolver problemas futuros. "Se está trabajando en



desarrollar nuevas variedades de agave, resistentes a plagas y con menores tiempos de maduración".

En cuanto al punto del ingreso masivo de marcas de tequila al mercado, uno de los actores que desencadenó la escasez de agave, también se tienen propuestas. "Debería de existir un marco regulatorio que vigilara que el ingreso de marcas suceda de manera organizada. No se trata de impedir el acceso de empresas al negocio, sino de cubrir requisitos básicos que garanticen incluso su propio desarrollo exitoso en el mercado", argumenta José Luis Masso.

Los alcances de esta crisis llegaron también a los consumidores, que aunque a menor escala, también empiezan a gestarse. "Aquí, la mayor parte de las empresas productoras han tenido que hacer esfuerzos importantes para mantener los menores incrementos en el precio de sus productos, sacrificando los márgenes de utilidad para acercarse al mayor nivel de competitividad en el mercado de las bebidas alcohólicas. Porque en algunos casos los licores importados resultan más baratos que el tequila mismo", señala Miguel Cedeño.

En este sentido, negociar un tope máximo en el incremento del agave, sería la fórmula ideal. "Para ello tendríamos que sentarnos todos a la mesa y ponemos verdaderamente de acuerdo a nivel grupo", considera José Luis Masso, quien argumenta que con la falta de disponibilidad de agave, el ron y el brandy se perfilan como los ganadores en la batalla del consumo, ya que durante los últimos años estos licores fueron castigados con el boom del tequila y ahora aprovecharán su resaca, para recuperar parte del mercado perdido.

La falta de disponibilidad de agave se presenta en forma cíclica, lo que pondera una débil planeación de la cadena productiva, que si bien la historia le confiere aciertos en la comercialización de un producto colocado, ya en la vitrina del mercado internacional, también le pasará la factura de una crisis que podría durar los próximos tres años.

Pero ¿Cambiará el Consejo Regulador de Tequila (CRT) la norma en la composición del tequila?. la norma del Consejo Regulador de Tequila (CRT), indica actualmente que, entre otras



características, para ser considerado un destilado Tequila, la cantidad de azúcares provenientes del Agave *Tequiliana Weber* Azul debe ser de un mínimo del 51% del total.

Desde hace algunos años las bodegas lanzaron Tequilas tipo 100%, es decir, la totalidad de los azúcares en la producción de los mismos vendría del famoso Agave Azul. Esto ha ido cambiando por los precios y actualmente la mayoría acata la norma del 51% y el resto son azúcares, en el mejor de los casos, de otros tipos de ágave.

El continuo aumento de la demanda en México así como el crecimiento de la exportación en los mercados internacionales, sobre todo de EE.UU., ha agravado terriblemente la situación, está escaseando el producto básico: el Agave Azul. El precio está subiendo y lo que es peor, la posibilidad de crecimiento y desarrollo de los productores está totalmente frenada.

Se están sembrando nuevos "potreros" (sembrados de hijuelos de agave azul), pero tardarán de 7 a 10 años en producir.

Los productores están comprando Agaves de otros tipos en todo el país : Oaxaca, Tlaxcala, etc. (los productores de mezcal están que se suben por las paredes), y ya empiezan las mezclas. Los sabores de los Tequilas nuevos son "amezcalados". Está sabroso, es bueno ¿pero es tequila?

Que lo sepamos todos: el Tequila, Tequila, está todo vendido y no hay más.

Ante esta grave situación existe la posibilidad de que el CRT cambie la norma, permitiendo un porcentaje inferior al 51% de Agave Azul. Esto permitiría un crecimiento de la industria, pero, ¿a qué costo?, ¿y la calidad?, ¿todo será tequila?

Proponen algunos miembro de esta industria lo siguiente: que el CRT regule una forma de nominartos distinta ya sean Tequilas con más de 51% de Agave Azul o con menos de ese porcentaje. Pero con esto hay que reflexionar que con esto que tanta aceptación seguirá teniendo, tanto en el mercado nacional como en el internacional.



Por ejemplo, para los que mantengan más del 51%:

- Tequila Blanco Agave Azul
- Tequila Reposado Agave Azul
- Tequila Añejo Agave Azul

Para los que tengan menos del 51%:

- Tequila Blanco Agave
- Tequila Reposado Agave
- Tequila Añejo Agave

Creer que esto ayudaría al consumidor a identificar lo que toma y permitiría a la industria tequilera tener un importante crecimiento y saber cual es el más aceptado si el que tiene más del 51% o el que tiene menos, pero el CRT tiene la última palabra.

Los horizontes que presenta el tequila son: Sobre los campos de agave se escriben buenos augurios. Azotadas por una extracción que les dejó sólo a sus hijos tiernos, las tierras, madres de Mayahuel, empiezan a sembrar junto con la industria que las trabaja, una estructura de certidumbre: la cadena agave-tequila. La escasez de la materia prima para elaborar la bebida, destiló una crisis con cifras y alcances. El inventario de agave azul se redujo a la mitad, hasta junio de este año, existían 107.5 millones de plantas, lo que representa una baja de 47 por ciento respecto a las 202 millones de plantas que existían en 1997, reveló el esperado censo del Consejo Regulador de Tequila (CRT), elemento que puso pies y manos al rumor de la crisis del sector. El crecimiento sostenido del licor de agave en el último lustro, a una tasa anual de 16.5 por ciento, impacto con luz y sombra a la industria. Por un lado colocó al tequila en la boca del mundo y por otro, lo situó en la delgada línea de una crisis de producción.

"Tenemos que hacer un alto en el camino: tenemos que consolidar las empresas y los mercados", dijo Alberto Curis, presidente de la Cámara Nacional de la Industria Tequilera (CNIT).



Al explicar que la industria no podrá seguir creciendo al ritmo del pasado. En el 2000, la materia prima para elaborar tequila estaba garantizada. El CRT habla de una existencia de 540 mil toneladas de agave, por lo que se asegura el abasto en este año. Según las proyecciones de esta institución, la cadena productiva debe sembrar 35 millones de plantas en 2001, 37 millones en 2002 y 39 millones cada año desde 2003 al 2006. Porque estos cultivos permitirán cubrir la demanda de tequila en el mercado nacional e internacional.

"Lo importante es que se sienten a platicar los integrantes de la cadena, los agricultores y los industriales, para planear la producción de los próximos años", afirmó Javier Arroyo, presidente del Consejo Regulador del Tequila.

Embragado por las mieles del agave, el sector tequilero se maneja ya con nuevas reglas que le permitirán salvar el bache, que de acuerdo a los expertos empezará a subsanar en el 2003. Cuando en los surcos, se desprendan maduros los hijos de Mayahuel, que ahora crecen tiempos en los campos del agave, esperando cumplir siete años.

Una mayor inversión en investigación y desarrollo tecnológico, para atacar las enfermedades de la planta y acortar su tiempo normal de maduración, la creación del Fomagave, un fideicomiso que se integraría con recursos públicos para incentivar a los agricultores, así como la puesta en marcha de una tarjeta inteligente, a través de la cual se tendrá un inventario constante del agave en la zona de denominación de origen, son algunos de los mecanismos anunciados por el Consejo Regulador del Tequila, para evitar futuras crisis en el sector.

Francia con la industria: Otras de las medidas que se impulsarán para fortalecer la cadena agave-tequila, es la puesta en marcha de un convenio entre el CRT e investigadores franceses, para mejorar la planificación del agave en el campo. El proyecto promueve intercambios de tecnología que apoyarán el fortalecimiento en la producción de la bebida. De acuerdo con el Consejo Regulador del Tequila, el convenio entre la institución y los expertos



galos incluiría aspectos sobre la defensa de la propiedad intelectual, formación de profesionales para el campo y métodos de control de calidad.

El oro del agave: En las líneas de la historia del tequila, se agregarán con letras rojas los sucesos de la última década, cuando la bebida se lanzó con toda su fuerza al mercado internacional, también porque su escasez, le dio al agave el mayor precio de la historia reciente: el kilo de esta planta se triplicó en tan sólo seis meses. El aumento acelerado de la materia prima, tensó las relaciones entre industriales y agaveros, quienes durante 29 noches, elevaron el tema a una serie de discusiones que concluyó con un acuerdo histórico: se estableció un precio de referencia de nueve pesos por kilo de agave, mediante un convenio que de acuerdo con la voz de los industriales del sector, garantiza la certidumbre de la industria tequilera.

"Con la firma de este convenio, se pone fin a las negociaciones entre agaveros y tequileros. De esta manera se asegura la vinculación entre el campo y la industria, donde el agricultor tiene la tranquilidad de vender a precio justo su agave y el industrial de disponer sin contratiempo de materia prima", aseguró Alberto Curis, representante de los industriales del sector.

El convenio fue firmado por la Cámara Nacional de la Industria Tequilera, que agrupa a las 72 fábricas tequileras que operan en México y por Unión Agrícola Regional de Productores de Mezcal Tequilero del Estado de Jalisco, integrada por unos 400 agricultores que poseen 80 por ciento del agave cultivado en la región.

Este acuerdo, que además prevé apoyos técnicos por parte de la industria a los agricultores para mejorar sus cultivos, asesoría fiscal y contable así como una mayor seguridad social para los agaveros, logrará nivelar la oferta y la demanda y apuntalará al tequila como una bebida competitiva en los mercados internacionales.

Ahí, en el nicho de las exportaciones, el tequila sigue siendo el rey. Pese a que la fabricación de la bebida se contrajo 3.6 por ciento en los primeros siete meses del año 2000, en sus ventas al extranjero el tequila mantiene su nivel. La industria exportó 56.6 millones de litros



entre enero y julio pasado, lo que representó una ligera alza de 2.9 por ciento respecto a los 55 millones exportados en el mismo lapso del año anterior.

En este mismo periodo, las destiladoras consumieron 17.7 por ciento menos de materia prima. Las fábricas de tequila utilizaron 376 mil toneladas de agave azul durante los primeros siete meses del año, contra las 457 mil toneladas del mismo lapso en 1999.

El descenso en los niveles de producción del tequila entre enero y julio del año 2000, fue el primer símbolo de la factura de la crisis para la que ya se tiene vacuna: la planeación de la cadena agave-tequila está sobre la mesa ahora sólo falta mantenerla en práctica. "Ya se tiene un horizonte de planeación a varios años", aseguran autoridades del gobierno de Jalisco. A nivel federal, las condiciones están dadas para realizar varios cambios en la imagen del tequila. A través de la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial (SECOFI), el gobierno de México quiere introducir modificaciones para que las industrias garanticen su abasto de materia prima y, gradualmente sólo produzcan tequila envasado de origen.

Mientras tanto, la industria saltó ya las debilidades de que había sido objeto, como la falta de investigación, de vinculación campo-industria y de las ventas a granel sin control. Apoyada en sus fortalezas como la denominación de origen y su capacidad, la industria deberá apoyarse en oportunidades como un mercado en expansión, los tratados de libre comercio aprovechando la imagen representativa del tequila.

Las condiciones están dadas, para el sector, uno de los más variables en el mundo de las bebidas, tener una cadena productiva equilibrada, unida en criterios y objetivos, rentable, planificada y eficiente, representa la visión de una industria fermentada con aciertos y desaciertos, que ahora deberá apuntar hacia horizontes que le permitan cosechar la fortaleza que se empieza a sembrar sobre los surcos del agave.

# CAPITULO IV



## CAPITULO IV

### Diagnostico y Solución

#### Diagnostico.

Después de todo lo analizado y recopilado a lo largo de esta investigación, concluimos que son estos los siguientes problemas a los que se enfrenta la industria del tequila.

- A) Consumo acelerado del agave el cual para su maduración requiere de un periodo de varios años.
- B) Alza de precio de tequila, tanto por el aumento del precio de la materia prima, como por la demanda de este producto a nivel nacional e internacional.
- C) Este punto es muy importante y uno de los de mayor atención tiene; la venta del producto a granel, la mayor parte de nuestro tequila que es exportado es a granel, poca más del 82 %, lo cual no permite que nuestro producto sea 100% mexicano, y el valor agregado que se obtiene al envasarlos y etiquetarlo se queda en las industrias extranjeras que realizan estas operaciones. Por lo que dentro de este punto se debe buscar proponer el embotellado de origen, integrado a la Norma Oficial Mexicana.
- D) Dentro de este punto de la exportación también cabe destacar y tomar en cuenta que casi el 83% del tequila que se exporta es a los Estados Unidos, esto significa prácticamente la dependencia total de las exportaciones en este mercado, lo cual puede ser muy peligroso, ya que este mercado es muy variable al igual que sus preferencias en algunos productos lo cual puede en algún momento provocar una caída de nuestro producto en cuanto a las exportaciones y a su consumo en el extranjero.



