



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES
CUAUTITLAN**

**Desplazamiento del maíz por el *agave* azul en ocho municipios
del Estado de Nayarit.**

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:

INGENIERO AGRÍCOLA

PRESENTA:

EMMA GARCIA FIGUEROA Y

GUSTAVO ADOLFO GARCIA SEGURA

ASESOR: MC JAIME GARCIA RAMIREZ

CUAUTITLAN IZCALLI. EDO. DE MEX.

2010



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



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.

DEDICATORIA

A nuestro entorno natural, que
cotidianamente nos da muestras de fortaleza y grandeza, a la vez que nos permite
recrear cada uno de nuestros momentos con sus sonidos e imágenes.

INDICE

Introducción	6
---------------------	---

Hipótesis y objetivos	8
------------------------------	---

CAPITULO I

El cultivo del maíz en el sureste del Estado de Nayarit.	9
---	----------

1.- Antecedentes del cultivo de maíz en el sureste del Estado de Nayarit.	9
2.- Análisis de la producción de maíz en el periodo de 1990-2006	14
3.- Costos de producción del maíz	16
4.- Rentabilidad del cultivo de maíz.	16

CAPITULO II

Cultivo de agave <i>Tequilana Weber</i> variedad azul	19
--	-----------

1.- Antecedentes.	19
2.- Historia del agave	22
3.- Denominación de origen del tequila.	25

CAPITULO III

Agave tequilana Weber variedad azul en el Estado de Nayarit.	33
---	-----------

1.- Producción de agave en el Estado de Nayarit	33
2.- Costos de producción del agave azul.	42
3.- Relaciones de producción que se establecen entre los productores de agave del Estado de Nayarit y las Compañías tequileras.	43

CAPITULO IV

Implicaciones de la introducción de agave azul en Nayarit _____	49
1.- Análisis comparativo de la producción de maíz/agave en Nayarit por municipio en el periodo de 1996-2006_____	56
2.- Problemática generada por el desplazamiento del maíz por agave azul en Nayarit_____	65
 Conclusiones y recomendaciones _____	 70
 Bibliografía _____	 81
 Anexos _____	 87

RESUMEN

La región sur-este del Estado de Nayarit, esta comprendida por ocho municipios que representan aprox. El 26 % de la superficie estatal. En la región, la superficie sembrada de maíz sufrió una caída del 56% en el lapso de estudio al pasar de 43,570 has. A aprox. 15,000 has. Para el año 2006.

De ser una región productora de maíz, se ha convertido paulatinamente en el segundo estado productor de agave azul; solo detrás de estado de Jalisco con aprox. 13.4 % del inventario total agavero estimado en 17 millones de plantas para el año 2007.

Las expectativas de mejores ingresos de los productores agrícolas atraídos por los precios, provocó la llamada "fiebre del agave", donde productores tradicionales, independientes y compañías tequileras se abocaron al establecimiento de nuevas plantaciones.

La imperante necesidad de las compañías tequileras de romper con los ciclos de abasto y desabasto de materia prima para hacer frente a la demanda nacional e internacional del tequila y así tener mayor control sobre el proceso productivo; terminan por romper con los viejos esquemas de organización con los productores agrícolas he integran verticalmente el proceso productivo vía renta de tierras y compañías filiales encargadas de la producción de agave.

Los resultados del estudio, arrojaron que se dejaron de sembrar 28,591 Has. de maíz, y que el agave avanzó solo sobre 7,900 Has., representando el 27% de la superficie que se dejó de sembrar de maíz.

INTRODUCCION

En 1974 se decretó la denominación de origen del tequila en donde ocho municipios del Estado de Nayarit quedaron dentro de esta demarcación.

La obtención de la denominación coincidió con una crisis en la producción de agave con pérdidas del alrededor del 25% de las plantaciones del Estado de Jalisco y con la creciente demanda del tequila a nivel internacional.

El Estado de Nayarit por su cercanía con la zona más importante de producción del agave azul (Tequila, Jalisco), representó la mejor opción para el establecimiento de nuevas plantaciones.

El maíz que hasta la fecha era considerado como uno de cultivos más importantes para la alimentación, fuente de ingresos y fundamental en la conformación de la cosmogonía de las comunidades indígenas que cohabitan en el Estado (Coras, Huicholes, Mexicaneros y Tepehuanos), fue en parte desplazado por el agave. Lo anterior sin tomar en cuenta que de la raza criolla Jala es oriunda de esta demarcación.

Si el maíz representaba una de las principales fuentes de ingresos para esta zona, el tequila debe representar una mejor opción que el maíz por haber logrado desplazarlo.

Este desplazamiento ha traído como consecuencias una reconfiguración en la vocación agrícola del entorno y medio ambiente del Sureste del Estado, así como un impacto en la economía de los productores agrícolas.

Mediante este trabajo se pretende analizar cuáles fueron las consecuencias e impacto del desplazamiento, así como las posibles alternativas que pueden tener los productores agrícolas que comprende la denominación de origen del tequila en el Estado de Nayarit.

En las revisiones bibliográficas, hemerográficas y en Internet se dispone de poca información que documente el proceso de tránsito de plantíos de maíz y terrenos de agostadero al plantío unificado del agave en la zona sureste del Estado de Nayarit.

Ante la ausencia de conocimientos coherentes y concertados acerca del proceso mencionado, se justifica formular las siguientes preguntas: ¿Qué cultivo había antes? ¿Es rentable el cambio de cultivo? en vista de que el proceso productivo del agave es de 7 a 10 años, ¿Cómo se establece la relación entre el productor con las compañías tequileras? ¿No genera el agave desplazamiento de mano de obra? ¿Es una alternativa para tierras ociosas? ¿Qué factores están ocasionando esta expansión del agave? ¿Qué futuro le espera al cultivo de maíz en sureste del Estado? A estas y otras preguntas pretendemos darles respuesta con la presente investigación.

HIPÒTESIS

1.- El desplazamiento del cultivo de maíz (*Zea maíz*) por el agave azul en el estado de Nayarit se debió a la necesidad de cubrir la creciente demanda del tequila a raíz de la obtención de la denominación de origen.

2.- Realmente el agave azul representa una mejor opción para los productores del sureste de Nayarit.

OBJETIVO GENERAL

Analizar las consecuencias que tiene el desplazamiento del cultivo de maíz por el cultivo de agave azul en los municipios que comprende la denominación de origen en el Estado de Nayarit

OBJETIVOS PARTICULARES

Determinar las fluctuaciones que ha tenido el establecimiento de maíz en los ocho municipios que comprende la denominación de origen del agave, en un periodo de 10 años.

- ❖ Determinar el crecimiento en hectáreas del cultivo de *agave tequilana Weber variedad azul* en un periodo de 10 años el sureste del Estado de Nayarit.

Analizar los costos de producción del cultivo del maíz y del cultivo del agave.

Determinar las relaciones que se establecen entre los productores de agave del Estado de Nayarit con las compañías tequileras nacionales.

CAPITULO I

El cultivo de maíz en el sureste del Estado de Nayarit.

1.- Antecedentes del cultivo de maíz en el sureste del Estado de Nayarit.

Posiblemente la superficie dedicada al cultivo de maíz blanco en el Estado de Nayarit no tenga gran relevancia si tomamos en cuenta que en el año 2007 se sembraron a nivel nacional 6, 376,412 hectáreas, lo que representa que Nayarit participo con el 0.74% del total nacional.

Cuadro 1

AVANCE DE SIEMBRA DE MAÍZ GRANO CICLO PRIMAVERA VERANO TEMPORAL 2007

ESTADO	SUP. SEMBRADA HAS.	% SUP SEMBRADA
CHIAPAS	686,440	10.7600
JALISCO	580,095	9.0970
OAXACA	503,725	7.8998
PUEBLA	492,669	7.7269
MÉXICO	472,675	7.4128
GUERRERO	452,244	7.0924
MICHOACAN	407,155	6.3853
VERACRUZ	404,143	6.3380
ZACATECAS	299,086	4.6905
GUANAJUATO	277,493	4.3518
SAN LUIS POTOSI	251,872	3.9500
CHIHUAHUA	241,730	3.7910
DURANGO	185,959	2.9163
HIDALGO	178,549	2.8001
CAMPECHE	158,997	2.4935
YUCATÁN	158,116	2.4797
TLAXCALA	101,249	1.5878
QUERÉTARO	89,025	1.3961
TAMAULIPAS	83,697	1.3126
QUINTANA ROO	59,610	0.9348
NAYARIT	47,298	0.7417
AGUASCALIENTES	45,113	0.7074
TABASCO	44,950	0.7049
NUEVO LEÓN	44,088	0.6914
SINALOA	38,783	0.6082
MORELOS	25,069	0.3931
COAHUILA	24,996	0.3920
COLIMA	11,766	0.1846

DISTRITO FEDERAL	6,288	0.0986
SONORA	2,446	0.0383
BAJA CALIFORNIA	1,086	0.0170
TOTAL	6,376,412	99.99

Fuente: Servicios de información agropecuaria y pesquera (SIAP) con información de la delegación de la SAGARPA
http://www.oeidrus-portal.gob.mx/Agricola_siap/AvanceNacionalCultiv.do
 Consulta 1 de Febrero de 2008

En el año 2007 se establecieron en Nayarit 46,298 Hectáreas, ocupando el lugar 21 de los 31 contabilizados a nivel nacional.

Con respecto al volumen de producción en el mismo año en Nayarit se obtuvieron 5,358 toneladas, ubicándose en el lugar 29 a nivel nacional.

(Anexo 1)...el 85 por ciento se obtiene de temporal con un rendimiento promedio nacional de 2.9 toneladas por hectárea..." (Tadeo, 2009:1)⁽¹⁾

Uno de los datos que toma relevancia con respecto a los rendimientos por hectárea (1.799 ton/Ha) es que se sitúa en el lugar 10 a nivel nacional, por encima de Puebla, mismo que en volumen de producción se situaba en el 5o. lugar. (Anexo 2)

En el ámbito estatal al realizar un análisis de la importancia del cultivo con respecto a los cultivos de temporal sembrados en el año 2006 tenemos que en el ciclo primavera-verano, el maíz ocupó el primer lugar con una superficie de 35,394.25 hectáreas y un valor de la producción de \$ 322, 655,500.00. (Anexo 3)

(1) Tadeo. R. (2009) Grave Déficit de Maíz en el País, Boletín UNAM-DGCS-297, 2009

Cuadro 2

**VALOR DE LA PRODUCCIÓN DE CULTIVOS DE TEMPORAL CICLO PRIMAVERA
VERANO EN EL ESTADO DE NAYARIT**

CULTIVO	SUP. SEMB RADA (HA)	SUP. COSEC HADA (HA)	RENDIMIE NTO (TON/HA)	PMR (\$/TON)	VALOR PROD. (MILES DE PESOS)
MAÍZ GRANO	35,394.25	34534.25	3.88	2410.8	322655.5
SORGO GRANO	2227.5	2227.5	5.42	1616.39	19496.08
SANDÍA	1688	1528	9.42	2758.39	39701.5
CALABAZA (SEMILLA) O CHIHUA	1646.5	1446	0.47	20431.39	13869.85
SORGO FORRAJERO VERDE	924	921	23.17	473.48	10104
CACAHUATE	842	799	1.95	7064.85	11002.8
ARROZ PALAY	610	610	6.06	2107.74	7786
JAMAICA	412	412	0.57	40700.38	9530.4
FRIJOL	364.5	364.5	1.61	8045.83	4731.35
CALABAZA	346	343.5	7.33	1264.71	3185.8
TOMATE ROJO (JITOMATE)	351	333	9.87	6679.42	21951.9
MAÍZ FORRAJERO	193	193	2.44	435.57	1718
TABACO	243.5	191.5	1.86	18466.25	6565.68
JÍCAMA	178.5	176	32.56	2067.36	11846
PEPINO	158	158	12.9	1871.57	3815.2
CHILE VERDE	154.5	152.5	10.25	6296.19	9840.95
CALABACITA	88	88	6.69	6395.38	3765.6
TOMATE VERDE	76	73	7.73	3788.73	2137.6
CAMOTE	68.5	68	18.85	2401.29	3078.21
SORGO ESCOBERO	55	55	1.2	9500	627
MELÓN	136.5	44	13.16	2391.71	1384.8
BERENJENA	25	25	12.8	6378.13	2041
ELOTE	15	15	7.8	950	111.15
CHAYOTE	12	12	9	3000	324
EJOTE	12	12	14	3440	577.92
HORTALIZAS	7	7	21.71	5905.26	897.6

Fuente: Anuario estadístico de producción agrícola

http://www.oeidrus-portal.gob.mx/agricola_nay/identidad/index.jsp (13 Febrero 2008)

Con respecto a cultivos temporales y perennes el maíz blanco ocupó el 4o. lugar de la superficie cosechada en el Estado de Nayarit en 2006, por debajo de los pastos, frijol y sorgo grano, mientras que el agave azul el 8o. lugar, mientras que por valor de la producción ocupó el 5o. lugar representando un ingreso de \$ 405, 677,590.00).

Cuadro 3

PRINCIPALES CULTIVOS EN EL ESTADO DE NAYARIT EN EL AÑO 2006

CULTIVO	SUP/SEMBRADA HAS	SUP/COSECHADA HAS	PRODUCCIÓN TON	VAL/PROD MILES DE \$
PASTOS	70,529.96	67477.01	1408527.41	444972.37
FRIJOL	63,833.50	63724.00	76064.76	562730.84
SORGO GRANO	54,628.50	54628.50	289215.55	390596.61
MAÍZ GRANO	43,322.25	42459.25	176857.97	405677.59
CAÑA DE AZÚCAR	29,627.95	28714.95	1986802.40	781566.78
MANGO	22,680.39	20687.39	261415.53	419787.67
CAFÉ CEREZA	19,049.17	19024.17	18048.42	57173.92
AGAVE	9,777.55	276.00	31790.00	90885.00
TABACO	7,740.50	7688.50	16402.71	282326.42
PLATANO	6,863.48	6635.75	80325.87	115758.09
ARROZ PALAY	6,070.50	6070.50	31465.40	66193.92
TOMATE VERDE	5,377.00	5360.50	77847.20	147144.60
SANDÍA	3,786.00	3626.00	50500.00	137850.50
SORGO FORRAJERO VERDE	3,209.50	3206.50	99573.01	42262.70
AGUACATE	2,769.05	2758.55	22941.36	65006.74

Fuente: Servicios de información agropecuaria y pesquera (SIAP) con información de la delegación de la SAGARPA
http://www.oeidrus-portal.gob.mx/Agricola_siap/AvanceNacionalCultiv.do
 Consulta 1 de Febrero de 2008

El primer lugar lo ocupó la caña de azúcar, seguida por el frijol, pastos y mango respectivamente, mientras que el agave ocupa el lugar 15. (Anexo 4)

La importancia del cultivo de maíz el Estado de Nayarit, independientemente de la superficie sembrada y valor de la producción a nivel Nacional, radica en que se cuenta con una de las razas criollas que aún existen en México: el maíz gigante de la raza Jala, cuyas mazorcas son consideradas las más grandes del mundo.

En 1907, un científico visitante reportó haber encontrado mazorcas de 60 cm de longitud, mientras que en los últimos tiempos la más larga ha llegado a medir escasamente 45 cm. (Taba, 2007) (2)

(2) CIMMYT E-Boletín, Vol. 4 no. 8, Agosto 2007



Figura 1 Maíz Gigante raza Jala

La reducción del área sembrada de este tipo de maíces ha sido causada por cambios de tenencia y usos del suelo, aspectos socioeconómicos como son cambio de actividad, migración y abandono del cultivo por agricultores jóvenes, ya que solo los campesinos de edad avanzada, son los que mantienen el interés por maíces como los de la raza Jala" (3)

Las variedades de maíces criollos que se cultivan en el sureste del Estado han sido desplazadas por variedades híbridas Anexo 5.

(3) Ortega et al., 1 Ortega P., R.A., J.J. Sánchez G., F. Castillo G. Y J.M. Hernández C. 1991. Estado actual de los estudios sobre maíces nativos de México. In: Avances en el Estudio de los Recursos Filogenéticos de México Ortega P.R., G. Palomino

2.- Análisis de la producción de maíz en el período de 1996-2006.

Al analizar la producción de maíz vemos que persiste la tendencia iniciada en el año 2000 donde es inminente la caída de la superficie destinada al cultivo de maíz. Anexo 6.

1998 se registró como el año con mayor superficie sembrada de maíz en el Estado de Nayarit (43 579 has). A partir de 1999 se empezó a desplomar la superficie cultivada, llegando a sus mínimos en el año 2006 (14998.25 has). Anexo 7

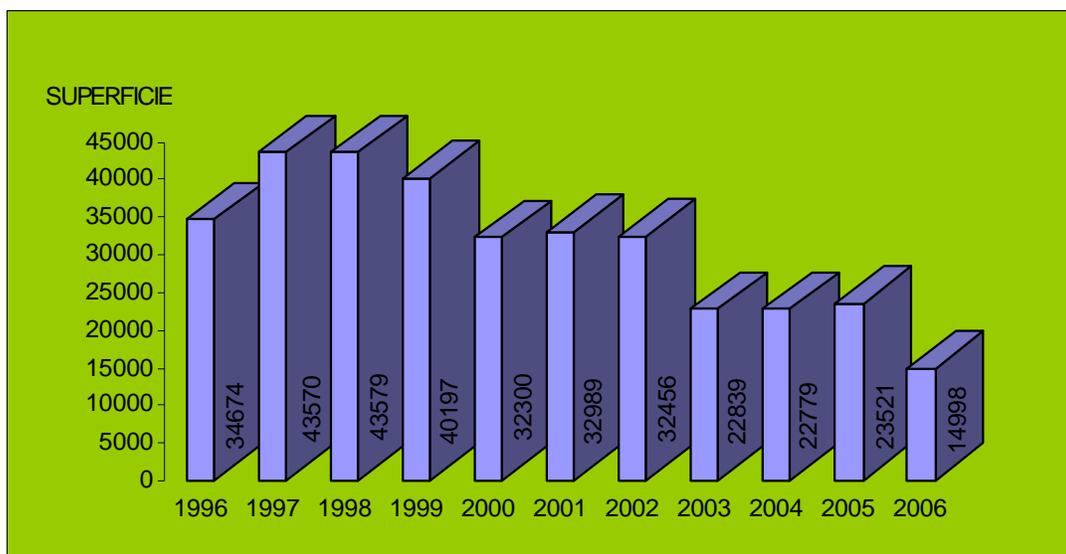
En los Anexos 8 al 15 se puede observar el comportamiento que ha tenido el maíz blanco en ocho municipios del sureste de Nayarit durante un período de 10 años de 1996 a 2006.

El desplazamiento se debió básicamente a que a pesar de que el precio de maíz se mantuvo constante, sin cambios bruscos, no así los insumos agrícolas que tuvieron un incremento considerable, lo que presionó que los márgenes de utilidad bajaran, y el maíz se tornara incosteable.

Al dejar de ser el maíz un cultivo rentable, un gran porcentaje de las tierras que ocupaba quedaron ociosas. Situación que fue aprovechada por las tres compañías tequileras más importantes (Sauza, Cuervo y Herradura) para promover el cultivo de agave en su modalidad de renta de tierras.

Examinamos relaciones en la cambiante productividad en la industria mexicana de Tequila para explorar las formas en las cuales grandes compañías industriales están usando contratos agrícolas para extender su control sobre pequeños productores de Agave. Bajo estos arreglos, los pequeños propietarios rentan sus parcelas a las compañías que los contratan, las cuales traen capital, maquinaria, empleo y otros insumos agrícolas (Bowen y Gerritsen 2007: 182). (4)

SUPERFICIE DE MAÍZ SEMBRADA EN EL ESTADO DE NAYARIT DE 1996 A 2006



Gráfica 1. Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos en SAGARPA, Delegación Nayarit.

Ante el inminente desplazamiento del cultivo de maíz en el sureste de Nayarit, el día 13 de Junio del 2003, se constituyó la Asociación Civil denominada "Consejo Nayarita de Productores de Maíz". Cuyo objetivo principal era la organización de los productores de maíz. Tenía como finalidad fortalecer los sistemas de producción del grano; facilitando el trato directo con los principales actores que intervienen en la cadena de producción- consumo. (SAGARPA) objetivo que nunca logro concretarse.

(4) Bowen y Gerrtsen, Socioeconomic and Ecological Forces Driving the Expansion of Agave Cultivation in Southern Jalisco, México. Centro de Investigaciones en asistencia tecnológica y diseño del Estado de Jalisco, 2007.

3.- Costos de producción del maíz

COSTOS DE PRODUCCIÓN DE MAIZ GRANO, CICLO PRIMAVERA VERANO 2006-2007



Gráfica 2. Fuente: Elaboración propia con datos proporcionados por SAGARPA Delegación Nayarit

4.- Rentabilidad del cultivo de maíz

Ancestralmente el cultivo de maíz se ha considerado de autoconsumo y culturalmente ligado al campo mexicano. Solo así es explicable que se siga sembrando maíz, aún con los estímulos gubernamentales como el programa PROCAMPO, ya que en términos de rentabilidad no es atractivo como se observa a continuación.

En la zona de cultivo el rendimiento promedio fue de 3.88 toneladas por hectárea, Alcanzando un precio medio rural de \$ 2,100.00 en el año 2006, una

utilidad bruta de \$ 8,148.00 y un margen de utilidad de \$ 1,345.64 por hectárea.

En el año de 2007 el precio del maíz se cotizó a \$ 3,500.00, dejándoles una utilidad por hectárea de \$ 6,777.64.

Actualmente el precio de mercado de la tonelada de maíz blanco es de \$ 4,000.00 (ASERCA, con datos del SNIIM), lo que comprueba una tendencia a la alza. Ingreso que representa una utilidad por hectárea de \$ 8,718.00. Que proyectada a 10 años que es lo que dura el cultivo del agave equivaldría a estar recibiendo una utilidad de \$ 87,180.00 en los 10 años por hectárea.

Aparentemente es una utilidad considerable, pero si se toma en cuenta que para muchos agricultores representa el único ingreso al que puede acceder esto equivale a tener un ingreso mensual de \$ 726.50, ubicando a los productores de maíz en niveles de pobreza extrema

El aumento de precio se ha dado desde el año de 2006, precisamente por el aumento de la demanda internacional de maíz grano, (Orrantía, 2008). (5)*

A pesar de que existe una demanda del maíz a nivel internacional para utilizarlo en la elaboración de biocombustibles, es imperante señalar que se

5) - Orrantía A. Fernando, Análisis: El maíz, la tortilla y el TLC (2008, Febrero 1) Periódico Express

trata de maíz forrajero, (maíces amarillos), y el que nos ocupa es el maíz blanco utilizado para consumo humano.

...el 93 por ciento es maíz blanco y sólo 7 por ciento amarillo, y de este último se obtiene etanol. A nivel mundial, abundó, este grano se perfila como el más valioso por la obtención de etanol, lo que ha provocado que los precios internacionales se mantengan altos ante el incremento de la demanda (Tadeo, 2009: 1) (6)

La tendencia al alza en el precio del maíz blanco provocará que se incremente el número de productores que se integren nuevamente a la cadena productiva del grano, lo que contribuirá a incentivar la siembra del producto, y posiblemente a cubrir el déficit que tenemos en maíz blanco.

La única posibilidad de evitar un alza en el precio del maíz blanco es aumentar la producción poniendo a producir tierras que ahora no son productivas, mediante tecnología, subsidios y estímulos fiscales. México produce aproximadamente 23 millones de toneladas de maíz blanco que es la materia prima para la tortilla. (Orrantia, 2008)
(7)

Según referencias de la investigadora de la Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán de la UNAM Margarita Tadeo Robledo *, señala que en México existe un déficit en la producción de maíz, ya que sólo se cosechan 21 millones de toneladas de las 28 que se podrían alcanzar; el 85 por ciento se obtiene de temporal con un rendimiento promedio por hectárea de 2.9 toneladas

(6) Tadeo. R. (2009) Grave Déficit de Maíz en el País, Boletín UNAM-DGCS-297, 2009

(7)- Orrantia A. Fernando, Análisis: El maíz, la tortilla y el TLC (2008, Febrero 1) Periódico Express

CAPITULO II

Agave *Tequilana Weber* variedad azul

1.- Antecedentes.

La planta que se utiliza como materia prima para la destilación del tequila debe su nombre al naturalista Alemán Franz Weber, que se dedicó al estudio de la flora occidental del país, (1896). Destinó 6 años de su vida al estudio de las especies mas adecuadas para la producción del tequila. En 1902 se decidió por el agave tequilana Weber de variedad azul y le dio su nombre.

Humboldt*, a inicios del siglo XIX ya mencionaba sobre las bebidas de agave en México: *Varias clases de agaves producen diferentes licores, de los cuales el más famoso es el mezcal....* (8)

La planta de agave *tequilana Weber variedad azul* pertenece a la familia de las agaváceas; es una de las 273 especies descritas dentro de esta familia. Presenta hojas fibrosas, lanceoladas, de color verde azulado.

