

artículos

Un acercamiento social a las causas del sobre cultivo y consecuencias ambientales del agave azul en Guanajuato

Javier Ortiz Vargas¹, Ivy Jacaranda Jasso Martínez²

¹Egresado de la licenciatura en Antropología Social | Universidad de Guanajuato

²Profesora de tiempo completo | Departamaneto de Estudios sociales | DCSyH | CLE

INTRODUCCIÓN

El Tequila es una bebida representativa del país, destilada de la planta de agave *tequilana*, llamado popularmente agave azul. Está protegida por una Denominación de Origen (DO), que incluye un total de 173 municipios en todo México. En Guanajuato existen siete municipios registrados: Abasolo, Cuerámaro, Huanímaro, Manuel Doblado, Pénjamo, Purísima del Rincón y Romita (véase figura 1). Los cuales, desde 2014 han experimentado un aumento significativo en sus plantaciones de agave azul. De acuerdo a datos del Consejo Regulador del Tequila (CRT) para el año 2021 se llegó a un total de 144, 785,309 plantas, distribuidas en 43,440 hectáreas entre estos municipios (Consejo Regulador del Tequila (CRT) & Secretaría de Medio Ambiente y Ordenamiento Territorial (SMAOT), 2023).

A raíz de estos datos surgen interrogantes como ¿cuáles son los motivos de este aumento? y ¿cuáles son sus implicaciones a nivel socio-ambiental? Este artículo busca dar respuesta a estas preguntas, señalado que, tanto su expansión, como sus consecuencias ambientales, cuentan con un trasfondo social. Donde la interacción entre distintos niveles, que van desde lo local hasta lo global, así como un favorecimiento de la lógica mercantilista, contribuyen a efectos ambientales en la producción de agave azul para su transformación en una bebida de consumo internacional.

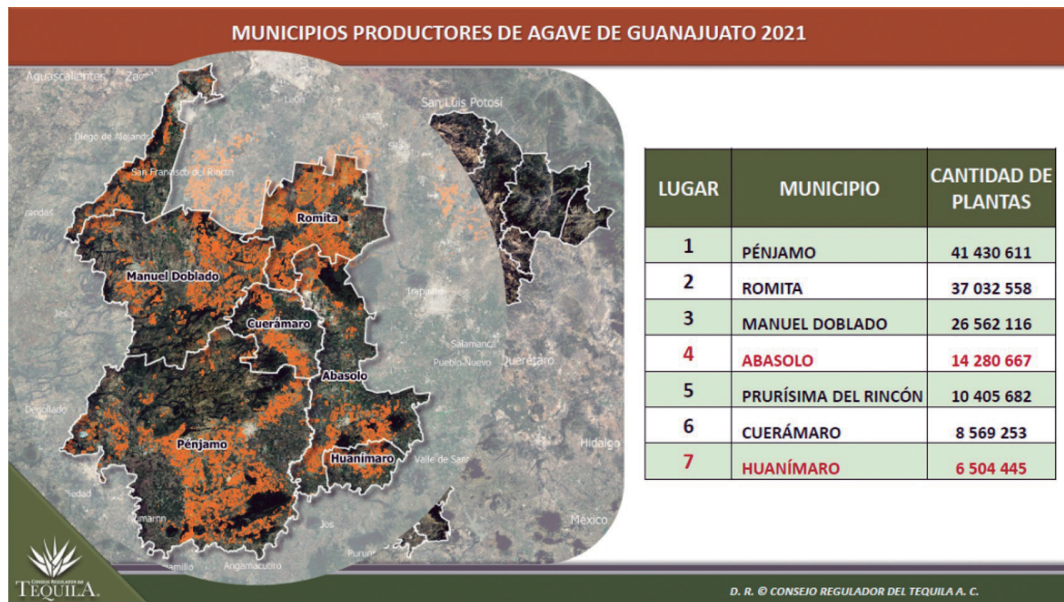


Figura 1. Inventario de agave en municipios de Guanajuato (Consejo Regulador del Tequila [CRT] & Secretaría de Medio Ambiente y Ordenamiento Territorial [SMAOT], 2023, diapositiva 9).

