

# **CATÁLOGO DE ESPECIES DE AGAVE EN CALIFORNIA:** **UNA GUÍA ELABORADA POR AGRICULTORES**

## Agradecimientos

Queremos expresar nuestro sincero agradecimiento a las personas que generosamente contribuyeron con fotografías que enriquecieron visual y contextualmente este catálogo: Alejandro Bautista Morales, Fernando Partida Pinto, y Deanna Moore. Sus aportes fueron esenciales para ilustrar elementos clave del trabajo. También estamos profundamente agradecidos con el Dr. Samuel Sandoval Solís por su revisión cuidadosa y sus valiosos comentarios, los cuales mejoraron significativamente la claridad y el rigor académico de la versión final.

## Biographies

**Ofelia Lichtenheld**, es una Ingeniera Agrónoma / Agricultora, que tiene profundas raíces en el cultivo del agave, habiendo crecido en México entre campos de agave. Ella opera una granja de 210 acres en el sureste del condado de San Diego, hogar de una de las mayores colecciones de agave para bebidas en el suroeste.

Se dedica a practicar la agricultura orgánica y sostenible a través de la aplicación de prácticas agroecológicas. Su enfoque se centra en mejorar la diversificación de cultivos, utilizar fertilizantes orgánicos, conservar el agua y salvaguardar los invertebrados. Promueve activamente el secuestro de carbono minimizando la alteración del suelo, mejorando la biodiversidad del suelo, utilizando compostaje, cultivos de cobertura y mantillo, e integrando prácticas agroforestales en sus plantaciones de agave.

Su compromiso con la conservación se extiende más allá del cultivo de agave. Cultiva y propaga plantas nativas en sus setos y hábitats de polinizadores, lo que garantiza un suministro constante y diverso de néctar y polen para apoyar a los polinizadores durante todo el año. Totalmente alimentada por energía solar, su granja también emplea sensores de humedad para optimizar el uso del agua, adoptando la agricultura de secano con cultivos resistentes al clima como el agave. Para proteger aún más nuestro ecosistema, mantiene cinturones de protección de árboles fijadores de nitrógeno y nativos.

Además de su experiencia práctica, Ofelia también es educadora y actualmente dirige el Programa de Mentoría de Agave para agricultores ansiosos por dominar los matices del cultivo de agave.

Su misión es cultivar en armonía con la naturaleza, proteger la vida silvestre y los invertebrados, promover la biodiversidad, conservar el agua y apoyar a otros agricultores en su camino hacia la sostenibilidad.

**Dr. Yessica Viridiana Fernandez Galicia** es investigadora, cultivadora y promotora de sistemas sustentables de agave en México. Su pasión por los agaves la ha llevado a desarrollar diversas alternativas de aprovechamiento con un enfoque agroecológico, buscando siempre mejorar las condiciones económicas y sociales de las comunidades rurales. Como parte de este esfuerzo, ha impulsado proyectos de revalorización del agave como *Pulcaleta*, *Pulcata Loba* y *Casa Agave Mitiko*.

Esta búsqueda constante de alternativas la llevó al camino de la investigación. Es licenciada en Economía por el Instituto

Politécnico Nacional de México, cuenta con una maestría en Agronegocios y un doctorado en Ciencias en Economía Agrícola por la Universidad Autónoma Chapingo. A través de su formación académica, ha desarrollado investigaciones centradas en la revalorización de los agaves, la cadena de valor y el potencial del pulque como destilado de agave.

Realizó una estancia predoctoral en la Universidad de California en Davis, en el *Water Management Lab*, donde colaboró en investigaciones sobre el agave como cultivo de secano en contextos de escasez hídrica. Actualmente lidera el proyecto *California Agave* y es autora de la *Guía para la selección y producción de agaves en California*, una herramienta que busca orientar a productores, investigadores y emprendedores interesados en el cultivo sustentable del agave en esta región.

**Katie Herzog** cultiva agave en Parkfield, California, y es cofundadora de Giver Spirits. Recibió una Licenciatura en Bellas Artes de la Escuela de Diseño de Rhode Island (2001) y una Maestría en Bellas Artes de UC San Diego (2005). Entre sus exposiciones recientes se encuentran *Lekoudesch* en el Museo de Arte de Monterrey (2024), y *La tierra de la leche y la miel*, Bienal de MexiCali, en el Museo de Arte e Historia de Santa Cruz (2022). Katie ha sido anfitriona de una reunión mensual en zoom para mujeres productoras de agave desde 2023; Si desea unirse al grupo, puede enviarle un correo electrónico a [katie@reverieranch.net](mailto:katie@reverieranch.net).

Tenga en cuenta que los derechos de autor de la obra de arte original pertenecen en su totalidad a la artista, Katie Herzog. 2025, Todos los derechos reservados.

Este proyecto se desarrolló en colaboración con el Instituto de Agricultura Orgánica de la UC (UC OAI) para recopilar conocimientos, observaciones, y experiencias de agricultores. Consideramos este documento como un guía para promover el intercambio abierto del saber agrícola, y esperamos que esta recopilación inspire un mayor intercambio y participación comunitaria.

El Instituto de Agricultura Orgánica de la UC (UC OAI) actúa como un centro de conexión para agricultores, investigadores, defensores, consumidores e industrias de apoyo, con el objetivo de avanzar en la investigación, extensión y educación que ayuden a la amplia diversidad de agricultores orgánicos certificados, en transición y aspirantes de California a alcanzar sus metas.

Este esfuerzo fue apoyado por el Programa Orgánico Estatal y la Oficina de Agricultura Ambiental e Innovación del Departamento de Alimentos y Agricultura de California (CDFA) y por el programa de Educación e Investigación en Agricultura Sostenible (SAREP) / Oficina del Presidente de la Universidad de California (UCOP) Beca de Investigación para la Acción Climática #R02CP6986, a través de la Red de Demostración Agrícola de California y por el Programa de Asociación para la Transición a Orgánica (TOPP) del USDA. Este contenido es responsabilidad de los autores y no refleja necesariamente los puntos de vista oficiales de CDFA, SAREP, USDA ni de UCOP.





