



ACERCA
DE LA
PRODUCCIÓN
ARTESANAL
DE MEZCAL
EN OAXACA

Dra. María de Lourdes Flores López
Dr. Ever Sánchez Osorio
CATEDRÁTICOS CONACYT-CIATEJ

La alimentación es una necesidad básica del hombre, por siglos la obtención de alimentos dependía de condiciones poco favorables. La historia se ha encargado de revelarnos las dificultades intrínsecas de esta condición que ha permitido la subsistencia y reproducción de la especie humana. Los hechos históricos dejan ver las infinitas prácticas cotidianas que se fueron integrando culturalmente en diversas sociedades para satisfacer no sólo la necesidad de nutrir sino también de alimentarnos. Desde nuestra perspectiva la alimentación es un hecho complejo, comporta elementos de lo cotidiano, imbricados en lo social, económico, simbólico, condensándose en significados atribuidos a los alimentos. Mintz (2003) refiere que la alimentación no sólo cumple con una función nutricional, sino también se le atribuyen significados simbólicos; comemos más que alimentos, particularmente si consideramos la variedad o clasificación social y cultural que se desprenden de ellos. Por otro lado, la teoría del omnívoro (Fischler, 2002) describe esta búsqueda constante de experimentar la práctica alimentaria, probar otros sabores, crear y recrear lo consumido; nos encontramos repensando constantemente nuestra aproximación a lo que comemos o bebemos.

Ahora más que nunca tenemos al alcance de la mano cualquier tipo de alimento y bebida, estamos, como diría Contreras (2002), en una era de plétora alimentaria. La industria de los alimentos ha jugado un papel importante al respecto. Actualmente la sofisticación en la producción alimentaria es inevitable. No obstante, en esta aproximación a través de la cual nos acercamos a los alimentos, nos encontramos a un sujeto, como lo define Certeau (2000): “consumidor-productor [...] un usuario de lo consumido que en el uso produce patrones materiales y culturales que le pertenecen” (p. 260).

Las prácticas alimentarias en ese “consumidor-productor” son prácticas dialógicas que conllevan estrategias (cotidianas) de reproducción social activa y en constante transformación, como lo cita Aguilar (2014): “en la producción de lo cotidiano se expresan las capacidades de producción artesanal de hechos y significados”, actuando en contraposición a la forma de producción impuesta por el orden económico dominante (p. 26).

Es en este sentido que recuperamos esta idea de lo tradicional para colocar en el tintero esta forma de producción artesanal de alimentos y bebidas; hacemos referencia al mezcal, el cual condensa y conjuga una serie de elementos, no sólo en su forma de obtención sino de significados históricos y culturales vinculados al consumo. Es en la reproducción de lo cotidiano que lo artesanal continua permeando y encontrando expresiones, sentidos, sentimientos, preferencia y gusto sobre aquello que denota otros significados.

El mezcal es una bebida alcohólica, se obtiene de la destilación de jugos fermentados por levaduras espontáneas o cultivadas. Éstas son extraídas de cabezas maduras de maguey. La transformación del maguey a mezcal se obtiene de la cocción, molienda, fermentación y destilación. En el proceso de elaboración del mezcal, el maestro mezcalero es un actor tan relevante como el tipo de suelo, topografía, clima y agua, en el producto final.

El mezcal artesanal se obtiene a través de cuatro etapas: “utilizando equipo rudimentario como un horno de piedra para cocer el maguey con leña, un molino de piedra con tahona para moler el agave cocido, tinas de madera o cuero de animal para fermentar los jugos y destilación del mosto en alambiques de cobre u ollas