Este texto es resultado de una investigación realizada en la licenciatura en Antropología Social; involucró un periodo de trabajo de campo de febrero a agosto del 2023, en los municipios de Abasolo, Huanímario y Pénjamo. Se siguió una metodología cualitativa que implicó visitas y entrevistas con personas e instituciones involucradas con este cultivo.

Los aspectos sociales: una mirada necesaria para entender los procesos del campo

Al hacer una revisión sobre investigaciones que tienen como objeto de estudio al Tequila, su proceso de producción y cultivo de agave, es común encontrar textos que se enfocan en sus características físico-químicas, y en los aspectos técnicos de producción. Llama la atención la ausencia de literatura centrada en las personas que participan en el cultivo de agave, y aquellas que hacen posible su procesamiento hasta convertirse en Tequila.

Es entonces que, si queremos adentrarnos a la comprensión de un fenómeno como este, se requiere de distintas perspectivas, incluyendo la social. Ya que



Figura 2. Plantaciones de agave azul en Abasolo. 2023. Javier Ortiz.

se constituyen de prácticas culturales, económicas, políticas y sociales. Disciplinas como la antropología pueden apoyar a su comprensión, al estudiar las relaciones que establecen los seres humanos con su medio ambiente, y explicar las formas en que diversos grupos sociales se adaptan y hacen uso de su entorno (Little, 2007).

En este caso, si queremos avanzar en el conocimiento de las causas y condiciones que han propiciado la producción de agave azul, es necesario señalar la relación que existe entre lo que ocurre a nivel global y local. Pues es la interpenetración tanto de decisiones como de actores presentes en ambos niveles, lo que nos permite entender varios fenómenos contemporáneos, incluyendo los que acontecen en sectores rurales (Long, 1994).

A nivel global, la apertura económica del país, a través de tratados como el Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN), han permitido que la industria del Tequila pueda crecer y abrirse a nuevos mercados. Al mismo tiempo que se ha favorecido la llegada y forma de producción de las empresas agroindustriales.

A nivel local, esta apertura económica ha provocado grandes cambios en los entornos rurales mexicanos, como agudizar los niveles de desigualdad, pobreza y marginación (de Grammont, 2004). En gran parte debido a que, para los productores locales, es más difícil competir contra la capacidad de producción de grandes empresas transnacionales.

La llegada de estas empresas, así como la adopción de una lógica de producción basada en el crecimiento económico ilimitado, ha provocado un mayor uso de materia y energía, lo cual ha dado como resultado una presión constante a nivel ambiental (Tagle Zamora et al., 2016).

Finalmente se han consolidado relaciones capitalistas sobre las actividades agrícolas. Que incluye como una de sus características comunes en América Latina y en México, el cambio de la producción de alimentos básicos para autoconsumo o consumo local, por productos de exportación. Los cuales en algunos casos suelen ir en detrimento de alimentos básicos, y generar problemas de salud y ambientales como consecuencia de un uso masivo de agroquímicos (Teubal, 2005).

Los motivos detrás del agave: Demanda global, decadencia de cultivos tradicionales y crisis hídrica

México es el centro de origen de la familia de las Agaveaceas, “incluye 288 especies, 166 de las cuales son magueyes, agrupados en el género Agave”, en nuestro

país se han encontrado 125 especies de agaves (75 % del total mundial) ubicándose el mayor número en Oaxaca (23%), y Jalisco es el que ostenta la mayor riqueza en el occidente (Pérez et al, 2016, p. 151). Recordemos que desde la época prehispánica el agave ha sido muy valorado, y ha tenido una importante diversificación mediante la selección humana, ya que sus usos son diversos: fibras, fabricación de casas, el aguamiel o las elevadas concentraciones de azúcares, etc. Lo anterior también implica una importante diversidad morfológica y filogenética (Pérez et al, 2016).