The Agave Farm, Ofelia Lichtenheld

## Tabla de contenidos

|                                                                                    |    |
|------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Introducción.....                                                                  | 4  |
| Mejores prácticas para el cultivo de agave.....                                    | 5  |
| Conclusión .....                                                                   | 8  |
| 1. <i>Agave americana</i> / Maguey coyote .....                                    | 9  |
| 2. <i>Agave americana</i> var. <i>oaxacensis</i> / Maguey arroqueño .....          | 10 |
| 3. <i>Agave angustifolia</i> / Maguey espadín.....                                 | 11 |
| 4. <i>Agave atrovirens</i> / Maguey pua larga.....                                 | 12 |
| 5. <i>Agave cupreata</i> / Maguey chino .....                                      | 13 |
| 6. <i>Agave deserti</i> / Desert agave.....                                        | 14 |
| 7. <i>Agave durangensis</i> / Maguey cenizo .....                                  | 15 |
| 8. <i>Agave inaequidens</i> / Maguey largo.....                                    | 16 |
| 9. <i>Agave karwinskii</i> / Maguey cuishe .....                                   | 17 |
| 10. <i>Agave mapisaga</i> / Maguey manso.....                                      | 18 |
| 11. <i>Agave marmorata</i> / Maguey tepeztate .....                                | 19 |
| 12. <i>Agave maximiliana baker</i> / Maguey lechuguilla.....                       | 20 |
| 13. <i>Agave parryi</i> / Artichoke agave.....                                     | 21 |
| 14. <i>Agave potatorum</i> / Maguey tobalá.....                                    | 22 |
| 15. <i>Agave rhodacantha</i> / Maguey mexicano.....                                | 23 |
| 16. <i>Agave salmiana</i> / Maguey pulquero .....                                  | 24 |
| 17. <i>Agave shawii</i> / Coastal agave.....                                       | 25 |
| 18. <i>Agave tequilana</i> F.A.C. <i>Weber</i> var. <i>azul</i> / Maguey azul..... | 26 |
| 19. <i>Agave utahensis</i> / Utah agave.....                                       | 27 |
| Referencias y Lecturas recomendadas .....                                          | 28 |

## Introducción

### Agave: El futuro de la agricultura sostenible en California

Este catálogo está liderado por agricultores de agave de California y México y ofrece experiencias e ideas de primera mano para apoyar a quienes estén interesados en cultivar agave. Ya sea que esté comenzando a cultivar agaves o que ya esté trabajando con estas plantas resilientes, este catálogo ofrece orientación práctica adaptada a las regiones únicas de California.

#### ¿Por qué elegir el agave?

El agave ofrece una solución prometedora para la agricultura de California, especialmente en regiones que enfrentan escasez de agua. Su eficiencia excepcional en el uso del agua y su adaptabilidad a climas áridos y semiáridos convierte el agave en un cultivo resistente durante las sequías. Entre los principales beneficios se incluyen:

**Uso eficiente del agua:** Los agaves almacenan agua en sus tejidos y utilizan la fotosíntesis CAM (Metabolismo Ácido de Crasuláceas), lo que les permite abrir sus estomas por la noche y minimizar la pérdida de agua durante el calor del día. Esta adaptación única les permite prosperar en condiciones de poca disponibilidad de agua, con riego mínimo una vez establecidos.

**Alta producción de biomasa y energía:** El agave genera una cantidad significativa de biomasa y energía, lo que lo convierte en un recurso valioso para la producción de una amplia variedad de bioproductos.

**Versatilidad en usos:** Desde bebidas alcohólicas y biocombustibles hasta materiales de construcción, inulina, edulcorantes e incluso textiles, el agave ofrece una gran cantidad de subproductos para la diversificación agrícola.

**Impacto ambiental:** Clasificados entre las 15 plantas más eficientes para fijar carbono, los agaves capturan cantidades significativas de dióxido de carbono mientras produce hasta más de 17 toneladas de biomasa seca por acre cada año.

#### Una breve historia

El clima mediterráneo de California es adecuado para los cultivos como las aceitunas y las uvas, los cuales se han cultivado durante generaciones en regiones con climas similares. Sin embargo, recientemente, los cultivos que consumen mucha agua han tenido dificultades debido a la reducción en la disponibilidad de agua y las sequías recurrentes. Como resultado, muchos agricultores están optando por el agave, que es una alternativa resistente a la sequía y eficiente en el uso del agua.



Reverie Ranch, Katie Herzog

## Entendiendo las variedades de agave

Con más de 200 especies nativas del continente americano, seleccionar la variedad adecuada de agave para su región es esencial. No todas las variedades son adecuadas para cada región de California. Este catálogo le puede ayudar a elegir la variedad ideal según las condiciones específicas de su campo.

## Principales desafíos en el cultivo de agave

El cultivo exitoso de agave implica superar varios desafíos:

**Daños por fauna nativa:** El agave produce una gran cantidad de azúcar, por lo que atrae a la fauna local y depredadores, como topos, conejos, ardillas y ratas. También es importante tener en cuenta que animales no-nativos como vacas, ovejas y cabras pueden comerse el agave. Una simple e importante estrategia es proteger su agave con una cerca o barrera apropiada, como cestas de alambre para topos.

**Sensibilidad al frío:** Muchas especies de agave son vulnerables a bajas temperaturas. Si tiene un clima propenso a heladas y a la congelación de suelos identifique y seleccione variedades tolerantes a las heladas. Puede utilizar el mapa de zonas de rusticidad del USDA para identificar las temperaturas mínimas en tu zona de interés.