Crece a una altura entre 800 y 1500 msnm; requiere de suelos arcillosos, permeables, con abundantes elementos derivados del basalto, una gran mezcla

* Alexander Von Humboldt (1769-1859), científico, naturalista y geógrafo
(8) Valenzuela Zapata Ana G. (2003), El Agave Tequilero, Cultivo e Industria en México

de hierro y preferentemente volcánicos, de color café a rojizos. Generalmente bajos en contenidos de materia orgánica



Figura 2 *Agave Tequilana Weber* variedad azul.

Es común encontrar las plantaciones en las laderas de los volcanes como el Volcán de Tequila en Jalisco; Volcán el Ceboruco; Volcán de San Pedro; Volcán Las Navajas y Volcán Sangangüey en Nayarit.

El clima de las regiones donde crece esta planta es semiseco, con temperaturas mínimas que oscilen entre los 3 y 10 °C, máximas de 30 a 34° C con no más de 100 días nublados al año, aunque lo ideal es que estos se limiten a 65. El régimen pluvial en un rango preferentemente de 600 a 800 milímetros anuales.

Con respecto al desarrollo y rendimiento, se ha observado que las dimensiones de la planta se incrementan con la altitud de la región; con un promedio de 60 Kg. por cabeza. En las intermedias el peso es de 50 Kg. por cabeza, para las zonas más bajas es de 40 Kg. por cabeza.

Con respecto a las densidades de plantación predominan dos criterios básicos dependiendo de la zona; densidades bajas de 1000 a 2000 plantas por hectárea, las altas densidades de 3000 a 6000 mil plantas por hectárea, siendo las más comunes de 2500 a 3000 plantas por hectárea. Las primeras permiten los intercultivos, labores de cultivo más frecuentes y mecanizados, además las condiciones de insolación y ventilación de las plantaciones previenen problemas fitosanitarios, sin embargo este sistema presenta riesgos de degradación y erosión de los suelos en las zonas de lomeríos con pendientes pronunciadas.

2.- Historia del agave

El remontarnos a los orígenes del tequila nos lleva a considerarla una bebida de origen prehispánico, obtenida a través de la fermentación del agave cocido. Con la llegada de los españoles sufre un proceso de transformación, para dar origen a la bebida conocida actualmente como tequila. En esta transformación la cultura prehispánica aporta la materia prima con sus técnicas de extracción tradicionales y la otra los procesos europeos para molienda y la destilación, dando así origen a una bebida producto de la mezcla de dos culturas.

La producción y comercialización del tequila tenían muchas prohibiciones. Fue en el siglo XVII cuando a través del Puerto de San Blas Nayarit se iniciaron las primeras exportaciones.

Desde sus inicios el tequila se ha vinculado al estado debido a que San Blas era la ruta natural para el intercambio de artículos producidos en Guadalajara y sus alrededores con Asia y la Alta California.....La existencia de este corredor aunado al consumo y comercio del vino-mezcal, propició el cultivo del agave (Sifuentes, 2008:18) (9)

La familia Cuervo en el año de 1795 obtuvo por primera vez un permiso de

9) - Sifuentes Trejo M. (2008). Estudio de la Cadena Productiva Agave Tequilana en los Municipios del Centro y Sur del Estado de Nayarit en el Periodo 1995-2004. Tesis de Maestría. Universidad Autónoma de Nayarit, México.

España para la fabricación de vino de mezcal, llamado comúnmente "vino de esta tierra", que con el tiempo se cambió su nombre por "vino de tequila", hasta quedar solamente en tequila

En el gobierno de Porfirio Díaz el tequila era considerado como un producto para las clases populares, solo lo tomaban "Los de Abajo" (Mariano Azuela) mientras que la alta sociedad prefería las bebidas "refinadas" como el coñac y champaña de Francia. En 1906 se inició el envasado en botellas de vidrio, en contra de la costumbre de comercializarlo en barriles y toneles. A partir de 1910 los conflictos políticos y sociales que vivió nuestro país, afectaron definitivamente a este ramo de la economía. El periodo de 1910 a 1940 se ha calificado como "la crisis de la industria tequilera".

En 1940 los cultivos de agave solo cubrían 2,603 hectáreas con cuatro millones de plantas. A partir de los cincuenta mejoró la técnica de producción, con lo que creció el rendimiento de la industria tequilera. Al mismo tiempo se incrementó el cultivo de la especie agave tequilana, con lo cual se pudo abastecer satisfactoriamente la creciente demanda nacional e internacional del tequila.

A mediados de los setenta empieza a participar el capital extranjero en la industria tequilera: norteamericano, francés e inglés. En consecuencia las

empresas se modernizaron al sustituir los hornos tradicionales por autoclaves, utilización de alambiques de fermentación de acero inoxidable y cobre, molinos mecánicos y torres de destilación continua, lo que aumentó la producción y las exportaciones.



Figura 3 Autoclave utilizado para la elaboración del tequila.

Después de que por muchas décadas fue considerada como popular, a principios de los noventa, el tequila logro consolidarse como una de las bebidas con más demanda tanto a nivel nacional como internacional. Actualmente se exporta a países como Estados Unidos, Alemania, Canadá, España, Japón, Gran Bretaña, Australia, Italia y Suiza.

.... estamos hablando de una actividad industrial altamente generadora de empleo en la cadena agave-tequila y una recaudadora de divisas que mucho le hacen falta a México para compensar su balanza comercial luego de la caída de las exportaciones de petróleo. (Toledo, 2009) (10)

El boom tequilero en el 2000, incentivó la producción de agave; al mismo tiempo que las pérdidas de agave causada por problemas fitosanitarios en el estado de Jalisco, hicieron que el cultivo se extendiera con más fuerza hacia las otras regiones de denominación de origen como Nayarit.

.....hicieron que a partir de 1998 y hasta 2003 el campo económico del tequila enfrentara la más grave situación de escasez de materia prima en su historia. También contribuyeron a la crisis las heladas, las plagas y los incendios, que de 1997 a 1998 dañaron muchas plantas en crecimiento (Macías, 2009: 468) (11)

3.- Denominación de origen del Tequila

Las denominaciones de origen tienen su comienzo en el esfuerzo de los productores franceses, desde principios del siglo XIX, sin embargo, no fue sino hasta 1883 que se logró el primer intento de tutela internacional, pero la protección obtenida fue insuficiente y vaga, por lo que se amplió con el arreglo de Madrid de 1891.

(10) Toledo Alfredo, Nace Feria del Tequila en Guadalajara, (2009, Febrero 24) El Occidental

(11) - Macías, Macías et Alt. (2009). El Tequila en Tiempos de Mundialización. Revista de Análisis Económico y Social, BANCOMET, Vol. 59 No. 6 pp. 450-472

En la industria tequilera, las Normas Oficiales comenzaron a aplicarse el 29 de Enero de 1928, con la adopción del primer reglamento para regular la producción, instalación y funcionamiento de las destilerías del tequila. (Castillo, Coelho, 2007) (12)

Posteriormente, se realizó una Convención Internacional en Stressa Portugal el 1 de junio de 1951, que se complementó en La Haya el 18 de julio del mismo año para el empleo de las denominaciones de origen. La Oficina Internacional de la propiedad industrial, propuso un nuevo pacto que dio origen al Arreglo de Lisboa de 1958, que es el marco sobre el cual se reconocen las Denominaciones de Origen.

En este arreglo se incluyó de manera exclusiva a las Denominaciones de Origen, que protegen a diversos productos, a petición del Estado interesado. Para que una Denominación de Origen tenga derecho a la Protección Internacional, debe de satisfacer dos requisitos:

- Que goce del reconocimiento y la Protección del Estado que la solicita en su interior, previamente a la solicitud.
- Que esté inscrita en el Registro Internacional de Denominaciones de Origen con sede en la ciudad de Ginebra, Suiza.

El Estado Mexicano, se adhirió al Tratado de Lisboa, el mismo día de su

(12) Castillo, Coelho, Dinámica de la Cadena de Agave-Tequila: Tendencias y Adaptación a la Globalización, Centro fr. Investigaciones en Asistencia Tecnológica y Diseño del Estado de Jalisco, 2007.

entrada en vigor, mismo que fue ratificado por la Cámara de Senadores y publicado en el Diario Oficial el 11 de julio de 1964. México adoptó dentro de su legislación de Propiedad Industrial, un título dedicado a las Denominaciones de origen, para cumplir con el punto 1, sin embargo, se olvidaron que el principal fundamento de una Denominación de Origen es brindar los elementos tanto materiales como humanos para regularla, vigilarla y protegerla, por lo que la Denominación de Origen del Tequila, quedó con una legislación vaga e insuficiente. (Orozco, 2008) ⁽¹³⁾

La denominación de origen es una figura jurídica a nivel internacional, que otorga protección al tequila y marca un territorio geográfico donde debe cultivarse el agave tequilana Weber variedad azul.

La Denominación de Origen del Tequila, para México es la denominación más importante protegida a nivel nacional desde 1974 y a nivel internacional a partir de 1978. (Consejo Regulador del Tequila, 2004)

La zona que comprende la denominación de origen del tequila se dio a conocer en el diario de la federación en Octubre 13 de 1974. Con esto se visualiza al tequila como un producto con creciente demanda a nivel internacional, y por tal se estima un crecimiento en la demanda de la materia prima, el agave tequilana Weber variedad azul.

(13) Orozco Martínez, De Mayahuel a Tezcattlipoca. II Visión General de la Industria del Tequila, 2008

DECLARATORIA GENERAL DE PROTECCION A LA DENOMINACION DE ORIGEN DEL TEQUILA

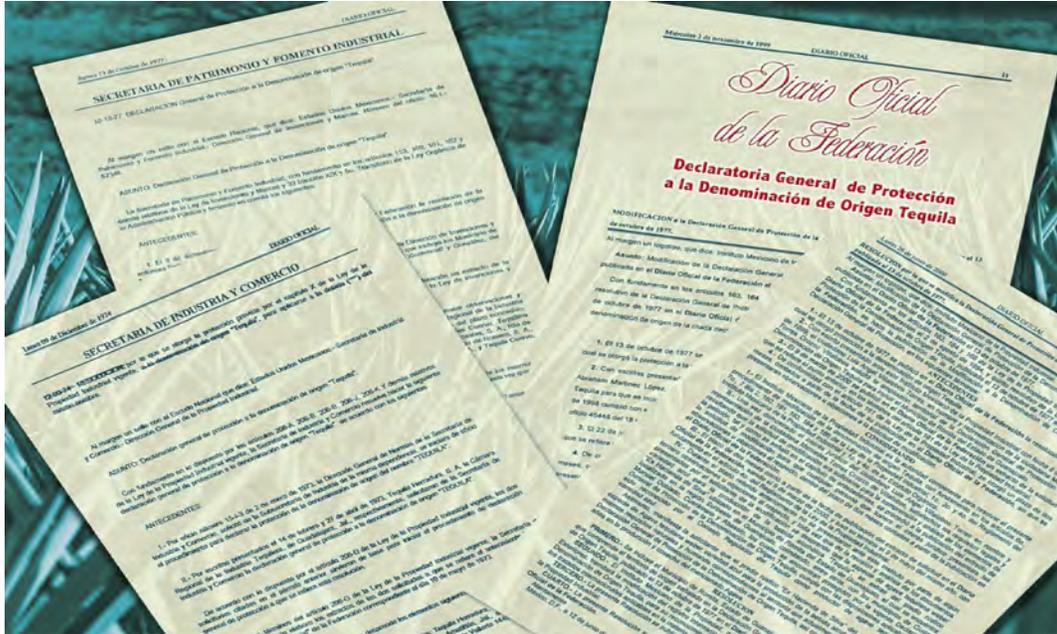


Figura 4 Fuente Consejo Regulador del Tequila

La demarcación de origen cubre una superficie de 578, 977,462 hectáreas. Abarca los Estados de Guanajuato con 7 municipios; Michoacán con 30 municipios; la totalidad del Estado de Jalisco; Tamaulipas con 11 municipios y el Estado de Nayarit 8 municipios; 580,351.8 Hectáreas, 26.38 % de la Superficie Estatal

DECLARACIÓN GENERAL DE PROTECCIÓN A LA DENOMINACIÓN DE ORIGEN "TEQUILA"

3o.- Para los efectos de esta declaratoria de protección se establece como territorio de origen el comprendido por el Estado de Jalisco; los Municipios de Abasolo, Ciudad Manuel

Doblado Cuernavaca, Huanimaro, Pénjamo y Purísima del Rincón, del Estado de Guanajuato; los municipios de Briseñas de Matamoros, Chavinda, Chilchota, Churintzio, Cotija, Ecuandureo, Jacona, Jiquilpan, Maravatio, Nuevo Parangaricutiro, Numanán, Pajacuarán, Peribán, La piedad, Régules, Los Reyes, Sahuayo, Tancítaro, Tangamandapio, Tangancícuero, Tanhuato, Tingüindín, Tocumbo, Venustiano Carranza, Villamar, Vistahermosa, Yurécuero, Zamora y Zináparo, del Estado de Michoacán; los Municipios de Ahuacatlán, Amatlan de Cañas, Ixtlán, Jala, Jalisco, San Pedro de Lagunillas, Santa María del Oro y Tepic, del Estado de Nayarit; y los Municipios de Aldama, Altamira, Antiguo de Morelos, Gómez Farias, González, Llera, Mante, Nuevo Morelos, Ocampo, Tula y Xicoténcatl del Estado de Tamaulipas. (Diario de la Federación, 1974) (14)

Hasta el día de hoy, el Territorio de Denominación de Origen ha sufrido diversas modificaciones de forma, pero no de fondo. La primera modificación se dio el 13 de Octubre de 1977, la segunda el 3 de Noviembre de 1999 y la tercera el 26 de junio del año 2000, protegiendo actualmente a 180 municipios de cinco Estados de la Republica Mexicana. (Consejo Regulador del Tequila, 2004) (15).

Es de considerar que a finales de la década de los noventas los capitales extranjeros comenzaron a tener mayor ingerencia al inyectar capital, alterando con ello la dinámica que se venia dando en el proceso productivo del tequila

(14) Diario de la Federación Octubre 1974

(15) <http://www.crt.org.mx/>

A pesar de ello el tequila sigue siendo mexicano (al igual que el maíz), ya que el 9 de Diciembre de 1974, la Organización de las Naciones Unidas (ONU) declaró patrimonio de la humanidad unas 35 mil hectáreas de agave en Jalisco y Nayarit, y actualmente la Norma Oficial Mexicana que regula el tequila NOM-006-SCFI-2005, protege la elaboración, producción y emvasado del tequila.

(18)

En la actualidad, salvo Cuervo, Oreindain y Corralejo, las grandes empresas del tequila son propiedad total o parcial de los grupos extranjeros, quienes controlan alrededor de 70% del mercado Mexicano y más de la mitad del mercado de exportación. (19)

Cuadro 4

MÉXICO: INVERSIÓN EXTRANJERA DE LAS PRINCIPALES EMPRESAS DE TEQUILA		
EMPRESA	AÑOS	ACCIONISTA EXTRANJERO
Cuervo	Sesenta	Contrato de distribución con Hubelin
	Ochenta	Participación de Guinness
	2002	Diageo
Sauza	2002	Familia Beckman recompra en total de las acciones
	1997	Pedro Domecq
	2005	Fotune Brands (Beam Global)
La Martineña, Azteca y Sin Rival	2006	Bacardí (contrato de distribución)
	Sesenta y Ochenta	Seagram`s
	Viuda de Romero	Ochenta
El Tequileño	2005	Pearnold Richard
	1984	Bacardí

	Noventa	Regreso total de la familia Salles Cuervo
Cazadores	2002	Bacardí
Don Julio (tres Magueyes)	Ochenta	Contrato de distribución con Barton
	Noventa	Venta de Seagram`s
	2002	Diageo
	2002	50% Diageo, 50% Cuervo
La Madrileña	Sesenta	La Madrileña (capital español)
Orendain de Jalisco	1999	33% de las acciones compradas por Brown Forman
	2000	Convenio de comercialización con William Grant and Sons
	2997	Regreso total de la familia Orendain
	2002	Participación de Osborne 25%
	2002	Recompra de las acciones por la familia Romo
	2006	Venta de Brown Forman
Tequila Patrón		Caribbean Distillers Corporation

Fuente: Macías, Valenzuela (2009: 467)

(18) Claridades 87, Noviembre 2000, Agave Tequilero, Pencas que abrazan al mundo

(19) "¿Sólo tequila?" Expansión, número 964. 30 de abril de 2007

CAPITULO III

Agave *tequilana* Weber variedad azul en el Estado de Nayarit

1. – Producción de agave en el Estado de Nayarit

A raíz de la obtención de la denominación de origen del tequila el sureste del Estado de Nayarit ha cambiado drásticamente. De ser un productor de maíz, granos básicos y caña de azúcar, se ha convertido en el segundo Estado abastecedor de agave azul para las industrias tequileras del Estado de Jalisco por tener características de clima y suelo similares a las encontradas en Tequila Jalisco.

...la similitud de ecosistemas entre la región cercana al Volcán Tequila y las regiones vecinas a los volcanes del Ceboruco, Tepetitlic, Sangangüey y San Juan. Este grupo de volcanes pertenecen a la Cordillera Neovolcánica o el Eje Volcánico transversal, que es un sistema montañoso que se extiende desde el Océano Pacífico hasta el Golfo de México, que se ensambla en sus extremos con la Sierra Madre Oriental y Occidental, Sierra Madre del Sur y la Sierra Madre de Oaxaca. (Sifuentes, 2008:21) (20)

Nayarit representa otras ventajas competitivas. Es sin duda su posición con respecto a Tequila, Jalisco, donde están establecidas la mayoría de

(20) - Sifuentes Trejo M. (2008). Estudio de la Cadena Productiva Agave Tequilana en los Municipios del Centro y Sur del Estado de Nayarit en el Periodo 1995-2004. Tesis de Maestría. Universidad Autónoma de Nayarit, México.

las Destiladoras, lo que representa un ahorro significativo en el desplazamiento de materia prima e insumos requeridos durante el proceso productivo del agave.

Cuadro 5

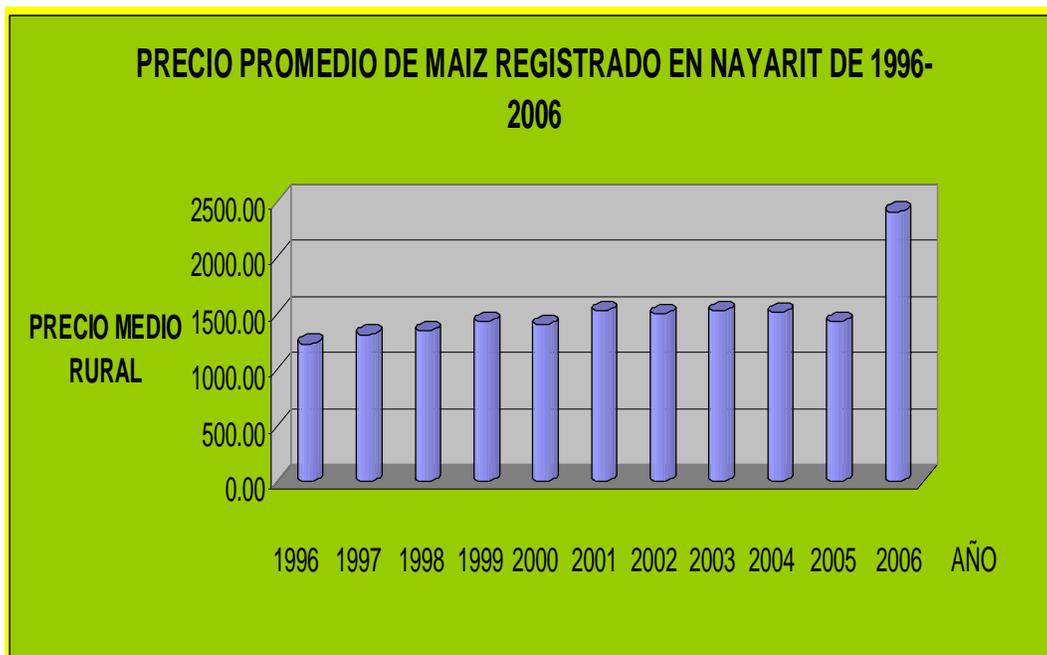
**INVENTARIO DE AGAVE AL MES DE ENERO DE 2008. PLANTAS POR ESTADO Y AÑO
DE PLANTADO EN LA DENOMINACION DE ORIGEN DEL TEQUILA (DOT).**

AÑO	JALISCO	NAYARIT	MICHOACAN	TAMAULIPAS	GUANAJUATO	TOTAL
2000	44,607,446	7,545,227	322,704	696,118	136,731	53,308,226
2001	64,554,462	4,353,125	1,098,182	1,256,856	398,550	71,661,175
2002	88,368,844	6,534,407	3,402,914	3,332,769	2,183,947	103,822,881
2003	89,225,394	5,354,741	5,833,088	4,123,043	3,219,957	107,756,223
2004	53,989,347	1,689,157	3,082,399	1,268,804	2,802,207	62,831,914
2005	39,324,242	3,454,246	1,129,930	430,199	1,337,162	45,675,779
2006	36,056,330	2,894,338	703,700	684,651	1,330,330	41,669,349
2007	13,930,444	2,383,994	65,491	317,643	414,200	17,111,772
total	430,056,509	34,209,235	15,638,408	12,110,083	11,823,084	503,837,319

Fuente: Consejo Regulador del Tequila

Los factores que influyeron para que se incrementara la superficie plantada de agave en el Estado son varios: La baja utilidad que les representaba el precio del maíz.

PRECIO PROMEDIO DE MAIZ REGISTRADO EN NAYARIT DE 1996-2006



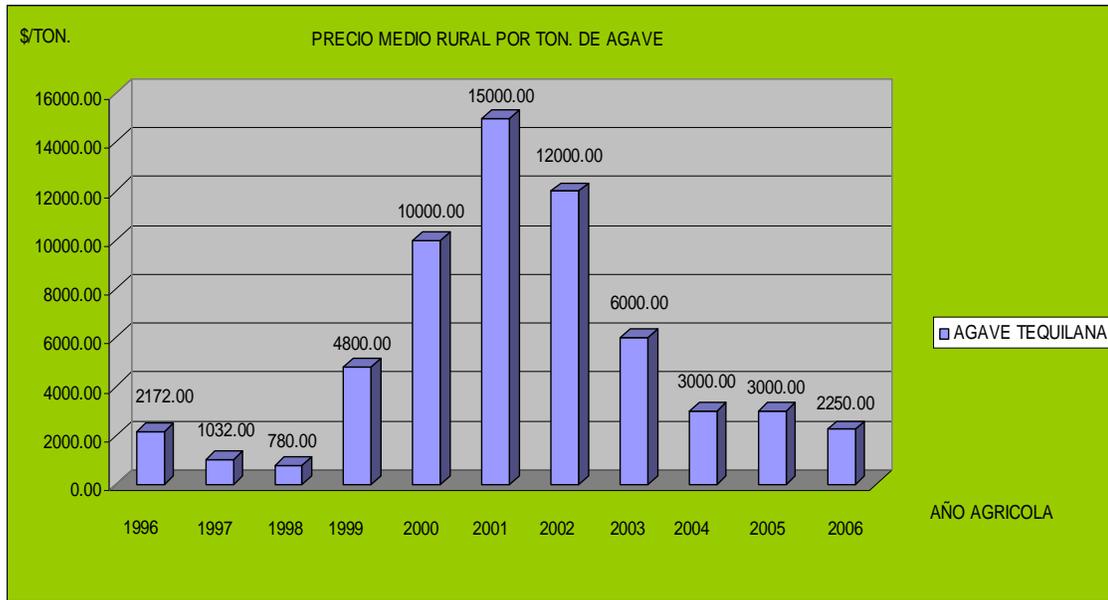
Gráfica 3. Elaboración propia con datos proporcionados por SAGARPA, Delegación Nayarit

La demarcación de la denominación de origen del tequila en el Estado de Nayarit; los problemas fitosanitarios (causados *Erwinia carotovora*, o pudrición del cogollo) que se presentaron en el año de 1997 en las plantaciones del Estado de Jalisco; incremento en el precio de compra del agave en el año 2000; aumento en la demanda del tequila a nivel internacional, entre otras.

Tanto el investigador Gilberto Virgen Castellanos como el productor González Aldana coincidieron que el esquema de comercialización de la industria tequilera tendrá graves repercusiones en el futuro en caso de que no se adopten las medidas adecuadas.

(Zamarroni, Ulises, 2007 A) (21)

PRECIO MEDIO RURAL POR TONELADA DE AGAVE 1996-2006



Gráfica 4.Elaboración propia con datos proporcionados por SAGARPA, Delegación Nayarit

Las compañías tequileras que se vincularon con los productores del Estado son Cuervo, Sauza y Herradura, que a través de compañías filiales encargadas de la producción agrícola han convenido con los productores de los diferentes Municipios.