En este panorama de diversidad, es importante mencionar que el tequila se produce con una sola variedad de agave (*Agave tequilana*), que no se considera una especie silvestre, y su región de denominación es restringida (Pérez, et al., 2016), por lo que el aumento en su producción genera alertas al sumarse hectáreas de un solo cultivo (monocultivo).

Al indagar por los motivos detrás del aumento en plantaciones de agave *tequilana*, o agave azul, surgieron tres principales factores: el primero refiere al aumento en la demanda de la bebida del Tequila, que se ha traducido en un incremento en su precio; otro nos remite al hecho de que cada vez es más difícil que los productores locales puedan competir con la agroindustria; y finalmente, está la crisis hídrica por la que atraviesa el estado, así como las constantes sequías que han agravado la situación en las zonas rurales.

Respecto a la cuestión de la demanda, antes de 1993 la producción de Tequila era dirigida principalmente al mercado nacional. Sin embargo, a partir de 1994, con la entrada en vigor del TLCAN, la industria tequilera se abrió al comercio internacional, aumentando las exportaciones hacia Estados Unidos. Y, desde 2014, se abrieron y consolidaron nuevos mercados en países de Europa y Asia, incrementando el precio del agave azul. Si bien ha tenido altibajos, la producción va en aumento, pasando de 104 millones de litros totales de Tequila y Tequila 100% en 1995, a 495 millones en 2024 (Consejo Regulador del Tequila (CRT), 2025).

Este factor no es el único que explica el fenómeno del agave *tequilana*, pues se suma la decadencia en cultivos denominados tradicionales, como el maíz, el sorgo o la cebada. Para los medianos y pequeños

productores resulta cada vez más difícil competir contra empresas agroindustriales. Las cuales cuentan con un mayor capital económico, que les permite producir a grandes volúmenes, a pesar de las condiciones de sequía y fluctuación de precios. Por ejemplo, en el periodo primavera-verano 2024, Guanajuato registró una menor superficie bajo riego (paso de 153,095 hectáreas a 134,795), debido principalmente a la sequía y pérdida de productividad (al menos un 20 %) (Váldez, 2025). Además, Zizumbo-Villarreal et al. Mencionan el desplazamiento de los cultivos alimentarios tradicionales en los últimos treinta años a partir de la expansión del cultivo de agave *tequilana* (citados en Pérez, 2016, p. 153).

Así lo comentaron algunas personas, como el señor Eugenio Guerrero, quién ha estado relacionado con la producción agroalimentaria en Abasolo, y que actualmente renta parte sus tierras para la producción de agave azul:

“Uno de los motivos por los cuales se ha expandido el agave es porque surge como una alternativa a los cultivos tradicionales, los cuales ya no son rentables a menos de que se produzcan en grandes toneladas” (Eugenio Guerrero, entrevista personal, febrero de 2023)

Otra de las razones que han favorecido la decisión de distintos productores de plantar agave, tiene que ver con la crisis de agua por la que atraviesa el Estado, donde se estima que alrededor de 86% de los municipios presentan algún grado de estrés hídrico (Orozco Medina et al., 2024). Esto se debe en gran medida a la necesidad de abastecimiento de agua con fines públicos, industriales, comerciales, y por supuesto, agrícolas (Caldera Ortega & Tagle Zamora, 2020), siendo este rubro el que abarca aproximadamente el 80% de los recursos hídricos (CONAGUA, 2020).

A ello se le suma que, de acuerdo a los datos que proporciona el Monitor de sequía en México, Guanajuato ha atravesado desde 2008 por periodos constantes de sequía. Los cuales se agudizaron a partir de 2016, llegando a alcanzar en algunos municipios el nivel D4 de sequía excepcional (el más alto), y en el caso de Abasolo, Huanímaro y Pénjamo, el nivel D3 de sequía extrema (CONAGUA & SMN, 2025). Esto ha afectado a las personas que se dedican a la agricultura,

especialmente a aquellos que cuentan con tierras bajo el régimen de temporal, el cual abarca dos tercios del total de tierras usadas para la agricultura en el Estado (INEGI, 2023).