### Estrés ambiental:

- **Viento y suelos arenosos:** Los retoños de agave (hijuelos) se plantan cerca de la superficie. Con los vientos fuertes pueden caerse, además la acumulación de arena cerca del tallo puede provocar enfermedades.
- **Quemaduras solares:** A cierta altitud y con luz solar intensa, algunas variedades pueden sufrir daños.
- **Suelos arcillosos pesados:** Asegúrese de un buen drenaje para evitar la pudrición de las raíces.

## Mejores prácticas para el cultivo de agave

### Estrategias agroecológicas para un cultivo sano

Implemente prácticas sostenibles para el manejo de plagas y enfermedades, mejorar la salud del suelo y aumentar la resiliencia general del cultivo:

#### Manejo del suelo:

- **Labranza cero/baja labranza:** El suelo tiene una gran cantidad de microorganismos beneficiosos, es importante preservarlos, ¿cómo? minimizando la perturbación del suelo.
- **Fertilización orgánica:** Utiliza fertilizantes orgánicos (por ejemplo, compost o estiércol) para alimentar tanto a la planta como al suelo, apoyando los ciclos naturales de nutrientes.

### Diversificación de cultivos:

- Cultiva múltiples especies de agave para tener una operación diversificada que evite los riesgos del monocultivo, como perder todas tus plantas debido a una enfermedad, una helada o una plaga.
- Introduzca cultivos de cobertura, como leguminosas fijadoras de nitrógeno (por ejemplo, la mezcla Nitrobuilder con triticale, veza común y rábano daikon) para controlar la erosión y enriquecer la fertilidad del suelo.

### Integración de agroforestería:

- Plante árboles y arbustos fijadores de nitrógeno (por ejemplo, mezquite, huizache, sauce del desierto, árboles de seda, acacias, ceanotho) que tienen necesidades de agua similares al agave. Estos compañeros ayudan a mejorar los niveles de nitrógeno del suelo a través de procesos naturales.

### Biodiversidad para el control de plagas:

- Establezca setos y hábitats para polinizadores que atraigan insectos beneficiosos. Una variedad de recursos florales proporciona néctar esencial, polen y presas alternativas, supliendo de forma natural los insectos beneficiosos.

### Manejo del agua:

- Durante el establecimiento, riega una vez por semana durante el primer mes después de la siembra, casa dos semanas en el segundo mes y luego una vez al mes hasta que comience la temporada de lluvias. Una vez establecidos, los agaves requieren un riego mínimo, aproximadamente el 10% de la evapotranspiración de referencia (ET<sub>o</sub>) durante los meses secos.
- El exceso de agua puede causar pudrición de la raíz, la pudrición puede llevar a la proliferación de bacterias y hongos.

### Mantillo y compostaje:

- Utilice mantillo o compost para mejorar la estructura del suelo, aumentar la retención de agua, suprimir las malas hierbas y nutrir los organismos beneficiosos del suelo.

### Control de Malezas

- Mantener libre de maleza el área inmediata alrededor del agave y sus hijuelos. En el espacio entre hileras, permitir el crecimiento de la vegetación hasta una altura máxima de 12", lo cual proporciona cobertura al suelo y ayuda a prevenir la erosión."

## Pasos para Comprar Transplantes de Agave:

Comprar plantas iniciales de agave puede ser una decisión compleja para los agricultores, especialmente cuando surgen preocupaciones sobre la ética y la trazabilidad. Con el aumento de la demanda, muchos vendedores ofrecen hijuelos de agave, pero no todos son transparentes o confiables. No es raro escuchar historias de personas

que venden variedades mal identificadas, como Agave tequilana Blue Weber, cuando en realidad no lo son. Imagina invertir en plantas durante seis años solo para darte cuenta de que no eran lo que pagaste, o que variedad que recibiste no es la que compraste y, peor aún, tiene poca resistencia a las heladas—esto resalta la importancia de la diligencia y la investigación al momento de comprar y plantas de agave.

Entonces, ¿cómo pueden asegurarse de que están comprando la variedad que realmente desean? No es fácil, pero siguiendo estos pasos, pueden tomar decisiones más informadas y más seguras.

### 1. Hagan su Investigación y Sean Pacientes

Las plantas de agave son una inversión a largo plazo, por lo que es clave tomarse el tiempo necesario para investigar adecuadamente. No apresuren el proceso.

### 2. Contacten al Menos a Tres Viveros

Pónganse en contacto con al menos tres viveros diferentes antes de hacer la compra. Esto les proporcionará una visión más amplia de lo que está disponible y qué esperar. No te bases únicamente en la opinión de un solo vivero o productor para comprar tus plantas; adquirir agaves es un compromiso a largo plazo.

### 3. No Se Guíen Solo por el Precio Más Bajo

Si bien el costo siempre es un factor a considerar, no debe ser su principal preocupación. Prioricen la calidad de las plantas, la trazabilidad y la pureza genética.

### 4. Enfóquense en la Trazabilidad y la Calidad de las Plantas

Asegúrense de que el vivero brinde total transparencia sobre el origen de sus plantas, su cuidado y las condiciones en las que fueron cultivadas.

### 5. Soliciten Referencias

Pidan los datos de contacto de clientes anteriores que hayan comprado en el vivero. Sus experiencias les proporcionarán información valiosa sobre la fiabilidad del vivero y la calidad de sus plantas.

### 6. Visiten el Vivero

Si es posible, visiten el vivero en persona. Ver las plantas en su entorno natural y tener una conversación directa con el personal del vivero les ayudará a tomar una decisión más informada. Al visitar, hagan las siguientes preguntas:

- ¿Qué especies de agave me recomendarían para nuestro clima específico?
- ¿Cómo se comporta esta especie bajo condiciones de estrés ambiental?
- ¿Qué protocolos de control de calidad siguen durante la producción y el manejo de las plantas?