- E) El auge que tuvo el tequila fue muy inesperado lo cual llevo a que este producto se encuentre atrapado ahora entre la inesperada y acelerada demanda y la escasez del agave.
- F) Dada la futura escasez del agave, se enfrentará el problema de la disminución del tequila 100% de agave, lo cual a la larga puede afectar la calidad del tequila, ya que los productores se pueden ver obligados a una recomposición del tequila, reduciendo el porcentaje de agave y aumentando el porcentaje de otros azúcares.
- G) Otro punto a considerar es la utilización de agaves de otras regiones del país, pero debemos recordar que hay una zona geográfica específica para el tequila, el resto de los agaves cultivados en el país son para producir otros mezcales pero no tequila.
- H) Aumento desmedido en el precio del agave lo cual dificulta el crecimiento de las pequeñas empresas.
- I) Pensar en la modificación de la Norma Oficial Mexicana haciendo que en tequila que tiene el 51% de azúcares de agave, disminuya este porcentaje de utilización del agave, pero se debe reflexionar que tan contraproducente puede ser esto, es decir, cual sería el impacto directamente en el consumo y en la imagen del producto, ya que podría acarrear una baja en la calidad de nuestro tequila, así como una disminución de su consumo en el extranjero y a nivel nacional también.
- J) Otro problema que enfrenta es las enfermedades que atacan a la planta e impiden que alcancen su maduración, lo cual no permite el crecimiento del agave en los tiempos previstos.



- K) Ante la posible escasez del agave azul se han realizado algunas investigaciones actualmente donde se trata la clonación del agave, es decir, la producción del agave *in vitro*, buscando así la reproducción masiva de la planta para posteriormente pasarla a campo, pero ¿puede ser posible esto?, ¿conserva el agave todas sus propiedades?
- L) Otro de los problemas que ha enfrentado esta industria es la entrada masiva de marcas de tequila, lo cual no permite al consumidor tener cada una de las marcas bien posicionadas en su mente, al existir tantas marcas no sabe cual de ellas es la que cubre ampliamente sus necesidades y gustos.
- M) Otro de las decisiones que se tiene que tomar dentro de este sector es la utilización de otros agaves que se cultiven dentro de nuestro país, esto con el fin de obtener los azúcares (almidones) necesarios para la fabricación del tequila, ya que de estos agaves se obtiene el mezcal y recordemos que el tequila es una especie de mezcal.
- N) También hay otro punto a considerar que es buscar aprovechar el auge que tiene actualmente el tequila, para darle impulso al mezcal, para buscar que esta bebida tenga una aceptación a nivel nacional e internacional y mejorar la imagen pobre que se tiene de él como un producto de baja calidad y que solo es consumido por un sector de la población que tiene recursos económicos muy bajos; buscar que esta imagen mejore al igual que lo sucedido con el Tequila en los últimos años.

Estos problemas no solo se presentan para una sola empresa, se presentan en toda la industria tequilera, siendo las pequeñas y mediana empresas las más afectadas, ya que, ante los cambios tan grandes e inesperados en esta industria las llevan a desaparecer por no poder asimilarlos y darles una solución adecuada.



Por todo esto planteamos algunas recomendaciones que consideramos adecuadas para todas las empresas que forman parte de la industria tequilera, así como puntos importantes que deben ser tomados en cuenta, en el caso de querer ingresar a la industria del tequila, una de las industrias más activas en los últimos años.



## **Soluciones y Recomendaciones.**

Para todos y cada uno de los que forma parte de este sector productivo de nuestro país, así como para los que deseen integrarse a esta industria tequilera es necesario tener siempre presente, claro y bien analizado y estudiado lo siguiente:

- La calidad del tequila que se produzca, que este cumpla con las especificaciones químicas señaladas en la Norma Oficial Mexicana, así como con las características también señaladas en la misma norma.
- Características de cada uno de los tipos de tequila.
- Forma en la que se va a comercializar, teniendo en cuenta que está prohibida su reventa y que la venta a granel es considerada venta de materia prima.
- Toda operación debe estar avalada, acreditada y certificada por organismos autorizados por el Consejo Regulador del Tequila.
- Todo envasado y etiquetado desde ser presentado ante el Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial.
- Conocer cuales son los programas y organismos que le pueden brindar apoyo para entrar a la industria del tequila o para crecer dentro de ella. Dentro de este punto también conocer como funcionan dichos programas, que instituciones los proporcionan y cual es el programa más adecuado a las necesidades de cada empresa. Cabe mencionar en este apartado que se debe también tomar en cuenta qué tanto los industriales recurren a ellos para recibir orientación para la exportación, así como también qué tanto de lleva a la práctica la adecuada orientación y aplicación de cada uno de los programas para la



exportación, así como para la promoción de los productos en el extranjero, los industriales deben buscar siempre acercarse a los organismos y a las personas adecuadas que estén perfectamente informadas y familiarizadas con las exportaciones de nuestro producto.

- Recordar siempre que todo certificado obtenido es únicamente por el lote que se comercializa en ese momento.
- Se debe conocer todo el proceso de certificación y verificación que debe seguir el tequila para obtener su certificado de exportación, esto con el fin de saber qué pasos hay que seguir y como deben realizarse y así evitar caer en algún tipo de incumplimiento de la Norma Oficial Mexicana, que pueda causar alguna sanción.
- Tener clara y bien identificada la mezcla de la mercadotecnia que es: Producto, Precio, Plaza y Promoción.
- Tener perfectamente identificadas las características del producto y supervisar que siempre estén apegadas a la Norma Oficial Mexicana, a lo largo de todo el proceso, desde su elaboración hasta la llegada al consumidor final.
- Así también que el envasado y etiquetado cumpla los requisitos establecidos para su comercialización, tanto a nivel nacional como internacional.
- Para el establecimiento del precio se deben tener siempre considerados los costos de producción, así como los precios de la competencia y los productos similares, esto con el objeto de mantener un producto capaz de competir con los productos que se encuentran en el mercado.



- Buscar una adecuada promoción del producto, para esto se debe conocer cuales son los programas de promoción para llegar al extranjero, así como cual es su costo, y determinar cual es el más adecuado para cada empresa de acuerdo a la forma en que quieren introducirse en el mercado internacional, como de acuerdo al costo de dicha promoción, para que la empresa pueda cubrirlo, además conocer si se le brindará algún tipo de apoyo en la promoción elegida y cómo será este.
- También buscar y conocer la forma en que será transportado y distribuido el producto, para elegir la opción más efectiva y óptima.
- Otro aspecto muy importante que siempre se debe tener considerado y mantener actualizado, además de conocer a detalle, es el aspecto legal bajo el cual va a realizar operaciones las empresas, así como los que van a regular las características de nuestro tequila, tanto para el consumo nacional como el tequila que se llevará a otros países en el extranjero.
- También cada empresa debe conocer los organismos que emiten las leyes que regulan todas las operaciones, así como a cual de ellas se puede recurrir en cada de alguna duda o anomalía en aspectos legales a lo largo del desempeño de la empresa.
- Se deben tener análisis detallados de consumo del agave, producción no solo de nuestra empresa sino de la industria tequilera en general ya que es necesario conocer la situación actual de esta industrial para planear nuestras operaciones y acciones en cualquier momento.
- Un punto muy importante es buscar dar a conocer el tequila como producto 100% mexicano, no solo venderlo a granel sino lograr que nuestro país tenga para él ese valor agregado que se alcanza con el envasado y etiquetado que se queda en el extranjero. La



venta a granel también propicia la competencia desleal y la adulteración de la bebida, confundiendo al consumidor acerca de la calidad y el precio de la misma. La solución que proponemos y proponen también algunos de los tequileros es el embotellado de origen, integrado a la norma, que para que una bebida pueda llamarse "tequila" tenga que ser embotellada necesariamente en la región en que se produce, con esto no solo se evitaría la adulteración, sino también el beneficio del valor agregado del producto se quedaría en la región, beneficiándola con una mayor derrama económica y mayor generación de empleos. Recordemos que el tequila goza de una denominación de origen la cual debe ser considerada siempre como una ventaja competitiva que debe ser explotada.

- Desarrollo de investigaciones que permitan minimizar las enfermedades que atacan al agave, para así lograr que el agave alcance su maduración sin problemas o contratiempos. Dentro de este punto hay que mencionar que se está realizando en la actualidad investigaciones en las que no sólo se busca la eliminación de las enfermedades que afectan al agave, sino también se está pensando en la clonación de estos agaves. Ante la posible escasez del agave se realiza el proyecto de la producción de agaves *in vitro*, haciendo una serie de agaves que posteriormente serán llevados al campo. Consideramos que esta es una buena opción ya que dentro de esta clonación este agave resiste las enfermedades que los han afectado en últimas fechas, debido a que las plantas que se clonan son genéticamente mejoradas y más resistentes a las enfermedades, además de aportar la misma cantidad y calidad de los azúcares que los sembrados comúnmente en el campo. Además de estar considerado que no se pretende hacer una producción en serie de tequilas iguales, ni eliminar las técnicas tradicionales y artesanales de nuestro tequila, ya que cada productora de tequila seguirá sus propios procesos y características de la bebida.
- Llegar a acuerdos que permitan que cada uno de los que participa en esta industria obtenga lo esperado dentro de ella, es decir que desde el jimador, hasta el consumidor



final salga beneficiados, esto a través del establecimiento adecuado de precios de la materia prima que impida que los precios del tequila se disparen y afecten el consumo nacional e internacional de dicho producto. Esto porque se ha hecho evidente que cada uno de los participantes en este sector la ha faltado visión en conjunto y cada parte ve solo por sus propios intereses, esto queda expuesto ante la oferta y la demanda que ha tenido el agave y las alzas desmedidas de precio de la materia prima.

- En cuanto a lo que se refiere al ingreso masivo de marcas de tequila en el mercado, lo cual fue una de las causantes de la escasez del agave, proponemos que debería existir un marco regulatorio que vigile que el ingreso de las marcas suceda de manera organizada, no se trata de impedir el acceso de empresas al negocio, sino de cubrir requisitos básicos que garanticen incluso su desarrollo exitoso en el mercado.
- Otro de los aspectos que debe ser muy importante buscar es la exportación a otros países, abrir la exportación a otras naciones para no depender solamente del mercado Estadounidense, esto a través de la promoción de nuestro producto en otros países como los de la Unión Europea para abrir más nuestras exportaciones y así si existen cambios en el mercado de los Estados Unidos no se vean severamente afectadas nuestras exportaciones.

Por último:

- Consideramos también que es conveniente el aprovechamiento del auge del tequila para darle esa misma visión al mezcal, hay que mencionar que el mezcal también cuenta con una denominación de origen, registrada el día 9 de marzo de 1995 por la Organización Mundial de la propiedad intelectual, para los efectos de esta declaración de protección (Denominación de origen mezcal), se establece como región geográfica la comprendida por los estados de Oaxaca, Guerrero, Durango, San Luis Potosí y Zacatecas. Dado todo



esto consideramos que también es conveniente el reposicionamiento del mezcal en la mente del consumidor como una bebida al igual que el tequila de sabor y aroma fuertes que puede ser degustado al igual que otras bebidas por los paladares más finos, así consideramos que ambas bebidas podrían encontrarse bien posicionadas en los mercados nacionales y extranjeros, lo cual nos permitiría no solo tener un producto tan conocido y reconocido como el tequila, sino dos con los cuales nuestro país llegaría a todo el mundo.