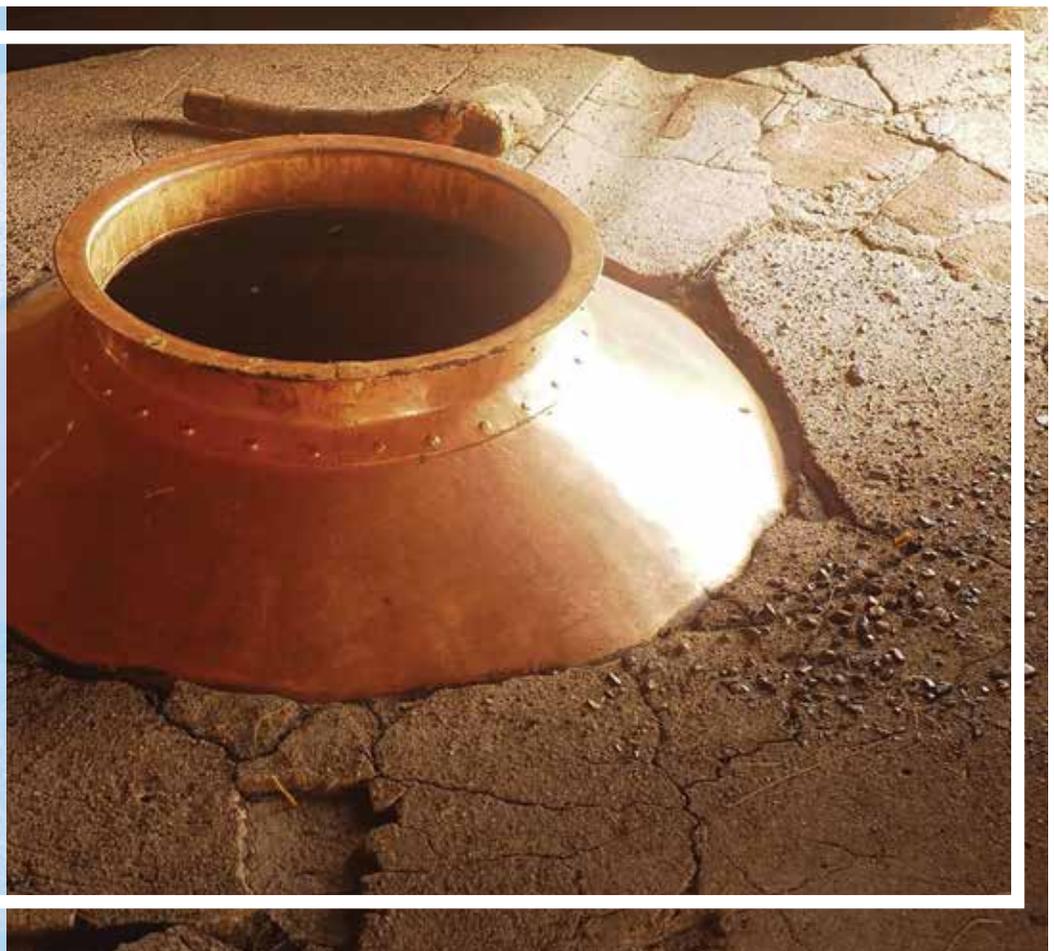


de barro. En esta producción el trabajo se realiza con trabajo familiar en pequeñas unidades productivas llamadas palenques” (COPLADE, 2016, p. 42).

Según datos de instancias gubernamentales, el mezcal originario de Oaxaca tiene una presencia importante en los mercados internacionales. Se vende en 32 países con un aumento en la demanda. Los datos sobre la producción de mezcal, no indican si proviene del mezcal artesanal o industrial o de la suma de ambos. No existen datos sobre los volúmenes de producción de mezcal en palenques (COPLADE, 2016). Además se reconoce que el mezcal artesanal conlleva una serie de problemas debido a lo imperfecto y rústico del equipamiento utilizado en el proceso de transformación de maguey a mezcal, que se traduce en un bajo rendimiento en la producción de litros de mezcal.

No obstante esta forma de producción artesanal es un recurso de subsistencia para gran parte de la población oaxaqueña, donde se expresa la cotidianidad y de forma paralela la práctica dialógica que modula el gusto y la preferencia por este tipo de producción para la obtención del mezcal, conteniendo un peso significativo en términos simbólicos.

La apuesta es conciliar los procesos artesanales donde se evidencia cómo se producen patrones materiales y culturales mediante el uso que se hace de ellos, con los problemas en rendimiento de mezcal debido a lo rústico del equipamiento, así como lo relacionado a la denominación de origen. El reto es integrar elementos que subsanen esta situación sin eliminar, negar o subordinar el componente cultural y simbólico que implica la producción de mezcal artesanal. 🌿



¿Es saludable consumir jarabe de agave?