- ¿Cuál es el origen de las plantas madre utilizadas para producir los hijuelos?
- ¿Qué edad tiene la planta madre?
- ¿Estas plantas vienen de semilla o son hijuelos?
- ¿Qué características genéticas buscan en las plantas madre para la selección?
- ¿Realizan pruebas de pureza genética en las plantas madre y/o en los hijuelos?
- ¿Qué medidas toman para prevenir la contaminación por Fusarium en las plantas?
- ¿Realizan pruebas de detección de Fusarium en las plantas madre y/o en los hijuelos?
- ¿Qué protocolos de manejo siguen en caso de detectar Fusarium?

Un propietario de vivero ético estará dispuesto a responder todas sus preguntas, les ofrecerá una visita y les dará el tiempo necesario para tomar una decisión. Lo más probable es que sugiera probar diferentes variedades durante una temporada para que puedan observar cuál prospera en su área antes de hacer una inversión más grande. Lo más importante es que serán transparentes, honestos y se comprometerán a proporcionarles plantas sanas y trazables.

Siguiendo estos pasos y haciendo las preguntas correctas, podrán asegurarse de que las plantas de agave que adquieran sean la opción correcta para su finca y sus objetivos a largo plazo.

### Notas sobre la altitud:

Estos rangos de altitud representan las preferencias generales de elevación para cada especie de Agave, aunque las condiciones locales de crecimiento, como la disponibilidad de agua, la temperatura y la composición del suelo, también pueden afectar su rendimiento en diferentes altitudes.

Los Agaves generalmente prosperan dentro de rangos específicos de altitud que corresponden a sus hábitats naturales. La mayoría de las especies crecen bien entre 3,000 a 11,000 pies, con algunas variedades, especialmente aquellas adaptadas a altitudes más altas como tepeztate, cuishe y arroqueño, que son adecuadas para regiones montañosas. Otras especies prefieren climas semiáridos de altitud media (3,000 a 6,000 pies). En general, los Agaves favorecen altitudes con temperaturas moderadas, suelos bien drenados y plena exposición al sol.

Si bien la altitud es un factor importante, las condiciones de crecimiento específicas, como el tipo de suelo, la tolerancia a la temperatura y los niveles de humedad, también juegan un papel crucial en determinar dónde puede prosperar cada especie. Al seleccionar una altitud para el cultivo, es esencial considerar el clima local, incluidos los extremos de temperatura, la lluvia y las condiciones del suelo, ya que estos factores influyen en la adaptación de las plantas.



*The Agave Farm, Ofelia Lichtenheld*

### Notas sobre especies de agave nativas:

Estas especies comparten algunas similitudes, como su capacidad para producir espíritus y su adaptación a ambientes desérticos, pero varían en términos de tamaño, tolerancia a la temperatura y los detalles de la estructura de sus hojas y hábitos florales.

En la parte sur de México, las bebidas a base de agave están profundamente arraigadas en la cultura y se consumen a diario por sus beneficios probióticos, utilizando principalmente especies nativas de la región. En cambio, en el noroeste, con excepción del Bacanora en Sonora, las bebidas a base de agave no suelen elaborarse de agave nativas. Como resultado, las especies nativas de agave del norte de Sonora, Baja California y California no se utilizan comúnmente en la producción de espirituosos; sin embargo, su savia tiene el potencial de ser destilado en bebidas similares al mezcal.

### Notas sobre el espaciamiento recomendado:

En California, el espacio entre plantas y entre filas debe ser determinado no solo por el diámetro de la especie de planta de agave ya madura, sino también por las necesidades del agricultor, como el tamaño de los tractores y el tamaño de las mangueras de riego con gotero en línea. Estas pueden ser de 36" o 48", o pueden ser hechas a medida.

### Notas sobre Rango de Temperatura:

Howard Scott Gentry plantó varias especies de agave en múltiples lugares del suroeste, incluidos Tucson y Phoenix en Arizona, así como Murrieta y San Marino en California. Observó que las mismas especies de agave a menudo mostraban diferentes tolerancias a la temperatura dependiendo de dónde se cultivaban.

Los rangos de temperatura proporcionados en este catálogo se basan en la experiencia de primera mano de Yessica cultivando agaves en México y la experiencia de Ofelia cultivando en Tucson y Phoenix, Arizona, y Campo, California. También se basan en años de seguimiento de los éxitos y desafíos que enfrentan nuestros clientes en granjas de Arizona, California y Texas.

Debido a que la tolerancia a la temperatura puede variar según las condiciones locales, recomendamos probar una pequeña cantidad de varias especies de agave en su área antes de comprometerse a plantar a gran escala una sola variedad.

### Información adicional interesante sobre los agaves:

Las flores del agave son hermafroditas, lo que significa que tienen tanto órganos masculinos como femeninos en la misma flor. Por eso también se les llama "flores perfectas". Esto les permite producir polen y óvulos al mismo tiempo.



*Pulcata Loba, Yessica Viridiana Fernandez Galicia*

Sin embargo, para no fecundarse a sí mismas, las flores del agave usan un truco natural llamado protandria: primero madura la parte masculina (que produce el polen) y después la femenina (que recibe el polen).

Gracias a esto, se favorece la polinización cruzada, es decir, que el polen llegue de otra planta. Así se genera más diversidad entre los agaves, lo cual es muy valioso para su adaptación y supervivencia.

### La producción de aguamiel y su uso para destilados de agave:

Si bien casi todas las especies de agave pueden producir aguamiel, no todas son aptas para su aprovechamiento con fines productivos. La principal disyuntiva radica en la cantidad y calidad del aguamiel que se obtiene.

Algunas especies no concentran suficientes azúcares solubles (como fructanos o inulina), o bien, su composición química no cumple con los parámetros necesarios para obtener un aguamiel adecuado para fermentación o consumo.