Las condiciones mencionadas se compaginan con las características biológicas de los agaves, como su capacidad de desarrollarse en ambientes con baja cantidad de precipitación y a altas temperaturas (García Mendoza, A.J., Cházaro Basañez, M.J., Nieto Sotelo et al., 2017), convirtiéndolo en una opción atractiva para hacer frente a estas situaciones.

Respecto a ello, una persona que decidió incursionar en la producción de agave, mencionó:

“Los motivos para la expansión del agave tienen que ver con que la temporada de lluvias se ha vuelto incierta para los productores de temporal, lo que hacía que el maíz y el sorgo no salieran bien, mientras que el precio del agave crecía.” (Entrevista personal, abril de 2023)

Consecuencias ambientales del sobre cultivo del agave *tequilana*

El procesamiento y elaboración del Tequila está muy tecnificado e industrializado (especialmente en aquel que se distribuye a nivel internacional), y existen normas reguladoras para las diferentes especificaciones del Tequila (% de alcohol alcoholes superiores, extracto seco y cenizas, metanol, etiqueta, furfural, azúcares reductores, aldehídos y ésteres, minerales, prácticas de higiene y sanidad, salud ambiental, agua para uso) (Pérez et al. 2016).

Colunga-García-Marin, Zizumbo-Villarreal afirman que la diversidad del germoplasma actual utilizado en la producción de bebidas destiladas en el centro-oeste de México se encuentra en peligro de erosión debido a una expansión en el cultivo del clon de *A. tequilana* Weber var. azul, utilizado en la elaboración del tequila (citado en Pérez et al, 2016, p. 153). Lo que restringe la diversidad de especies (otros agaves silvestres) y se perfila como un monocultivo.

En términos generales, los agaves impiden erosión y deslave de suelos, y pueden crecer en pendiente

pronunciadas; su cultivo resulta rentable porque “se desarrolla en suelos empobrecidos que no pueden dedicarse a cultivos convencionales” (Cervantes, 2002, p. 79). Sin embargo, al convertirse en un cultivo de grandes volúmenes, se requiere el empleo de agroquímicos en su proceso de producción, como mencionó el ingeniero Jaime Antonio Ocampo, quien tiene más de 20 años de trabajo con cultivos de agave:

“Recientemente se ha creado una mala imagen del agave, que si echa a perder las tierras o hace daño al medio ambiente... Es mentira que el agave eche a perder las tierras, este puede traer muchas ventajas. Lo que pasa es que es el mal manejo de la planta el que hace daño, como el mal uso de herbicidas, que con eso matan todas las yerbas que salen, y, al contrario, la yerba sirve como fertilizante. Lo mismo con el desconocimiento de las plagas” (Jaime Antonio Ocampo, entrevista personal, marzo de 2023).

Si bien, el uso de agroquímicos no es exclusivo del agave, los niveles a los cuales se producen con la finalidad de satisfacer su demanda, han llegado a sobrepasar a las necesidades del suelo.

Respecto a ello, un habitante del municipio de Abasco, dijo:

“Porque esos [los agaveros] con una que saquen [una hectárea] ya se vuelven ricos, pero también pasa que la tierra se queda infértil por todas las cosas que le echan” (entrevista personal, marzo de 2023)

A ello se le suma su contribución a la deforestación. Según la Secretaría de Medio Ambiente y Ordenamiento Territorial (2022) en Guanajuato se estima una deforestación de 3,152 hectáreas por cultivo de agave de 2014 a 2022. Es decir, una pérdida anual de 394 hectáreas de sistemas forestales. Las áreas más afectadas son el área natural protegida de la Sierra de Pénjamo y Cerro del Palenque. Así como las Unidades de Gestión Ambiental y Territorial de protección Cerro de Huanímaro, y el Cerro de la Paz

en Pénjamo (Consejo Regulador del Tequila (CRT) & Secretaría de Medio Ambiente y Ordenamiento Territorial (SMAOT), 2022).