**ANEXOS**

**anexo 1:**

**Cotizacion de**

**exportaciones**

**de la STA**



## ANEXO1

Cotización de exportaciones de la SAT

# S

**Servicios y Trámites  
Aduanales de  
Guadalajara, S.C.**



### Solicitud de Cotización de flete y trámite para exportación



#### Datos del Exportador

Empresa

Domicilio

Ciudad

Estado

País

Teléfonos

Fax

E Mail



Nombre del solicitante \_\_\_\_\_

**Destino**

Ciudad: \_\_\_\_\_ País: \_\_\_\_\_ C.P.: \_\_\_\_\_

Notificar a \_\_\_\_\_

Exportación: Definitiva  Temporal

Empresa con programa Pitex y/o Maquiladora: Si  No

Valor total de la Mercancía: \$ \_\_\_\_\_ USD

Cantidad de bultos \_\_\_\_\_ Peso bruto (Kgs) \_\_\_\_\_

**Dimensiones**

Largo \_\_\_\_\_ cm Alto \_\_\_\_\_ cm Ancho \_\_\_\_\_ cm

Descripción de mercancías

Empty box for description of goods with vertical text 'DESCRIPCIÓN DE MERCANCIAS' on the right side.

**Medio de transporte:**

Aéreo

Marítimo Contenedor:  Refrigerado  seco  
Tamaño:  40'  20'

Terrestre Caja:  Refrigerada  seca  
Tamaño:  48'  45'  40'  25'

Asegura la Mercancía:  Si  No

Flete:  Prepagado  Por pagar

Aduana del salida del país: \_\_\_\_\_  
Guadalajara, Jalisco



Documentos requeridos para elaborar su trámite:

- Factura     Lista de empaque     Certificado de Origen

Observaciones

Enviar    Instalar

**anexo 2:**  
**Solicitud de**  
**exportación**  
**sugerida**



## ANEXO 2

### SOLICITUD SUGERIDA

#### SOLICITUD DE EXPORTACIÓN

##### Datos del exportador

Nombre del Solicitante: \_\_\_\_\_

Domicilio: \_\_\_\_\_

Volumen total de la venta: \_\_\_\_\_

Venta a Granel: \_\_\_\_\_ si es a granel,

Especificaciones de recipiente donde se transportara: \_\_\_\_\_

Venta envasada: \_\_\_\_\_ si es envasada,

Número de cajas: \_\_\_\_\_ Cantidad de botellas por caja: \_\_\_\_\_

Capacidad de cada una de las botellas: \_\_\_\_\_

Nombre de la marca: \_\_\_\_\_

Graduación alcohólica: \_\_\_\_\_

Categoría y tipo de tequila: \_\_\_\_\_

##### Datos del importador

Nombre del cliente importador: \_\_\_\_\_

Domicilio: \_\_\_\_\_

País: \_\_\_\_\_ Ciudad: \_\_\_\_\_

Domicilio donde se tiene el tequila: \_\_\_\_\_

(este domicilio con el fin de realizar el muestreo)

Productor y/o envasador deberá anexar factura de venta de tequila.

Comercializador anexar factura de compra de tequila, como de venta y copia de R.F.C.

En facturas, indicar términos de la venta, frontera de salida y precio en Dólar o en su tipo de cambio.

**anexos 3:  
apéndice A de la  
Norma Oficial  
Mexicana**



### ANEXO 3

#### NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-006-SCFI-1994, Bebidas alcohólicas-Tequila-especificaciones

Esta norma se refiere a la denominación de origen Tequila, cuya titularidad corresponde al esta mexicano en los Términos de la Ley de Propiedad Industrial. La emisión de esta NOM es necesaria de conformidad con el punto 2 de la declaración General de Protección a la Denominación de Origen "Tequila", publicada en el Diario Oficial de la Federación el 13 de octubre de 1977.

#### APENDICE A Norma Oficial Mexicana

##### A 1 Determinación de azúcares invertidos en azúcares y jarabes - Método de Lane y Eynon

###### A.1.1 Campo de aplicación

El presente procedimiento se aplica para la determinación de reductores totales, contenidos en las materias primas utilizadas para elaborar tequila o tequila 100% y materiales en proceso, previos a la fermentación.

###### A.1.2 Reactivos y materiales.

###### A.1.2.1 Reactivos.

A menos que se especifique lo contrario, los reactivos que se mencionan a continuación deben ser de grado analítico y cuando se mencione o se indique agua, ésta debe ser destilada o desionizada.

###### A.1.2.1.1 Acido clorhídrico concentrado con densidad relativa de 1,1029

###### A.1.2.1.2 Solución de Fehling

###### a) Solución de sulfato de cobre

Disolver 34,639 g de sulfato de cobre pentahidratado ( $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ ) en un matraz aforado de 500 ml y aforar con agua.

###### b) Solución alcalina de tartrato

Disolver 173 g de sales de Rochelle, o sea tartrato de sodio y potasio tetrahidratado ( $\text{KNaC}_4\text{O}_6 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$ ) y 50 g de hidróxido de sodio ( $\text{NaOH}$ ) en un matraz aforado de 500 ml y aforar con agua. Dejar reposar la solución durante dos días.

##### NOTA- Estandarización de la solución de Fehling

Con piletta tomar con exactitud 10 ml o 25 ml de la mezcla del reactivo de Soxhlet (5 o 12,5 ml de cada una de las soluciones de soxhlet (a) y (b) en un matraz Erlenmeyer (la cantidad de cobre difiere ligeramente entre los dos métodos de pipeteo, por lo cual se debe usar el mismo, para la estandarización y la determinación). Preparar la solución estándar de azúcar a tal concentración que más de 15 ml y menos de 50 ml sean requeridos para reducir todo el cobre. Colocar esta solución en una bureta de punta lateral larga que evite el contacto del vapor con el cuerpo de ésta. Adicionar la solución de azúcar al matraz hasta 0,5 1 ml del total requerido, caliente la mezcla hasta ebullición sobre un mechero con tela de alambre y mantenga la ebullición moderada por 2



min. (se pueden utilizar perlas de ebullición o cualquier material inerte que mantenga la ebullición uniforme). Sin quitar de la llama, adicione 1 ml de solución acuosa de azul de metileno al 0,2% (o de 3 a 4 gotas de solución al 1%) y completar la titulación dentro de un tiempo total de ebullición de 3 min., con adiciones pequeñas (2 a 3 gotas) de la solución de azúcar, hasta decolorar el indicador (mantener la salida del vapor continuamente previene la reoxidación del cobre o el indicador). Luego de completar la reducción del cobre, el azul de metileno es reducido a un compuesto incoloro y la solución toma el color naranja de  $Cu_2O$  que tenía antes de la adición del indicador.

Si se requieren sólo resultados aproximados (dentro del 1%), la estandarización se puede omitir, siempre y cuando las especificaciones del análisis sean observadas estrictamente.

**A.1.2.1.3 Solución de azúcar invertido en agua.**

Disolver 9.5 g de sacarosa en un matraz aforado de 1000 ml y aforar con agua. Un mililitro de esta solución equivale a 0.01 g de reductores.

**A.1.2.1.4 Solución indicadora de azul de metileno en agua al 0,2%.**

**A.1.2.1.5 Oxalato de sodio seco.**

**A.1.2.2 Materiales y aparatos.**

**A.1.2.2.1 Materiales.**

- Bureta de 50 ml graduada en 0,1 ml
- Cápsula de níquel de capacidad adecuada
- Fuente de calor con regulador de temperatura
- Matraces aforados de 100 ml, 200 ml y 1000 ml
- Matraz Erlenmeyer de 300 ml
- Pipetas volumétricas de 5 ml y 10 ml
- Papel filtro para azúcar
- Papel filtro ayuda
- Termómetro con escala de 0°C a 100°C
- Material común de laboratorio

**A.1.2.2.2 Aparatos**

- Agitador eléctrico
- Balanza analítica con sensibilidad de  $\pm 0,1$  mg

**A.1.3 Preparación para la titulación de la solución de Fehling.**

Con pipeta medir 5 ml de solución de sulfato de cobre y ponerlos en un matraz Erlenmeyer de 300 ml. Hacer lo mismo con la solución de tartrato de sodio y potasio, colocándola en el mismo matraz. Agregar 50 ml de agua. Enjuagar una bureta graduada de 50 ml con solución de azúcar invertido y luego llenarla. Colocar el matraz Erlenmeyer con la solución de Fehling sobre la fuente de calor y cuando empiece la ebullición, hacer una titulación exploratoria rápida, previa a la titulación definitiva, agregando solución de azúcar invertido con la bureta y usando azul de metileno como indicador.



Una vez conocidos casi con exactitud los mililitros necesarios para reducir el cobre de la solución de Fehling, se procede a otra titulación, agregando inmediatamente después que la solución de Fehling comienza a hervir, y de una sola vez, con la bureta un poco inclinada, el volumen necesario menos 1 ml, aproximadamente, de solución de azúcar invertido.

Agregar unas cinco gotas de solución de azul de metileno, y sin que deje de hervir, agregar el volumen que falta ( $\pm 1$  ml) hasta que el color azul desaparezca.

El tiempo total para hacer la titulación no debe exceder de 3 min.: 2 min., para agregar la casi totalidad de la solución de azúcar invertido y el indicador, y 1 min. más para concluir dicha titulación.

Hacer dos determinaciones y los volúmenes de solución de azúcar invertido gastados no debe diferir en más de 0,1 ml.

El promedio aritmético de ambas lecturas es el volumen gastado en la titulación.

Suponiendo que este volumen fue de 5,0 ml, los reductores necesarios para reducir el cobre de la solución de Fehling se obtienen de la siguiente manera:

$$5,0 \times 0,01 = 0,05 \text{ g de reductores}$$

#### A.1.4 Procedimiento.

a) Método de incrementos.- Utilice este método si no conoce la concentración aproximada del azúcar en la muestra. A 10 ml o 25 ml de la mezcla de soxhlet, añada 15 ml de la solución de azúcar, y caliente hasta punto de ebullición sobre mechero con tela de alambre. Poner a ebullición por, aproximadamente, 15 s y rápidamente adicionar solución de azúcar hasta que sólo un ligero color azul permanezca.

Entonces adicione 1 ml de azul de metileno al 0,2% (o 3 o 4 gotas de solución al 1%) y completar la titulación adicionando la solución de azúcar gota a gota (el error en esta titulación debe ser 1%).

b) Método estándar.- Para una precisión más alta, repetir la titulación adicionando casi la cantidad completa de solución de azúcar requerida para reducir el cobre, calentar hasta punto de ebullición y mantener a ebullición moderada por 2 min. (se recomienda utilizar perlas de ebullición). Sin quitar el calentamiento, adicionar 1 ml de solución acuosa de azul de metileno al 0,2 % (o 3 o 4 gotas de solución al 1 %) y completar la titulación dentro de un tiempo total de ebullición de 3 min., con adiciones pequeñas (2 o 3 gotas) de solución de azúcar hasta decolorar el indicador. Después de completar la reducción del cobre se reduce el azul de metileno a un compuesto incoloro y la solución toma el color naranja del  $\text{Cu}_2\text{O}$  que tenía antes de la adición del indicador.

#### A.1.5 Cálculos

mg azúcar	azúcar requerido	reductor	total
-----	=	-----	-----



100 ml                      ml titulación

## **A.2 Determinación de reductores totales en azúcares y materiales azucarados - Método de Lane y Eynon**

### **A.2.1 Reactivos y materiales.**

#### **A.2.1.1 Reactivos.**

A menos que se especifique lo contrario, los reactivos que se mencionan a continuación deben ser de grado analítico y cuando se mencione o se indique agua, ésta debe ser destilada o desionizada.

##### **a) Solución de Fehling**

###### **a.1) Solución de sulfato de cobre**

Disolver 34,639 g de sulfato de cobre pentahidratado ( $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ ) en un matraz aforado de 500 ml y aforar con agua.

###### **a.2) Solución alcalina de tartrato**

Disolver 173 g de sales Rochelle, o sea tartrato de sodio y potasio tetrahidratado ( $\text{KNaC}_4\text{O}_6\text{H}_2\text{O}$ ) y 50 g de hidróxido de sodio ( $\text{NaOH}$ ) en un matraz aforado de 500 ml y aforar con agua. Dejar reposar la solución durante dos días.

##### **b) Solución de azúcar invertido en agua**

Disolver 10 g de glucosa en un matraz aforado de 1000 ml y aforar con agua. Un mililitro de esta solución equivale a 0,01 g de reductores.

##### **c) Solución indicadora de azul en metileno en agua**

Disolver 1 g de azul de metileno en un matraz aforado de 100 ml y aforar.