De igual forma, la selección de agaves para mezcal ha favorecido aquellas especies o cultivares con alto contenido de azúcares y bajo contenido de saponinas, ya que estas últimas pueden interferir en la fermentación o generar sabores no deseados.

Por el contrario, hay especies que por su bajo rendimiento, alta concentración de saponinas, o simplemente por sus características morfológicas (como tallos muy cortos o crecimiento muy lento), no son viables para uso agroindustrial, y por ello su uso queda limitado a fines ornamentales o paisajísticos, Agaves como *Agave victoriae-reginae* no se usan para bebidas por su baja biomasa y dificultad de manejo, pero sí son muy valorados como ornamentales.

Agaves como el *Agave parryi* y el *Agave utahensis* son utilizados tradicionalmente por los pueblos indígenas del suroeste de los Estados Unidos y el norte de México. El *Agave parryi* tiene un buen potencial de fermentación ya que contiene azúcares fermentables, y ha sido históricamente asado y fermentado para producir bebidas ligeramente alcohólicas o utilizado como fuente de alimento. Sin embargo, presenta desafíos como una piña más pequeña en comparación con los agaves comerciales, menos azúcar por planta, y un proceso de cosecha y transformación más laborioso.

El *Agave utahensis* fue principalmente asado y consumido por tribus nativas americanas como los Paiute del Sur. Tiene un potencial de fermentación muy limitado, ya que esta especie tiende a tener un contenido de azúcar más bajo y un tamaño más pequeño, lo que la hace ineficiente para la fermentación a gran escala. Entre sus desafíos están el crecimiento muy lento y que no se cultiva ampliamente, por lo que también hay una preocupación en cuanto a su sostenibilidad.

Ambas especies podrían utilizarse en fermentaciones artesanales o experimentales, especialmente con fines tradicionales o etnobotánicos. Sin embargo, no son prácticas para la producción de alcohol a gran escala como el tequila o el mezcal. Si estás pensando en experimentar con estos agaves, podría ser un proyecto interesante, especialmente desde una perspectiva etnobotánica.

## Conclusión

El cultivo de agave ofrece un camino prometedor hacia una agricultura sostenible y rentable en California. Al comprender las necesidades y desafíos únicos de la planta e implementar prácticas agroecológicas, los agricultores no solo pueden conservar agua y mejorar la salud del suelo, sino también desbloquear una amplia variedad de productos que agregan valor a sus operaciones.

Explore el potencial de los agaves y transforme sus prácticas agrícolas para un futuro más verde y resiliente.

# 1 | AGAVE AMERICANA — MAGUEY COYOTE

**Reproducción:** Hijuelos y semillas

**Tamaño:** 6.0-8.0' de ancho; 4.0-6.0' altura

**Espíritu Producido:** Mezcal

**Rango de temperatura:** 26F -100F

**Sensible al daño por heladas debajo de 26F**

**Madurez:** 10 a 20 años

**Hojas:** Largas de color verde plateado, con una capa cerosa que ayuda a la planta a conservar la humedad.

**Inflorescencia:** Espiga alta que puede alcanzar entre 10.0-15.0' de altura con flores amarillo-verdoso, y se agrupan en racimos a lo largo del tallo floral.

**Espinas:** Terminales afiladas, oscuras, y robustas; espinas marginales pequeñas a lo largo de los bordes.

**Espacio entre plantas:** 6.0-8.0'

**Espacio entre surcos:** 6.5-9.5'

**Altitude:** 2,000 to 5,000'



## DATOS CURIOSOS

- Este agave es una opción popular para prosperar en condiciones áridas con poca agua una vez que se establece. Es perfecto para crear jardines desérticos impresionantes.
- El maguey coyote produce una magnífica espiga floral una vez que alcanza la madurez. Después de florecer, la planta muere, pero no antes de producir un espectáculo

impresionante de flores amarillo-verde que pueden atraer polinizadores.

- El nombre "Coyote" proviene de la apariencia distintiva de la planta, que se dice que recuerda a la naturaleza salvaje y resistente del coyote. Este agave tiene una estética casi ruda y "salvaje", lo que lo ha convertido en un favorito en la jardinería por su forma escultórica y audaz.

## 2 | AGAVE AMERICANA VAR. OAXACENSIS – MAGUEY ARROQUEÑO

**Reproducción:** Semillas o hijuelos

**Tamaño:** Ancho: 10.0-11.0',

Altura: 6.0-7.0'

**Bebida de agave:** Mezcal y pulque

**Rango de Temperatura:** 26-100F

**Sensible al daño por heladas:**

por de debajo 26F

**Años de maduración:** 6-7 años

**Hojas ascendentes:** 60-100/roseta

3.5-8.0' de largo, 4.0-5.5" de ancho

**Inflorescencia:** 20.0-30.0'

de alto con flores  
verde amarillentas

**Espinas:** Largas  
(hasta 2.0"),  
robustas, filosas,  
derechas; de color café  
oscuro o negras.

**Espacio entre plantas:**

5.0'

**Espacio entre surcos:**

6.5 - 10.0'

**Altitud:** 3,280–8,200'



### DATOS CURIOSOS

- Nativo de Oaxaca, esta variedad es un pilar de las tradiciones regionales del mezcal.
- Se celebra por su vigoroso crecimiento incluso bajo condiciones de sequía.
- Los artesanos locales con frecuencia usan sus hojas para la elaboración de tejido de canastas y otras artesanías.
- Su coloración distintiva resalta en el paisaje nativo, exhibiendo un hermoso tono blanco glauco. El mezcal que se obtiene de esta planta presenta un sabor fresco y suave, con delicadas notas dulces. Además, su singular belleza la convierte en una especie altamente valorada para uso ornamental.