Cuadro 6

COMPAÑÍAS TEQUILERAS QUE OPERAN EN EL ESTADO DE NAYARIT.

COMPañIA	EMPRESAS FILIALES	MUNICIPIO
CUERVO	PLANTACIONES DE AGAVE AZUL S,A,	SAN PEDRO LAGUNILLAS

CUERVO	PLANTACIONES DE AGAVE AZUL S,A,	SANTA MARÍA DEL ORO
CUERVO	PLANTACIONES DE AGAVE AZUL S,A,	TEPIC
CUERVO	PLANTACIONES DE AGAVE AZUL S,A,	AMATLÀN DE CAÑAS
SAUZA	PROMOCIÒN Y FOMENTO DE AGAVE S.A. (PROFOA)	IXTLÀN DEL RÌO
SAUZA	PROMOCIÒN Y FOMENTO DE AGAVE S.A. (PROFOA)	AHUCATLÀN
SAUZA	PROMOCIÒN Y FOMENTO DE AGAVE S.A. (PROFOA)	SAN PEDRO LAGUNILLAS
SAUZA	PROMOCIÒN Y FOMENTO DE AGAVE S.A. (PROFOA)	JALA
SAUZA	PROMOCIÒN Y FOMENTO DE AGAVE S.A. (PROFOA)	AMATLÀN DE CAÑAS
HERRADURA	HERRADURA	TEPIC
HERRADURA	HERRADURA	SANTA MARÍA DEL ORO
HERRADURA	HERRADURA	XALISCO

Elaboración propia con datos de Sifuentes 2008:102

Es inminente la reconfiguración en este sector agave-tequila al quedarse cuatro empresas (Cuervo, Sauza, Herradura y Cazadores) con la mayor parte del mercado del tequila y paulatinamente han ido acaparando el mercado del agave. Consumen un 86% del total que se produce a nivel nacional. En Nayarit se han distribuido de la siguiente manera:

Cuadro 7

DISTRIBUCIÓN DE LA SUPERFICIE CULTIVADA DE AGAVE Y NÚMERO DE PLANTAS EN EL ESTADO DE NAYARIT DURANTE EL PERÍODO 1997-2002

COMPAÑÍA	HECTÁREAS	% SUP DOT*	PLANTAS
CUERVO	2500	0.43	8 MILLONES
SAUZA	2700	0.46	8.1 MILLONES
HERRADURA	1500	0.26	4.37 MILLONES
OTROS	954	0.17	3 MILLONES
TOTAL	7700	1.32	23.47

Elaboración propia. Datos: Sifuentes 2008:105

* Porcentaje de la superficie que comprende la Denominación de Origen utilizada.

Si bien es cierto que en apariencia el agave ha ido desplazando a otros cultivos, no lo es tanto la superficie total que ha cubierto. Si tomamos como referencia el total de hectáreas que quedaron en la denominación de origen, vemos que representa únicamente el 1.32%, el equivalente a 7,700 hectáreas.

En cuanto al número de plantas totales que se han sembrado en cada uno de los ocho municipios vemos que la situación se ha ido reconfigurando, quedando en orden de importancia Ahuacatlán, San Pedro Lagunillas, Santa María del Oro, Tepic, Ixtilan del Río, Amatlán de Cañas, Jala y Xalisco

Cuadro 8

PLANTAS DE AGAVE CULTIVADAS POR MUNICIPIO EN EL ESTADO DE NAYARIT

MUNICIPIO	1999	2000	2001	2002	2003	2004	TOTAL
AHUACATLÁN	649,343	1,257,240	1,859,024	866,333	803,523	113,804	5,549,267
Predios	18	91	168	78	77	2	433
Productores	2	4	25	24	18	2	75
AMATLÁN DE CAÑAS	352	2,085	70,912	521,762	393,071	49,415	1,037,597
Predios	1	1	16	27	40	7	92
Productores	1	1	14	17	38	7	78
IXTLÁN DEL RÍO	220,334	719,275	853,611	887,097	655,129	4,500	3,339,959
Predios	6	17	32	27	33	1	116
Productores	5	6	11	17	10	1	50

JALA			84,981	285,890	225,401		596,272
Predios			15	48	51		114
Productores			13	36	25		74
XALISCO		3,652	5,754	88,713	69,681	122,875	290,555
Predios		1	1	11	11	13	37
Productores		1	1	9	9	3	23
SAN PEDRO LAGUNILLAS	18,199	1,821,828	1,875,409	1,414,656	265,899	100,876	5,496,867
Predios	2	133	135	109	49	21	429
Productores	2	3	21	21	45	19	111
SANTA MARÍA DEL ORO	1,129,762	1,060,618	1,238,181	544,667	804,831	34,383	4,812,442
Predios	112	67	165	83	77	6	510
Productores	2	5	70	38	8	3	126
TEPIC	706,034	1,058,760	417,820	938,114	425,665	39,371	3,585,764
Predios	95	147	59	97	44	6	448
Productores	2	2	27	30	11	4	76
TOTAL	2,724,037	5,923,458	6,405,692	5,547,232	3,643,080	465,224	24,708,723
Predios	234	437	584	494	369	47	2165
Productores	14	22	176	214	152	30	608

Fuente: Consejo Regulador del Tequila, citado por Sifuentes (2008:105)

Ante esta situación y aprovechando las grandes expectativas que este cultivo despertó, a finales del año 2000 varios grupos de productores de la región Sureste de Nayarit, celebraron reuniones para constituirse a instancias de las

cajas solidarias regionales como una organización de productores, interesados en establecer este cultivo en sus parcelas, pero bajo otros esquemas de participación con las empresas tequileras.

...fueron invitados por la Caja Solidaria de Santa María del Oro, Nayarit, donde les plantearon una buena configuración en el año 2000, cuando el precio del agave oscilaba entre los \$ 15 y \$ 17 pesos, por kilo. Cabe mencionar que el Gobierno en turno, formó la caja solidaria para que abriera sus puertas a los productores del municipio y los invitara a participar como socios, y plantaran agave, a fin de contrarrestar la entrada a las empresas tequileras a Nayarit" (González, 2008: 57) (22)

Para tener acceso al beneficio de las Cajas Solidarias era requisito contar con un título de propiedad que les permitirá estar en condiciones jurídicas para responder por el crédito mismo que fue utilizado para el establecimiento y mantenimiento del agave

El campo mexicano ha pasado por el proceso de certificación de tierras, a fin de dar certidumbre al agricultor para poderla ofrecer como garantía al tramitar un crédito bancario, o bien para poder formar una sociedad mercantil y así combatir el minifundismo (González, 2008:36) (22)

Así fue como surgió la Unión Regional de Productores de Agave del Estado de Nayarit (URPANAY) integrada originalmente por las respectivas asociaciones locales de agaveros de los ocho municipios que comprende la denominación de origen en Nayarit.

(22) González Bernal V.M. (2008) Problemática Socioeconómica de los Productores Independientes de Agave Azul del Municipio de Santa María del Oro, Nayarit, 1996-2006. Tesis de Maestría. Universidad Autónoma de Nayarit, México.

En promedio cada productor obtuvo un crédito de \$ 38,063.00 por hectárea a partir del 2001 por cada año, a una tasa de interés fijo compuesto (*) mensual hasta el año 2004. (González, 2008: 77) ⁽²²⁾

Cuadro 9

PLANTACIONES DE AGAVE Y PRODUCTORES ASOCIADOS A LA URPANAY

MUNICIPIO	No: DE PRODUCTORES	SUPERFICIE HAS.				TOTAL
		2001	2002	2003	2004	
AÑO						
AHUACATLAN	190	50.00	84.00	64.00	46.50	244.50
AMATLAN DE CAÑAS	277		135.00	142.00	27.00	304.00
IXTLAN DEL RIO	79		33.00	59.00	14.00	106.00
JALA	141	20.00	72.00	65.00	39.00	196.00
XALISCO	22		19.00	3.00	13.50	35.50
SAN PEDRO LAGUNILLAS	173		60.00	133.00	68.00	261.00
SANTA MARIA DEL ORO	344	104.00	260.00	137.00	157.00	658.00
TEPIC	123	30.00	87.00	20.00	12.00	149.00
TOTAL	1349	204.00	750.00	623.00	377.00	1954.00

Fuente: Sifuentes , 2009.

(*) Se considera compuesto porque no se cobra el interés a tiempo para que se vaya acumulando más interés hasta el tiempo que se quedo establecido

(22) González Bernal V.M. (2008) Problemática Socioeconómica de los Productores Independientes de Agave Azul del Municipio de Santa María del Oro, Nayarit, 1996-2006. Tesis de Maestría. Universidad Autónoma de Nayarit, México.

2.- Costos de producción del agave tequilana Weber variedad azul

Como se puede observar en la gráfica siguiente el primero y el último año son los que requieren de inversión más fuerte para el ciclo productivo del agave. El primer año corresponde a la plantación, donde se contempla la adquisición de la planta.

En el último año refleja el gasto que se deroga en una hectárea de agave para su Jima.



Gráfica 5 Elaboración propia con datos del CRT

Los porcentajes más altos de utilidad que se muestran en el cuadro siguiente, corresponden al periodo de escasez de agave al que se hace mención en el capítulo anterior. Es importante resaltar que la utilidad corresponde a un ciclo productivo del agave, que para razón de este estudio es de 10 años

Cuadro 10

COSTO Y UTILIDAD BRUTA PROVENIENTE DEL CULTIVO DE AGAVE

AÑO	COSTO	UTILIDAD	% UTILIDAD
2004	76,935.70	238,064.30	309
2003	76,935.70	553,064.30	718.86
2002	76,935.70	1,183,084.30	1537.75
2001	76,935.70	1,498,054.30	1947.15
2000	76,935.70	973,064.30	1264.77
1999	76,935.70	427,064.30	555.09
1998	76,935.70	4,944.30	6.42
1997	76,935.70	31,424.30	40.84
1996	76,935.70	151,124.30	196.42
1995	76,935.70	178,849.30	232.46

Elaboración propia con datos de Sifuentes, 2008: 54

3.- Relaciones de producción entre agaveros de Nayarit y las compañías tequileras

En 1996, se incorporó a la producción de agave Nayarit, inicialmente como un cultivo alternativo en una superficie de 28 hectáreas que se mantuvo en el

segundo año. Para 1998 llegó a 91 hectáreas, en 1999 a 974 hectáreas representando un incremento de 3,478.57%. (23)

Fue en el año 2002 en un convenio con el programa de Ejecución Nacional de la Alianza para el campo a través de las Cajas Solidarias que se aprobó el rubro de apoyo para el establecimiento del cultivo de agave en el Estado de Nayarit con agaveros libres, a la cual se sumaron las siguientes superficies por municipio:

Santa María del Oro.....	257 Hectáreas
Amatlàn de Cañas.....	135 Hectáreas
Ahuacatlàn.....	84 Hectáreas
Xalisco.....	21 Hectáreas
Jala.....	60 Hectáreas
San Pedro Lagunillas.....	78 Hectáreas
Ixtlàn del Río.....	18 Hectáreas
Tepic.....	63 Hectáreas

La obtención de recursos para esos establecimientos se realizó a través de las cajas solidarias de cada uno de los Municipios mencionados, donde quedo

(23) <http://www.infoaserca.gob.mx/claridades/revistas/087/ca087.pdf> (2000) fecha de consulta 23 Diciembre de 2007

estipulado previo contrato que los productores beneficiarios iban a saldar parte de la deuda con los ingresos provenientes de la venta de los hijuelos de agave, que en ese entonces tenia un costo de \$ 10.00 por planta.

Nada de lo planeado resultó, ya que al incrementarse los productores de agave el mercado de las plántulas se saturó, bajando drásticamente el precio de los hijuelos. Pocos fueron los productores que lograron colocar las plántulas, la mayoría tuvo que desecharlas.

La deuda se vio incrementada; los productores tuvieron que seguir invirtiendo capital para darle mantenimiento a los predios, quedando sin capital para liquidar los intereses. Otros tuvieron que desviar parte de las utilidades provenientes de cultivos como caña de azúcar y maíz para saldarlos los intereses generados.

A pesar de que actualmente Nayarit se ubica como el segundo Estado productor de agave con 34, 209,235 plantas (Consejo Regulador del Tequila), este ha tenido serios problemas ocasionados por la forma en que se establecieron las condiciones de producción del agave entre ejidatarios y compañías agaveras encontrándose las siguientes:

a) Modalidad de *renta de tierras*.

Los propietarios de los predios convinieron con las empresas tequileras mediante un contrato por siete, ocho y hasta diez años, en los cuales la compañía sería la encargada de llevar a fin todo el proceso productivo.

Al igual que los productores de agave independientes que hicieron uso de los créditos de las Cajas Solidarias los interesados en trabajar bajo esta modalidad necesitaron tener una certidumbre jurídica (título de propiedad).

Con esta medida, las empresas tequileras tienen una certidumbre jurídica para realizar inversión en el campo agrícola, especialmente para hacer contratos y habilitamiento,..., a fin de lograr plantar agave azul, para en caso de incumplimiento de dicho convenio por parte del agricultor, el empresario industrial haga lo conducente de manera jurídica con el contrato y mantener amarrado al campesino y lograr sus propósitos: primero, tomando en garantía las escrituras para acopiarse y segundo manejar una renta más barata...(González, 2008:38) (24)

Los primeros contratos de arrendamiento se celebraron con la compañía Sauza, recibiendo el productor un pago por hectárea de \$ 600.00 anuales. Este esquema lo repitieron después las compañías Herradura y Cuervo al convenir con productores de Nayarit. (Anexos)

(24) González Bernal V.M. (2008) Problemática Socioeconómica de los Productores Independientes de Agave Azul del Municipio de Santa María del Oro, Nayarit, 1996-2006. Tesis de Maestría. Universidad Autónoma de Nayarit, México

productores de Nayarit. En el mejor de los casos, los industriales llegaron a pagar el equivalente a una tonelada de maíz que en ese entonces era de \$1,500.00.

.....desde 1996, ante la situación de exceso de oferta de agave y con la expectativa de un nuevo ciclo de escasez, y con el fin de asegurar el abasto necesario para las fábricas de las grandes empresas, sus directivos pusieron los ojos en el Estado de Nayarit. Así fue como llegaron "Agave Azul, S. A. De C. V." (Empresa creada en 1995 para abastecer de agave a las fabricas de tequila del Grupo "José Cuervo"); Tequila "Sauza" "Herradura", entre otras.... (25)

En el año 2008 la empresa José Cuervo ha hecho nuevas contrataciones con productores pagándoles \$3,333.00 pesos por hectárea anual, mientras que Herradura los paga a \$ 3000.00 anuales. (Robles 2008) (26)

Examinamos relaciones en la cambiante productividad en la industria mexicana de Tequila para explorar las formas en las cuales grandes compañías industriales están usando contratos agrícolas para extender su control sobre pequeños productores de Agave. Bajo estos arreglos, los pequeños propietarios rentan sus parcelas a las compañías que los contratan, las cuales traen capital, maquinaria, empleo y otros insumos agrícolas. (Bowen y Gerritsen 2007:182) (27)

(25) Consejo Regulador del Tequila A.C., 2004, Inducción al tequila, una tradición refinada, Consejo regulador del tequila

(26) Robles Ibarra José Félix, 2008. Comunicación personal

(27) Bowen, Gerritsen, 2007 Socioeconomic and Ecological Forces Driving the Expansion of Agave Cultivation in Southern Jalisco, México. Tendencias y Adaptación a la Globalización, Centro de Investigaciones en Asistencia Tecnológica y Diseño del Estado de Jalisco, 2007

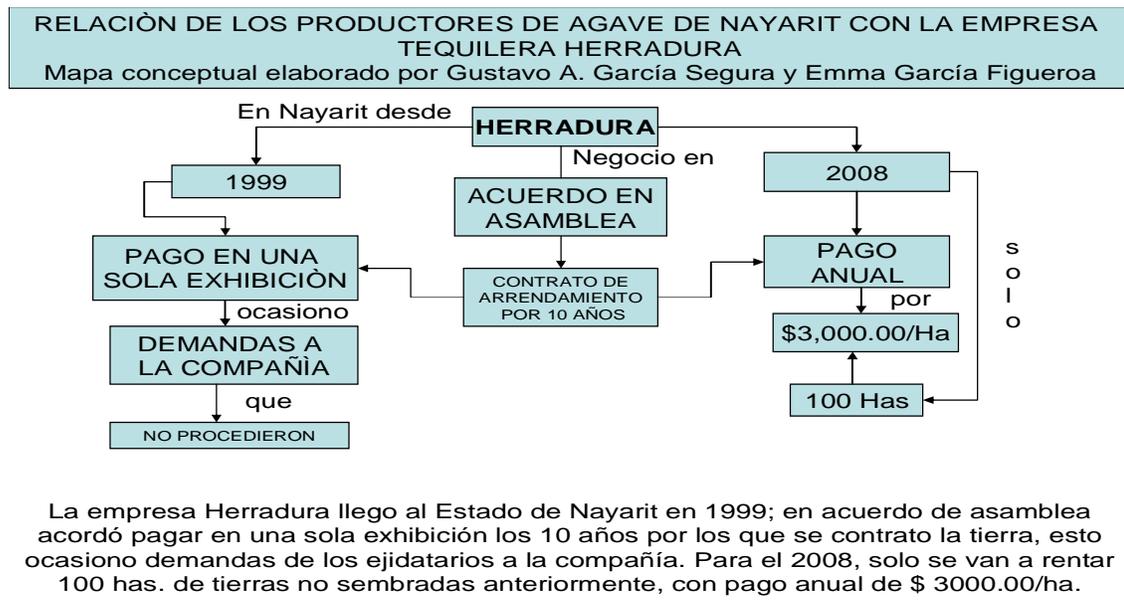
Cuando estas empresas (casi todas transnacionales con fuertes capitales del exterior) llegaron al estado, los agricultores Nayaritas aún no se recuperaban de los estragos de la crisis económica de 1994-95, de ahí que el agave se presentó como una alternativa viable. Nunca se consideraron factores como el desconocimiento que tenían del cultivo, su rentabilidad y los problemas fitosanitarios cíclicos que el agave presenta. Aunado a todo ello no previeron la comercialización del producto; problemas de saturación del mercado; la necesidad de pactar con alguna Compañía Tequilera o registrar sus predios ante el Consejo Regulador del Tequila como medida de protección.

....los agentes con más capital, o que lo tienen mejor distribuido en función de las condiciones que predominan en el Campo Económico Empresarial (CEE) son quienes toman la iniciativa, orientan su funcionamiento e influyen en las prácticas de otros actores, y regulan el ingreso o salida de otros más. (Macias 2009:460) (28)

Si a esto le agregamos la falta de organización de los productores, podemos comprender por que razón aceptaron rentar y no se organizaron para aprovechar el plus que adquirieron sus tierras al quedan dentro de la denominación de origen del tequila. Tampoco se contó con una accesoria por parte de las dependencias correspondientes.

(28) Macias, Macias et Alt. (2009). El Tequila en Tiempos de Mundialización

Los pequeños propietarios no tienen acceso a su tierra, no hacen ninguna decisión de manejo. (Bowen y Gerritsen 2007:182) (29)



Mapa Conceptual 1 Elaboración propia

Los productores del Estado de Nayarit, han identificado las debilidades en los contratos de arrendamiento que favorecen a las grandes empresas del Tequila, caso concreto el ocurrido en la Fortuna, Municipio de Tepic, donde opera La Compañía Herradura. Los productores solicitaron a la empresa un pago extra al pactado (en una sola exhibición) por el arrendamiento de sus tierras. Solicitud que no prospero según palabras del personal de la misma empresa debido

(29) Bowen, Gerritsen, 2007 Socioeconomic and Ecological Forces Driving the Expansion of Agave Cultivation in Southern Jalisco, México. Tendencias y Adaptación a la Globalización, Centro de Investigaciones en Asistencia Tecnológica y Diseño del Estado de Jalisco, 2007

a que los contratos de arrendamiento fueron firmados y no se preocuparon los productores por solicitar su comprobante respectivo

- Las compañías han encontrado en este tipo de relaciones grandes ventajas:
- Contratación de predios nuevos a bajo costo.
- No interferencia de los dueños de las tierras, al estar sujetos a un contrato elaborado por las mismas compañías tequileras y avaladas por el Consejo Regulador del Tequila del cual forman parte.
- No pagan el plus que adquirieron las tierras al quedar comprendidas dentro de la demarcación de origen del tequila.
- Rotación permanente de tierras lo que incrementa la producción por hectárea.
- Adquisición de insumos agrícolas a precios bajos por los volúmenes que requieren.
- Manejo de las cuadrillas de personal local a bajo costo.
- Reducción de los costos de producción de su materia prima
- Asegurar el abasto y calidad de la materia prima para la elaboración del tequila
- Programación de los establecimientos de acuerdo a su capacidad de producción y requerimientos del mercado
- Control total del proceso productivo de agave y tequila

- No interferencia de los Gobiernos Estatales y Federal para reglamentar las prácticas oligopólicas.
- No sanciones por parte de la Secretaría del Medio Ambiente y Ecología al estar alterando drásticamente las condiciones del ecosistema.
- Reducción de conflictos con los productores de agave de Jalisco, cuyas relaciones de compra-venta han resultado conflictivas a los largo de la historia.
- Buscan preservar la estructura actual del mercado
- Han reconfigurado internamente su organización para imponer las condiciones y los márgenes dentro de los cuales les conviene actuar.
- Poseen los capitales que les permite invertir en investigación e incorporar los nuevos avances tecnológicos al proceso productivo de agave-tequila.

b) Productores independientes

Ante las expectativas que representó para el Estado quedar incluido dentro de la Denominación de Origen del Tequila, algunos productores se inclinaron por establecer de manera independiente el agave.

Los pocos que contaban con recursos cubrieron los gastos generados por el establecimiento y mantenimiento de las plantaciones. Otros sin recursos pero

con disponibilidad de tierras solicitaron préstamos a las cajas solidarias para establecerlo de manera independiente. (González, 2008)

Este tipo de productores independientes dejaron en garantía los títulos de propiedad de sus tierras como lo menciona el Señor Nicolás Verdín Esparza oriundo de Santa María del Oro (Entrevista realizada el 16 de Marzo de 2008 en el Municipio de Santa María del Oro, Nayarit), por lo que ahora corre el riesgo al igual que muchos otros productores independientes de perder sus tierras si no logra colocar la producción a buen precio.

Cuadro 11

MODALIDAD DE PLANTACIÓN DEL AGAVE DE 1997-2002, EN NAYARIT.

AÑO	PROPIETARIO	AGAVE AZUL	HERRADURA	PROFOA	PARTICULARES	URPANAY	TOTAL
1997	HECTAREAS	444.35			2.5		446.85
	PLANTAS	1,333,050.00			6,700.00		1339750
1998	HECTAREAS	732.2	520	100	67.5		1419.7
	PLANTAS	2,196,600.00	1,560,000.00	300,000.00	185,280.00		4,241,880.00
1999	HECTAREAS	250.86		500	46		796.86
	PLANTAS	752,580.00		1,500,000.00	125,200.00		2,377,780.00
2000	HECTAREAS	411.21	940	1300			2651.21
	PLANTAS	1,233,630.00	2,820,000.00	3,900,000.00			7,953,630.00
2001	HECTAREAS	430		800		204	1434
	PLANTAS	1,290,000.00		2,400,000.00		612,000.00	4,302,000.00
2002	HECTAREAS	500				750	1250
	PLANTAS	1,500,000.00				2,250,000.00	3,750,000.00

TOTAL	HECTAREAS	2768.62	1460	2700	116	954	7998.62
	PLANTAS	8,305,860.00	4,380,000.00	8,100,000.00	317,180.00	2,862,000.00	23,965,040.00
	% DEL TOTAL	34%	18.25%	33%	1.45%	11.9%	100%

Fuente: Sifuentes 2008:105

Cuadro 12

PLANTAS DE AGAVE CULTIVADAS POR MUNICIPIO

MUNICIPIO	1999	2000	2001	2002	2003	2004	TOTAL
Ahuacatlàn	649,343	1,252,240	1,859,024	866,333	803,523	113,804	5,549,267
Predios	18	91	167	78	77	2	433
Productores	2	4	25	24	18	2	75
Amatlàn de Cañas	352	2,085	70,912	521,762	393,071	49,415	1,037,597
Predios	1	1	16	27	40	7	92
Productores	1	1	14	17	38	7	78
Ixtilan del Río	220,347	719,275	853,611	887,097	655,129	4,500	3,339,959
Predios	6	17	32	27	33	1	116
Productores	5	6	11	17	10	1	50
Jala	0	0	84,981	285,890	225,401	0	59,627
Predios	0	0	15	48	51	0	114
Productores	0	0	13	36	25	0	74
Xalisco	0	3,652	5,754	88,713	69,561	122,875	290,555
Predios	0	1	1	11	11	13	37
Productores	0	1	1	9	9	3	23
San Pedro Lagunillas	18,199	1,821,828	1,875,409	1,414,656	265,899	100,876	5,496,867
Predios	2	113	135	109	49	21	429
Productores	2	3	21	21	45	19	111
Santa Ma. Del Oro	1,129,762	1,060,618	1,238,181	544,667	804,831	34,383	4,812,442
Predios	112	67	165	83	77	6	510
Productores	2	5	70	38	8	3	126
Tepic	706,034	105,760	417,820	938,114	425,665	39,371	3,585,764
Predios	95	147	59	97	44	6	448
Productores	2	2	27	30	11	4	76
Total	2,724,037	5,923,458	6,405,692	5,547,232	3,643,080	465,224	24,708,723
Predios	234	437	854	494	369	47	2,165
Productores	14	22	176	214	152	30	608

Fuente: CRT 2005, citado por Sifuentes, 2008: 106

De haber tenido un precio de mercado de \$ 15.00 el Kg. de agave cuando lo establecieron, en la actualidad solo pueden aspirar a recibir de \$ 0.50 o en el mejor de los casos \$2.50 por Kg., puesto en Tequila Jalisco.