Nada con exceso, todo con medida

Rosa María Camacho Ruiz
Claudia Alvarado Osuna
CIATEJ

Recientemente se ha generado controversia sobre el uso de jarabe de agave como edulcorante y sus efectos en la salud, por un lado se ha indicado que su uso está recomendado por su bajo índice glucémico; pero por otro lado, se han visto numerosas publicaciones que indican que no debe consumirse debido a sus efectos negativos a la salud. Pero, ¿cuál es la realidad, es saludable consumir jarabe de agave?

En México se producen alrededor de 36,000 toneladas de jarabe de agave al año, el proceso para obtener jarabe es muy conocido. Primero los agaves crudos son sometidos a un proceso de extracción de los carbohidratos solubles en agua (fructanos o agavinas), los fructanos son moléculas compuestas por muchas fructosas unidas entre sí. Posteriormente estos fructanos son sometidos a procesos térmicos o de cocción que tienen como

resultado la ruptura de los fructanos para transformarse en fructosa libre. En otras palabras, los fructanos o fibras solubles, son transformados a fructosa o azúcar libre (Figura 1). Las características de esta fructosa libre son similares a cualquier otra fructosa proveniente de otra fuente como por ejemplo fructosa de maíz.

Pero, ¿el consumo de fructosa o azúcar es bueno para la salud? La Organización Mundial de la Salud (OMS) recomienda un consumo de azúcares libres como máximo del 10% de la ingesta diaria, para una dieta de 2,000 calorías representa un consumo máximo de 50 gramos de azúcar al día para una persona sana. Sin embargo, en México el valor de referencia oficial de consumo de azúcares según la Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios (COFEPRIS) es de 360 calorías que equivale a 90 gramos de azúcares. Para ejemplificar, el contenido de azúcar que hay en una manzana es de 14 gramos, mientras que en un refresco de cola de 330 mililitros hay 35 gramos de azúcar, dos cucharadas cafeteras de jarabe de agave contienen 10



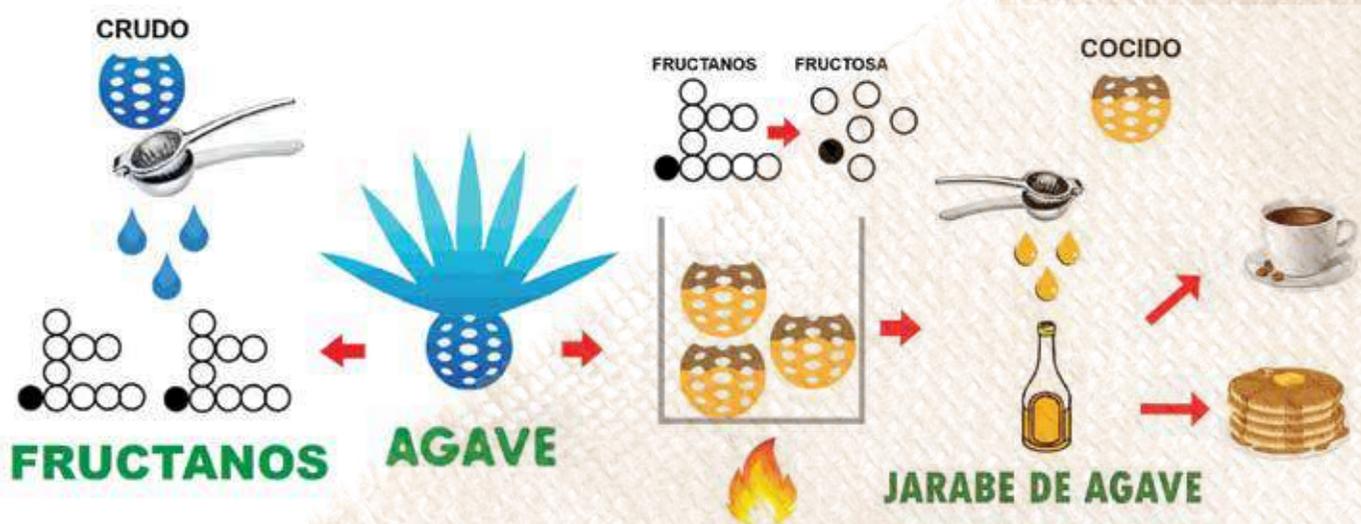


Figura 1. Esquema de elaboración de jarabe a partir de agave. Los fructanos del agave son transformados a fructosa y concentrados hasta obtener un jarabe





gramos de azúcar. Por tal motivo, consumido de manera moderada puede formar parte de una dieta sana.