No es casualidad que las principales zonas afectadas sean cerriles, pues las laderas resultan ser lugares propicios para la producción de agave, debido a que evita los encharcamientos que dañan las plantaciones.

Sobre la deforestación, el señor Eugenio mencionó:

“La deforestación es un problema serio, y el calentamiento global es verdad. Antes en Abasco había muchos árboles de Huizache y Mezquite, que era lo natural de la zona, y ahora es pura tierra usada para agricultura.”

A lo anterior se suma el tratamiento de desechos respecto a la producción de tequila, pues se generan el bagazo y vinazas (10 L de vinazas y 1.4 kg bagazo por cada litro de tequila al 55% alc.Vol.), así como emisiones producto de la oxidación de combustibles en las calderas (López y Contreras, 2015, pp. 343-344),



Figura 3. Fotografía tomada desde la Sierra de Pénjamo. 2024. Javier Ortiz.



Figura 4. Plantaciones de agave azul en Huanímaro. 2023. Javier Ortiz.

y que se han documentado en lugares como Jalisco (Tetreault et al., 2021). Especialmente las grandes empresas logran convertir el bagazo en composta y tratan las vinazas, pero las pequeñas generalmente carecen del recurso financiero para esto, lo que ocasiona “un deterioro en diferentes grados de los cuerpos receptores debido a las características físico-químicas que presentan las vinazas tales como el pH ácido, temperatura elevada y alta carga orgánica” (López y Contreras, 2015, p. 345). Lo que implica retos en la producción de esta bebida. Además, existen otros riesgos, como la posibilidad de que se presenten plagas y enfermedades fitosanitarias.

CONCLUSIÓN

La actual situación de crisis ambiental nos obliga a abordarla desde diferentes dimensiones. En este sentido, las problemáticas ambientales son motivadas por la dimensión humana y social. Pues como se ha expuesto, éstas no son neutrales, sino que el acceso, la producción, y la distribución del medio ambiente y sus derivados, incluyendo alimentos, se encuentran mediadas por relaciones desiguales y de poder (Velasco Santos, 2016).

No es la intención culpar a las plantas de agave de estos problemas, pues estas cuenta con una multiplicidad de valores sociales y de uso desde tiempos prehispánicos, incluyendo la producción de bebidas como mezcales y el tequila (Hernández & López, 2016), sino poner en su justa medida la producción del agave *tequilana* bajo la lógica de mercado. Ya que esto ha traído consigo un proceso de tecnificación e industrialización importante, sin atender posibles riesgos y daños. Recordemos que es un cultivo no alimenticio y su consumo es un lujo. Hernández López (2015) afirma que en tiempos de globalización y de bonanza comercial, la producción de mezcales es más parecida a la de hortalizas que a la de plantas semidesérticas.

Por ello, habría que cuestionar las formas en cómo hacemos uso de los recursos naturales, y las lógicas que usamos para justificar la producción. Pues, en el caso del agave azul, su aumento y los problemas derivados de este se cimentan en condiciones de desigualdad y falta de acceso a recursos, que terminan ejerciendo gran influencia sobre el actuar de las personas y su forma de relacionarse con el medio ambiente.

De tal manera que el señalar estas cuestiones y traerlas a conciencia, nos pueden llevar a buscar soluciones y alternativas. Para lo cual no solo se requiere de una perspectiva en específico, sino de un acercamiento que considere la cuestión ambiental de manera holística, incluyendo su dimensión social.

AGRADECIMIENTOS

Un profundo agradecimiento a las personas que nos ofrecieron su tiempo y confianza, al darse un espacio para ser entrevistados y colaborar en este trabajo. Muchas gracias.

BIBLIOGRAFÍA

Caldera Ortega, A. R., & Tagle Zamora, D. (2020). Introducción. En A. R. Caldera Ortega & D. Tagle Zamora (Eds.), *Agua en el bajío guanajuatense* (pp. 9–32). Universidad de Guanajuato.