El Gobernador de Nayarit, solicitó el apoyo de la SAGARPA para los productores de agave de ocho municipios del estado que no cuentan con mercado para su producto. (30)

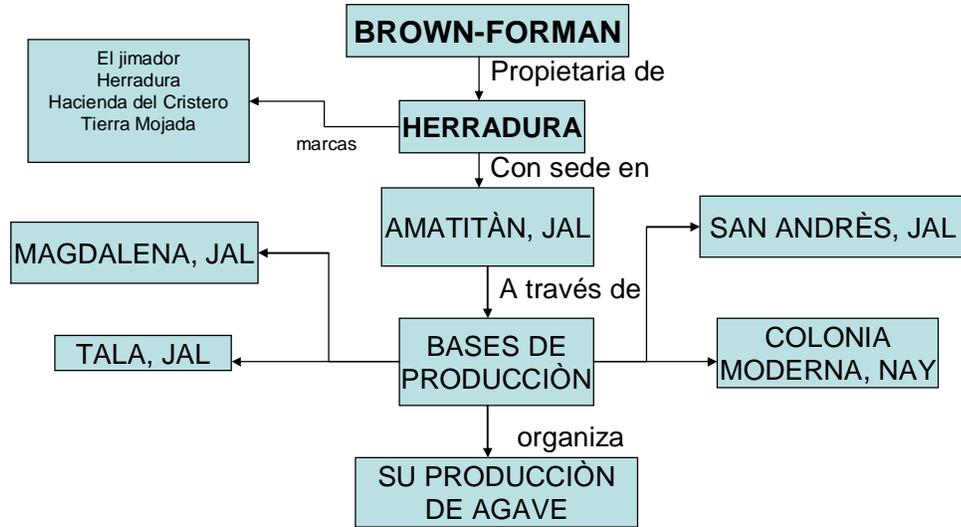
La demanda del tequila se vio incrementada a nivel internacional, a la par que la oferta de la materia prima para su elaboración caía en un bache. Esto provocó que el precio del agave se incrementara para el año 2001, 12.4 veces más al pactado en 1998 razón por la cual se incorporaron los establecimientos de productores independientes, mismos que indirectamente han contribuido al desplome del precio en la actualidad.

El consumo de agave en mayo del 2008 registro una cifra record porque se lograron colocar 473 mil toneladas en comparación de los 417 mil toneladas consumidas en 2007. Esto representa un incremento del 13.31%. "(1) A pesar de que la industria tequilera hace hincapiés en que esta realizando un consumo responsable con el primer eslabón (agave), lo cierto es que no tienen la capacidad para adquirir toda la oferta de agave sembrado en el 2000. (31)

(30) <http://www.nayarit.gob.mx/notes.asp?id=5786> Gobierno del estado de Nayarit Mayo 2007

(31) Macias, Macias et Alt. (2009). El tequila en tiempos de mundialización.

**BASES CON QUE CUENTA LA EMPRESA
TEQUILERA HERRADURA PARA SU ABASTECIMIENTO DE AGAVE**
Mapa conceptual elaborado por Gustavo A. García Segura y Emma García Figueroa



La empresa americana Brown Forman Tequila México S.de R.L. de CV., propietaria de la marca herradura, con sede en la Hacienda San José del Refugio en Amatitàn Jalisco, organiza su producción de agave a través de cuatro bases de producción, tres en el Estado de Jalisco y una en Nayarit.

Mapa conceptual 2. Elaboración propia.

Miguel Ángel González Aldana, productor y uno de los principales líderes agaveros en México comentó que no obstante que en la actualidad se registra una sobreproducción de la planta de agave, esta se revertirá en breve si las autoridades y los industriales del tequila no priorizan los sembradíos (33)

(33) Gutiérrez L. (2008) Aumentó exportación de tequila cien por ciento agave"
Periódico 8 Columnas.

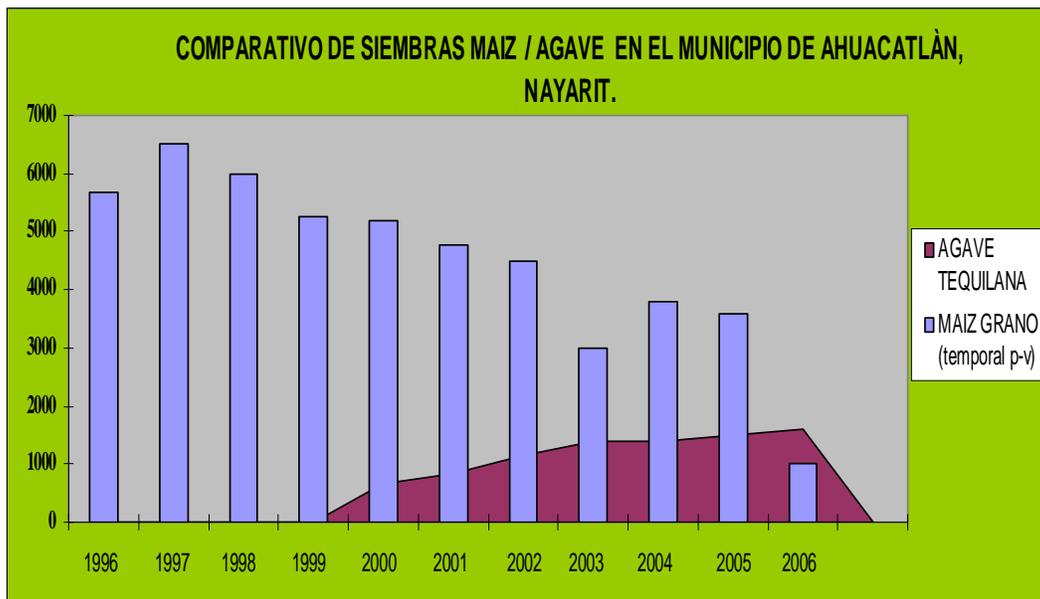
CAPITULO IV

Implicaciones de la introducción de agave azul en Nayarit

1.- Análisis comparativo de la producción de maíz/agave en Nayarit por municipio en el periodo de 1996-2006

El cultivo del agave en el sureste del Estado de Nayarit fue desplazando parte de las áreas destinadas al cultivo de maíz a partir de 1998, coincidiendo con la caída del precio de maíz como se puede observar en las graficas siguientes:

MUNICIPIO DE AHUACATLÀN NAYARIT



Gráfica 6 Elaboración propia con datos proporcionados por SAGARPA Delegación Nayarit.

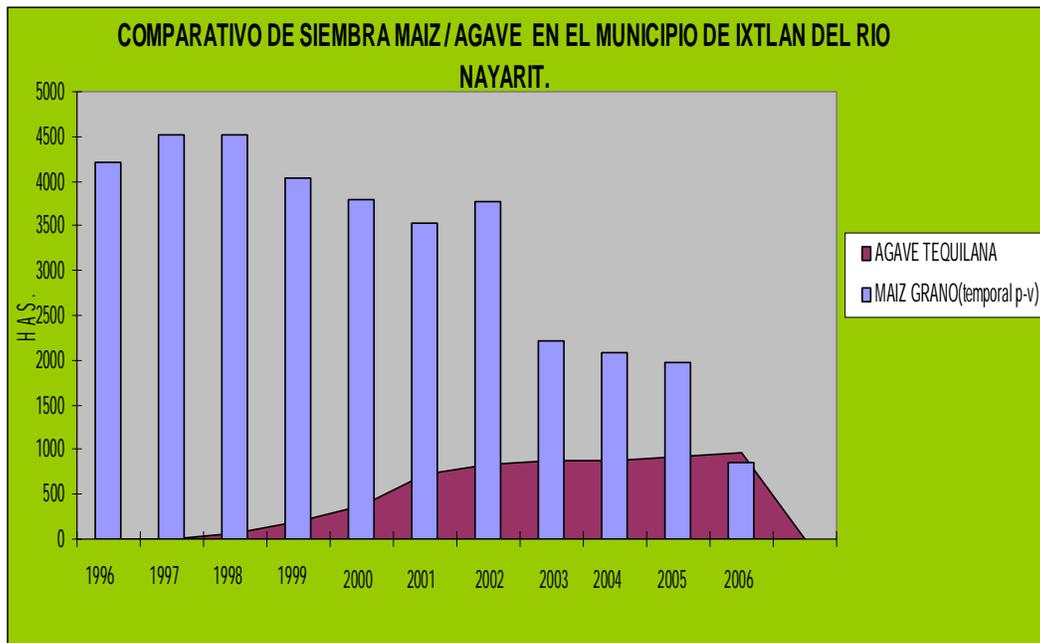
En el Municipio de Ahuacatlàn Nayarit los establecimientos de agave iniciaron a finales de 1999. Fueron incrementándose paulatinamente, no correspondiendo el incremento a las hectáreas que se dejaron de producir con maíz.

En el año de 1997 se estableció la mayor superficie de maíz en este Municipio, y es a partir del año siguiente, 1998 que la superficie del cultivo se desplomo, a pesar de ser este uno de tres los municipios mas importantes en el cultivo de maíz en el Estado.

Es importante señalar que en este Municipio se encontraba el ingenio azucarero "Trapichillo", mismo que cerro sus puertas por los conflictos generados con los cañeros, quedando los productores sin esa alternativa de producción. Las tierras destinadas al cultivo de la caña quedaron, lo que ayudo a que se viera al cultivo del agave como una alternativa económicamente viable.

El Municipio de Ixtlàn del Río fue el primero en presentar registro de establecimientos de agave en el Estado, es a partir de 1996 que se iniciaron dichos establecimientos, es importante considerar que este Municipio es el más cercano al Municipio de Tequila Jalisco.

MUNICIPIO DE IXTLÀN DEL RÍO, NAYARIT



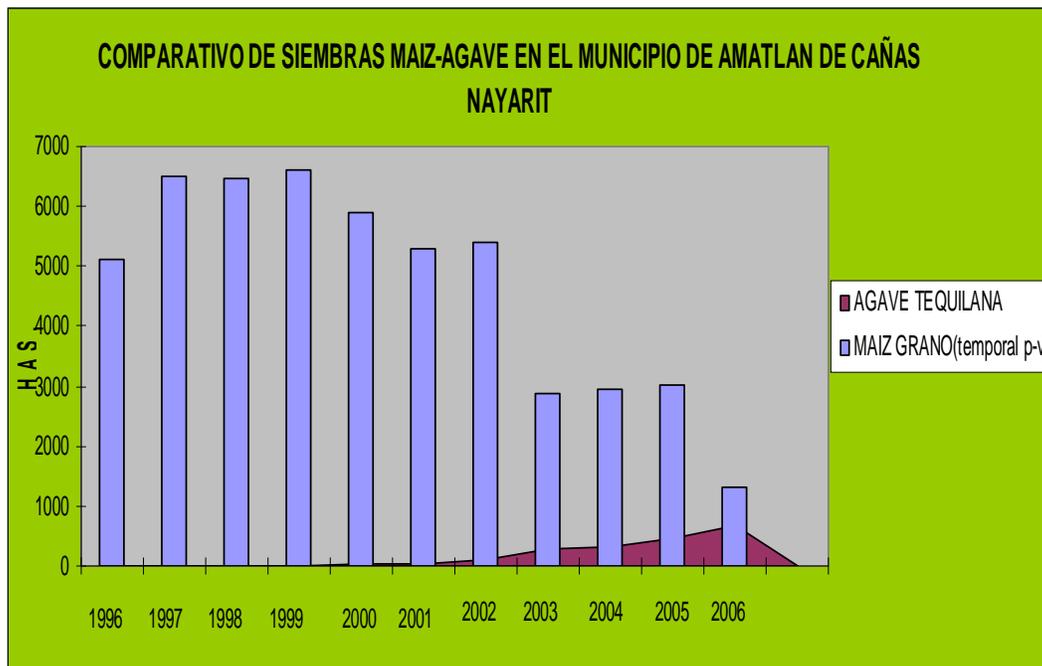
Gráfica 7 Elaboración propia con datos proporcionados por SAGARPA Delegación Nayarit.

Para el año 2006, la superficie establecida era similar que el Municipio de Ahuacatlàn, no superando las 2000 hectáreas.

El desplome de los establecimientos de maíz se presentó a partir de 1999, llegando a sus niveles más bajos en el año de 2006.

En el año 2002 los datos nos muestran una constante en las hectáreas de agave, que puede tratarse de las ya establecidas.

MUNICIPIO DE AMATLÀN DE CAÑAS, NAYARIT

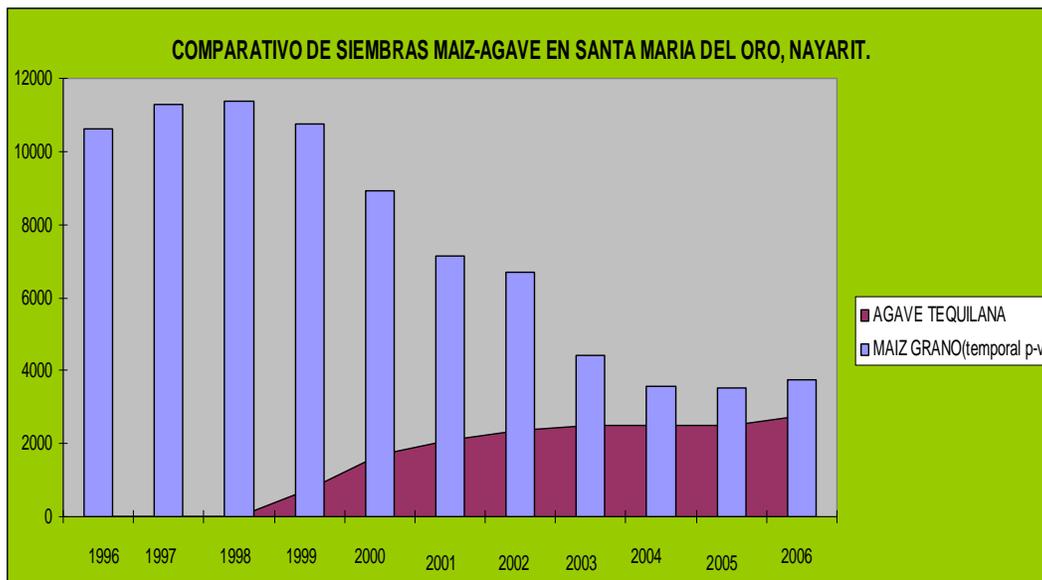


Gráfica 8 Elaboración propia con datos proporcionados por SAGARPA Delegación Nayarit.

En el año de 1999, se registraron las primeras plantaciones de agave en este municipio. Aunque el establecimiento es muy lento en comparación con los otros municipios, la tendencia es a la alza, sin llegar a establecerse mas de 1000 hectáreas como se puede observar en la grafica anterior.

El establecimiento del agave coincidió con el año en el que se sembró la mayor cantidad de maíz, de ahí que no se pueda considerar que contribuyó al desplazamiento del maíz, sino que se presento como una alternativa más de uso del suelo.

MUNICIPIO DE SANTA MARÍA DEL ORO, NAYARIT.



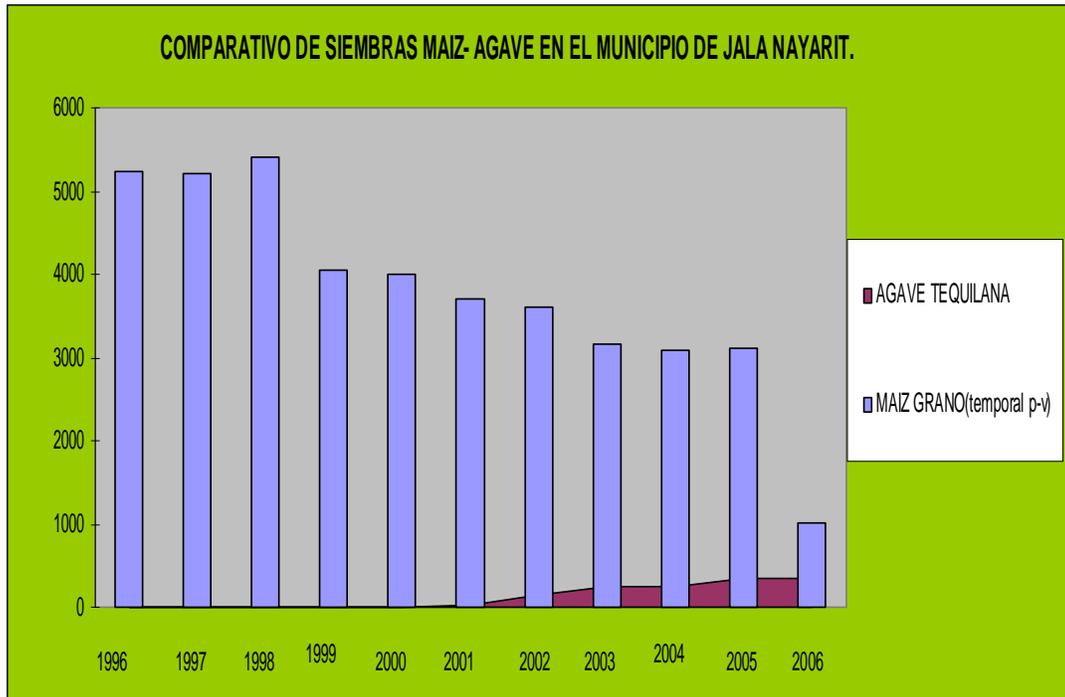
Gráfica 9 Elaboración propia con datos proporcionados por SAGARPA Delegación Nayarit.

Si consideramos que este municipio era el mayor productor de maíz blanco en el Estado es drástico el desplome que se presentó a partir de 1998, tendencia que se mantuvo hasta el año de 2004, cuando se presenta un incremento mínimo con tendencia a la alza.

Los establecimientos de agave iniciaron a partir de que se presentó el desplome del maíz, pero nunca lograron cubrir la superficie que este tenía, aunque se presenta un incremento constante en el número de hectáreas establecidas.

Es importante señalar que en este municipio se encuentran las oficinas del tequila Herradura, factor que puede ser decisivo en el número de hectáreas que se establecen.

MUNICIPIO DE JALA, NAYARIT.



Gráfica 10 Elaboración propia con datos proporcionados por SAGARPA Delegación Nayarit.

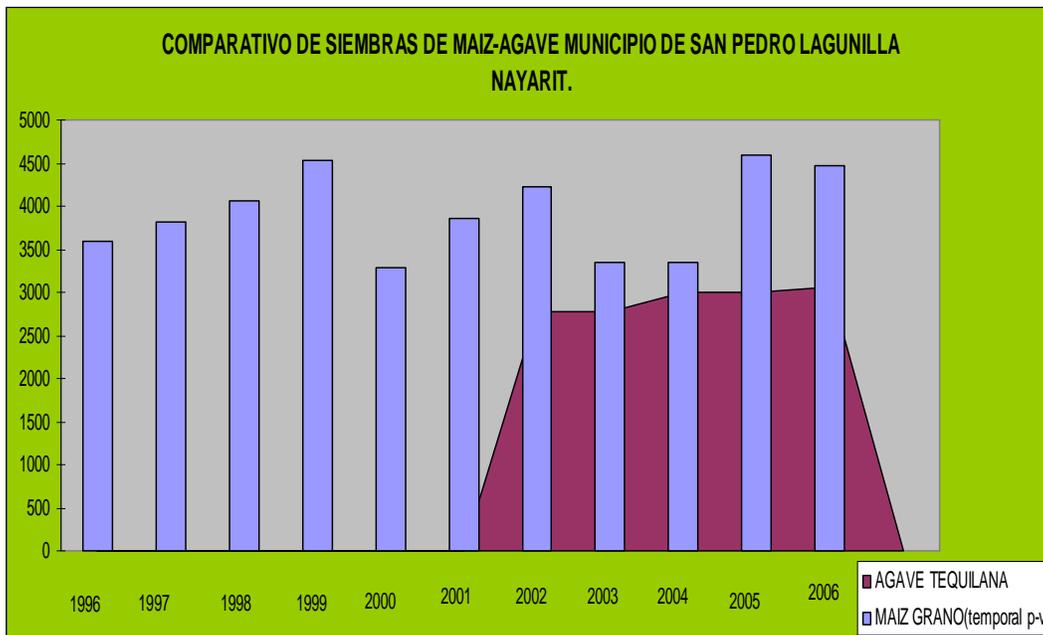
1998 resultó ser el año en el que se establecieron la mayor cantidad de hectáreas de maíz, es precisamente al año siguiente que se inicio el desplome que continuo paulatinamente hasta 2006 cuando llego a su mínimo. Justo en ese año se inicio con la plantación de tabaco dentro de este Municipio, y no el agave como se esperaba.

El establecimiento de agave en este municipio no se presenta sino hasta el año 2001, con un incremento mínimo. Es difícil detectar si se trata de

establecimientos nuevos, debido a que se contabiliza el número de hectáreas establecidas, más no si se trata nuevas plantaciones, debido al largo periodo vegetativo del agave.

Por otro lado Jala se caracteriza por ser un municipio maicero, ya que es poseedor de la raza de maíz criollo Jala, que cada año realiza la feria del Maíz en Agosto donde se premia la mazorca de maíz Jala mas grande.

MUNICIPIO DE SAN PEDRO LAGUNILLAS, NAYARIT.



Gráfica 11 Elaboración propia con datos proporcionados por SAGARPA Delegación Nayarit.

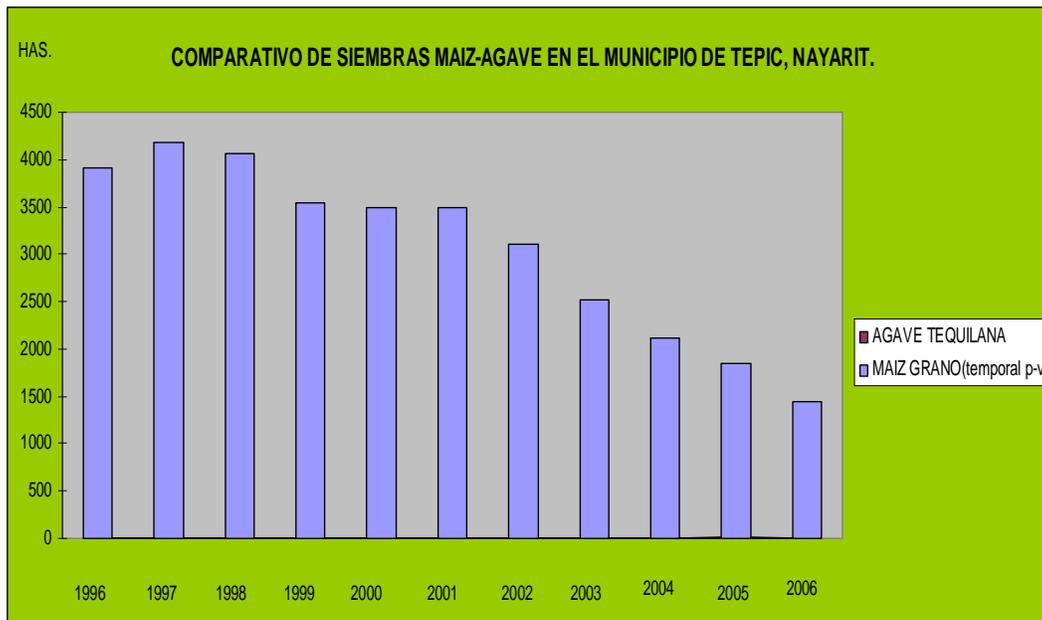
Para la compañía tequilera Sauza, este es el principal municipio productor de agave. Es el único municipio donde se logro establecer la mayor

cantidad de hectáreas desde un inicio. Esto se debió al establecimiento de sus oficinas regionales, que se encargaron de contratar predios por 10 años.

Por otro lado muchas de las tierras que utilizaban de agostadero fueron la que se incorporaron a la producción de agave.