Contenido de azúcar en frutas y productos comerciales

Frutas y productos	Contenido de azúcar
Manzana mediana	14 gramos
Naranja mediana	12 gramos
Yogurt frutos del bosque	19 gramos
Refresco de Cola 330 ml	35 gramos
Jarabe de agave 2 cucharadas	10 gramos

* Se refiere a cucharada cafetera o de postre, 5g por cucharada

Con respecto a la recomendación del jarabe de agave por su bajo índice glucémico o glicémico (IG) es conveniente definir a qué se refiere este concepto. El IG es un valor utilizado para clasificar alimentos que contienen carbohidratos como el almidón o el azúcar, dependiendo del incremento de glucosa en la sangre (glucemia) que ocasionan a las personas. Ejemplos de alimentos de bajo IG son el frijol y los cacahuates (≤ 79), mientras que de medio IG son la papa horneada y las palomitas de maíz (80-99). Finalmente ejemplos de IG alto son la pizza, pan blanco

y pastas sin fibra (≥ 100). Los IG bajos y medios son los recomendados por los especialistas, ya que originan una glucemia moderada, a largo plazo mantienen en buenas condiciones al organismo adicionalmente favorecen un estado de atención y concentración. En contraparte, tras el consumo de alimentos con IG alto generalmente se observan picos elevados de glucemia y a la larga podría ocasionar resistencia a la insulina, predisposición a diabetes, y en caso de personas diabéticas, consecuencias nocivas.

El jarabe de agave es actualmente utilizado como endulzante y posee un bajo índice glucémico ya que está constituido principalmente de fructosa, a continuación se muestra un comparativo:

ALIMENTO	ÍNDICE GLICÉMICO*	CLASIFICACIÓN
Glucosa	121-146	Alto
Fructosa (azúcar de las frutas)	16-34	Bajo
Azúcar de mesa	84-97	Medio
Miel de abeja	35-58	Bajo
Jarabe de agave	25-35	Bajo
Pan blanco de trigo	100-124	Alto

Fuente: Foster 2002 *Los valores de IG reportados son en base pan donde, pan blanco=100).



Poniendo en una balanza las características del jarabe podríamos concluir que por una parte el jarabe como edulcorante tiene la ventaja de un bajo índice glicémico, un elevado poder edulcorante y menor respuesta insulinogénica. Por otro lado, el consumo elevado de azúcares en general es nocivo para la salud. El análisis de la evolución de la dieta en el humano muestra que a partir de la segunda mitad del siglo XX se ha incrementado drásticamente el consumo de azúcar en la población. Más del 20% de la ingesta de energía de una persona proviene del consumo de algún edulcorante como azúcar de mesa y jarabe de alta fructosa. Este elevado consumo de azúcar está asociado con el incremento en la incidencia de obesidad

y enfermedades metabólicas asociadas. Se ha probado que una dieta alta en fructosa puede incrementar los triglicéridos en sangre, la concentración de ácido úrico y la producción de glucosa hepática de acuerdo a *Current Diabetes Reports* (2015). Por lo tanto su uso es motivo de gran controversia para pacientes con diabetes, y en términos generales, no se recomienda su consumo.

En una persona sana, no hay razón para evitar el consumo de jarabe de agave como edulcorante siempre y cuando el consumo de azúcar total al día, no se exceda del recomendado por la OMS (50g al día) y manteniendo una dieta saludable. 🌱



ALFAROCHILLERS

FABRICAMOS EQUIPOS ESPECIALES DE ENFRIAMIENTO PARA TEQUILA

Nuestros equipos pueden llevar de una temperatura ambiente del tequila hasta rangos de entre **-10°C** hasta **-15°C** gracias al diseño de refrigeración y componentes especiales.