### 3 | AGAVE ANGUSTIFOLIA — MAGUEY ESPADÍN

**Reproducción:** Bulbilos de inflorescencia, hijuelos de rizoma, semillas

**Tamaño:** Ancho: 4.5-6.0', Altura: 4.5-6.0'

**Bebidas de agave:** Mezcal

**Rango de Temperatura:** 24F a 113F

**Sensible a las heladas:** por debajo de 24F

**Años de maduración:** 6-9 años

**Hojas:** 40-70 por roseta, 2.0-4.0' largo, 1.5-3.0" ancho, engrosadas hacia la base, ascendentes, verde claras a glaucas.

**Inflorescencia:** de 8.0-13.0' de alto, con flores de 1.5-3.0" largo, verde-parduzcas a verde-amarillentas

**Espinas:** Las espinas terminales miden de 1.0-1.5" de largo

**Espacio entre plantas:** 6.0'

**Espacio entre surcos:** 9.5-10.0'

**Altitude:** 3,280-6,560'



#### DATOS CURIOSOS

- El agave espadín forma parte de un grupo de plantas muy similares conocido como complejo *Agave angustifolia* que incluye unas 20 especies. El agave Espadín es la especie más común y de mayor distribución, y se encuentra desde el sur hasta el noroeste de México.
- Es el agave más utilizado para la producción de mezcal debido a su rápido crecimiento y alto contenido en grados brix.
- El agave espadín forma parte de un grupo de plantas muy similares conocido como el complejo *Agave angustifolia*, que incluye alrededor de

20 especies. Dentro de este grupo, el espadín (*A. angustifolia*) es la especie más común y ampliamente distribuida, que se encuentra desde el sur hasta el noroeste de México. Es el agave más utilizado para la producción de mezcal debido a su rápido crecimiento y alto contenido de grados Brix. García-Mendoza et al. (2022) proponen un cambio importante: las plantas que crecen en Sonora, Sinaloa y Nayarit y que se denominan espadín pueden ser en realidad una especie diferente llamada *Agave pacifica*. Esto se debe a que muestran claras diferencias con el *Agave angustifolia* que se encuentra en Oaxaca.

## 4 | AGAVE ATROVIRENS – MAGUEY PUA LARGA

**Reproducción:** Semillas, hijuelos, bulbillos

**Tamaño:** Ancho: 8.0-10.0',  
Altura: 6.5-10.0'

**Bebidas de agave:** Mezcal, pulque, aguamiel

**Rango de temperatura:** 23F a 104F

**Sensible al daño por heladas**  
debajo de 23F

**Años de maduración:** 6-7 años

**Hojas:** 40 a 70 hojas suculentas, ampliamente lanceoladas, las hojas son erectas a recurvadas, verde-claras a glaucas, con margen recto o ligeramente ondulado y dentado.

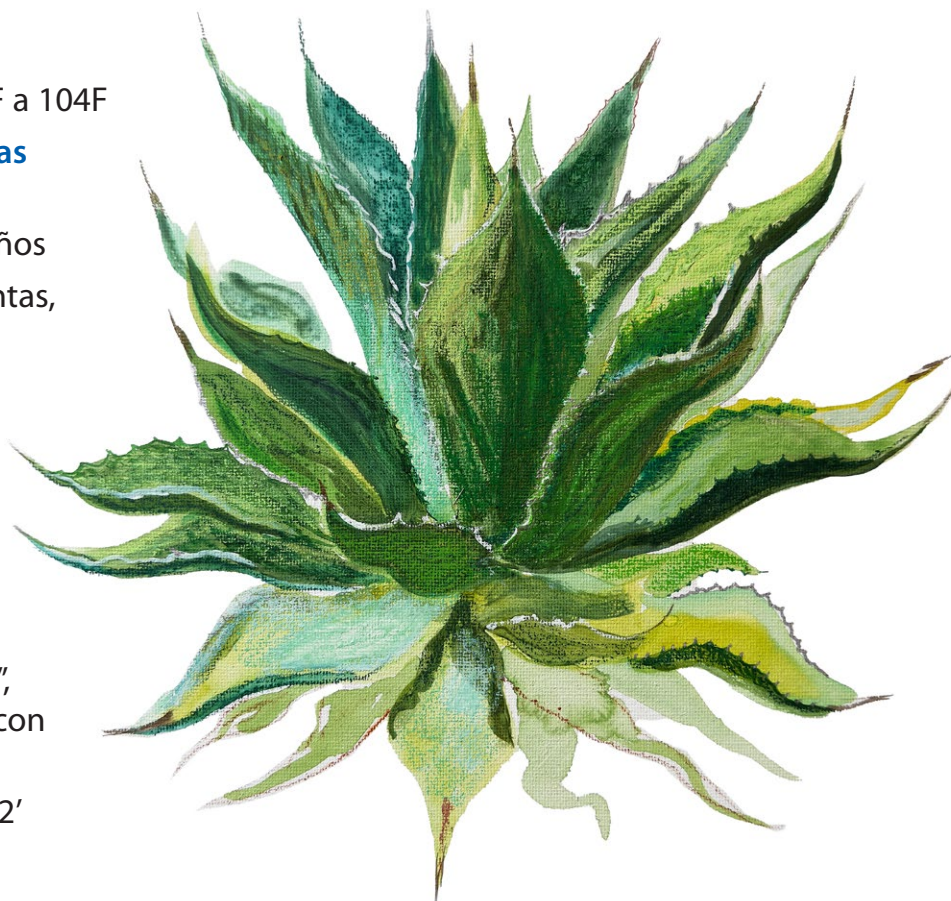
**Inflorescencia:** Tallo alto con flores amarillo-verde.