En el 2004, las hectáreas de agave casi se equiparaban con las de maíz, y es precisamente el único municipio donde el maíz presenta altas y bajas, siendo el 2005 uno de los años con más hectáreas cultivadas de este producto.

MUNICIPIO DE TEPIC, NAYARIT

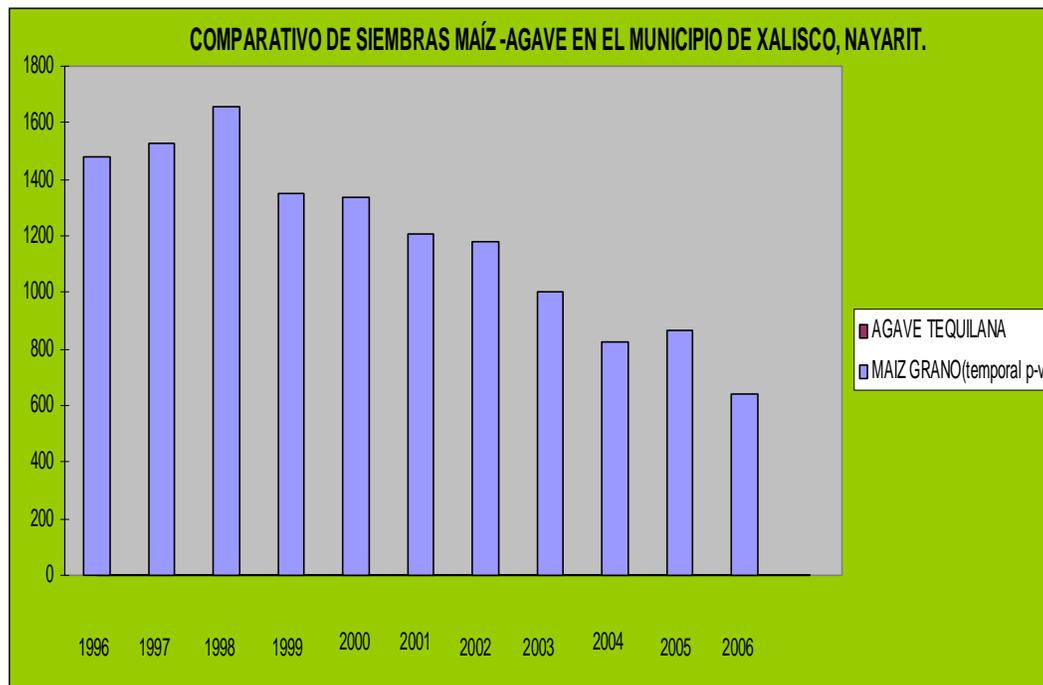


Grafica 12 Elaboración propia con datos proporcionados por SAGARPA Delegación Nayarit.

Para el Municipio de Tepic, el agave no es representativo, y solo logro establecerse hasta el 2005. Existen en la zona que comprenden el municipio dos Ingenios azucareros (Molino de Puga y Molino de Menchaca) que tienen contratados con productores el cultivo de caña, el cual hasta el momento representa la alternativa mas viable de producción.

Junto con la caña de azúcar se encuentran cultivos como el mango Ataulfo, el aguacate Haas y hortalizas que garantizan un ingreso a corto plazo para los productores.

MUNICIPIO DE XALISCO, NAYARIT



Grafica 13 Elaboración propia con datos proporcionados por SAGARPA Delegación Nayarit.

Al igual que el municipio anterior, la mayoría de los predios se encuentran habilitados por los ingenios azucareros de Puga y el de Menchaca. Las hectáreas restantes las destinan para el establecimiento de frutales como mango Ataulfo y aguacate Haas para exportación.

2.- Problemática generada por el desplazamiento del cultivo de maíz por agave azul en Nayarit

Si bien es cierto el agave azul inicialmente represento una posibilidad económica viable para los productores del sureste del Estado de Nayarit, no lo fue así en el transcurso de 10 años.

Esto se debió a varios factores entre ellos al desconocimiento del proceso productivo del agave por parte de los productores Nayaritas:

- Requerimientos de inversión inicial para el establecimiento sujetos a la ley de la oferta y la demanda de material vegetativo e insumos
- El largo periodo vegetativo del agave
- Inversión constante sin poder vislumbrar las condiciones del mercado al estar el producto listo para la Jima.
- No se establecieron por parte de los productores independientes convenios de compra venta del agave con las compañías tequileras que les permitiera garantizar la comercialización de su producto.

Las nuevas condiciones que se le presentaron a las compañías tequileras para adueñarse de los procesos productivos del agave y que sirvió de fundamento para establecer un control sobre el precio de la producción dejando a los productores independientes del estado.



Figura 6 Señalización utilizada por Tequilera Herradura.

Ante tal situación los productores independientes que no previeron esta problemática se vieron obligados a dejar abandonadas las plantaciones; a intercalar cultivos de temporal; a sustituir cultivos de agave por maíz antes de terminado el ciclo vegetativo del agave; utilización de las plantaciones de agave con fines ganaderos.

En el peor de los casos quemaron y dejaron abandonadas las plantaciones, siendo focos potenciales de infección para las plantaciones (es su mayoría) de las compañías tequileras. Lo que incrementará el uso mas intenso de pesticidas, con sus daños potenciales para los habitantes de zonas aledañas como para las poblaciones de insectos benéficos. (34)

Por un lado los que rentaron sus tierras y recibieron el pago en una sola exhibición, quedaron sin ingresos los años subsecuentes, lo que afecto de manera importante su economía.

Que decir de desgaste que sufren los suelos al quedar sin una capa de cobertura que permita evitar erosiones.

Los altos requerimientos de pesticidas han mermado las poblaciones de insectos benéficos según comentario del Sr. José Inés Bonilla Bernal. Se realizaron establecimientos en pendientes pronunciadas sin un trazo que permitiera seguir las curvas de nivel lo han provocado fuertes erosiones de tierras, caso concreto en El Ejido El Conde Municipio de San Pedro Lagunillas, Nayarit

(34) entrevista realizada el 8 de marzo del 2008 en el municipio de Ahuacatlan Nayarit.

Pérdida de la flora y fauna provocada por el desmonte de áreas con vegetación nativa y pendientes pronunciadas para el establecimiento de agave. “Ocho municipios de Nayarit tienen la denominación de origen del tequila, aprovecharon esta oportunidad, y hoy tenemos un problema enorme: un producto maduro, otro que está por madurar y mucha tierra que va a quedar erosionada, y que les va a generar un problema”, comentó el Gobernador del Estado ^{*(35)}

A pesar de que los productores independientes solicitaron la intervención del Gobierno del Estado para convenir con las Compañías Tequilera la venta de su producto no lograron nada. Solo la promesa de establecer una destiladora que permitiera aprovechar la materia prima existente.

Lo que es un hecho es la generación de relaciones de tensión entre los productores con funcionarios de SAGARPA, específicamente del programa Ejecución Nacional de la Alianza para el campo que plantaron como alternativa viable al bajo precio del maíz el agave, sin estudiar a fondo la problemática a la que se enfrenta cíclicamente este producto.

Lo que inicialmente parecía ser un desplazamiento de la mayoría de la superficie dedicada al cultivo del maíz por agave, no lo fue. Parte de esta superficie fue utilizada para la siembra de productos como frijol, hortalizas y

(35) <http://www.nayarit.gob.mx/notes.asp?id=5786> Gobierno del estado de Nayarit Mayo 2007

algunos frutales. Al contrario en años recientes se esta dando una reconversión de plantaciones que fueron utilizadas para el agave hacía el maíz.

Si bien es cierto el precio del maíz ha sufrido fuertes fluctuaciones, hoy por hoy representa nuevamente una alternativa, viable al cotizarse en \$ 4000.00 la tonelada en 2009, y no solo por el precio que ha alcanzado en el mercado, sino por los otros atributos que lo ponen en ventaja contra el agave:

- Periodo vegetativo corto
- Se puede sembrar en asociación con otros cultivos lo que potencializa los ingresos por hectárea
- Recuperación de la inversión a corto plazo
- Sus asociaciones y los restos de maíz incorporan nutrientes al suelo.
- Amplio rango de variedades adaptadas a las condiciones de Nayarit.
- No solo el grano de maíz representa ingresos para los productos, sino sus subproductos, hoja, olote, el rastrojo, entre otros.
- Conocen los productores perfectamente el proceso productivo del maíz.
- Utilizan parte de la producción para el consumo familiar.
- Pero sobre todo que forma parte de la cultura e imaginario colectivo de los habitantes de la zona

El establecimiento del cultivo de agave en el Estado trajo alteraciones en la vida de los productores que de una u otra manera se vincularon con el proceso productivo del agave y dejaron de lado la tradición ancestral del cultivo del maíz, alterando con ello sus referentes culturales.

Los nayaritas confiaron y abandonaron una tradición que era la de producir maíz -explicó-; estábamos ayer en números importantes en la producción de maíz, y ahora no lo estamos; los nayaritas se unieron a la propuesta que les hizo la SAGARPA es tiempo de hacer una variante de la agricultura por contrato, sin tener precio amarrado *

Conclusiones y recomendaciones

El campo Mexicano vive a últimos tiempos una constante transformación de su entorno socioeconómico, cultural y ecológico, ya que la velocidad de los cambios impide vislumbrar de manera clara y objetiva cada uno de los actores que intervienen en el proceso productivo, tal es el caso del campo del proceso de agave- tequila; donde las relaciones en la última década se reconfiguraron drásticamente para dar paso a la sustitución de uno de los cultivos ancestrales, "el maíz" por otro ícono de la mexicanidad "El agave azul".

Aparentemente las fluctuaciones que sufrió el maíz se debieron a la sustitución por agave, pero mediante este estudio llegamos a la conclusión que lo que parecía cierto no lo fue. Ya que el maíz, si bien se dejó de sembrar y en

algunas áreas fue sustituido por agave, la proporción resulto insignificante, el agave solamente logro cubrir un 1.32% de la superficie contemplada de Nayarit dentro de la denominación de origen, el equivalente a 7,700 hectáreas. Mientras que el maíz en su etapa más baja que comprende el presente estudio se establecieron 14,998.25 (2006) no siendo concordante con la fecha en que se inicio el establecimiento del cultivo de agave en el Estado.



Figura 7 Establecimiento de agave y maíz en Colonia Moderna, Municipio de Tepic, Nayarit

En base a lo anterior concluimos que la baja en los establecimientos de maíz se debió más al precio de mercado que a la sustitución por el cultivo de agave. Factor que va a seguir determinando la ruta del cultivo del maíz.

A partir del 2007, 2008 el precio del maíz ha repuntado y con ello los establecimiento del cultivo, cuyos incrementos se deben a la demanda internacional, lo que destrabo el control que el Gobierno Mexicano tenia por considerarlo dentro de los productos básicos.

No debe de dejarse de lado que en la cadena productiva del maíz la mayoría de los propietarios de tierras dedicadas a este cultivo tiene más de 70 años, su mayoría de la tercera edad, con problemas de salud, que al no ver recompensado su esfuerzo se replantearon la sustitución del maíz por un cultivo mas rentable, que no necesariamente fue el agave. Ya que el maíz en un periodo de casi 10 años no paso de \$ 2,100.00 por tonelada... De ahí que hayan dejado descansar sus tierras hasta que el maíz lograra cotizarse a mejor precio.

Contrariamente a los esperado donde se afirmaba que el agave azul estaba desplazando al maíz y después de haber pasado el boom de las plantaciones de agave, donde en el periodo que de 1999 al 2000 se tuvo un incremento del 217%, en el 2001 de 108%, y en los años subsecuentes se desplomó,

teniendo en el 2002 un decremento del 13.40%, en 2002 34.32% y para el 2004 el desplome represento el 87.22%.

Concluimos que el incremento inicial se debió a la entrada al proceso productivo del agave de los productores independientes, que paulatinamente se fueron saliendo al ver las condiciones imperantes tanto en el cultivo, por su demanda permanente de inversión a largo plazo como por el precio al que se estaba cotizando el agave.



Figura 8 Establecimientos de agave abandonados pertenecientes a productores independientes

Las plantaciones de agave que se observan en buenas condiciones en el estado pertenecen a las Compañías Tequileras en su modalidad de renta de tierras. Las cuales representan un abastecimiento seguro y escalonado para cubrir sus requerimientos de materia prima y que al mismo tiempo les permite terminar con las fluctuaciones de precio del agave.



Figura 9 Establecimiento de agave pertenecientes a Tequila Sauza en el Municipio de San Pedro Lagunillas, Nayarit

Para los productores de edad avanzada y los dueños de predios que por sus condiciones no son propicios para el cultivo del maíz pero si del agave representan una alternativa viable, lo que les permite y garantiza un ingreso

que a pesar de ser bajo es a mediano plazo,(10 años) Ingreso que puede tornarse en adicional si los establecimientos los realizaron en terrenos de agostadero o son propiedad de migrantes que no radican en sus lugares de origen o tienen otra fuente de ingresos y este es un extra. Esto sin tomar en cuenta los beneficios que representa que sus tierras se encuentre cultivadas, si están inscritos en los programas gubernamentales como PROCAMPO.

Si bien es cierto que los costos de producción son parte del proceso productivo de los dos cultivos, no son determinantes para fijar el precio con que el producto se vende, ya que depende de la demanda que estos productos tengan en el mercado.

Concluimos que es difícil para la mayoría de los productores agrícolas disponer de un capital que les permita erogar un gasto permanente e incierto por un periodo tan largo (10 años), mientras que el maíz por lo corto de su ciclo productivo les permite tener una recuperación a corto plazo en caso de pérdidas. Es de tomar en cuenta que el tanto el proceso como los canales de comercialización del maíz los conoce perfectamente el productor, mientras que los del agave son completamente desconocidos para los productores nayaritas.

Las ventajas y desventajas que encontramos entre estos dos cultivos son las siguientes:

- Maíz ciclo productivo corto, medio año contra 10 años del agave.
- La utilización del grano como de subproductos del maíz para incorporarlo al consumo humano, no así del agave.
- El maíz se puede asociar con otros cultivos, mientras que el agave requiere estar solo.

- El agave tiene altos requerimientos de insumos, se establece sin un cultivo asociado que le permita tener una cobertura vegetal que evite procesos de erosión.
- Por tratarse de un cultivo que preferentemente se convierte en monocultivo es más susceptible al ataque de plagas y enfermedades, lo que representa una utilización intensa y permanente de pesticidas.
- Desde el punto de vista cultural el maíz tiene mas arraigo en el sureste de Nayarit, es un referente muy importante para la conformación de la cultura Nayarita, mientras que el agave culturalmente se le asocia con el estado de Jalisco.
- Desde el punto de vista económico representa un ingreso extra siempre y cuando se incorporen nuevas tierras al cultivo o se utilicen tierras ociosas, solo bajo contrato de arrendamiento.

Para los productores independientes en lugar de representar un ingreso se torna en una gran pérdida por el largo ciclo productivo del agave y los bajos precios en el mercado.

Cuando realizaron los establecimiento se cotizaba en \$ 15,000.00 la tonelada hoy solo pueden aspirar a un máximo de \$ 3,500.00 por tonelada.

La falta de información por parte de todo el sector agrícola en el Estado sobre las tendencias que los productos agrícolas tienen en el mercado regional,

nacional e internacional ha contribuido a que se tomen decisiones sin estar bien fundamentadas, como es el caso del agave.

Los productores del Estado se dejaron llevar por el precio que alcanzo el agave en el 2001 (\$ 15,000.00 tonelada). Si a esto aunamos la visión nula sobre las estimaciones de crecimiento o decremento que tiene un producto a futuro, detonaron que los productores independientes se dejaran llevar por la "fiebre del agave", donde todos quieren pero pocos pueden.

Los altos costos de producción de casi \$ 80,000.00 por hectárea y su largo ciclo vegetativo (10 años) dejo de lado a muchos productores, que empeñados en un cultivo que a demás da status (agaveros), es entendible el porque se decidieron a rentar sus tierras o a realizar establecimientos de manera independiente.

Las Compañías tequilera en el mismo período enfrentaron severas crisis de abastecimiento de materia prima, perdidas del 25 % de sus inventarios, por

enfermedades y un aumento en la demanda del tequila a nivel nacional e internacional, lo que las hizo levantar la vista para expandir la frontera del agave en una forma mas planeada, donde se lleva un registro y supervisión de las plantaciones a través de Consejo Regulador del Tequila (CRT); se realizan inventario y monitoreos vía satelital a nivel de lote, parcela y plantas, lo que les permite realizar establecimientos y cortes escalonados.

Promueven investigación que les ha permitido desarrollar nuevas tecnologías como los cultivos in Vitro (de Meristemo), a fin de desarrollar variedades mejores y mas resistentes.

Las compañías agaveras se han integrado verticalmente a la cadena productiva del agave; las condiciones se dieron para que esto fuera posible al ampliar la denominación de origen. Jurídicamente al poder arrendar predios nuevos en condiciones ventajosas, sin que el Estado cumpla su papel rector y tome la responsabilidad que le corresponde al revisar las condiciones en que se esta usufructuando terreno que se encuentra dentro del Estado. Pero sobre todo no ha tomado acciones para frenar los daños que esta sufriendo el ecosistema por los altos requerimientos de pesticidas del agave.

Finalmente concluimos que no hay certeza del cultivo del agave para los productores independientes del Estado, de ahí que no represente una amenaza para el cultivo del maíz.

Alternativas

Es necesaria la intervención del Gobierno del Estado a través de las dependencias encargadas para establecer los medios que permitan buscar alternativas viables para los productores agrícolas como son:

Buscar asesoraría y promover la organización de los ejidatarios que decidan establecer contratos de renta con alguna Compañía Tequilera para que lo hagan en condiciones mas favorables, en las cuales consideren el plus que sus tierras adquirieron al quedar dentro de la Denominación de Origen del Tequila.

Integrar un banco de datos estatal al que puedan acceder de una manera fácil los ejidatarios que quieran incorporarse a la producción de agave sobre el comportamiento del mercado y sus perspectivas de crecimiento.

Instar a la Secretaria del Medio Ambiente y Recursos Naturales para que cumpla con su papel rector y monitoree el establecimiento de nuevas plantaciones; reglamente el uso de pesticidas y con ello frene la merma en las poblaciones de insectos benéficos.

Establecimiento de una destiladera que tenga capacidad para captar la producción de productores independientes para la elaboración de un tequila

100% agave que se promueva en la Denominada Riviera Nayarita a través de la Cámara Nacional de Hoteleros y Restauranteros.

Diversificación de subproductos del agave como son la elaboración de insulina, mieles, papel, fibras naturales, alimento de ganado, usos ornamentales entre otro.

Recuperar los usos ancestrales: medicina tradicional, textil (cordeles), alimento, construcción, combustible, alimento (Quiote), elaboración de artesanías.

Integración de un proceso productivo estatal integral que promueva la capacitación de los productores de agave tanto en el proceso productivo como en la diversificación del producto.

Promover la organización de los productores de Nayarit que rentan sus tierras a las Compañías tequileras tendiente al establecimiento de un precio mínimo de renta mensual; que fluctúe entre el 0.8% al 1% del valor del predio, el cual deberá ser ajustando anualmente según los registros de catastro. (Parámetro utilizado en bienes raíces para sacar las rentas de un predio con fines comerciales)

ANEXOS

INDICE DE CUADROS

Cuadro 1 Avance de siembra de maíz grano ciclo primavera verano temporal 2007_____	9
Cuadro 2 Valor de la producción de cultivos de temporal ciclo primavera verano en el estado de Nayarit_____	11
Cuadro 3 Principales cultivos en el estado de Nayarit en el año 2006_____	12
Cuadro 4 México: inversión extranjera de las principales empresas de tequila_____	31
Cuadro 5 Inventario de agave al mes de enero de 2008. Plantas por estado y año de plantado en la denominación de origen del tequila (DOT)_____	34
Cuadro 6 Compañías tequileras que operan en el estado de Nayarit_____	36
Cuadro 7 Distribución de la superficie cultivada de agave y número de plantas en el estado de Nayarit durante el período 1997-2002_____	37

Cuadro 8 Plantas de agave cultivadas por municipio en el estado de Nayarit_____	38
Cuadro 9 Plantaciones de agave y productores asociados a la URPANAY_____	41
Cuadro 10 Costo y utilidad bruta proveniente del cultivo de agave_____	43
Cuadro 11 Modalidad de plantación del agave de 1997-2002, en Nayarit._____	52
Cuadro 12 Plantas de agave cultivadas por municipio_____	53

INDICE DE FIGURAS

Figura 1	Maíz gigante raza jala	13
Figura 2	Agave tequilana weber variedad azul	20
Figura 3	Autoclaves utilizadas en la elaboración del tequila	24
Figura 4	Declaratoria general de protección a la denominación de origen del tequila	28
Figura 5	Superficies del estado de Nayarit comprendida en la demarcación de origen	30
Figura 6	Señalización utilizada por tequilera herradura	66
Figura 7	Establecimiento de agave maíz en colonia moderna, municipio de Tepic, Nayarit	71
Figura 8	Establecimientos abandonados de productores independientes	73
Figura 9	Establecimiento de agave perteneciente a tequila Sauza en el municipio de San Pedro Lagunillas, Nayarit.	74

INDICE DE GRÀFICAS

Grafica 1 Superficie de maíz sembrada en el estado de Nayarit de 1996 a 2006_____	15
Grafica 2 Costos de producción de maíz grano, ciclo primavera verano 2006-2007_____	16
Grafica 3 Precio promedio de maiz registrado en Nayarit de 1996-2006_____	35
Grafica 4 Precio medio rural por tonelada de agave 1996-2006_____	36
Grafica 5 Costos totales de agave azul por hectárea _____	42
Grafica 6 Comparativo de maíz agave en el municipio de Ahuacatlan, Nayarit_____	56
Grafica 7 Comparativo de maíz agave en el municipio de Ixtlan del Rio, Nayarit. _____	58
Grafica 8 Comparativo de maíz agave en el municipio Amatlan de Cañas_____	59

Grafica 9 Comparativo de maíz agave en el municipio Santa María del Oro,
Nayarit. _____ 60

Grafica 10 Comparativo de maíz agave en el municipio de Jala, Nayarit.
_____ 61

Grafica 11 Comparativo de maíz agave en el municipio de San Pedro
Lagunillas. _____ 62

Grafica 12 Comparativo de maíz agave en el municipio Tepic,
Nayarit _____ 63

Grafica 13 comparativo de maíz agave en el municipio de Xalisco, Nayarit
_____ 64

INDICE DE MAPAS CONCEPTUALES

Mapa conceptual 1 Relación de los productores de agave de Nayarit con la
empresa tequilera herradura _____ 49

Mapa conceptual 2 Bases con que cuenta la empresa tequilera herradura para
su abastecimiento de agave _____ 55

PRODUCCION DE MAÍZ BLANCO EN MEXICO EN EL AÑO 2007

ESTADO	PRODUCCIÓN TON	RENDIMIENTO/HA
JALISCO	1,742,139	5.243
GUERRERO	907,657	2.152
MÉXICO	863,408	2.542
MICHOACAN	811,368	3.016
PUEBLA	639,800	1.731
CHIAPAS	475,481	1.873
OAXACA	420,071	1.303
VERACRUZ	356,453	2.00
GUANAJUATO	294,459	1.530
TLAXCALA	192,076	2.06
HIDALGO	189,027	1.221
CHIHUAHUA	174,072	1.075
ZACATECAS	152,068	0.88
SAN LUIS POTOSI	101,251	0.653
MORELOS	78,252	3.279
TAMAULIPAS	75,655	1.497
DURANGO	60,701	0.782
QUERÉTARO	59,047	1.237
YUCATÀN	37,018	0.73
NUEVO LEÓN	33,572	0.709
CAMPECHE	33,527	1.522
COLIMA	33,213	2.796
SINALOA	27,854	1.147
TABASCO	23,482	1.126
COAHUILA	12,436	0.550
QUINTANA ROO	11,729	0.632
AGUASCALIENTES	9,247	0.608
DISTRITO FEDERAL	7,945	1.586
NAYARIT	5,358	1.799
SONORA	2,032	1.078
BAJA CALIFORNIA	0	0.000
TOTAL	7,830,398	48.35
PROMEDIO		1.612

ANEXO 1

DATOS PRELIMINARES

FUENTE: servicio de información agropecuaria y pesquera (SIAP) con información de las delegaciones de la SAGARPA

http://www.oaidrus-portal.gob.mx/Agrícola_siap/AvanceNacionalCultiv.do

Consulta 1 de febrero del 2008

RENDIMIENTO POR ESTADO DE MAÍZ BLANCO EN EL AÑO DE 2007

ESTADO	RENDIMIENTO/HA
JALISCO	5.243
MORELOS	3.279
MICHOACAN	3.016
COLIMA	2.796
MÈXICO	2.542
GUERRERO	2.152
TLAXCALA	2.06
VERACRUZ	2.00
CHIAPAS	1.873
NAYARIT	1.799
PUEBLA	1.731
DISTRITO	
FEDERAL	1.586
GUANAJUATO	1.530
CAMPECHE	1.522
TAMAULIPAS	1.497
OAXACA	1.303
QUERÈTARO	1.237
HIDALGO	1.221
SINALOA	1.147
TABASCO	1.126
SONORA	1.078
CHIHUAHUA	1.075
ZACATECAS	0.88
DURANGO	0.782
YUCATÀN	0.73
NUEVO LEÒN	0.709
SAN LUIS POTOSI	0.653
QUINTANA ROO	0.632
AGUASCALIENTES	0.608
COAHUILA	0.550
BAJA CALIFORNIA	0.000
TOTAL	48.35