##### **d) Oxalato de sodio seco**

### **A.2.1.2 Materiales y aparatos**

#### **A.2.1.2.1 Materiales**

- Bureta de 50 ml graduada en 0,1 ml
- Cápsula de níquel de capacidad adecuada
- Fuente de calor con regulador de temperatura
- Matraces aforados de 100 ml, 100 ml y 1 000 ml
- Matraz Erlenmeyer de 300 ml
- Pipetas volumétricas de 5 ml y 10 ml
- Papel filtro para azúcar
- Papel filtro ayuda
- Termómetro con escala de 0°C a 100°C
- Materiales común de laboratorio

#### **A.2.1.2.2 Aparatos**

- Agitador eléctrico
- Balanza analítica con exactitud de  $\pm 0.1$  mg



### A.2.1.3 Procedimiento

Colocar 26 g de muestra en un matraz aforado de 200 ml, disolver y llevar al aforo, de esta solución, tomar una alícuota de 50 ml transferirlas a un matraz aforado de 100 ml, agregar 25 ml de agua, a continuación agregar poco a poco y girando el matraz 10 ml de ácido clorhídrico con una densidad relativa de 1,1029 (24,85° Brix a 20°C).

Calentar el baño de agua a 70°C; colocar el matraz con un termómetro dentro, agitando constantemente hasta que el contenido llegue a 67°C, lo cual debe lograrse de 2,5 min. a 3 min. Continuar calentando la solución exactamente 5 min. más desde el momento que el termómetro marque los 67°C, tiempo durante el cual la temperatura del contenido del matraz debe llegar aproximadamente a 69°C. Al final de los 5 min., colocar el matraz en agua fría. Cuando se alcance más o menos la temperatura ambiente, dejar enfriar en el baño de agua por lo menos 30 min. más. Lavar el termómetro de modo que el agua de lavado caiga dentro del matraz y aforar a 100 ml.

Con una pipeta volumétrica tomar 10 ml de esta solución, transferirlas a un matraz aforado de 100 ml, aforar con agua, tapar el matraz y homogeneizar.

Con una pipeta volumétrica transferir 5 ml de solución de sulfato de cobre y 5 ml de solución de tartrato de sodio y potasio a un matraz Erlenmeyer de 300 ml y titular con la solución preparada de reductores totales, procediendo como se hizo para la titulación de la solución de Fehling.

### A.2.4 Expresión de resultados.

#### A.2.4.1 Cálculos

El cálculo se hace con la siguiente fórmula:

$$k \times 80 \times 10\,000$$

F -----

$$V \times m$$

Donde:

r es el porcentaje de reductores totales en la muestra;

k son los gramos de reductores necesarios resultantes de la titulación de la solución de Fehling;

V son los centímetros cúbicos de solución de reductores totales gastados en la titulación;

m son los gramos de muestra empleados;

#### A.2.5 Repetibilidad

La diferencia en los volúmenes de solución de reductores totales gastados en dos titulaciones, realizadas una inmediatamente después de la otra, por el mismo analista, con la misma muestra y con los mismos aparatos, no debe diferir de 0,1 ml. El resultado es el promedio aritmético de las mismas.

En caso contrario, repetir las titulaciones.



### A.3 Determinación de cenizas y extracto seco

#### A.3.1 Determinación de cenizas

La cápsula que contiene el residuo del extracto seco, se coloca en la mufla a temperatura ambiente y se programa para que llegue a 798 K (525°C), se mantiene a esta temperatura hasta obtener cenizas blancas (20 min. aproximadamente); dejar la cápsula en la mufla, una vez que haya disminuido su temperatura a 473 K (200°C, 1,5 h), sacar la cápsula de la mufla y dejar enfriar en el desecador hasta temperatura ambiente (aproximadamente 4 h). Determinar la masa y repetir esta operación hasta masa constante.

Meter a la estufa durante 1 h a 373 K (100°C).

Enfriar en desecador a temperatura ambiente (aproximadamente 2 h).

Determinar la masa por tercera vez.

La diferencia entre la segunda y tercera pesada no debe ser mayor a 1 mg. Si la diferencia es mayor, repetir el proceso hasta lograrlo.

#### A.3.2 Determinación de extracto seco

En una cápsula a masa constante, adicionar el volumen de la muestra (como se indica en la tabla A.3), evaporar en baño de agua hasta completa sequedad; pasar la cápsula a la estufa a una temperatura de 373 K a 378 K (100°C a 105°C) durante 1 h como mínimo o hasta que la masa sea constante en tres lecturas consecutivas, previamente llevado a temperatura ambiente en el desecador (aproximadamente 2 h).

TABLA A.3.- Cantidad de muestra empleada para la determinación de extracto seco

Tipo de bebida	Volumen de muestra (ml)
Bebidas destiladas secas (sin azúcares reductores)	25 - 50
Bebidas destiladas semisecas (hasta 10 g/l de reductores)	10 - 25
Bebidas hasta con 10 g/l de reductores	10
Bebidas con 10 g/l - 25 g/l de reductores	5
Licores con más de 25 g/l de reductores	2
Jarabes con más de 100 g/l de reductores	1

#### A.3.3 Expresión de resultados para la determinación de cenizas y extracto seco

##### A.3.3.1 Cenizas

Cálculos para determinar el contenido de cenizas:



$$(M_c - M_v) \times 10^6$$

$$C = \frac{\dots}{V}$$

V

Donde:

C es la cantidad de cenizas, en mg/l;

M<sub>c</sub> es la masa de la cápsula más cenizas, en g;

M<sub>v</sub> es la masa de la cápsula vacía, en g;

V es el volumen de la muestra empleada, en ml.

#### A.3.3.2 Extracto seco

La cantidad de extracto seco se calcula de la siguiente manera:

$$\frac{[M_e (g) - m_v (g)] \times 1\,000}{\text{ml}}$$

ml

$$\text{Es } \frac{\dots}{V (ml)}$$

$$= \frac{\dots}{V (ml)}$$

V (ml)

donde:

Es es la cantidad de extracto seco, expresado en g/l;

Me es la masa de la cápsula más extracto seco en g;

Mv es la masa de la cápsula vacía en g;

V es el volumen de la muestra empleada en ml.

#### A.3.4 Repetibilidad de los métodos

La diferencia entre dos resultados sucesivos bajo las mismas condiciones, no debe exceder de 1% del promedio de los mismos, en caso contrario, repetir las determinaciones.

#### A.3.5 Reproducibilidad de los métodos

La diferencia entre dos determinaciones no debe exceder de 3% del promedio de las mismas.

#### A.3.6 Informe de la prueba

El informe de la prueba debe contener como mínimo los siguientes datos:

- Nombre del producto
- Prueba(s) a la(s) que se somete
- Número de muestras probadas
- Resultados obtenidos
- Referencia a esta Norma
- Lugar y fecha de la prueba
- Nombre y firma de la persona responsable o signatario autorizado



- Cualquier suceso no usual, ocurrido durante la prueba

#### **A.4 Determinación del por ciento de alcohol en volumen a 293 K (20°C) (% Alc. Vol)**

##### **A.4.1 Reactivos, materiales y aparatos**

###### **A.4.1.1 Reactivos**

- Solución de hidróxido de sodio (NaOH), a 6N

- Agua destilada

###### **A.4.1.2 Materiales**

- Gránulos o trozos de carburo de silicio o perlas de vidrio (destilación de alcoholes)

- Probeta con diámetro suficiente para efectuar, simultáneamente las mediciones alcoholimétricas y de temperatura (prefiérase sin graduación, y con un diámetro 4 cm o 5 cm y de capacidad mínima de 300 ml.

- Matraz volumétrico de 250 ml o 300 ml

- Matraz de destilación de 1 L

- Refrigerante tipo Graham de 60 cm de longitud adaptado en el extremo inferior con un tubo y con la punta biselada

- Trampa de vapor

- Pipetas (5 ml)

- Tablas de corrección por temperatura para exfuerza real a 293 K (20°C) (% Alc. Vol.).

###### **A.4.1.3 Aparatos**

- Juego de alcoholímetros certificados por el fabricante con escala en por ciento en volumen graduados en 0,1% Alc. Vol. y referidos a 293 K (20°C).

- Termómetro certificado o calibrado por un laboratorio de calibración autorizado, con escala de 0 K a 323 K (0°C a 50°C), con división mínima no mayor a 0,1°C.

- Equipo de ultrasonido

- Equipo de agitación magnética

##### **A.4.2 Procedimiento**

###### **A.4.2.1 Procedimiento general**

**A.4.2.1.1** Verter y medir en el matraz volumétrico de 250 ml a 300 ml la muestra a una temperatura de 293 K (20°C) 0,5 K, transferirlos cuantitativamente con agua destilada, de acuerdo a la tabla A.4 (procurando enjuagar con el agua al menos tres veces el matraz volumétrico), al matraz de destilación que contiene gránulos o trozos de carburo de silicio o perlas de vidrio, conectándolo al refrigerante mediante el adaptador.

**A.4.2.1.2** Calentar el matraz de destilación y recibir el destilado en el mismo matraz donde se midió la muestra. El refrigerante termina en una adaptación con manguera y tubo con la punta biselada, que entren en el matraz de recepción hasta el nivel del agua puesta en éste (ver tabla A.4 y según producto). Por el refrigerante está circulando siempre el agua fría, y el matraz de recepción debe encontrarse sumergido en un baño de agua-hielo durante el curso de la destilación.



**A.4.2.1.3** Cuando la cantidad de destilado contenida en el matraz de recepción se acerque a la marca (unos 0,5 cm abajo de la marca de aforo), suspender la destilación y retirar el matraz de recepción, y llevar el destilado a la temperatura que se midió la muestra, procurar no perder líquido. Llevar a la marca de aforo con agua destilada, homogeneizar y transferir el destilado a la probeta.

**A.4.2.1.4** En una probeta adecuada al tamaño de alcoholímetro y a la cantidad de la muestra destilada, verter el destilado enjuagando la probeta primero con un poco de la misma muestra. Después vaciar el destilado hasta unos 10 cm abajo del nivel total. Introducir el alcoholímetro cuidadosamente junto con el termómetro. El alcoholímetro debe flotar libremente, se aconseja que esté separado de las paredes de la probeta 0,5 cm. Esperar a que se establezca la temperatura y dando ligeros movimientos con el termómetro, eliminar las burbujas de aire. Efectuar la lectura de ambos. Si la lectura se realiza a una temperatura diferente de 293 K (20°C), se tiene que pasar a grado volumétrico (% Alco. Vol. a 293 K (20°C), (exfuerza real), y hacer la corrección necesaria empleando las tablas de corrección por temperatura.

**A.4.2.2** Procedimiento para vinos y vinos generosos

Verter y medir en el matraz volumétrico la cantidad de muestra indicada en la tabla A.4 a una temperatura de 293 K (20°C) 0,5 K, transferirlos cuantitativamente con agua destilada (la cantidad de agua depende del contenido de azúcares reductores del vino, ver tabla A.4, procure enjuagar con el agua al menos tres veces el matraz volumétrico), al matraz de destilación que contiene gránulos o trozos de carburo de silicio o perlas de vidrio y se adicionan 2,5 ml de NaOH 6N, posteriormente conectarlo al refrigerante mediante el adaptador.

Continuar con el procedimiento descrito en A.4.2.1.2 y A.4.2.1.3.

TABLA A.4.- Volúmenes de muestra y agua para la destilación de las muestras

Producto	% Alc. Vol. 273 K (20°C)	Contenido de azúcares reductores totales (g/l)	Cantidad de muestra (ml)	Cantidad de agua destilada agregada (ml)	Cantidad de agua en el matraz de recepción de la destilación (ml)
Bebidas alcohólicas	35 a 55	0 a 15	250	75	10
			300		
Vinos	10 a 13	0 a 30	250	100	30
			300	150	
Vinos generosos	10 a 20	0 a 400	250	100	30
			300	180	
Vinos espumosos	10 a 14	0 a 100	250	100	30
			300	180	
Bebidas	3 a 8	0 a 120	250	100	20



carbonatadas y sidras			300	150	
Rompopo	10 a	200 a 500	250	150	30
	14		300	200	
Cócteles	12,5 a	100 a 200	250	125	30
	24		300	150	
Licores	15 a	50 a 500	250	100	30
	45		300	200	
Extractos hidroalcohólicos	45 a	0 a 50	250	50	10
	80		300	90	

#### A.4.2.3 Procedimiento para bebidas carbonatadas

Eliminar previamente el dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) de la muestra, mediante agitación mecánica durante 30 min. o 5 min. en ultrasonido.