**Espinas:** Grandes de 1.0-2.0", espinas terminales afiladas con fuertes espinas marginales

**Espacio entre plantas:** 10-12'

**Espacio entre surcos:** 10'

**Altitud:** 4,920–12,467'



### DATOS CURIOSOS

- Esta especie tiene una roseta grande, y larga y de color verde oscuro, y sus pencas son rígidas y fuertes. Esto añade un contraste visual espectacular a las colecciones de agaves. Su pigmentación única ha despertado el interés de botánicos y viveristas.
- Aparece con frecuencia en bebidas tradicionales
- Aunque su piña también puede cocerse para producir bebidas destiladas, su uso ancestral ha

sido la extracción de aguamiel para fermentar pulque. Evidencias arqueológicas, como raspadores encontrados en Teotihuacán, Tula y Tulancingo, indican que esta práctica tiene al menos 3,000 años de antigüedad. Sin embargo, la relación de los pueblos mesoamericanos con los agaves, especialmente los pulqueros, se remonta a unos 10,000 años, lo que refleja su profundo valor cultural, simbólico y nutricional.

## 5 | AGAVE CUPREATA — MAGUEY CHINO

**Reproducción:** Semillas

**Tamaño:** Ancho: 3.0', Altura: 2.5'

**Bebidas de agaves:** Mezcal

**Rango de Temperatura:** 50-89F

**Sensible al daño por heladas:** por de debajo 41F

**Años de maduración:**

6-15 años

**Hojas:** Ovadas, fuertemente estrechadas en la base, de color verde amarillentas, brillantes, gruesas, carnosas de 15.0- 31.0" largo, 7.0-8.0" diámetro.

**Inflorescencia** de 13.0-23.0' alto con flores de 2.0-2.5" largo, de color verde-amarillentas o amarillo intenso.

**Espinas:** 1.0-2.0" largo, delgada, sinuosa, de color marrón claro a grisáceo

**Espacio entre plantas:** 3.5- 5.0'

**Espacio entre surcos:** 6.5 -10'

**Altitud:** 4,920-8,200'



### DATOS CURIOSOS

- Nombrada por sus hojas de tono cobrizo distintivo, que le dan un resplandor metálico cálido.
- Su perfil de sabor en mezcal artesanal es tan único como su apariencia visual.
- La atractiva coloración de Cupreata la convierte en una opción preferida para paisajes ornamentales.
- Este agave se reproduce exclusivamente de forma sexual a través de semillas, sin capacidad de propagación vegetativa por hijuelos. Esta limitación en su estrategia reproductiva reduce su tasa de regeneración natural y aumenta su vulnerabilidad frente factores ambientales y antrópicos, que puede poner en riesgo la viabilidad y persistencia de la especie.

## 6 | *AGAVE DESERTI* — DESERT AGAVE

### Medio de reproducción:

Hijuelos y semillas

**Tamaño:** Ancho: 3.0-4.0',

Altura: 2.0-3.0'

**Bebidas de agave:** Podría utilizarse para producir mezcal o un licor similar

**Rango de Temperatura:** Puede tolerar temperaturas desde 15 a 100F.

**Años de maduración:** 10-20

**Hojas:** Gruesas, de color verde grisáceo y con forma de lanza, con bordes afilados y una punta puntiaguda

**Inflorescencia:** El tallo floral puede alcanzar entre 8.0-12.0' de altura, con flores de color amarillo-verdoso.

**Espinas:** Hojas con márgenes espinosos, y una prominente espina terminal en la punta.

**Espacio entre plantas:** 5.0'

**Espacio entre surcos:** 5.0-10.0'

**Altitud:** 1,640–4,920'



### DATOS CURIOSOS

- El *Agave deserti* es conocido por sus grandes rosetas espinosas de hojas que pueden alcanzar hasta 3' de ancho. Es una planta llamativa que forma una presencia dramática en el paisaje desértico.
- Esta planta tiene una larga historia de uso por parte de las tribus nativas americanas del suroeste de Estados Unidos. Utilizan las hojas

para fibra, el corazón como alimento y la savia con fines medicinales.

- El *Agave deserti* es polinizado por murciélagos, especialmente el murciélago de nariz larga menor. Los murciélagos se sienten atraídos por el dulce néctar del agave durante la noche, ayudando a la reproducción de la planta.

## 7 | AGAVE DURANGENSIS – Maguey Cenizo

**Reproducción:** Semillas o hijuelos (pocos)

**Tamaño:** Ancho: 5.0-6.5',  
Altura: 3.0'-6.5'

**Bebidas de agave:** Mezcal y pulque

**Rango de Temperatura:** 21-113F

**Sensible al daño por heladas:** por de debajo 21F

**Años de maduración:** 9-15 años

**Hojas:** Ovas, fuertemente estrechadas en la base, de color verde amarillentas, brillantes, gruesas, carnosas de 15.0-30.0" largo, 7.0-8.0" diámetro.

**Inflorescencia** de 13.0-23.0' alto con flores de 2.0" largo, de color verde-amarillentas o amarillo intenso.

**Espinas:** 1.0-2.0" largo, delgada, sinuosa, de color marrón claro a grisáceo

**Espacio entre plantas:** 5.0 - 6.5'

**Espacio entre surcos:** 6.5 -10'

**Altitud:** 4,921-9,842 '



### DATOS CURIOSOS

- Cenizo presenta un elegante follaje grisáceo que agrega un toque sofisticado a los paisajes.
- Variedad robusta, utilizada en la destilación tradicional mexicana, en particular del mezcal
- Su perfil de sabor equilibrado la convierte en un ingrediente muy apreciado en la producción artesanal de mezcal.
- Aunque el *Agave durangensi* se reproduce de forma asexual (hijuelos), su propagación actualmente se realiza principalmente a partir de semillas, ya que la producción de hijuelos en esta especie es limitada.