- CONAGUA. (2020). *USOS DEL AGUA*. <https://sinav30.conagua.gob.mx:8080/UsosAgua/#/totales>
- CONAGUA, & SMN. (2025). *Monitor de sequía en México (MSM)*. <https://smn.conagua.gob.mx/es/climatologia/monitor-de-sequia/monitor-de-sequia-en-mexico>
- Consejo Regulador del Tequila (CRT). (2025). *Información estadística de la cadena productiva agavetequila*. <https://www.crt.org.mx/EstadisticasCRTweb/>
- Consejo Regulador del Tequila (CRT), & Secretaría de Medio Ambiente y Ordenamiento Territorial (SMAOT). (2022). *Presentación del mapa para la certificación "Agave libre de deforestación" en Guanajuato*.
- Consejo Regulador del Tequila (CRT), & Secretaría de Medio Ambiente y Ordenamiento Territorial (SMAOT). (2023). *Inventario ARA Abasolo [Presentación en diapositivas]*.
- de Grammont, H. C. (2004). La nueva ruralidad en América Latina. *Revista Mexicana de Sociología*, 66, 279–300.
- García Mendoza, A.J., Cházaro Basañez, M.J., Nieto Sotelo, J., Sánchez Teyer, L.F., Tapia Campos, E., Gómez Leyva, J. F., T., Ordóñez, M., Narváez Zapata, J.A., Rodríguez Garay, B., P., Hasbach, G.A., Martínez Ramón, J., Martínez Rodríguez, J. C., Quiñones Aguilar, E.E., Rincón Enríquez, G., Beltrán García, M., Quí Zapata, J.A., Guzmán Mendoza, R., Mercado Flores, Y., R., & Sánchez, J.A., Calderón Santoyo, M., Gutiérrez Mora, A. (2017). 1. Agave. En A. CONACYT, CIATEJ (Ed.), *Panorama del aprovechamiento de los agaves en México* (Primera Ed, pp. 15–53). AGARED. www.agared.org
- Hernández López, José de Jesús. (2015). Cultivar mezcal tequilero en tiempo de bonanza. En *Agua de las verdes matas Tequila y mezcal*.
- Hernández López, José de Jesús, & Hernández López, E. M. (2016). La vida social del agave tequilero. *Carta Económica Regional*, 108/110, 13–36.
- INEGI. (2023). *CENSO 2022 AGROPECUARIO. RESULTADOS DEFINITIVOS. Guanajuato*.
- Little, P. E. (2007). Political ecology as ethnography: a theoretical and methodological guide. *Horizontes Antropológicos*, 12(25), 85–103.
- Long, N. (1994). *Globalization and localization: new challenges for rural research*. Department of Sociology/ ZIMWESI, University of Zimbabwe.
- Orozco Medina, I., Rocha Díaz, D. A., Ruiz Chávez, F. de J., & Gutiérrez Pérez, J. A. (2024). Evaluación del estrés hídrico en el estado de Guanajuato considerando las demandas y la disponibilidad de las fuentes a través del índice de escasez hídrica. *Acta Universitaria*, 34, 1–14. <https://doi.org/10.15174/au.2024.4035>
- Tagle Zamora, D., Caldera Ortega, A. R., & Rodríguez González, J. A. (2016). Complejidad ambiental en el Bajío mexicano: implicaciones del proyecto civilizatorio vinculado al crecimiento económico. *Región Y Sociedad*, 29(68). <https://doi.org/10.22198/rys.2017.68.a873>
- Tetreault, D., McCulligh, C., & Lucio, C. (2021). Distilling agro-extractivism: Agave and tequila production in Mexico. *Journal of Agrarian Change*, 21(2), 219–241. <https://doi.org/10.1111/joac.12402>
- Teubal, M. (2005). Globalización y nueva ruralidad en América Latina. En N. Giarraca (Ed.), *¿Una nueva ruralidad en América Latina?* CLACSO Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales.
- Velasco Santos, P. (2016). Ecología política, antropología y los problemas socioambientales en la actualidad: una breve introducción. *Ruta antropológica*, 5(3), 1–17.