En **Alfarochillers** logramos estos niveles para que sea posible **remover grasas**, mejorar la **filtración** y aumentar la **brillantez y la calidad del tequila**.

Productos y Servicios:

- Enfriadores especiales para tequila diseñados en base a temperatura, volumen y tiempo requerido.
- Torres de Enfriamiento.
- Equipos seminuevos y en renta.
- Asesoría personalizada y soporte técnico.
- Restauración de enfriadores de otras marcas por mal diseño y aplicación.
- Servicio de mantenimiento, preventivo y correctivo
- Stock de refacciones de refrigeración.

ALFARO CHILLERS
SOLUCIONES INTEGRALES PARA ENFRIAMIENTO

Tabachines 3771, Loma Bonita Ejidal.
Tlaquepaque, Jalisco México.

Teléfono: (33) 3645 8847

> romanealfaro@hotmail.com

> enriquealfaroalcocer@yahoo.com.mx

> www.alfarochiller.com.mx





ESCUELA CAMPESINA PARA MAESTROS MEZCALEROS AGROECOLÓGICOS Y CATADORES LOCALES

La experiencia de transmisión de
conocimientos tradicionales en Guerrero

Eduardo Sánchez Jiménez
Director de la Escuela Campesina de Formación de
Maestros Mezcaleros Agroecológicos
y Catadores Locales (FIMCA)

Como parte de las actividades académicas de intervención para el mejoramiento del aprovechamiento de los agaves silvestres y de la producción de mezcal con las y los ejidatarios de Mochitlán, Guerrero, que se realizaron entre 2015 y 2017, se creó la Escuela Campesina de Formación de Maestros Mezcaleros Agroecológicos y Catadores Locales (FIMCA), la cual inició sus trabajos de formación de capital social comprometido con la cultura del mezcal y compromiso social, a inicios de junio y culminó a mediados de julio de 2017, teniendo como resultado la formación de 10 productores, cuatro de ellos de los estados de Oaxaca, Tlaxcala y de la Ciudad de

México, el resto de la localidad de Mochitlán, Guerrero, sede del proyecto.

La propuesta pedagógica participativa se fue construyendo, retomando las experiencias, las voces y los saberes de las y los maestros mezcaleros de Mochitlán (Guerrero), San José Río Minas (Oaxaca) y San Pedro Chichiasco (Estado de México), con los que se trabajó durante el periodo comprendido entre 2015 y 2017. Una de las principales preocupaciones de los hacedores del mezcal es heredar esta actividad, tanto a sus familiares directos como a los jóvenes de las comunidades; sin embargo, éstos no se interesan en esta actividad alegando que es un trabajo que no les genera muchos ingresos para mantener a sus familias, prefieren emigrar a las ciudades y trabajar en oficios y empresas prestadoras de servicios.



FORMACIÓN DE CAPACITACIÓN SOCIAL

La propuesta pedagógica participativa FIMCA fue construida después de aplicar el Diagnóstico Rural Participativo, para conocer la situación social, ambiental, cultural y económica de la actividad. Enseguida se aplicaron algunas otras herramientas como entrevistas, historias de vida, calendarios agrícolas, mapas comunitarios, análisis costo-beneficio, pero sobre todo escuchamos y sistematizamos sus prácticas y actividades de aprovechamiento de los agaves y regulación de ecosistemas. Por nuestra parte, compartimos temas como normatividad ambiental, inocuidad y sanidad, agroecología, sustentabilidad y cultura general en torno al mezcal. Después de realizar esas actividades se recogieron testimonios sobre las prácticas tradicionales, y sobre las nuevas propuestas con manejos más amigables con el medio ambiente, finalmente se sistematizaron manuales y guías prácticas. El punto cúlmine fue la necesidad de

la transmisión de conocimientos y formación de capital social comprometido con la cultura del mezcal y el compromiso social, una necesidad nacida de las voces de los maestros mezcaleros, para lo cual propusimos una pedagogía campesina donde se combinaría la teoría (academia) y la práctica (conocimientos tradicionales).