Continuar con el procedimiento descrito en A.4.2.1.1 y A.4.2.1.2, tomar en cuenta las cantidades de muestra y agua que se expresan en la tabla A.4, y si después del procedimiento de destilación la muestra presenta la acidez total mayor a 3,0 g/l, ésta debe neutralizarse. Continuar con el procedimiento A.4.2.1.3.

#### A.4.2.4 Procedimiento para licores

Procédase de acuerdo a lo descrito en A.4.2.1.1., A.4.2.1.2 y A.4.2.1.3 y ver la tabla A.4 para el empleo de volumen de muestra y agua.

#### A.4.2.5 Procedimiento para aguardientes

En aquellos productos que no contienen color o azúcar, como el caso del aguardiente, no es necesario realizar el proceso de destilación y la medición del por ciento de alcohol se realiza con la muestra directa. Procédase como los descritos en A.4.2.1.3.

#### A.4.3 Expresión de resultados

**A.4.3.1** Si en el momento de la determinación la muestra está a una temperatura diferente a 293 K (20°C), la lectura debe corregirse usando las tablas alcoholimétricas (ver tabla VIII b de la Guide Practique D'Alcoométrie), en la sección de grado volumétrico (exfuerza real).

El por ciento de alcohol en volumen a 293 K (20°C) de la bebida alcohólica, objeto de esta prueba, es la lectura ya corregida obtenida en el párrafo anterior, puede abreviarse (% Alc. Vol.).

#### A.4.4 Repetibilidad del método

No debe exceder del 0.2%, en caso contrario repetir las determinaciones.

#### A.4.5 Reproducibilidad del método

No debe exceder de 0,3 % de alcohol en volumen a 293 K (20°C)



#### **A.4.6 Informe de la prueba**

El informe de la prueba debe contener los siguientes datos como mínimo:

- Nombre del producto
- Resultados obtenidos (expresados en % Alc. Vol. a 20°C)
- Referencia a esta Norma
- Lugar y fecha de la prueba
- Nombre y firma de la persona responsable o signatario autorizado

**A.5 Determinación de alcoholes superiores (Aceite de Fusel) excepto n-propanol en bebidas alcohólicas destiladas**

#### **A.5.1 Método químico**

##### **A.5.1.1 Fundamento**

Este método sólo determina a los alcoholes superiores de 4 carbonos en adelante, es decir, superiores al propílico, ya que parte de éste se pierde como propileno durante la preparación de la muestra, además de su baja sensibilidad por el p-dimetilamino benzaldehído.

El método se basa en la coloración producida cuando se somete a los alcoholes al calor y a la presencia de ácido sulfúrico concentrado, la reacción se sensibiliza más con la adición de aldehídos aromáticos. El color producido se lee en el espectrofotómetro entre 538 y 543 nm.

Los alcoholes superiores son compuestos orgánicos con más de 2 átomos de carbono y uno o más grupos hidróxilos.

Los principales alcoholes superiores de las bebidas alcohólicas son: propanol 1, el 2-butanol, feniletil alcohol, el alcohol isobutílico (metil-2 propanol) y los alcoholes amílicos (mezcla de metil-2-butanol-1, metil-3-butanol-1 y pentanol-1). A la mezcla de estos cuatro últimos alcoholes se le llama aceite de fusel.

La formación de estos alcoholes se atribuye a los azúcares de las bebidas a través de los cuales se sintetizan los aminoácidos.

##### **A.5.1.2 Reactivos, materiales y aparatos**

###### **A.5.1.2.1 Reactivos**

Los reactivos deben ser grado analítico y por agua debe entenderse "agua destilada".

Acido sulfúrico concentrado.

Alcohol isobutílico.

Alcohol isoamílico.

Solución de p-dimetilamino benzaldehído.- Disolver 1 g de sal de p-dimetilamino benzaldehído en una mezcla de 5 ml de ácido sulfúrico y 40 ml de agua, contenida en un matraz volumétrico de 100 ml. llevar a volumen con agua y homogeneizar.

Alcohol etílico bidestilado.- Por destilación simple, eliminando el 15% de cabezas en cada una de las destilaciones y recolectando el 50%. Estas destilaciones deben efectuarse a una velocidad aproximada de 250 ml/30 min.



Solución patrón de aceite de fusel al 0,1% m/v.- Transferir 2 g de alcohol isobutílico y 8 g de alcohol isoamílico a un matraz volumétrico de 1000 ml, llevar a volumen con agua y homogeneizar. Tomar de la solución anterior una alícuota de 10 ml y transferirla a un matraz volumétrico de 100 ml, llevar al volumen con agua y homogeneizar.

Preparar con alcohol etílico bidestilado una disolución de grado alcohólico igual al que se espera tener en la muestra cuando es pasada al tubo de análisis.

#### **A.5.1.2.2 Materiales**

Material común de laboratorio.

#### **A.5.1.2.3 Aparatos y equipo**

Aparato de destilación como se indica en el método de prueba para la determinación del % Alc. Vol. a 20°C.

Balanza analítica con sensibilidad de 0,0001 g.

Espectrofotómetro.

#### **A.5.1.3 Preparación de la curva de calibración**

##### **A.5.1.3.1 Soluciones tipo para la curva de calibración**

Prepara seis soluciones tipo, conteniendo de 1 mg/100 ml a 6 mg/100 ml de aceite de fusel, poniendo en matraces volumétricos de 100 ml alícuotas de 1 ml a 6 ml de la solución patrón de aceite de fusel y llevar al aforo con la solución de grado alcohólico igual al que se espera tener en la muestra cuando ésta es pasada al tubo de análisis.

Para comprobar la solución patrón de aceite de fusel sintética, simultáneamente preparar un testigo con 6 ml de la solución patrón de aceite de fusel, en un matraz volumétrico de 100 ml, llevar al aforo con alcohol etílico bidestilado al 95% Alc. Vol. Tratando este testigo como en el apartado

**A.5.1.5** debe dar una absorbancia de  $0,83 \pm 0,03$  a una longitud de onda de 530 nm, de lo contrario preparar nuevamente la disolución patrón de aceite de fusel.

#### **A.5.1.4 Preparación de la muestra**

**A.5.1.4.1** Para bebidas destiladas, destilar previamente la muestra, como se indicó en el método de prueba para determinación del % Alc. Vol. a 20°C.

**A.5.1.4.2** En un matraz volumétrico de 100 ml colocar un volumen conocido destilado de la muestra, dependiendo del contenido de alcoholes superiores de la misma y llevar al aforo con agua, homogeneizar y proceder como se indica en el punto A.5.1.5.

NOTA: En el caso de bebidas alcohólicas con bajo contenido de alcoholes superiores, tomar la muestra directamente del destilado y proceder como se indica en el apartado A.5.1.5.

#### **A.5.1.5 Procedimiento**

**A.5.1.5.1** En una serie de tubos de ensayo poner 2 ml de la muestra, 2 ml de cada una de las soluciones tipo preparadas y 2 ml de la disolución testigo y en otro tubo poner 2 ml de agua como blanco.



**A.5.1.5.2** Los tubos se colocan en un baño de hielo, agregarles 1 ml de solución de p-dimetilamino benzaldehído, dejarlos en el baño de hielo durante 3 min. Adicionar a cada tubo lentamente gota a gota por medio de una bureta 10 ml de ácido sulfúrico concentrado, dejándolo escurrir por las paredes del tubo, agitar agua en ebullición durante 20 min. Colocarlos después en el baño entre 3 y 5 min., sacarlos y llevarlos a la temperatura ambiente.

**A.5.1.5.3** Leer la absorbancia de los tipos y las muestras en el espectrofotómetro a una longitud de onda entre 538 y 543 nm contra el blanco usado como referencia. Usar la misma longitud de onda para tipos y problemas.

**A.5.1.5.4** Con los datos obtenidos, construir en papel milimétrico la curva de calibración, colocando en las abscisas las concentraciones de las soluciones tipo de aceite de fusel y en las ordenadas la absorbancia de las mismas

#### **A.5.1.6 Cálculos**

En el contenido de alcoholes superiores (aceite de fusel), expresado en mg/100 ml de alcohol anhidro, se calcula con la siguiente fórmula:

$$P \times FD \times 100$$

$$\text{A.S.} = \frac{\text{-----}}{\text{-----}} \\ = \text{\% Alc. Vol.}$$

En donde:

A.S. = Alcoholes superiores (aceite de fusel) en mg/100 ml de alcohol anhidro. Superiores al propílico.

P = mg de aceite de fusel/100 ml de muestra, calculados a partir de la curva de calibración.

Vol. total de la dilución

$$FD = \frac{\text{-----}}{\text{-----}}$$

Vol. de la muestra empleada en la dilución

% Alc. Vol. = Grado alcohólico real de la muestra a 293 K (20°C) en % de alcohol en volumen.

#### **A.5.1.7 Repetibilidad y reproducibilidad del método**

##### **A.5.1.7.1 Repetibilidad**

La diferencia entre dos resultados sucesivos, obtenidos en las mismas condiciones, no debe exceder del 5% del promedio de los mismos. En caso contrario, repetir las determinaciones.

##### **A.5.1.7.2 Reproducibilidad**

La diferencia entre dos determinaciones no debe exceder del 15% del promedio de las mismas.

#### **A.5.1.8 Precauciones**



#### **A.5.1.8.1 Para las muestras**

Es importante hacer la medición de volúmenes de muestras, siempre a 20°C a fin de evitar el error por volumen en dos pruebas de una misma muestra:

#### **A.5.1.8.2 Para el analista**

Debe emplearse el equipo de seguridad necesario y adecuado, lentes de seguridad y guantes para el manejo de sustancias tóxicas.

### **A.6 Determinación de metanol - Cromatografía de Gases**

#### **A.6.1 Fundamentos**

**A.6.1.1** Este método se basa en los principios de la cromatografía de gases y consiste en la inyección de una pequeña cantidad de la muestra (constituida por una mezcla de sustancias volátiles) en el inyector de un cromatógrafo de gases en el que son vaporizadas y transportadas por un gas inerte a través de una columna empacada o capilar con un líquido de partición que presenta solubilidad selectiva con los componentes de la muestra, ocasionando su separación.

Los componentes que eluyen de la columna pasan uno a uno por el "Detector", el cual genera una señal eléctrica proporcional a su concentración, la que es transformada por el registrador (o integrador) en una gráfica de concentración contra tiempo llamada cromatograma.

**A.6.1.2** La identificación de cada componente registrado como un pico en el cromatograma, se realiza por inyección del o los componentes que se sospecha contiene la muestra en forma pura y en las mismas condiciones que la muestra, midiendo el tiempo de retención en esas condiciones. También se puede comprobar por adición del componente a la muestra e inyectándola nuevamente para apreciar el incremento de altura o área del pico correspondiente.

**A.6.1.3** La cuantificación se puede efectuar por cualquiera de tres métodos; normalización, estandarización externa y estandarización interna, siendo este último el único que se describe a continuación:

La cuantificación por estandarización interna consiste en obtener el cromatograma de la muestra estandarizada, o sea adicionada de una sustancia llamada estándar interno que debe aparecer en un sitio del cromatograma, libre de traslapes y desde luego no debe ser componente de la muestra, aunque es recomendable que sea de la misma naturaleza química y del mismo rango de concentración que el componente de la muestra por cuantificar (metanol). Debe obtenerse cromatogramas paralelos con soluciones de concentración conocida del componente por cuantificar (metanol) y del estándar interno (por ejemplo butanol o hexanol) y trazar una curva de calibración que tenga por ordenadas la relación de concentraciones correspondientes al componente por cuantificar y al estándar interno.

Esta curva sirve para situar en sus ordenadas la relación de áreas correspondientes al componente por cuantificar y al estándar interno del cromatograma de la muestra estandarizada y así ubicar la relación correspondiente de concentraciones.