ANEXO 2

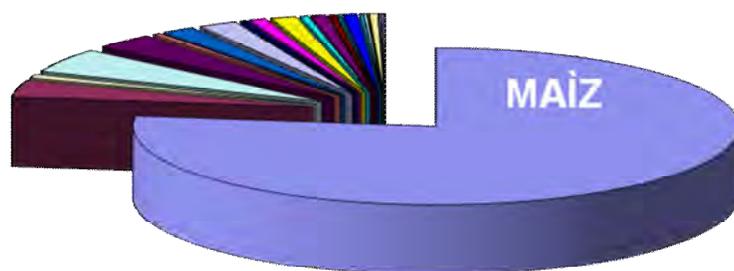
DATOS PRELIMINARES

FUENTE: servicio de información agropecuaria y pesquera (SIAP) con información de las delegaciones de la SAGARPA

http://www.oeidrus-portal.gob.mx/Agrícola_siap/AvanceNacionalCultiv.do

Consulta 1 de febrero del 2008

SUPERFICIE COSECHADA DE CULTIVOS DE TEMPORAL CICLO PV 2006 EN NAYARIT



- MAÍZ GRANO
- SANDÍA
- TOMATEROJO (JITOMATE)
- SORGO GRANO
- CALABAZA (SEMILLA) O CHIHUA
- JICAMA
- CACAHUATE
- SORGO FORRAJERO VERDE
- CHILE VERDE
- JAMAICA
- ARROZ PALAY
- TABACO
- FRIJOL
- PEPINO
- CALABACITA
- CALABAZA
- CAMOTE
- TOMATE VERDE
- BERENJENA
- MAÍZ FORRAJERO
- MELÓN
- HORTALIZAS
- SORGO ESCOBERO
- EJOTE
- CHAYOTE
- ELOTE

ANEXO 3

Elaboración propia con datos del Anuario estadístico de producción agrícola
http://www.oedrus-portal.gob.mx/aagricola_nay/entidad/index.jsp (13 Febrero 2008)

SUPERFICIE COSECHADA DE CULTIVOS DE TEMPORAL EN EL CICLO PRIMAVERA-VERANO 2006 ESTADO DE NAYARIT

CULTIVO	SUP.COSECHADA (HA)	PRODUCCIÓN (TON)	RENDIMIENTO (TON/HA)	VALOR PROD. (MILES DE PESOS)
MAÍZ GRANO	34534.25	133837.72	3.88	322655.5
SANDÍA	1528	14393	9.42	39701.5
TOMATE ROJO (JITOMATE)	333	3286.5	9.87	21951.9
SORGO GRANO	2227.5	12061.5	5.42	19496.08
CALABAZA (SEMILLA) O CHIHUA	1446	678.85	0.47	13869.85
JÍCAMA	176	5730	32.56	11846
CACAHUATE	799	1557.4	1.95	11002.8
SORGO FORRAJERO VERDE	921	21340	23.17	10104
CHILE VERDE	152.5	1563	10.25	9840.95
JAMAICA	412	234.16	0.57	9530.4
ARROZ PALAY	610	3694	6.06	7786
TABACO	191.5	355.55	1.86	6565.68
FRIJOL	364.5	588.05	1.61	4731.35
PEPINO	158	2038.5	12.9	3815.2
CALABACITA	88	588.8	6.69	3765.6
CALABAZA	343.5	2519	7.33	3185.8
CAMOTE	68	1281.9	18.85	3078.21
TOMATE VERDE	73	564.2	7.73	2137.6
BERENJENA	25	320	12.8	2041
MAÍZ FORRAJERO	193	3944.3	2.44	1718
MELÓN	44	579	13.16	1384.8
HORTALIZAS	7	152	21.71	897.6
SORGO ESCOBERO	55	66	1.2	627
EJOTE	12	168	14	577.92
CHAYOTE	12	108	9	324
ELOTE	15	117	7.8	111.15

ANEXO 3

Elaboración propia con datos del Anuario estadístico de producción agrícola
http://www.oeidrus-portal.gob.mx/aagricola_nay/identidad/index.jsp (13 Febrero 2008)

VALOR DE LA PRODUCCIÓN DE CULTIVOS DE TEMPORAL Y PERENNES EN EL ESTADO DE NAYARIT, AÑO 2006

CULTIVO	SUP/COSECHADA HAS.	VALOR DE LA PRODUCCIÓN MILES DE \$
CAÑA DE AZUCAR	28714.95	781,566.78
FRIJOL	63724.00	562,730.84
PASTOS	67477.01	444,972.37
MANGO	20687.39	419,787.67
MAÍZ GRANO	42459.25	405,677.59
SORGO GRANO	54228.50	390,596.61
TOMATE ROJO	2520.00	321,307.90
TABACO	7688.50	282,326.42
JICAMA	2030.00	158,928.00
TOMATE VERDE	5360.50	147,144.60
CHILE VERDE	2192.50	144,247.94
SANDIA	3626.00	137,850.50
PLATANO	6635.75	115,758.09
PIÑA	898.50	106,828.00
AGAVE	276.00	90,885.00
ARROZ PALAY	6070.50	66,193.92
AGUACATE	2758.55	65,006.74
CAFÉ CEREZA	19024.17	57,173.92
CAÑA	934.25	50,084.44

ANEXO 4

DATOS PRELIMINARES FUENTE: Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP), con información de la Delegación de SAGARPA.

http://www.oidrus-portal.gob.mx/Agricola_siap/Avancenacionalcultivo.do

VARIETADES DE MAÍZ CULTIVADAS EN EL SURESTE DEL ESTADO NAYARIT P-V

VARIETADES	CICLO VEGETATIVO (DIAS)	MODALIDAD
A-7573	135-143	TEMPORAL
P-028W	135-143	TEMPORAL
C-343	135-143	TEMPORAL
C-385	135-143	TEMPORAL
A-7597	135-143	TEMPORAL
H-431	135-143	TEMPORAL
P-3230	135-143	TEMPORAL
P-3292	135-143	TEMPORAL
H-357	135-143	TEMPORAL
H-358	135-143	TEMPORAL
H-359	153-143	TEMPORAL
P-3028W	135-143	TEMPORAL
P-3230	135-143	TEMPORAL
JAGUAR	135-143	TEMPORAL
BÚFALO	135-143	TEMPORAL
PANTERA	135-143	TEMPORAL

ANEXO 5

FUENTE: GUÍA PARA LA ASISTENCIA TÉCNICA AGRÍCOLA DE NAYARIT
 WWW.fupronay.org.mx (12 de febrero 2008)

DELEGACIÓN NAYARIT
CULTIVO: MAÍZ GRANO
MODALIDAD TEMPORAL
SUPERFICIE SEMBRADA HAS.
CICLO PRIMAVERA-VERANO

PORCENTAJES DE VARIACION EN LA SUPERFICIE DE MAÍZ GRANO CULTIVADA EN EL SURESTE DEL ESTADO DE NAYARIT

MUNICIPIO	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	TOTAL
AHUACATLÁN	5665	6501	5983	5274	5200	4780	4506	3133	3988	3836	1130	49997
IXTLÁN DEL RÍO	4200	4514	4525	4044	3800	3520	3774	2300	2324	2300	1000	36301
AMATLÁN DE CAÑAS		6519	6481	6622	5900	5310	5394	2920	3154	3220	1430	46950
JALA	5225	5219	5400	4058	400	3700	3600	3200	3234	3260	1030	38326
SAN PEDRO LAGUNILLAS	3596	3820	4070	4540	3280	3865	4230	3348	3348	4600	4460	43157
XALISCO	1480	1530	1655	1350	1335	1204	1180	1004	825	865	640	13068
TEPIC	3908	4183	4070	3548	3485	3490	3098	2518	2115	1855	1440	33710
SANTA MARÍA DEL ORO	10600	11284	11395	10761	8900	7120	6674	4416	3791	3585	3868	82394
TOTAL HAS. SEMBRADAS	34674	43570	43579	40197	32300	32989	32456	22839	22779	23521	14998.25	343904
% INCREMENTO ANUAL		25%	0.02%	-7.76%	-19.65%	2.13%	-1.62%	-29.63%	-0.27%	3.25%	-36.24%	
% INC. CON RESPECTO AL A 1996		25%	25.68%	15.93%	-6.84%	-4.86%	-6.40%	-34.13%	-34.31%	-32.16%	-56.74%	

ANEXO 6

FUENTE: GUIA PARA LA ASISTENCIA TECNICA DE NAYARIT
WWW.fupronay.org.mx (12 de febrero del 2008)

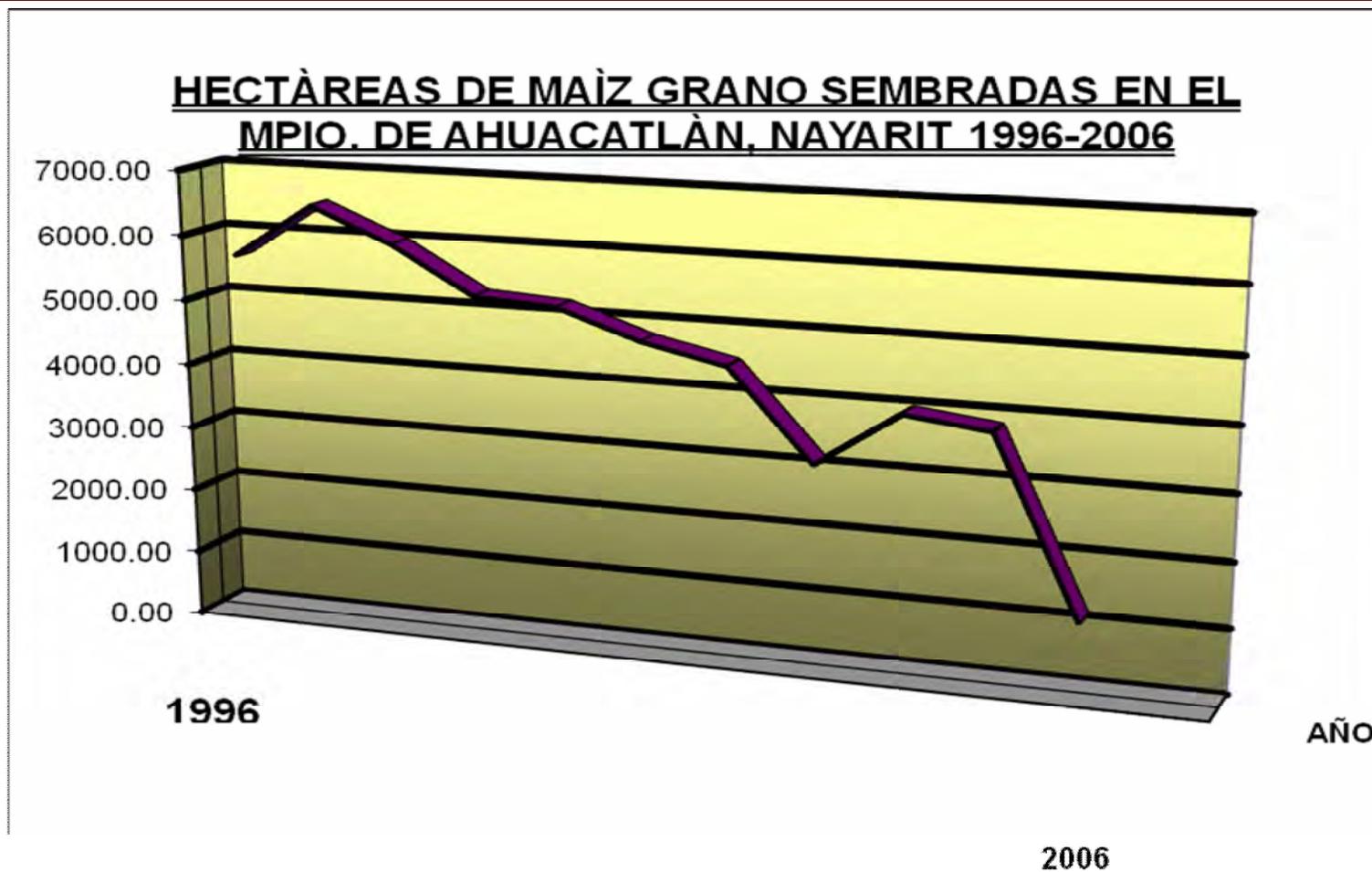
SUPERFICIE DE MAIZ GRANO CULTIVADA EN OCHO MUNICIPIOS DEL SURESTE DEL ESTADO DE NAYARIT 1996-2006

DELEGACIÓN NAYARIT
CULTIVO: MAÍZ GRANO
MODALIDAD TEMPORAL
SUPERFICIE SEMBRADA HAS.
CICLO PRIMAVERA-VERANO

MUNICIPIO	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	TOTAL
AHUACATLÁN	5665.00	6501.35	5983.00	5274.30	5200.00	4780.00	4506.00	3133.50	3988.00	3836.00	1130.00	49997.15
IXTLÁN DEL RÍO AMATLÁN DE CAÑAS	4200.00	4514.50	4525.00	4044.00	3800.00	3520.00	3774.00	2300.00	2324.00	2300.00	1000.00	36301.50
JALA		6519	6481	6622	5900	5310	5394	2920	3154	3220	1430	46950
SAN PEDRO LAGUNILLAS	5225.00	5219.00	5400.00	4058.50	400.00	3700.00	3600.00	3200.00	3234.00	3260.00	1030.00	38326.50
XALISCO	3596.00	3820.00	4070.00	4540.00	3280.00	3865.00	4230.00	3348.00	3348.00	4600.00	4460.00	43157.00
TEPIC	1480.00	1530.00	1655.00	1350.00	1335.00	1204.00	1180.00	1004.00	825.00	865.00	640.00	13068.00
SANTA MARÍA DEL ORO	3908.00	4183.00	4070.00	3548.00	3485.00	3490.00	3098.00	2518.00	2115.00	1855.00	1440.00	33710.00
TOTAL HAS. SEMBRADAS	10600.00	11284.00	11395.00	10761.00	8900.00	7120.00	6674.00	4416.00	3791.00	3585.50	3868.25	82394.75
	34674.00	43570.85	43579.00	40197.80	32300.00	32989.00	32456.00	22839.50	22779.00	23521.50	14998.25	343904.90

ANEXO 7

FUENTE: GUIA PARA LA ASISTENCIA TECNICA DE NAYARIT
WWW.fupronay.org.mx (12 de febrero del 2008)



ANEXO 8

Elaboración propia con datos de la guía para la asistencia técnica agrícola de Nayarit.

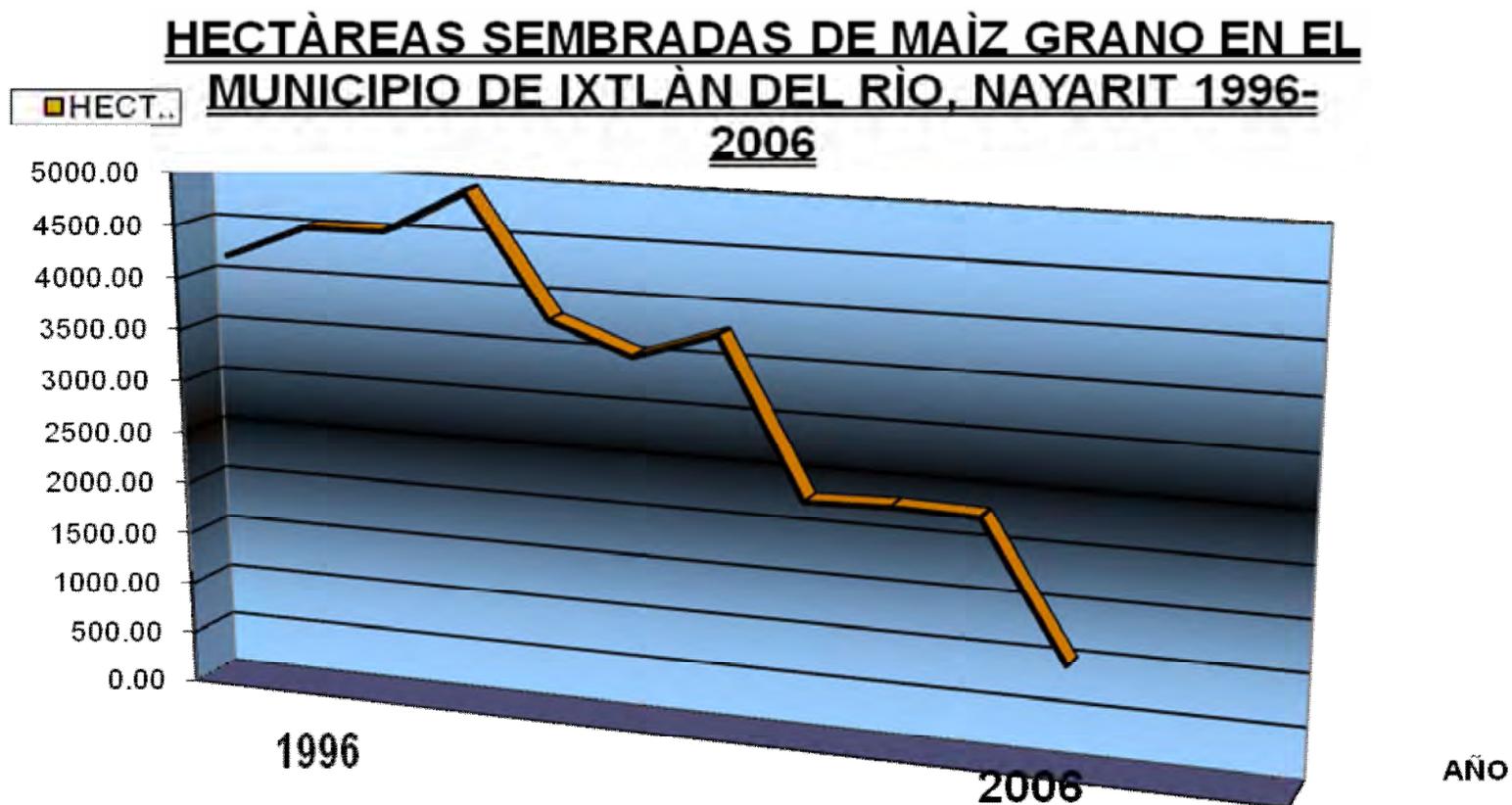
[Http://www.fupronay.org.mx](http://www.fupronay.org.mx) (12 Febrero 2008)

SUPERFICIE CULTIVADA DE MAÍZ GRANO EN EL MUNICIPIO DE AHUACATLAN, NAYARIT. 1996-2006

DELEGACIÓN NAYARIT CULTIVO MAÍZ GRANO MODALIDAD TEMPORAL SUPERFICIE SEMBRADA HAS CICLO PRIMAVERA VERANO MUNICIPIO AHUACATLÁN, NAY.		
AÑO	SUP SEMBRADA	% INC
1996	5665.00	
1997	6501.35	14.76
1998	5983.00	5.61
1999	5274.30	-6.89
2000	5200.00	-8.20
2001	4780.00	-15.62
2002	4506.00	-20.45
2003	3133.50	-44.68
2004	3988.00	-30.57
2005	3836.00	-32.28
2006	1130.00	-80.05

ANEXO 8

Elaboración propia con datos de la guía para la asistencia técnica agrícola de Nayarit.
[Http://www.fupronay.org.mx](http://www.fupronay.org.mx) (12 Febrero 2008)



ANEXO 9

Elaboración propia con datos de la :Guía para la asistencia técnica agrícola de Nayarit <http://www.furponay.org.mx> (12 febrero 2008)

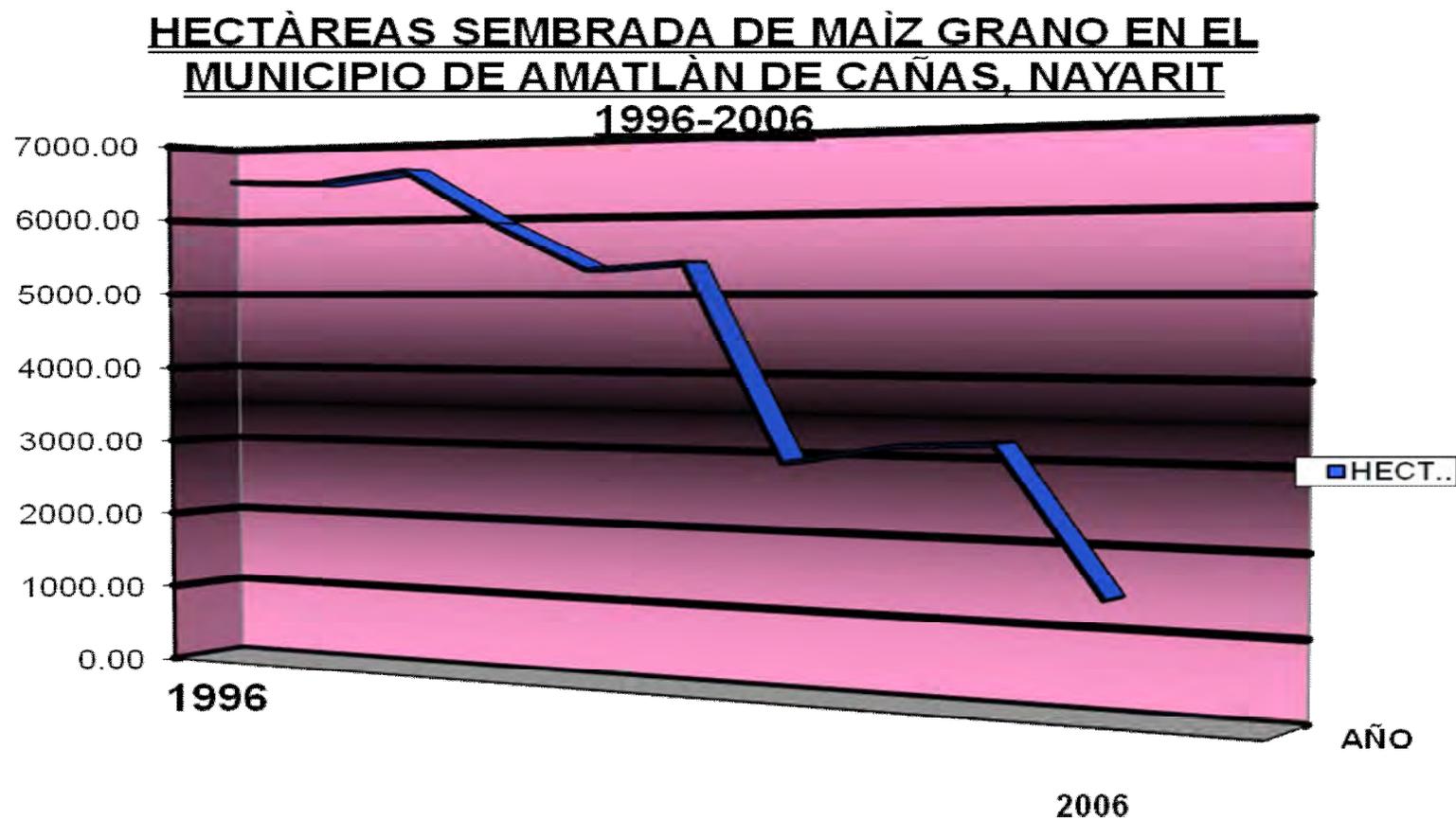
DELEGACIÓN NAYARIT
 CULTIVO MAÍZ GRANO
 MODALIDAD TEMPORAL
 SUPERFICIE SEMBRADA HAS
 CICLO PRIMAVERA VERANO
MUNICIPIO IXTLÁN DEL RÍO, NAY

SUPERFICIE CULTIVADA DE MAÍZ GRANO EN EL MUNICIPIO DE IXTLAN DEL RIO, NAYARIT. 1996-2006

AÑO	SUP SEMBRADA	% INCREM
1996	4200.00	
1997	4514.50	10.74
1998	4525.00	7.73
1999	4944.00	17.71
2000	3800.00	-9.52
2001	3520.00	-16.19
2002	3774.00	-10.14
2003	2300.00	-45.24
2004	2324.00	-44.67
2005	2300.00	-45.24
2006	1000.00	-76.19

ANEXO 9

Elaboración propia con datos de la :Guía para la asistencia técnica agrícola de Nayarit <http://www.furponay.org.mx> (12 febrero 2008)



ANEXO 10

Elaboración propia con datos de la Guía para la asistencia técnica agrícola de Nayarit <http://www.fupronay.org.mx> (12 febrero 2008)

SUPERFICIE DE MAÍZ GRANO CULTIVADAS EN EL MUNICIPIO DE AMATLAN DE CAÑAS, NAYARIT 1996-2006

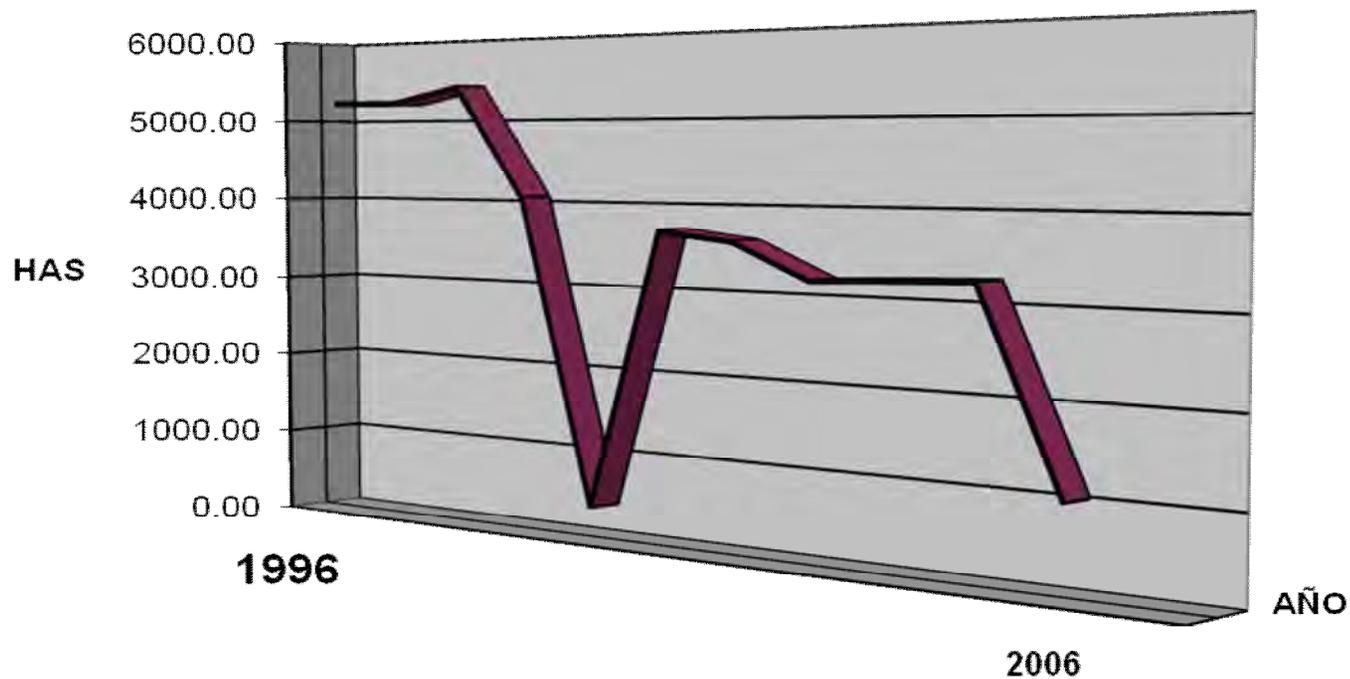
DELEGACIÓN NAYARIT
 CULTIVO MAIZ GRANO
 MODALIDAD TEMPORAL
 SUPERFICIE SEMBRADA HAS
 CICLO PRIMAVERA VERANO
 MPIO. AMATLÁN DE CAÑAS, NAY.