Se propuso un mapa curricular compuesto por cuatro módulos: historia y cultura del mezcal; sistemas de producción, sistema agroecológico, formación de catadores locales y gestión de proyectos estratégicos. El curso tuvo una duración de 136 horas, de las cuales 85 fueron para la teoría y 51 para las prácticas en campo. Durante este tiempo, se realizaron diálogos entre los aspirantes y los formadores, siendo la figura principal el maestro mezcalero, quien a través de sus conocimientos tradicionales compartía sus experiencias





GRUPO DE GRADUADOS COMO PRODUCTORES MEZCALEROS

y técnicas para ser aplicados durante todas las partes del proceso de producción de mezcal y aprovechamiento de ecosistemas.

Los aspirantes, aprendieron a identificar los agaves aptos, las características especiales para seleccionar los mejores agaves cuyo potencial es mejor para la producción de mezcal, enseguida realizaron prácticas para la jima o labrado, recolección de leña. Al día siguiente participaron en la cocción de piñas en horno de tierra, desde la preparación del horno hasta el “tapado”, luego se les compartieron técnicas y conocimientos para llevar a cabo una buena molienda y fermentado, finalmente participaron en una destilación en sistema de alambique de cobre.

En otra sesión aplicaron la metodología de la cata, una propuesta que integra los conocimientos empíricos del

maestro mezcalero y las técnicas con instrumentos de laboratorio para identificar los mezcales y su graduación alcohólica. Finalmente se constituyó el comité para aplicar la Certificación Agroecológica Participativa e iniciaron el proceso de certificar a sus propios compañeros productores. En un último taller, se abordaron temas de cómo diseñar y elaborar proyectos estratégicos, fondos de financiamiento y aplicación de acciones.

Esta primera generación de nuevos productores de mezcal tiene en sus manos la aplicación de las nuevas prácticas combinadas con los conocimientos tradicionales, pero sobre todo el compromiso social. Actualmente, se está organizando la segunda generación que pretende formar, además de mezcaleros, tlachiqueros agroecológicos. La propuesta pedagógica FIMCA está flexible a modificaciones y adecuaciones para aplicarse a cualquier contexto socioambiental de México. 🌿

El tiempo del mezcal en San Juan del Río, Tlacolula, Oaxaca

Subjetividades y perspectivas rurales¹

Ever Sánchez Osorio
María de Lourdes Flores López
Ariel Vázquez Elorza
CATEDRÁTOS CONACYT-CIATEJ

La revalorización del agave y la producción del mezcal cobraron importancia después de 1995, en el contexto de la denominación de origen y la delimitación de su producción a ciertas entidades específicas (Guerrero, Zacatecas, San Luis Potosí, Durango, Oaxaca, así como 29 municipios de Michoacán, 11 de Tamaulipas y 1 de Guanajuato); demarcando geográfica, política, social y culturalmente un mundo simbólico de prácticas ordinarias y comunes donde el elixir ha tenido mayor significado. Este mismo proceso ha configurado nuevas territorialidades espaciales, así como la conformación de otras subjetividades rurales que, envueltas en complejos procesos de modernización (tecnificación) y regulación (política-económica) determina, en el sentido más amplio, las formas de organización y de vida tradicionales. En este contexto ponemos en perspectiva al municipio de San Juan del Río, Oaxaca, donde la producción del agave y la elaboración del mezcal se han convertido en la principal actividad económica entre los moradores del lugar, modificando constantemente la vida comunitaria en el contexto rural.

¹Aproximaciones a partir de experiencias de trabajo de campo, en el marco del proyecto agave-mezcal, Atención a Problemas Nacionales, CONACYT.





Entérate al instante desde cualquier dispositivo móvil, de la mejor y más actual información del fascinante mundo del agave.

Ingresar a www.tecnoagave.com.mx y sigue los sencillos pasos que ahí aparecen, o comunícate al 3646-2940/tecnoagave1@hotmail.com y nosotros te guiaremos en el proceso.