#### **A.6.2 Reactivos y aparatos**



### A.6.2.1 Reactivos

A menos que se especifique lo contrario, los reactivos que se mencionan a continuación deben ser de grado analítico y cuando se mencione o se indique agua, ésta debe ser destilada o desmineralizada.

**A.6.2.1.1** Alcohol etílico de alta pureza y libre de metanol

**A.6.2.1.2** Disolución de metanol al 0,5% m/v (1 g/200 ml) en alcohol etílico de 40°C.L.

**A.6.2.1.3** Disolución de metanol al 0,1% m/v poner 20 ml de disolución de metanol al 0,5% (ver 2.1.2) en un matraz volumétrico de 100 ml y aforar con alcohol etílico de 40°C.L. Se pueden usar múltiplos de estas cantidades conservando las mismas concentraciones.

**A.6.2.1.4** Disolución de estándar interno al 0,5% m/v (1 g/200 ml) en alcohol etílico de 40°C.L.

**A.6.2.1.5** Disolución de estándar interno 0,1% m/v. Poner 20 ml de disolución e estándar interno al 0,5% (ver 2.1.4) en un matraz volumétrico de 100 ml y aforar con alcohol etílico de 40°C.L.

Se pueden usar múltiplos de estas cantidades, conservando las mismas concentraciones.

El estándar interno puede ser N-butanol, N-hexanol, u otro alcohol que no se trasape con los componentes de la muestra.

**A.6.2.1.6** Disoluciones de estándar interno y metanol para muestras que contengan 128 mg y 650 mg de metanol por 100 ml de alcohol anhidro (disoluciones de trabajo A, B, C, D y E, para la curva de calibración). Ver tabla A.6.1.

TABLA A.6.1.- Disoluciones de trabajo

	miligramos de Disolución estándar 100 ml	miligramos de metanol 100 ml	mililitros de disolución al 0,5% de metanol	mililitros de disolución al 0,5% de estándar	Relación de metanol estándar Cm/Ce
A	150	50	10	30	0,33
B	150	100	20	30	0,67
C	150	150	30	30	1,00
D	150	200	40	30	1,33
E	150	250	50	30	1,67

En la tabla anterior, las diluciones de las columnas 3 y 4 se refieren a los mililitros de las soluciones al 0,05% de metanol y del estándar, que se debe diluir a 100 ml en el mismo matraz con etanol de 40°C.L., para tener las concentraciones que se indican en las columnas 1 y 2 y la relación de concentraciones que se indican en la columna 5 que deben ser abscisas de la curva de calibración; las ordenadas deben ser las relaciones de área del pico de metanol entre el área del pico del estándar.



**A.6.2.1.7 Solución de muestra estandarizada (adicionado de estándar interno)**

En un matraz volumétrico de 100 ml, poner 30 ml de estándar interno (ver A.6.2.1.4) y aforar con la muestra preparada (ver A.6.2.1.5).

En caso de bebidas que contengan menos de 128 mg de metanol por 100 ml de alcohol anhidro, elaborar una curva de calibración equivalente a la del inciso 2.1.6, pero cambiando la concentraciones de metanol y estándar interno (ver tabla A.6.2):

**TABLA A.6.2.- Curva de calibración**

	miligramos de Disolución estándar 100 ml	miligramos de metanol 100 ml	mililitros de disolución al 0.5% de metanol	mililitros de disolución al 0,5% de estándar	Relación de metanol estándar Cm/Ce
A	150	50	10	30	0,33
B	150	100	20	30	0,67
C	150	150	30	30	1,00
D	150	200	40	30	1,33
E	150	250	50	30	1,67
F	8	4	4	8	0,50
G	8	6	6	8	0,75
H	8	8	8	8	1,00
I	8	10	10	8	1,25
J	8	12	12	8	1,50
K	30	10	10	30	0,33
L	30	20	20	30	0,67
M	30	30	30	30	1,00
N	30	40	40	30	1,33
O	30	50	50	30	1,67

En la tabla anterior las dilaciones de las columnas 3 y 4 se refieren a los mililitros de las soluciones al 0,1% de metanol y del estándar interno que se deben diluir a 100 ml en el mismo matraz con alcohol etílico de 40°G.L., para tener las concentraciones que se indican en las columnas 1 y 2.

**A.6.2.2. Aparatos**

Cromatógrafo de gases equipado con detector de ionización de flama, siendo opcional el sistema dual con programador de temperatura, registrador integrador o sistema de procesamiento de datos (computadora).

**A.6.2.2.1 Parámetros de operación recomendables**

En cada caso deben optimizarse de acuerdo a la situación geográfica y al aparato, la temperatura de la columna isotérmica 423 K  $\pm$  10 K (150°C  $\pm$  10°C) o programada de: inicial 343 K (70°C) de



cero a cuatro minutos y aumento lineal de 4 K a 8 K (4°C a 8°C) por minuto hasta llegar a 393 K (120°C), manteniendo esta temperatura constante.

Temperatura del inyector 423 K (150°C)

Temperatura del detector 473 K (200°C)

Flujo del gas portador 50 ml/min (aproximadamente)

Las condiciones de operación óptimas varían de acuerdo a la columna e instrumentos utilizados, los cuales son determinados por medio de soluciones estándares, y curvas de número de platos teóricos (N) contra velocidad lineal del gas o flujo (optimización por ecuación de Van Deemeter).

Los parámetros deben ser ajustados para obtener resolución óptima entre el metanol y el etanol, de acuerdo a la siguiente ecuación:

$$2 \Delta T$$

$$R = \frac{2 \Delta T}{am + ae}$$

Donde:

R es la resolución;

AT es la diferencia de tiempos de retención;

am es la amplitud del pico en la base correspondiente al metanol;

ae es la amplitud del pico en la base correspondiente al etanol.

NOTA- Las unidades de T, am y ae deben ser las mismas

Con objeto de obtener cromatogramas confiables, deben tomarse las siguientes precauciones:

- Acondicionamiento y saturación de la columna
- Limpieza del inyector
- Detección de fugas del sistema
- Estabilidad del flujo del gas
- Optimización del detector (flujos de hidrógeno y aire)
- Estabilidad de la temperatura
- Repetibilidad de los cromatogramas

#### A.6.2.2.2 Material de las columnas

- Fase móvil (gas acarreador) nitrógeno, helio o argón de alta pureza
- Hidrógeno prepurificado
- Aire seco prepurificado
- Jeringa de 5 l - 10 l
- Pipeta o jeringa de 100 l - 500 l

a) Columna empacada - Especificaciones:

Material: inerte a la muestra (vidrio o acero inoxidable)

Longitud: 1,8 m a 6,0 m



Diámetro interior: 2 mm aproximadamente

Relleno (empaque); apropiado para obtener resolución mayor o igual a uno entre el metanol y el etanol

Se recomienda, entre otros, el siguiente: fase fija o líquido de partición, polietileno glicol-1 540 al 15% o 20%.

b) Otras columnas

Pueden ser empleadas otras columnas, cuya resolución sea mayor o igual a uno entre el metanol y el etanol.

#### **A.6.3 Preparación de la muestra**

Cuando el extracto seco de la muestra exceda de 5 g/l destilar como se indica en la determinación de extracto seco. Se admite el uso de precolumna en cuyo caso no se requiere destilar.

#### **A.6.4 Procedimiento**

Inyectar en el cromatógrafo de 1 l a 5 l de la solución de muestra estandarizada (ver 6) y de cada una de las soluciones estándar (A, B, C u otras de la tabla que corresponda) para obtener los cromatogramas respectivos, haciendo las atenuaciones convenientes para obtener un buen cromatograma cuantitativo, verificando que la resolución entre el metanol y el etanol sea mayor o igual a uno.

#### **A.6.5 Expresión de resultados**

##### **A.6.5.1 Curva de calibración**

Cálculo de áreas y relaciones de áreas: calcule el área correspondiente al metanol ( $A_m$ ) y al estándar interno ( $A_e$ ) en cada cromatograma de las soluciones estándar (A, B, C u otras), divida el área de metanol entre el área del estándar interno y con los valores obtenidos, trace la curva de relación de concentraciones contra relación de áreas (columna 5 de la tabla que corresponda, ver A.6.2.1.7).

$A_m$  es el área del pico del metanol;

$A_e$  es el área del pico del estándar;

$C_m$  es la concentración del metanol;

$C_e$  es la concentración del estándar.  $C_m/C_e$

##### **A.6.5.2 Cálculos en el cromatograma de la muestra, estandarizada**

Calcule las áreas del metanol y del estándar interno en el cromatograma y obtenga el valor de  $A_m/A_e$  con el cual se localiza en la curva de calibración el valor de  $C_m/C_e$ .

##### **A.6.5.3 Cálculo final**

Con el valor de  $C_m/C_e$  obtenido para la muestra en la curva de calibración y conociendo la cantidad de estándar interno ( $C_e$ ) agregado a la solución de muestra estandarizada, podemos calcular la concentración de metano en la muestra ( $C_m$ ) con las siguientes fórmulas:

$$C_m = C_e \times R_g$$

donde:



Cm es el metanol expresado en mg por 100 ml de muestra directa;

Ce son los miligramos de estándar interno agregados a la solución de muestra estandarizada;

Rg es la relación de Cm/Ce obtenida en la curva de calibración.

100

M=-----

G.A.R.

Donde:

M es el grado alcohólico real de la muestra a 288 K (15°) en la escala Gay Lussac, determinado de acuerdo como se procede para la determinación del extracto seco.

G.A.R. son el grado alcohólico real de la muestra a 200 K (15°C) en la escala Gay-Lussac, determinado de acuerdo con la NMX-V-13.

Los cálculos anteriores pueden hacerse utilizando alturas de picos en lugar de áreas.

#### **A.6.5.4 Repetibilidad del método**

La diferencia entre dos resultados sucesivos, obtenidos en las mismas condiciones, no debe exceder del 5% del promedio de los mismos. En caso contrario, repetir las determinaciones.

#### **A.6.5.5 Reproducibilidad del método**

La diferencia entre dos determinaciones no debe exceder del 15% del promedio de las mismas.

### **A.7 Determinación de ésteres y aldehídos**

#### **A.7.1 Reactivos y materiales**

##### **A.7.1.1 Reactivos**

- Acido clorhídrico
- Agua
- Bisulfito de sodio 0.05 N
- Disolución de tiosulfato de sodio
- Disolución de yodo
- Indicador de almidón
- Indicador de fenoltaleína
- Hidróxido de sodio (NaOH) 0,1 N
- Muestra

##### **A.7.1.2 Materiales**

- Gránulos o trozos de carburo de silicio o perlas de vidrio
- Matraz de balón de fondo plano con boca esmerilada
- Matraz Erlenmeyer de 500 ml con boca y tapón esmerilados
- Matraz volumétrico de 200 ml

#### **A.7.2 Preparación de la muestra**



**A.7.2.1** En un matraz balón de fondo plano con boca esmerilada, de 500 ml, poner 200 ml de la muestra, agregar 35 ml de agua y unos granúlos o trozos de carburo de silicio o perlas de vidrio. Destilar lentamente, recibiendo el destilado en un matraz volumétrico de 200 ml

**A.7.2.2** Cuando la cantidad contenida en el matraz volumétrico se acerque al aforo, suspender la destilación, llevar al aforo con agua y homogeneizar. Debe tomarse en consideración la temperatura de calibración de los recipientes.

### **A.7.3 Procedimiento**

#### **A.7.3.1 Determinación de ésteres**

**A.7.3.1.1** Transferir 100 ml del destilado a un matraz balón de fondo plano de boca esmerilada de 500 ml, neutralizar el ácido libre con hidróxido de sodio 0,1 N, utilizando fenolftaleína como indicador, agregar un exceso de disolución de hidróxido de sodio 0,1 N.

**A.7.3.1.2** Conectar el matraz al condensador de reflujo y calentar a ebullición durante 2 h.

**A.7.3.1.3** Dejar enfriar y titular el exceso de álcali con disolución de ácido clorhídrico 0,1 N. Desechar las determinaciones en las que el exceso de álcali gaste ácido clorhídrico en un volumen menor de 2 ml o mayor de 10 ml.

**A.7.3.1.4** Preparar un testigo con la misma cantidad de reactivos utilizados en el problema, sustituyendo la muestra por agua y trabajarlo como la muestra.

**A.7.3.1.5** Calcular los ésteres como acetato de etilo, como se indica en el capítulo de expresión de resultados (ver A.7.4.1).