AÑO	SUP SEMBRADA	% INCR
1996		
1997	6519.00	
1998	6481.00	-0.58
1999	6622.00	1.55
2000	5900.00	-9.50
2001	5310.00	-18.55
2002	5394.00	-17.26
2003	2920.00	-55.21
2004	3154.00	-51.62
2005	3220.00	-50.61
2006	1430.00	-78.04

ANEXO 10

Elaboración propia con datos de la Guía para la asistencia técnica agrícola de Nayarit <http://www.fupronay.org.mx> (12 febrero 2008)

HECTÁREAS SEMBRADA DE MAÍZ GRANO EN EL MUNICIPIO DE JALA, NAYARIT 1996-2006



ANEXO 11

Elaboración propia con datos de la :Guía para la asistencia técnica agrícola de Nayarit <http://www.furponay.org.mx> (12 Febrero 2006)

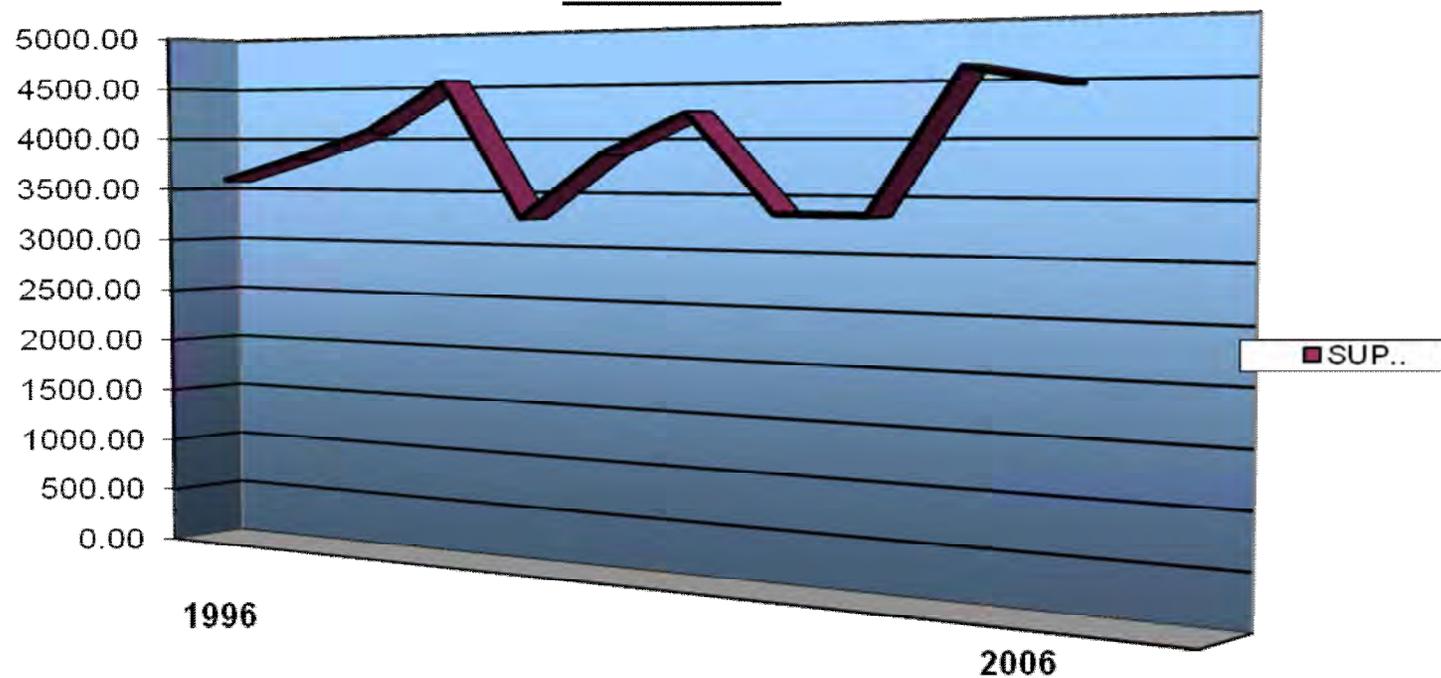
SUPERFICIE DE MAÍZ GRANO CULTIVADAS EN EL MUNICIPIO DE JALA, NAYARIT 1996-2006

DELEGACIÓN NAYARIT CULTIVO MAIZ GRANO MODALIDAD TEMPORAL SUPERFICIE SEMBRADA HAS CICLO PRIMAVERA VERANO MPIO. JALA, NAYARIT		
AÑO	SUP SEMBRADA	% INCREM
1996	5225.00	
1997	5219.00	-0.11
1998	5400.00	3.35
1999	4058.50	-22.33
2000	400.00	-92.34
2001	3700.00	-29.18
2002	3600.00	-31.1
2003	3200.00	-38.76
2004	3234.00	-38.1
2005	3260.00	-37.61
2006	1030.00	-80.29

ANEXO 11

Elaboración propia con datos de la :Guía para la asistencia técnica agrícola de Nayarit <http://www.furponay.org.mx> (12 Febrero 2008)

HECTÁREAS SEMBRADA DE MAÍZ GRANO EN EL MUNICIPIO DE SAN PEDRO LAGUNILLAS, NAYARIT 1996-2006



ANEXO 12

Elaboración propia con datos de la Guía para la asistencia técnica agrícola de Nayarit <http://www.furponay.org.mx> (12 Febrero 2008)

SUPERFICIE DE MAÍZ GRANO CULTIVADAS EN EL MUNICIPIO DE SAN PEDRO LAGUNILLAS, NAYARIT 1996-2006

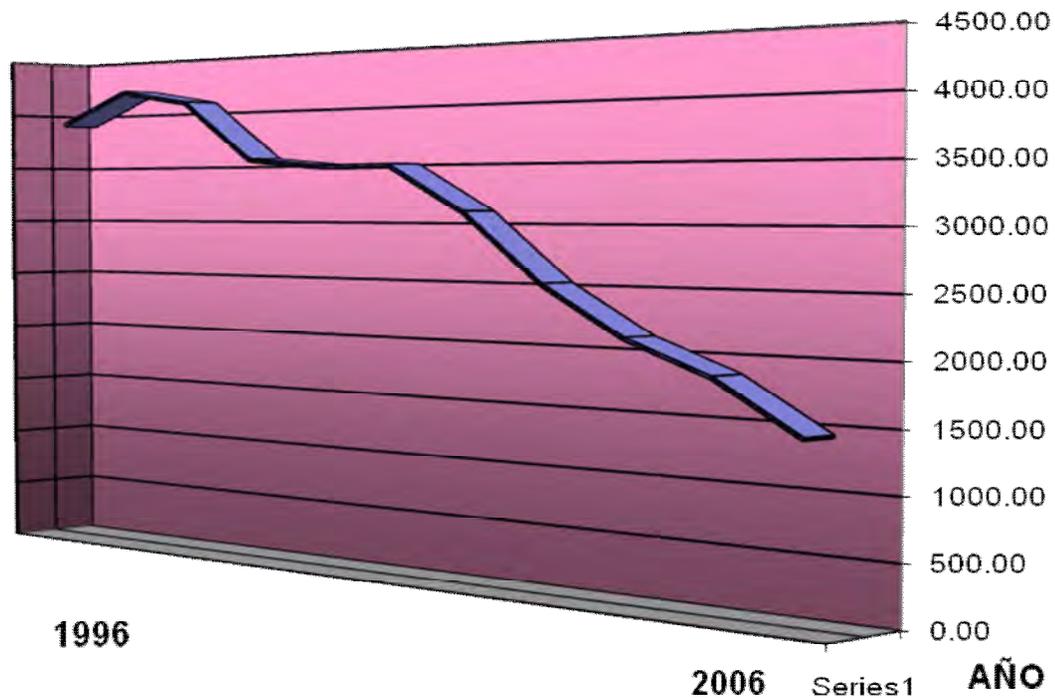
DELEGACIÓN NAYARIT
 CULTIVO MAIZ GRANO
 MODALIDAD TEMPORAL
 SUPERFICIE SEMBRADA HAS
 CICLO PRIMAVERA VERANO
 MPIO. SAN PEDRO LAGUNILLAS

AÑO	SUP SEMBRADA	% INCREM
1996	3596.00	
1997	3820.00	6.23
1998	4070.00	13.18
1999	4540.00	26.25
2000	3280.00	-8.79
2001	3865.00	7.48
2002	4230.00	17.63
2003	3348.00	-6.90
2004	3348.00	-6.90
2005	4600.00	27.92
2006	4460.00	24.03

ANEXO 12

Elaboración propia con datos de la Guía para la asistencia técnica agrícola de Nayarit <http://www.furponay.org.mx> (12 Febrero 2008)

HECTÁREAS SEMBRADAS DE MAÍZ GRANO EN EL MUNICIPIO DE TEPIC, NAYARIT 1996-2006



ANEXO 13

Elaboración propia con datos de la Guía para la asistencia técnica agrícola de Nayarit <http://www.furponay.org.mx> (12 Febrero 2008)

SUPERFICIE DE MAÍZ GRANO CULTIVADAS EN EL MUNICIPIO DE TEPIC, NAYARIT 1996-2006

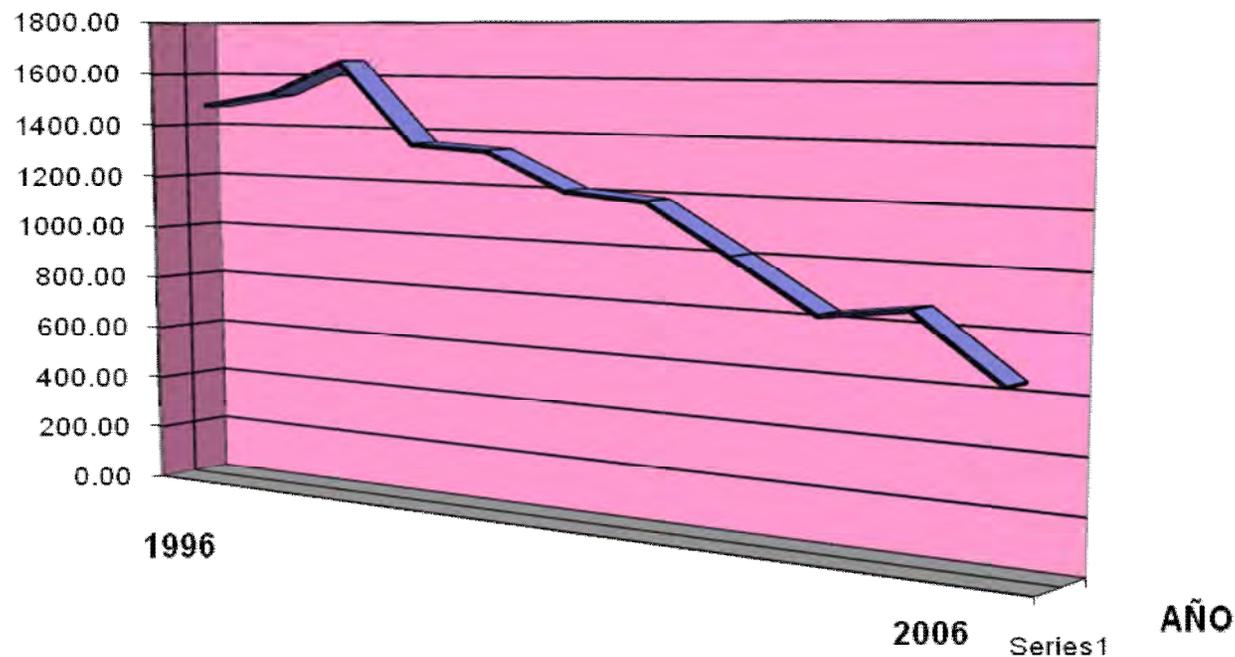
DELEGACIÓN NAYARIT
 CULTIVO MAIZ GRANO
 MODALIDAD TEMPORAL
 SUPERFICIE SEMBRADA HAS
 CICLO PRIMAVERA VERANO
 MPIO. TEPIC, NAYARIT

AÑO	SUP SEMBRADA	% INCREM
1996	3908.00	
1997	4183.00	7.03
1998	4070.00	4.15
1999	3548.00	-9.21
2000	3485.00	-10.82
2001	3490.00	-10.7
2002	3098.00	-20.73
2003	2518.00	-35.57
2004	2115.00	-45.88
2005	1855.00	-52.53
2006	1440.00	-63.15

ANEXO 13

Elaboración propia con datos de la Guía para la asistencia técnica agrícola de Nayarit <http://www.furponay.org.mx> (12 Febrero 2008)

HECTÁREAS SEMBRADA DE MAÍZ GRANO EN EL MUNICIPIO DE XALISCO, NAYARIT, 1996-2006



ANEXO 14

Elaboración propia con datos de la Guía para la asistencia técnica y agrícola de Nayarit <http://www.furponay.org.mx> (12 Febrero 2008)

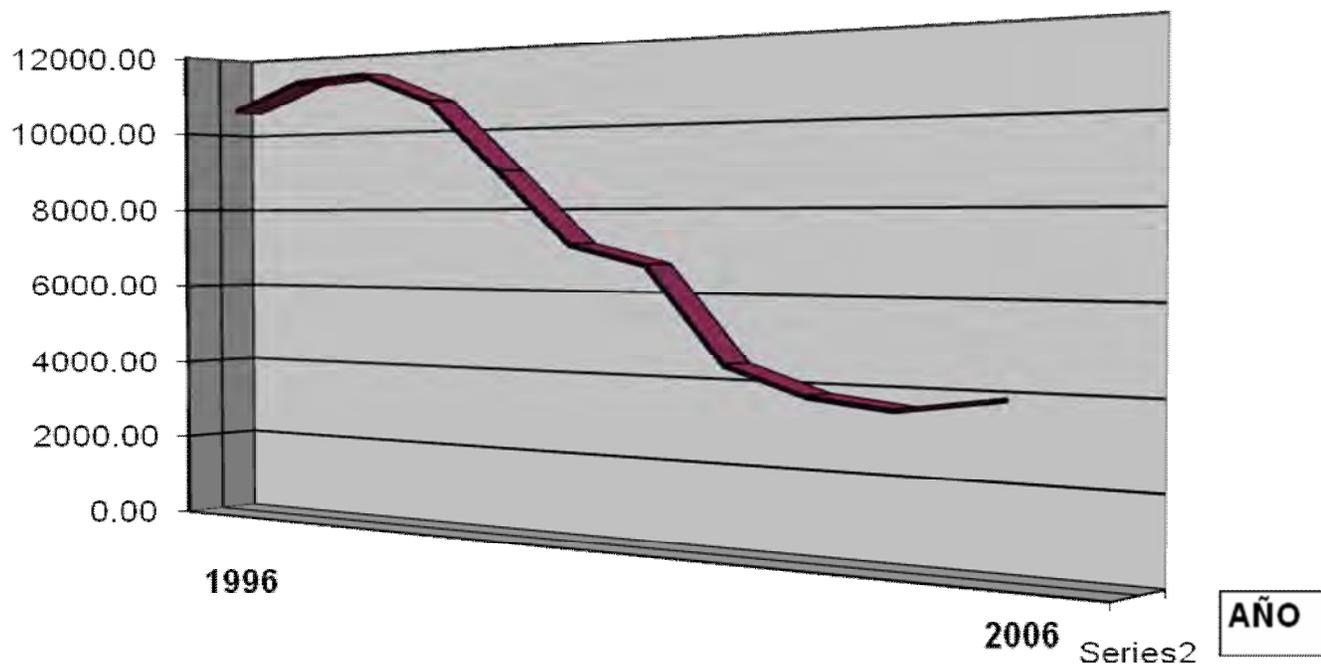
SUPERFICIE DE MAÍZ GRANO CULTIVADAS EN EL MUNICIPIO DE XALISCO, NAYARIT 1996-2006

DELEGACIÓN NAYARIT CULTIVO MAIZ GRANO MODALIDAD TEMPORAL SUPERFICIE SEMBRADA HAS CICLO PRIMAVERA VERANO MPIO. XALISCO, NAYARIT		
AÑO	SUP SEMBRADA	% INCREM
1996	1480.00	
1997	1530.00	3.38
1998	1655.00	11.82
1999	1350.00	-8.78
2000	1335.00	-9.79
2001	1204.00	-18.64
2002	1180.00	-20.27
2003	1004.00	-32.16
2004	825.00	-44.25
2005	865.00	-41.55
2006	640.00	-56.75

ANEXO 14

Elaboración propia con datos de la Guía para la asistencia técnica y agrícola de Nayarit <http://www.furponay.org.mx> (12 Febrero 2008)

HECTÁREAS SEMBRADA DE MAÍZ GRANO EN EL MUNICIPIO DE STA. MARIA DEL ORO, NAYARIT 1996-2006



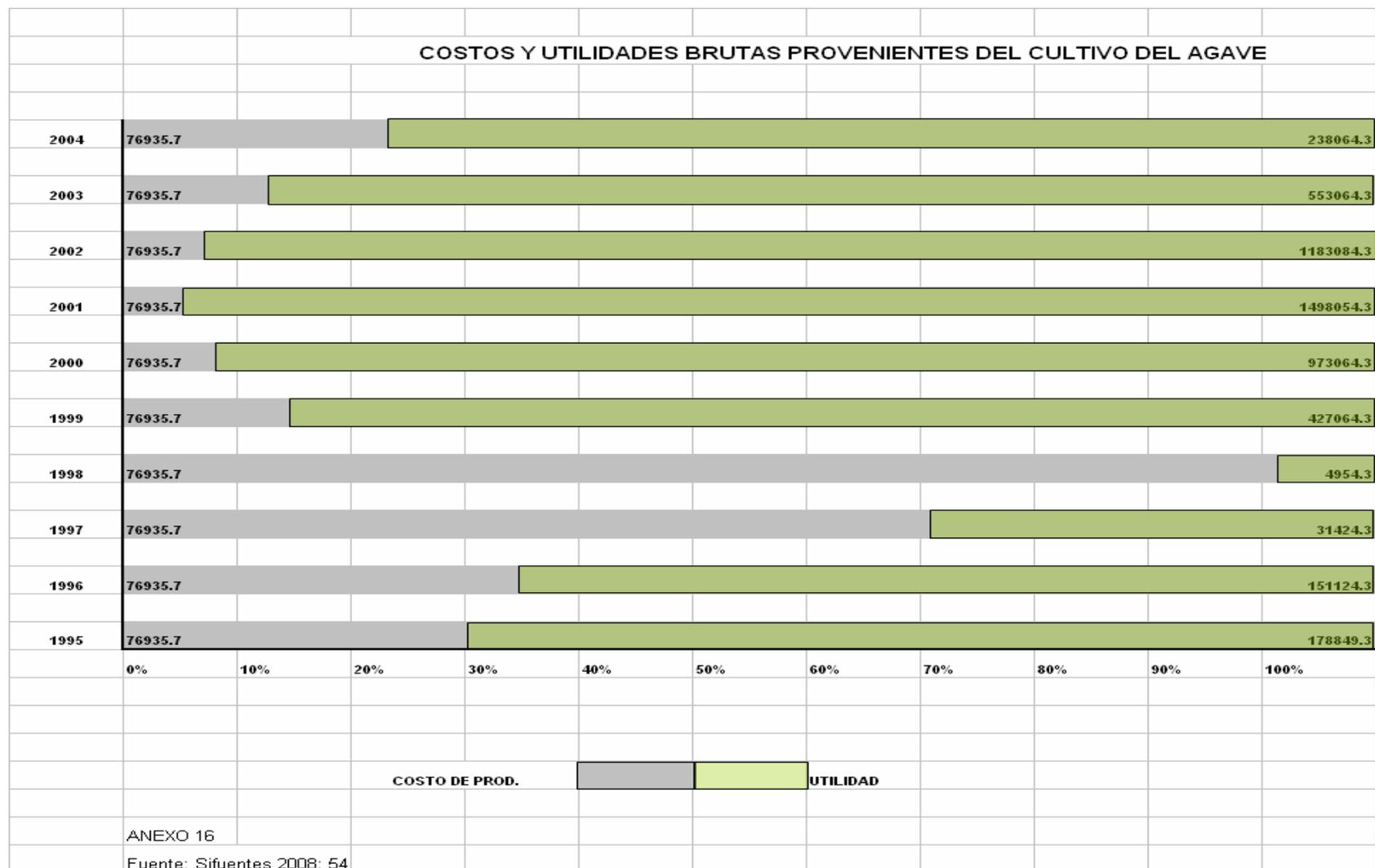
ANEXO 15
Elaboración propia con datos de la Guía para la asistencia técnica y agrícola de Nayarit <http://www.fupronay.org.mx> (12 Febrero 2008)

SUPERFICIE DE MAÍZ GRANO CULTIVADAS EN EL MUNICIPIO DE SANTA MARIA DEL ORO, NAYARIT 1996-2006

DELEGACIÓN NAYARIT CULTIVO MAIZ GRANO MODALIDAD TEMPORAL SUPERFICIE SEMBRADA HAS CICLO PRIMAVERA VERANO MPIO. SANTA MARIA DEL ORO		
AÑO	SUP SEMBRADA	% INCREM
1996	10600.00	
1997	11284.00	6.45
1998	11395.00	7.75
1999	10671.00	0.67
2000	8900.00	-16.03
2001	7120.00	-32.83
2002	6674.00	-37.04
2003	4416.00	-58.34
2004	3791.00	-64.23
2005	3585.50	-66.17
2006	3868.25	-63.50

ANEXO 15

Elaboración propia con datos de la Guía para la asistencia técnica y agrícola de Nayarit <http://www.fupronay.org.mx> (12 Febrero 2008)



Cuestionario aplicado a productores de agave azul en el sureste del Estado de
Nayarit

Pregunta
¿Siembras maíz?
¿Desde cuando?
¿Qué siembras ahora?
¿Por qué cambiaste de cultivo?
¿Qué problemas has tenido con el cambio de cultivo?
¿Dejaste alguna superficie aparte para sembrar maíz?
Si siembras agave ¿eres productor independiente o rentas la tierra?
¿Con que compañía trabajas?
¿Cuántas hectáreas rentas o trabajas con agave?
¿Te conviene trabajar de esa manera?
¿Estas contento así, o te arrepientes del cambio de cultivo?
¿Volverías a sembrar maíz y porqué?
¿Qué problemas has tenido con el agave?