San Juan del Río es un municipio que pertenece a la Región Valles Centrales, distrito de Tlacolula, en Oaxaca. Su creación data de 1417, aunque el título de propiedad fue expedida hasta 1621. Se localiza a 94.73 km de la capital del estado, su población es de origen indígena, con influencia de la lengua mixe, aunque con predominio del habla zapoteca. La extensión territorial de esta población es de aproximadamente 68.29 km², el 0.068% de la superficie estatal; la orografía del territorio se integra por cadenas montañosas, en él se encuentran las montañas Punto Trini y Cerro Costoche, las cuales se encuentran a más de 980 metros sobre el nivel del mar. En 2010, los resultados obtenidos del Censo de Población y Vivienda indicaban a cerca de 1,231 personas, como habitantes de la comunidad (INAFED, s/f).

El clima y la orografía del lugar hacen difícil la producción agrícola de productos tradicionales como el maíz y el frijol, pero es el ecosistema idóneo para el cultivo del *maguey espadín*, *tepestate*, *cuixe*, entre otras especies. De hecho, el símbolo de San Juan es un maguey abierto, con rasgos de abanico de muchas puntas. Esta actividad no es nueva, ha estado presente

de generación en generación, de los bisabuelos hasta la generación actual; aunque antes el mezcal era mal pagado, se vendía en las poblaciones de la sierra mixe, hasta el distrito de Tlacolula, “20 litros lo daban a 100 pesos, no le ganaban nada” (Luciana, 2017). En la actualidad, entre las remesas de los migrantes “san juanenses” y el auge del maguey y del mezcal, San Juan del Río juega un papel preponderante dentro de la economía del estado; aunque las prácticas agrícolas comunes, las relaciones sociales comunitarias y el ecosistema de sus montañas vayan teniendo otros aspectos.

Así fue como en 2012, con el auge del mezcal y la revalorización económica del agave, San Juan del Río se convierte en la “Tierra del mezcal y del maguey”. Aunque no era para la elaboración del mezcal, en algunas zonas de migrantes en Estados Unidos, se escuchó el rumor de que gente de Jalisco compraba maguey por camiones; por lo que muchos migrantes vieron esta oportunidad y regresaron a San Juan para trabajar sus tierras con cultivos de agave. Para más tarde poner sus propios palenques y comercializar sus mezcales.



La economía global, con su compañera la modernización, ha tocado la puerta de San Juan Río. “La sed de la bebida está empujando a empresarios bien financiados para que trabajen con agricultores de subsistencia, ofreciendo increíbles oportunidades para algunas de las regiones más pobres, pero poniendo sus tradiciones en el camino de la máquina del mercado global” (Jaconson, 2016). Bajo estas premisas y las condiciones que imponen los estándares de producción, el mezcal artesanal está dejando de ser, en una metáfora, la receta secreta de la abuela; una pizca de esto y algo de esto otro, cocinar hasta que se considere necesario, sal y pimienta al gusto.

REFERENCIAS

- INAFED (s/f). Enciclopedia de los municipios y delegaciones de México. URL: <http://www.inafed.gob.mx/work/enciclopedia/EMM20oaxaca/municipios/20194a.html>. Última consulta: 8 de agosto de 2017.
- Jacobson, Alec (2016). *Mezcal podría ser el siguiente tequila*. URL: http://www.slate.com/articles/news_and_politics/roads/2016/12/mexico_s_mezcal_producers_are_trying_to_maintain_their_traditions.html. Última consulta: 08 de agosto de 2017.
- Luciana, Citlalli (2007). *Y después de la migración... mezcal*. URL: <http://www.nvinoticias.com/nota/52950/y-despues-de-la-migracion-mezcal>. Última consulta: 08 de agosto de 2017.
- Palma, Felipe, Pilar Pérez y Vinicio Meza (2016). *Diagnóstico de la cadena de valor mezcal en las regiones de Oaxaca*. México.



**DISTRIBUIDOR DE ACERO
INOXIDABLE Y TUBERÍA**

www.promotoraindustrial.com

**Láminas
Rollo de placa
Pasta decapante
Tubería conduit
Soleras
Ángulos**

**Soldaduras
Regatones
Rollo en lámina
Barra redonda
Barra cuadrada
Tubo ornamental
(redondo y cuadrado)**



!!!Precios especiales al mencionar éste anuncio!!!

Tel. 01 (33) 3344.4636 Fax. 01 (33) 3675.4516 Av. Patria #29 Col. El Manantial
www.prominox.mx