#### **A.7.3.2 Determinación de aldehídos**

**A.7.3.2.1** Transferir 100 ml del destilado a un matraz Erlenmeyer de 500 ml, con boca y tapón esmerilados, agregar 100 ml de agua y 20 ml de disolución de bisulfito de sodio 0,05 N. Dejar reposar durante 30 min, agitando de vez en cuando.

**A.7.3.2.2** Agregar un exceso de disolución de yodo (el exceso de disolución de bisulfito de sodio debe ser equivalente aproximadamente a 25 ml de la disolución de yodo). Titular el exceso de yodo con disolución de tiosulfito de sodio, hasta aparición del color amarillo paja, adicionar disolución de almidón como indicador y continuar la titulación hasta decoloración total.

**A.7.3.2.3** Preparar un testigo, tomando 100 ml de agua y adicionar las mismas cantidades de disolución de bisulfito de sodio y disolución de yodo utilizadas para la muestra y trabajarlo como la muestra.

**A.7.3.2.4** Calcular los aldehídos como acetaldehído, como se indica en el capítulo de expresión de resultados (ver 4.2).

### **A.7.4 Expresión de resultados**

#### **A.7.4.1 Esteres**

El contenido de ésteres expresados en miligramos de acetato de etilo por 100 ml referidos a alcohol anhidro, se calcula con la siguiente fórmula:



$$\frac{E1}{100} \times \frac{(V1N1-V2N2) \times 88}{100} \times \frac{a}{100}$$

$$E = \frac{\text{----- } 0 \text{ sea -----}}{\text{--- } E = \text{---}} \times \text{-----}$$

G.A.R.                      M                                      G.A.R.

Donde:

E son los ésteres expresados en miligramos de acetato de etilo por 100 ml referidos a alcohol anhidro;

E1 son los ésteres expresados en miligramos de acetato de etilo por 100 ml de muestra;

V1 es el volumen de disolución de hidróxido de sodio utilizado para saponificar, en ml;

V2 es el volumen de disolución de ácido clorhídrico utilizado para titular el hidróxido de sodio sobrante de la saponificación, en ml;

N1 es la normalidad de la disolución valorada de hidróxido de sodio;

N2 es la normalidad de la disolución valorada de ácido clorhídrico;

88 son los miliequivalentes del acetato de etilo expresado en mg;

M es la alícuota (100 ml);

G.A.R es el grado alcohólico real de la muestra a 288 K (15°C) en la escala Gay-Lussac, obtenido de acuerdo con la NMX-V-13.

#### A.7.4.2 Aldehídos

El contenido de aldehídos expresados en miligramos de acetaldehído por 100 ml, referidos a alcohol anhidro, se calcula con la siguiente fórmula:

$$\frac{A1}{100} \times \frac{(V1-N1) \times 22 \times 100}{100}$$

$$A = \frac{\text{----- } 0 \text{ sea -----}}{\text{--- } A = \text{---}} \times \text{-----}$$

G.A.R.                      M                                      G.A.R.

Donde:

A es el aldehído expresado en miligramos de acetaldehído por 100 ml de alcohol anhidro;

A1 son los aldehídos expresado en miligramos de acetaldehído por 100 ml de muestra;

V1 es el volumen de disolución de tiosulfato utilizado para la titulación de la muestra, en ml;

V2 es el volumen de disolución de tiosulfato utilizado para la titulación del testigo, en ml;

N es la normalidad de la disolución de tiosulfato de sodio;

22 son los miliequivalentes de acetaldehído expresado en mg;

M es la alícuota (100 ml);



G.A.R. es el grado alcohólico real de la muestra a 288 K (15°C) en la escala Gay-Lussac, obtenido de acuerdo con la NMX-V-13.

## **A.8 Determinación de furfural-Método colorimétrico**

### **A.8.1 Fundamento**

Este método de prueba se basa en la determinación colorimétrica del compuesto colorido que se forma al hacer reaccionar el furfural que contenga la bebida destilada con anilina, en presencia de ácido después de un tiempo de 20 min. a 20°C.

La intensidad de la coloración rojo-cereza que se produce, es proporcional a la concentración de furfural presente en la muestra.

La intensidad de color producida en la muestra, se mide en el espectro visible a 520 nm (determinación de absorbancia).

**A.8.1.1 Furfural**, también llamado 2-furan-carbonel, es un compuesto que se forma por la deshidratación de las pentosas en medio ácido y con calor. Su concentración varía de acuerdo al tipo de bebida, al tipo de destilación y a las reacciones que presente su proceso de añejamiento. Sin embargo, no contribuye al sabor y aroma de las bebidas, por ser uno de los componentes de menor proporción en las bebidas alcohólicas.

### **A.8.2 Reactivos, materiales y aparatos**

#### **A.8.2.1 Reactivos**

Los reactivos que se mencionan a continuación deben ser grado analítico, cuando se hable de agua, debe ser "agua destilada".

- Furfural (de preferencia recientemente destilado a  $161 \pm 0,1^\circ\text{C}$  con  $P = 1,1594 \text{ nD } 20^\circ\text{C} = 1,52603$

- Anilina (recientemente destilada)

- Acido acético glacial o ácido clorhídrico concentrado

- Alcohol etílico (con más del 95% Alc. Vol., libre de furfural)

- Alcohol etílico de 50% Alc. Vol., recientemente destilado y libre de furfural

Solución valorada de furfural.- Se redestila el furfural, se recoge la fracción que destile a  $161 \pm 0,1^\circ\text{C}$  y se corrige por presión atmosférica. Se pasa exactamente 1 g de furfural recientemente destilado y se diluye con alcohol etílico al 95% Alc. Vol., aforando a 100 ml en un matraz volumétrico. De esta solución se toma 1 ml, se lleva a otro matraz volumétrico y se afora a 100 ml con alcohol etílico de 50% Alc. Vol. Esta es la solución valorada de furfural con una concentración de 100 mg/l.

#### **A.8.2.2 Materiales**

Equipo de destilación completo, con juntas esmeriladas (de 1000 ml de capacidad, de preferencia).

Perlas de ebullición.

Pinzas para montar el equipo de destilación.

Parrilla de calentamiento.

Matraces volumétricos de 10 ml, 50 ml, y 500 ml.



Pipetas volumétricas de 1 ml, 2 ml, 5 ml y 10 ml.

Baño de agua (mantenerla a 20°C).

Material común de laboratorio.

Termómetro de inmersión de -35°C a 50°C calibrado.

#### **A.8.2.3 Aparatos**

Balanza analítica con sensibilidad de  $\pm 0,0001$  g.

Espectrofotómetro, con capacidad para leer a 520 nm o colorímetro con filtro verde.

#### **A.8.3 Preparación de la muestra**

Todas las bebidas a las que es aplicable este método de prueba, deben llevarse a una temperatura de 20°C para evitar la variación en volumen en dos pruebas de una misma muestra.

##### **A.8.3.1 Destilación de la muestra**

Para llevar a cabo de la mejor manera la destilación de la muestra, consultar el método de prueba para determinación del % de Alc. Vol. a 20°C.

#### **A.8.4 Procedimiento**

##### **A.8.4.1 Preparación de la curva de furfural**

Se preparan una serie de soluciones tipo de 50 ml cada una a partir de la solución valorada de furfural y del alcohol al 50% Alc. Vol., que contengan 0 mg/l, 1 mg/l, 2 mg/l, 3 mg/l, 4 mg/l y 5 mg/l de furfural, se llevan al volumen con el etanol a 50%.

**A.8.4.2** Se adiciona 1 ml de anilina a cada una de las soluciones tipo y 0,5 ml de ácido acético o clorhídrico y se lleva la muestra a un baño a 20°C durante 30 min., al término de los cuales, se lee la absorbancia espectrofotométrica a 520 nm.

##### **A.8.4.3 Procedimiento con la muestra**

Se miden 10 ml de muestra destilada y se diluyen a 50 ml con etanol a 50% Alc. Vol.

**A.8.4.4** Se colocan en un matraz aforado de 50 ml y se procede como se indica en el punto

**A.8.4.3.** Se grafican las lecturas de la serie de estándares contra concentración mg/l de furfural de cada uno, trazar la curva, determinar su correlación lineal, si es menor del 97%, repetir el proceso de preparación de muestra para la curva.

#### **A.8.5 Cálculos y expresión de resultados**

El resultado en mg de furfural por litro de alcohol anhidro mediante la siguiente expresión:

$$5 \times F1 \times 100$$

$$F = \frac{\text{-----}}{\text{-----}}$$

% Alc. Vol

En donde:

F = mg de furfural/l de alcohol base anhidra.



F1 = concentración de la muestra obtenida en gráfica.

5 = factor de dilución.

% Alc. Vol. = Grado alcohólico volumétrico de la muestra a 20°C.

#### **A.8.6 Repetibilidad y reproducibilidad**

Cuando se requiera mayor confiabilidad de los resultados, se repite la prueba tres veces, a diferente concentración, los resultados no deben variar en más de 5%.

#### **A.8.7 Cuidados y precaución de seguridad.**

Para la realización de este método de prueba se deben llevar a cabo las siguientes precauciones:

##### **A.8.7.1 Para la muestra**

La muestra a la que se determine el contenido de furfural debe ser recientemente destilada, obtenida de su volumen real medido a 20°C, de lo contrario se obtendrían valores bajos de furfural.

##### **A.8.7.2 Para los reactivos**

Los reactivos con que se construya la curva de calibración de furfural, deben ser recientemente destilados y libres de toda oxidación. Si se destilan, deben guardarse en frascos color ámbar perfectamente cerrados, protegidos de la luz y del calor. La solución de furfural concentrado es estable si se le conserva bien tapada en frasco ámbar y en refrigeración para usos posteriores.

##### **A.8.7.3 Para el analista**

Debe emplear el equipo de seguridad adecuado durante el proceso de destilación de la muestra y los reactivos (lentes de seguridad y guantes de asbesto) y para la preparación de las muestras (guantes de cirujano) para impedir el contacto de los reactivos tóxicos e irritantes, con la piel.

# GLOSARIO



## Glosario- Terminología

Abocado	Vino que contiene mezcla de seco y dulce.
Abocar	Asir con la boca. Verter el contenido de un recipiente a otro, juntando sus bocas.
Agave	Planta amarilidácea. De las más de 400 especies solo del destilado del agave Weber Tequiliana en su variedad azul se obtiene el tequila.
Agave azul	Es una variedad de Agave, el <i>Tequiliana Weber</i> que tiene tonos azulados. De este Agave y de ningún otro se produce el tequila. En México hay más de 136 especies de Agave.
Agave Deserti	Es el agave que utilizan los rancheros de Baja California-México para prepararse su bebida regional. Las hojas apenas alcanzan los 30 cms.
Agave Potatorium	Es el agave de donde se extrae la BACANORA, es el mezcal de la zona de Sonora-México.
Agave Sazón	Agave madurado. Entre 8 y 12 años dura la maduración.
Aguamiel	El jugo que se extrae de calentar la piña de agave.
Alambique	Aparato para la destilación. Es una aparato de presión que permite destilar, es decir, separar las distintas partes que componen un líquido en base a la diferencia de temperatura a la cual evaporan.
Alquitara	Es la destilación lenta. Alimbique.
Anovillarse	Es cuando el maguey comienza a madurar y se reduce donde nacen hojas nuevas. Cuando el maguey madura, donde se reduce al nacer las hojas nuevas.
Añejo	Aquel tequila que ha reposado más de un año en barricas de roble.
Autoclave	Recipiente que a gran presión caliente y acelera la producción. Sistema alternativo más rápido que el tradicional.
Bagazo	Residuo de las cosas que se exprimen para sacar el jugo.
Barbe de	Es el barbeo que induce a una maduración prematura de la planta.
Escobeta	Barbeo que induce a una maduración prematura del agave.
Barbeo	Es la poda o despunte de las hojas o pencas del agave.
Barrica	Barril. Envase de madera, generalmente de roble, encino o cedro.
Barril	Cuba grande. Capacidad habitual 66 litros.
Batidor	Es un peón que se introduce desnudo en las tinajas y bate con pies y manos los mostos para desfibrarlos.
Blanco	Tequila obtenido inmediatamente después de la segunda destilación.
Botija	Es el envase de barro y cuero de chivo con barriga, de cuello estrecho y corto.