Promoción y Fomento de Agave, S. de R.L. de C.V. (PROFOA)

Contrato de usufructo de tierras que celebran, por una parte, el Señor _____
_____ del Ejido de "SAN PEDRO LAGUNILLA", Municipio de SAN
PEDRO LAGUNILLAS., Estado de NAYARIT, por la otra "Promoción y Fomento
de Agave, S. de R. L. de C.V. (PROFOA), representada por
Ingeniero _____, a quienes en lo sucesivo se les denominará el
PROPIETARIO y el USUFRUCTARIO, respectivamente, al tenor de las
siguientes declaraciones y cláusulas.

D E C L A R A C I O N E S

1.- Declara el PROPIETARIO:

a) Que es propietario de _____ hectáreas correspondientes a tierras de uso
común concedidas mediante Resolución Presidencia del fecha _____
ejecutada el _____.

b) Que es su intención otorgar usufructo de _____ hectáreas de uso
común de que es propietario al USUFRUCTARIO, por lo que con fecha
_____, celebró Asamblea general, con las formalidades exigidas para los
asuntos que trata el artículo 23 fracción V de la Ley Agraria.

c) Que en dicha asamblea se autorizó la celebración del presente contrato de Usufructo, en el que se comprometen _____ hectáreas de uso común , en los términos del presente contrato, los cuales están completamente determinadas en el plano que se anexa, son las siguientes medidas y colindancias:

Norte_____

Sur_____

Oriente_____

Poniente_____

d) Que es su carácter de representante del núcleo agrario, lo acreditan con el acta de Asamblea en que fueron electos de fecha _____de_____de 199_____, personalidad que no le ha sido modificada, restringida ni revocada de forma alguna.

e) Que señala como domicilio para oír y recibir toda clase de notificaciones el ubicado en_____SAN PEDRO LAGUNILLAS, NAYARIT.

2.- Declaración del USUFRACTARIO

a) Que su representada es una sociedad mercantil debidamente constituida conforme a las leyes mexicanas, según escritura pública número _____del _____de 199____, pasada ante la fe el notario público No. _____ del Municipio de Guadalajara, Jalisco, Lic._____.

b) Que su representante legal, acreditando tal carácter con escritura publica No. _____pasada ante la fe del notario publico No. ____de la ciudad de Guadalajara Jalisco Lic._____, con facultades suficientes para celebrar esté contrato mismas que no le han sido revocadas ni limitadas.

c) Que su representada tiene su domicilio en la finca marcada con el número_____de la avenida_____, sector_____de esta ciudad, lugar que señala desde este momento, para los efectos legales que haya lugar.

d) Que su objeto social es el desarrollo, fomento, organización y promoción del cultivo de agave Tequilana Weber Azul, por lo que cuenta con los recursos económicos, técnicos y humanos necesarios para lograr el desarrollo adecuado de una plantación de Agaves de la especie Tequilana Weber Azul.

e) Que está interesado en celebrar el presente contrato con “EL PROPIETARIO” para el desarrollo de una plantación de Agave Tequilana Weber Azul sobre el predio en posesiona de dicho PROPIETARIO.

3.- Ambas partes declaran:

Que de conformidad a las declaraciones descritas, es su interés celebrar el presente contrato para los efectos de formalizar sus relaciones, en los términos del presente instrumento.

Con base en lo anterior y con fundamento en los artículos 27 fracción VII, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, 2, 9, 23, fracción V, 32, 33,43,45,73,y 74 de la Ley Agraria, 55 del reglamento Interior del Registro Agrario Nacional, 980 al 1048 del Código Civil para el Distrito Federal en materia común, y para toda la República en materia federal, 1, 2, 6, 10, 148, y 150 de la Ley General de Sociedades Mercantiles, las partes acuerdan celebrar el presente contrato, de conformidad a las siguientes:

C L A U S U L A S

Primera.- Objeto del contrato. El “propietario” otorga al “usufructuario” _____ hectáreas de uso común (de riego, temporal, agostadero, etcétera) de su propiedad “_____”, descritas en la declaración 1, superficie que presentan las siguientes medidas y colindancias:

Norte: _____

Sur:_____

Oriente: _____

Poniente: _____

SEGUNDO.- Son derechos y obligaciones del PROPIETARIO:

- a) Percibir la contra prestación acordada en el presente contrato.
- b) No entorpecer ni estorbar la labor del usufructuario respecto de las tierras materia del presente contrato.
- c) El propietario autoriza al usufructuario el hacer toda clase de condicionamientos, reparaciones y modificaciones al inmueble usufructado, que sean necesarios para lograr el objetivo de aprovechamiento perseguido por el usufructuario, sin que ello le otorgue el derecho de reclamar su pago, aunque si de retirarlos.
- d) El propietario renuncia expresamente a la intervención en la administración del predio en materia del presente contrato.

TERCERA.- Son derechos y obligaciones del USUFRACTARIO:

- a) Percibir todos los frutos que produzca el predio, sean naturales, industriales o civiles.
- b) Transmitir, enajenar, gravar, o arrendar el usufructo que se le otorga sin que para ello requiera del consentimiento del propietario, siendo responsable del menoscabo que tengan las tierras por culpa o negligencia de la persona que los sustituya.
- c) Hacer toda clase de acondicionamientos, reparaciones y modificaciones al inmueble usufructado, que sean necesarios para lograr el objetivo de aprovechamiento perseguidos por el usufructuario, sin que ello le otorgue el derecho a reclamar su pago, aunque si podrá retirarlas al termino del usufructo.

d) El usufructuario asume la obligación de hacer del conocimiento del propietario cualquier perturbación de sus derechos respecto a las tierras usufructadas y, en caso de no hacerlo, será responsable de los daños que resulten, como si hubieran sido ocasionados por su culpa.

e) El usufructuario tendrá derecho a ejercitar las acciones y excepciones reales, personales o posesionarias y ser considerado como parte de todo litigio que tenga que ver con las tierras materia del presente contrato, aunque sean seguido por el propietario.

CUARTA.- Contraprestación. El usufructuario otorgará al propietario por concepto del usufructo que se pacta el valor de una tonelada de Maíz por Hectárea, al precio que corra durante la segunda quincena del mes de Diciembre de cada año, hasta finalizar con la totalidad de las plantas establecida, comenzará a surtir efecto a partir de _____.

QUINTA.- Fianza. El propietario libera al usufructuario de la obligación de otorgar fianza por el usufructo que le contrata.

SEXTA.- Duración. El presente contrato tendrá una duración de **10 años** contados a partir de su firma, prorrogable por acuerdo de las partes.

SÉPTIMA.- Terminación anticipada. Son causas:

1) La extinción del usufructuario

2) Por renuncia expresa del usufructuario, salvo en el caso de que la renuncia tenga el propósito de faltar al cumplimiento que tenga con sus acreedores.

3) Por expropiación de las tierras en materia de usufructo.

OCTAVA.- Pena convencional. Para el caso de que una de las partes incumpla las obligaciones y compromisos que asumen en el presente contrato, pagará a su contraparte, como pena convencional la cantidad de \$ _____(letra).

NOVENA.- Inscripción. El presente contrato será inscrito en el Registro Agrario Nacional.

DECIMA.- Arbitraje. Las partes señalan, que para el caso de incumplimiento, interpretación o controversia de contratos que en este contrato celebran, se sujetan a lo señalado por los artículos 1423 y demás relativos del Código de Comercio en vigor, señalando como árbitros para tales efectos al Consejo Regulador del Tequila A. C. o a la Cámara Nacional de la Industria Tequilera, llevándose a cabo el procedimiento que establece el cuerpo de leyes invocado.

DECIMA PRIMERA.- Jurisdicción y Competencia. En el caso de que el procedimiento de arbitraje anterior no fuere posible, los contratantes aceptan expresamente someterse a los tribunales competentes de la Ciudad de Guadalajara, Jalisco, para cualquier controversia que pudiera presentarse con

motivo de la interpretación, ejecución y cumplimiento del presente contrato, renunciando a cualquier otro fuero que por razón de su domicilio presente o futuro pudiera corresponder.

Leído que fue el contenido integro del presente, manifestando las partes que no existe error, dolo, lesión , violencia o mala fe, consientes, enterados y conformes de su fuerza, alcance y consecuencia legales que el suscribirlo implica, siendo conformes con ello, lo firmaron en unión de dos testigos de asistencia, personas sin tachas legales, que dan fe de la veracidad del acto, así como de la capacidad de las partes para contratar y obligarse, haciéndolo en la Ciudad de Guadalajara, Jalisco, a los _____ días del _____.

Firmas al calce.

Fuente: Sifuentes 2008:130-135

Agave Azul S.A. de C.V.

CONTRATO DE ARRENDAMIENTO

En ciudad de Guadalajara, Jalisco, a los _____ días del mes de _____ de 199_ mil novecientos noventa y _____, y ante la presencia de los testigos que al Final suscriben el presente instrumento, comparecieron por una parte _____, a quien en lo sucesivo y para efectos del presente Contrato se le denominará “el arrendador”, y por la otra parte el Lic. _____apoderado legal de Agave Azul S.A. de C.V. a quien en lo sucesivo y para efectos del presente contrato de le denominará “la arrendataria, ambas partes con capacidad legal para contratar y obligarse, manifiestan su voluntad de celebrar el presente contrato de arrendamiento de conformidad con las siguientes:

DECLARACIONES

1.- Declara “El arrendador”

- A) Tener nacionalidad Mexicana, ser mayor de edad y que es originario de San Pedro Lagunillas. En el Estado de Nayarit.
- B) Que tiene su domicilio en la calle_____ No. _____ del Municipio de San Pedro Lagunillas, Nayarit.

C) Que acredita con el certificado de derechos agrarios No. _____ sus derechos como ejidatario, señalando que tiene la posesión de una parcela de aproximadamente 6-00-00 (seis hectáreas), la cual se encuentra en el Ejido de “San Pedro Lagunillas” señalando que para los efectos de este contrato se arrendara la siguiente superficie 06-08-32 (Seis hectáreas , ocho áreas y treinta y dos centiáreas).

Para mejor ubicación del inmueble, se anexa al presente contrato como referencia, un croquis de la propiedad, el cual, firmando por la parte, forma parte integral del presente instrumento

D) Que es su voluntad conceder en Arrendamiento, el predio rustico descrito anteriormente, a “La arrendataria” a fin de que en el mismo se cultive agave azul tequilaza Weber.

II. Declara “La arrendataria”

A) Agave azul es una Sociedad Anónima de Capital Variable, de Nacionalidad Mexicana, debidamente constituida de conformidad con las leyes vigentes en los Estados Unidos Mexicanos, lo cual acredita mediante la Escritura Pública. No. _____ (_____), que se encuentra en el tomo _____ (_____), libro____ (_____), de fecha _____ (_____) de ____ de__199__ (mil novecientos noventa y_____) otorgada ente la fe del Lic. _____, Notario Público Suplente Adscrito.

Asociado al titular No. ____ (_____) de la ciudad de Guadalajara, Jalisco, y Registrado con fecha ____ (_____) de ____ de 199____, (_____) bajo inscripción ____ (_____) y ____ (_____) del tomo ____ (_____) del libro primero del Registro de Comercio y que su clave de Registro Federal de Contribuyentes es _____.

B) Que tiene como domicilio la finca marcada con el numero ____ de la avenida _____ en el fraccionamiento _____, en Zapopan, Jalisco.

C) Que se tiene como objeto la producción, transformación o comercialización de productos agrícolas, ganaderos o forestales.

Y que de conformidad con el artículo 126 Fracción segunda de la Ley Agraria realiza las siguientes actividades:

1.- La adquisición, procesamiento industrial, transformación, empaque, comercialización de productos agrícolas, ganaderos o forestales.

2.- La posesión y adquisición de toda clase de bienes muebles e inmuebles, necesarios para la realización de los propósitos señalados en el punto que antecede.

3.- La realización de actividades como comisionista de ventas, concesionario, intermediario, distribuidos, agente o representante de personas físicas o morales.

4.- La adquisición de tierras agrícolas, ganaderas o forestales , en los límites y extensiones establecidos por la ley agraria.

5.- la participación en el capital social de otras sociedades, mediante la adquisición de acciones o partes sociales de las mismas.

6.- La ejecución de todos los actos, celebración de todo tipo de contratos y la realización de toda clase de actos en materia civil, mercantil, industrial y de cualquier tipo que se relacione en todo o parte del objeto social enunciado y todo aquello que sirva para su buena marcha y mejor desarrollo.

D) Que el Lic. _____ acredita su capacidad como representante legal, con el Poder general Judicial para pleitos y Cobranzas y para actos de Administración y Dominio, que le otorga la Asamblea Accionistas de Agave Azul S.A. de C.V., según consta en la Escritura Pública No. _____ (_____), que se encuentra en él Tomo _____ (_____), Libro _____ (_____), de fecha ____ (_____) de ____ de 199__ (mil novecientos noventa y _____), otorgada ante la fe del Lic. _____ Notario Público Suplente Adscrito

Asociado al Titular No. ____ (_____) de la ciudad de Guadalajara, Jalisco y Registrado, con fecha ____ (_____) de ____ de 199 ____ (mil novecientos noventa y _____) bajo adscripción ____ (_____) y ____ (_____) del tomo ____ (_____) del Libro Primero del Registro de comercio, mismo que no ha sido revocado, ni modificado en Forma alguna.

E) Que es su interés suscribir el presente contrato de arrendamiento con _____, respecto al predio rustico descrito en el inciso "C" de las declaraciones del Arrendador.

V I S T A S las anteriores declaraciones, las partes formalizan el presente contrato de conformidad con las siguientes:

CL A U S U L A S

PRIMERA.- Del Objeto del Contrato.

"El arrendador", en este acto y por su propio derecho, entrega en arrendamiento el predio rústico descrito en el inciso "C" de las declaraciones del arrendador, mismos que se otorga para el cultivo de Agave Azul Tequilana Weber o cualquier otro producto agrícola que determine "la arrendataria", recibiendo en este acto en perfectas condiciones de uso y a su entera satisfacción, "la arrendataria"

SEGUNDA.- De la vigencia del Contrato

La vigencia del presente contrato será de ocho años y empezó a sufrir surtir efectos a partir del día ___ de ___ de 199___ y terminara precisamente el día _____ de _____del 200___ o cuando “la arrendataria” termine de levantar la cosecha o Jima del agave sembrado en el terreno que hoy seda en arrendamiento, sin embargo si por alguna causa, “la arrendataria” no pudiera extraer los frutos dentro del termino del arrendamiento, ésta podrá usar las tierras por el tiempo absolutamente indispensable para la recolección y aprovechamiento de los frutos pendientes al terminar en contrato, pagando “la arrendataria” proporcionalmente en lo que exceda, lo establecido por concepto de renta en el presente contrato.

En el caso de que la recolección del producto sembrado en el predio antes descrito se realice antes a la fecha de vencimiento del contrato “la arrendataria” reintegrará la posesión del predio al “arrendador”, en ese justo momento, quedando el presente contrato sin efectos desvinculándose por ende ambas partes de las obligaciones que de este documento emanan.

TERCERA.- De la forma de pago.

“La arrendataria” por concepto de predio del arrendamiento del predio rústico materia de este contrato, pagará el precio equivalente a una tonelada de maíz por cada hectárea, anualmente, en el entendido que el aumento o disminución en el precio del maíz, aumentará o disminuirà en la misma proporción lamenta

a pagar, efectuándose dicho pago en la segunda quincena del mes de febrero de cada año, con base al precio que rija en el mes de enero del año en que se efectuó el pago. Elaborando “La arrendatarias “ la forma de retención que marcan las leyes Fiscales correspondientes, para tal efecto “el arrendador”, extenderá un recibo con los requisitos fiscales correspondientes a nombre de “la arrendataria”.

CUARTA.- Del lugar en que efectuará el Pago de la renta.

Las partes acuerdan que el precio del arrendamiento pactado, lo recibirá “el arrendador”, en el domicilio de “la arrendataria” ubicado, en la avenida _____, en el Fraccionamiento _____, En Zapopan, Jalisco.

QUINTA.- De las obligaciones de “el arrendador”

“El arrendador” se obliga a:

- No estorbar ni embarazar de manera alguna el uso del predio arrendado.
- Garantizar el uso o goce pacífico del predio arrendado por todo el tiempo del contrato.
- Responder de los daños y perjuicios que sufra el arrendatario por los efectos o vicios ocultos del predio arrendado, anteriores al arrendamiento.

SEXTA.- De las Obligaciones de “la Arrendataria”

- Satisfacer la renta en el tiempo y forma convenidos.
- Servirse de la cosa solamente para el uso convenido o conforme a la naturaleza o destino de ella.

SEPTIMA.- De las mejoras del predio.

“La arrendataria” hará todas las mejoras necesarias para el cultivo del agave u otro producto agrícola que, en el predio rústico materia de este contrato, decida cultivar con cargo a ella misma. Los beneficios que queden perdurables, quedarán a favor de “el arrendador” al término del presente contrato.

OCTAVA.- De la subsistencia de la Obligación.

“El arrendador” se obliga expresamente a no transmitir en forma alguna el predio materia de este contrato, sin embargo, si “el arrendador” falleciere, sus herederos legatarios o adjudicatarios en su caso, o sus acreedores, de cualquier clase o tipo, quedarán obligados de responder a “la arrendataria” de las obligaciones adquirida por “el arrendador”.

NOVENA.- De la competencia.

Para la interpretación y/o cumplimiento del presente ontrato, las partes se someten a la jurisdicción de los tribunales del domicilio de “la arrendataria”

Renunciando desde este momento “el arrendador” al fuero que en razón de su domicilio presente o futuro le pudiera corresponder.

DECIMA.- De la inscripción al Registro Agrario Nacional.

Se expiden tres ejemplares del presente instrumento, correspondiéndole un ejemplar a cada uno de los contratantes y el último ejemplar para su incorporación en el Registro Agrario Nacional.

LEÍDO que les fue el presente contrato, y enterados de su alcance y consecuencias legales lo ratificaron y firmaron de conformidad el día y mes de su fecha.

Firmas al calce.

Bibliografía

Bunge (1980), Epistemología, Segunda Edición, México, Siglo XXI

Castillo Oregel et Alt. (2003). El Cultivo de Agave en el Municipio de San Pedro Lagunillas: Una Aproximación a su Estudio Socioeconómico. Tesis de Licenciatura, Universidad Autónoma de Nayarit, México.

CIMMYT E-Boletín, Vol. 4 no. 8, Agosto, 2007

Consejo Regulador del Tequila A.C., 2004, Inducción al tequila, una tradición refinada, Consejo regulador del tequila

Diario de la Federación Octubre 1974

González Bernal V.M. (2008) Problemática Socioeconómica de los Productores Independientes de Agave Azul del Municipio de Santa María del Oro, Nayarit, 1996-2006. Tesis de Maestría. Universidad Autónoma de Nayarit, México.

González A. Jorge (1994), Metodología y Sociología Reflexivas: Navegar procelosos Mares del Placer. Estudios Sobre las Culturas Contemporáneas, año/vol. V, número 015 Universidad de Colima, Colima México pp.209-226

Gutiérrez L. (2008) Aumentó exportación de tequila con por ciento agave"
Periódico 8 Columnas.

Sifuentes Trejo M. (2008). Estudio de la Cadena Productiva Agave tequilana en los Municipios del Centro y Sur del Estado de Nayarit en el Periodo 1995-2004. Tesis de Maestría. Universidad Autónoma de Nayarit, México.

Macias, Macias et Alt. (2009). El Tequila en Tiempos de Mundialización. Revista de Análisis Económico y Social, BANCOMET, Vol. 59 No. 6 pp. 450-472

Ortega et al., 1 Ortega P., R.A., J.J. Sánchez G., F. Castillo G. Y J.M. Hernández C. 1991. Estado actual de los estudios sobre maíces nativos de México. In: Avances en el Estudio de los Recursos Fitogenéticos de México. Ortega P.R., G. Palomino

Orrantia A. Fernando, Análisis: El maíz, la tortilla y el TLC (2008, Febrero 1)
Periódico Express

Orozco Carlos E. (2009) Criterios para la presentación de trabajos Académicos. Seminario de Documentación. Universidad Autónoma de Coahuila, México.

Orozco Martínez, Academia Mexicana del tequila A. C. (2008)
<http://www.acamextequila.com.mx/amt3/colaboraciones.html#7> consulta 17 mayo 2008

Plan de Desarrollo Municipal de Jala, Nayarit; Gobierno del Estado de Nayarit No. 98 Tomo CLXXVII, 2005- 2008 (17 Diciembre 2005)

Robles Ibarra José Félix, 2008 (Chito Robles) Comunicación Personal realizada el 8 de Marzo de 2008 en el Municipio de Ahuacatlàn, Nayarit.

Tadeo Robledo M. (2009) Grave El Déficit de Maíz en el País. Boletín UNAM-DGCS-297

Toledo Alfredo, Nace Feria del Tequila en Guadalajara, (2009, Febrero 24) El Occidental.

Vázquez García et. Alt. 2007, *Agaves de Occidente en México*, Centro de Investigación y Asistencia en Tecnología y Diseño del Estado de Jalisco, CRT-Louisiana State University, Comisión Nacional Forestal, Serie Fronteras de Biodiversidad 3. pp. 113-199

Verdín Esparza Nicolás. Entrevista realizada el 16 de Marzo de 2008 en Morelos No. 94, Santa María del Oro Nayarit.

Zamarroni Ulises, 2007 Agosto 9, El Universal, "Agoniza la producción de agave azul, alertan"

<http://www.fifomi.gob.mx/web/Portals/0/.../Acuerdo02021990.pdf>

<http://www.infoaserca.gob.mx/claridades/revistas/087/ca087.pdf> 23 dic 2007

<http://www.crt.org> Boletín del consejo regulador del tequila.

<http://crtnew.crt.org.mx/images/Documentos/InventarioPlantasAgave>

<http://www.infoaserca.gob.mx/claridades/revistas/087/ca087.pdf> (2000) fecha de consulta 23 Diciembre de 2007

<http://www.fupronay.org.mx/servicios/biblioteca/#guia>. Guía para la asistencia técnica agrícola de Nayarit, (12 Febrero 2008)

http://www.oeidrus-portal.gob.mx/Agricola_siap/AvanceNacionalCultivo.do
Consulta 3 Febrero 2008

<http://www.agronet.com.mx/cgi/notes.cgi?Action=Viewhistory&Note>

<http://www.nayarit.gob.mx/notes.asp?id=5786> Gobierno del estado de Nayarit
Mayo 2007

<http://www.crt.org.mx/>

<http://www.fifomi.gob.mx/web/Portals/0/.../Acuerdo02021990.pdf>

<http://www.infoaserca.gob.mx/claridades/revistas/087/ca087.pdf> 23 dic 2007

<http://www.crt.org> Boletín del consejo regulador del tequila.

<http://crtnew.crt.org.mx/images/Documentos/InventarioPlantasAgave>

<http://www.infoaserca.gob.mx/claridades/revistas/087/ca087.pdf> (2000) fecha de consulta 23 Diciembre de 2007

<http://www.fupronay.org.mx/servicios/biblioteca/#guia>. Guía para la asistencia técnica agrícola de Nayarit, (12 Febrero 2008)

<http://www.nayarit.gob.mx/notes.asp?id=5786> Gobierno del estado de Nayarit
Mayo 2007. Consulta Abril 2009.

<http://www.sagarpa.gob.mx/> Julio 2008 Enero08.pdf, consulta 30 Noviembre 2008

http://www.gdcs.unam.mx/boletín/boletín/2009_297.htm Consulta 18 Mayo 2009

<http://www.universitas.net.ve/biblioteca/salados/documental.pdf> Consulta
Marzo 2009

http://www.conducef.com.mx/Revista/2000/04/cultura_4.htm

<http://www.agronet.com.mx/cgi/fyg.cgi?Central=DGM> NOTAS: consulta 30 de
Noviembre de 2008

<http://www.oem.com.mx/elsoldezamora/notas/n852655.htm>

<http://www.nayarit.gob.mx/notes.asp?id=5786> Gobierno del estado de Nayarit
Mayo 2007

<http://www.infoaserca.gob.mx/claridades/revistas/087/ca087/.pdf>