	Como medida Siete Botijas equivalen a un barril.
Cabeza	La primera parte del destilado. Suele desecharse.
Chicotuda	Es el agave cuyo aspecto es poco vigoroso, como si estuviera viejo y cansado. Planta del agave con aspecto poco vigoroso.
Chingurito	Aguardientes mexicanos de caña y mezcal que en los siglos XVIII y XIX eran considerados de mala calidad.
Coa	Es una de las herramientas utilizadas el la jima. Es filosa y redonda. Hay varios tipos: Para cosechar, para limpiar maleza (este tiene la punta rectangular), etc.
Cogollo	Es el apéndice que se encuentra en la parte superior de la piña y que nace del mejor mesote. Es el lugar de nacimiento del agave. Apéndice que se encuentra en la parte alta de la piña y que nace del Masonte o Mezontle, En el lugar de nacimiento del agave.
Cola	La última parte del destilado. Se suele hacer una nueva destilación con el producto de la cola.
Condensador	Serpentin de metal o cristal donde se condensan los vapores por enfriamiento en el proceso de destilación.
Corazón	Parte central de la destilación. Esto empieza a ser considerado tequila.
Damajuana	Es una unidad comercial. Es un recipiente de vidrio forrado de mimbre, barriguda con asas que contiene 32 litros.
Desquiate	Corte de la flor de agave (quiate) para que esta no muera.
Destilación	Proceso mediante el cual se extraen del jugo fermentado los alcoholes que constituyen el aguardiente.
Fermentación	Proceso que transforma en alcoholes etílicos los azúcares reductores contenidos en el jugo.
Hervidor	En ciertas calderas el tubo donde hierve el agua.
Hijuelo	Es un pequeño que nace al pie del agave y que se arranca cuando tiene un año de edad. Se le quitan las raicillas de la cabeza y son del tamaño de una naranja. También se llaman semillas.
Horno	Donde se realiza el tatemado o cocimiento de la piña.
Huachicol	Es una bebida adulterada con alcohol principalmente de caña.
Ixtle	Es un filamento textil que se extrae del agave azul para producir cuerdas y cordeles. También se llama pita.
Jima	Operación de corte de las pencas del agave y arranque de la misma del suelo.
Jimador	El que jima o realiza la jima. Acción de cosechar el agave. Para ello se cortan



	las pencas mediante una herramienta que se llama Coa.
Joven abocado	Tequila joven y suave. Ni seco ni dulce.
Limpia	Quitar la hierba y remover la tierra al pie del agave. Se debe dejar espacio entre las plantas de vara y media (cada vara mide 83.5 cm.)
Maguey	Es la forma comose denomina al tipo de Agave de donde se extrae el Pulque. Este <i>Agave Atrovirens Kawr</i> o también llamada <i>Manso</i> . Forma prehispánica de denominar la amplia variedad de agaves.
Mano larga	Es una agave de mayor tamaño cuyas hojas son más erguidas y verdes.
Marrana	Es un bagazo seco de mezcal.
Melgas	Es el espacio que queda entre surco y surco para sembrar maíz, frijol, etc., mientras el agave es pequeño.
Mescalero	Quien hace mezcal.
Mezcal	Técnicamente cualquier producto de la destilación del Agave. Coloquialmente el producto surgido de una sola destilación de cualquiera de las variedades siguientes de Agave: <i>Limeñ</i> , <i>Raicilla</i> , <i>Pata de mula</i> , <i>Bovicornuta</i> y <i>Cupreata</i> principalmente. Planta que producirá el tequila o mezcal. Agave. Bebida obtenida de ciertos tipos de agave, similar al tequila.
Mezontle Mesonte	o Es el corazón de la piña que tiene una textura granular.
Mixto	Tequila producido de forma mixta con azúcares de agave y de otro tipo de azúcares: maíz, caña, etc.
Mosto	Zumo del agave u otras frutas cuya fermentación produce alcohol.
Nitzicuile	Es un gusano que destruye la raíz del agave.
NOM	Norma Oficial Mexicana. El número que identifica al productor de tequila.
Palenquero	Alguien que produce mezcal. Proveniente del palenque, lugar donde se cocina el agave.
Paloma	Es una plaga que corroe las pencas del maguey. Plaga que recorre las pencas del mezcal.
Penca	Son las hojas del Agave.
Perta o Concha	Es la burbuja que se mantiene en la superficie del tequila después de agitarlo o servirlo
Piñas	Es el corazón del Agave. Lo que queda cuando el Jimador corta las pencas. Llegan a pesar algunas hasta 150 kilos de peso y el que más azúcares tiene.
Pipones	Depósitos de madera con capacidad para 80 barriles o 5280 litros.
Potrero	Es el terreno donde se cultivan los agaves.



	En Tequila se llama así a las plantaciones de agave. También se llama Tren, Rancho o Huertos.
Pulque	Es la bebida producto de la fermentación de los jugos del agave. Por tanto no es un producto destilado como el tequila. Bebida fermentada (no destilada) del agave.
Quiote	Es la flor que parece en el Agave al final de su ciclo de vida. Es una vara que nace del cogollo del maguey. Se puede cocinar y comerse, tiene nutrientes y sabor dulce. Es una vara que nace del cogollo del maguey, la flor de maguey. También se come corta y cocinada es dulce.
Reposado	Tequila producto de haber estado un mínimo de dos meses en barriles de madera.
Taberna	Antiguamente fábrica de tequila. Tienda donde se vende tequila al por menor.
Tahona	Es el espacio circular de cantería donde se mueve una pesada piedra circular que gira sobre un eje ayudado por una yunta. La piedra machaca la pulpa del agave convirtiéndole en una pasta que se diluye en agua para darle la consistencia necesaria para la fermentación.
Tatemado	Es el antiguo proceso donde en un hoyo se calentaban las piñas entre leñas, piedras y zacate húmedo.
Tatemar	Acto de cocer las piñas para que se concentren las mieles que luego se fermentan.
Tequila	Es una mezcal que ha tenido varias destilaciones y que se ha realizado teniendo como base fundamental el <i>Agave Tequilana Weber</i> o Agave azul.
Tequila cortado	Es cuando el tequila al ser agitado no produce la Perla o concha.
Tequila de hornitos	Fabricado en vasija de cobre con la tuba. La vasija se tapa con una tabla de madera y se cubren las rendijas con arcilla. El condensador es un serpentín de madera.
Tequio	Es una tarea. Se piensa que pudiera provenir la palabra tequila de dicha palabra.
Tonel	Depósito de madera para transportar líquidos. Medida antigua de 833 kg.
Tuba	Es el tequila recién salido del alambique con sabor dulzón, también licor que se obtiene de las Palmeras.



### Preguntas más frecuentes

- ¿El tequila es 100% de agave? No necesariamente. La reglamentación indica un mínimo del 51% de azúcares provenientes del Agave Azul producido en las zonas de México que el Consejo Regulador permite.
- ¿El Tequila lleva gusano en la botella? No. Los gusanos son típicos del maguey (Agave del mezcal). Los fabricantes de mezcal argumentan que se alimentan de la planta y tienen concentrado su sabor, por tanto introducen en las botellas de mezcal algún ejemplar para realzar el sabor. En los agaves de Tequila son considerados una plaga porque debilitan a la planta y son exterminados.
- ¿Cuándo se reglamentó por primera vez el Tequila? En 1538 por el Gobernador de Nueva Galicia hoy denominado Estado de Jalisco en México.
- ¿Se puede producir Tequila en otros países del mundo? No. Sólo se puede llamar Tequila al producto destilado que cumple con las normas del Consejo Regulador del Tequila. Otros destilados deben llamarse de otra forma y es un fraude para el consumidor intentar venderlo como Tequila.
- ¿Cuándo se fundó la ciudad mexicana de Tequila? El 12 de abril de 1530 por el Capitán español Cristóbal de Oñate, oficial de Nuño de Guzmán.
- ¿Quién fue el fundador de la primera destilería de Tequila? Don Pedro Sánchez de Tagle, marqués de Altamira en el primer cuarto del siglo XVI.
- ¿Cuál es la población de Agaves en México actualmente? Se calcula una población de aproximadamente 200 millones de plantas en un área de 70,000 hectáreas.
- ¿Qué es una taberna en el Jalisco antiguo? Es una fábrica de Tequila que vende también al por menor.

# BIBLIOGRAFÍA



## BIBLIOGRAFÍA

- **NOM-006-SCFI-1993 Bebidas Alcohólicas - Tequila - Especificaciones.**
- **NOM-008-SCFI-1993 Sistema General de Unidades de Medida.**
- **Declaración General de Protección a la Denominación de Origen "Tequila",** publicada en el Diario Oficial de la Federación el 13 de octubre de 1977.
- **Ley de Propiedad Industrial,** publicada en el Diario Oficial de la Federación el 2 de agosto de 1994.
- **Ley Federal sobre Metrología y Normalización,** publicada en el Diario Oficial de la Federación el 10. de julio de 1992.
- **Guías del tequila,** Artes de México, 1998 Bilingual Edition.
- **La historia del Tequila, de sus regiones y sus hombres,** Rogelio Luna Zamora, Consejo Nacional para la Cultura y las Artes, 1° 1991, 2° 1999.
- **Tequila tradición y Destino.** Enrique Martínez Limón, Revimundo, 1998.
- **El Tequila Arte tradicional de México,** Artes de México, 1994 Edición especial n°27.
- **Jalisco, tierra del Tequila, México,** José Cuervo y Compañía, Artes de México, 1995.
- **Tequilario,** Béjar Rodolfo, Guadalajara, 1991.
- **El Tequila. Boceto histórico de una industria,** José María Muriá, Universidad de Guadalajara, 1990.
- **Una bebida llamada Tequila,** Guadalajara, Editorial Agata, 1996.
- **Estudio sobre el maguey llamado mezcal en el edo. De Jalisco,** Pérez Lázaro, El colegio de Jalisco, 1992 Cuadernos de Estudio.
- **Ciencia de las Bebidas Alcohólicas: BEBER,** Varios Autores, Fundación de Investigaciones Sociales, 1998.
- **El agave tequilero, su cultivo e industrialización,** Ana Guadalupe Valenzuela Zapata Monsanto, 1994 Guadalupe.
- **Los empresarios y la industria de Guadalajara,** Carlos Alba Vega y Dirk Kruij, T., El Colegio de Jalisco, 1988 Guadalajara
- **Tequila Tradición y Destino,** Carlos Monsiváis, Michael Calderwood, Enrique Martínez Limón, Revimundo México, 1998.
- **Tequila,** Luis Barjau, Editorial Cal y Arena.
- **Fundamentos de Mercadotecnia,** Philip Kotler y Gary Armstrong, Prentice Hall Hispanoamericana, segunda edición, México 1991.
- **Fundamentos de Marketing,** William Stanton, Michel Etzel, Bruce Walker, Mc-Graw Hill, 11a. Edición, México 1999.



- **Marketing**, Charles Jamb, Joseph Hair, Carl McDaniel, ed. Thomson Editores, cuarta edición. México, 1998.

#### **Páginas WEB consultadas**

- [www.bancomext.com](http://www.bancomext.com)
- [www.sta.com.mx](http://www.sta.com.mx)
- [www.mexico-trade.com](http://www.mexico-trade.com)
- [www.cri.com.mx](http://www.cri.com.mx)
- <http://infotequila.ciatej.net.mx>
- [www.100tequila.com.mx](http://www.100tequila.com.mx)
- [www.todito.com/paginas/finanzas/noticias.htm](http://www.todito.com/paginas/finanzas/noticias.htm)
- [www.camaretequilera.com.mx](http://www.camaretequilera.com.mx)
- [www.todotequila.com.mx](http://www.todotequila.com.mx)
- [www.tequilacenter.com](http://www.tequilacenter.com)
- [www.informador.com.mx/castest/sep97/NACIONAL2.HT](http://www.informador.com.mx/castest/sep97/NACIONAL2.HT)
- [www.gdl.iteso.mx/publica/mktglobal/marzo2000/Mar004.htm](http://www.gdl.iteso.mx/publica/mktglobal/marzo2000/Mar004.htm)
- [www.mexico-businessline.com](http://www.mexico-businessline.com)