## 8 | *AGAVE INAEQUIDENS* – MAGUEY LARGO

**Reproducción:** Semillas

**Tamaño:** Ancho: 6.0-8.0',  
Altura: 3.25'

**Bebidas de agave:** Mezcal

**Rango de Temperatura:** 51-90F

**Sensible al daño por heladas:**  
debajo 36F

**Años de maduración:**  
10-15 años

**Hojas:** de color verde claro a amarillo verdoso con impresiones irregulares en las orillas.

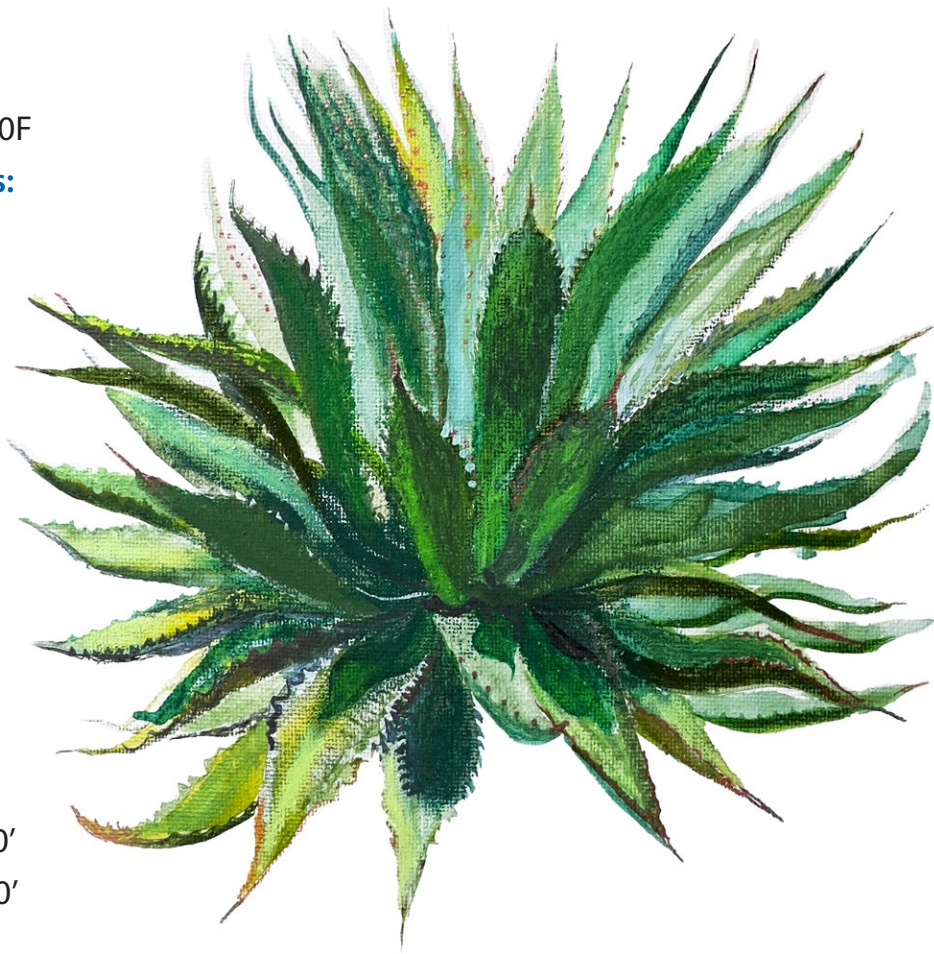
**Inflorescencia:** Hasta 20.0' de altura con flores verde-amarillosas con un ligero tono rojizo en la base.

**Espinas:** Finas y muy filosas de 2.0-3.0" y de color café claro o beige.

**Espacio entre plantas:** 6.5-9.0'

**Espacio entre surcos:** 8.0-10.0'

**Altitud:** 4,291–8,130'



### DATOS CURIOSOS

- El agave largo es conocido por sus fuertes hojas espinosas con espinas muy juntas, su impresionante estatura le ha valido el nombre de largo o bruto, prosperando en terrenos rocosos y áridos.
- La savia de este agave es particularmente ácida.
- De esta especie se puede obtener una limitada cantidad de mezcal (2 litros por planta) por lo que el precio se incrementa. Su reproducción solo por semilla dificulta la regeneración natural, reduciendo su disponibilidad y afectando su conservación.

## 9 | AGAVE KARWINSKII — MAGUEY CUISHE

**Reproducción:** Semillas o hijuelos

**Tamaño:** Ancho: 5.0-6.0',

Altura: 7.0-8.0'

**Bebidas de agave:** Mezcal

**Rango de Temperatura:** 42F a 100F

**Sensible a las heladas:** por debajo de 41F

**Años de maduración:** 8 años

**Hojas:** 80-100 por roseta, 9.0' de largo y 1.0-1.5" de ancho

**Inflorescencia:** 9.0-13.0' de alto; flores verdes o amarillentas

**Espinas:** Delgadas, rígidas, 0.5-1.5" de largo, de color cafesosas-grisáceas

**Espacio entre plantas:** 6.0'

**Espacio entre surcos:** 10.0'

**Altitud:** 4,920–7,220'



### DATOS CURIOSOS

- Conocido como Cuishe, su crecimiento imponente y columnar es inconfundible en el paisaje.
- Cuenta con un extenso sistema de raíces que estabiliza suelos secos y cambiantes.
- Sus hojas fibrosas se han utilizado tradicionalmente en artesanías rurales y construcción.
- El *Agave karwinskii* presenta una gran diversidad morfológica. De acuerdo con Vázquez-Pérez et al. (2020), se han identificado al menos 11 cultivares distintos dentro de este complejo taxonómico. Entre los cultivares más conocidos se encuentran el cuishe, que se distingue por su tallo alargado, y el *madre-cuishe*, que se caracteriza por tener una roseta más grande y robusta.

## 10 | AGAVE MAPISAGA – MAGUEY MANSO

**Medio de reproducción:** Hijuelos y semillas

**Tamaño:** Ancho: 5.0'; Alto: 6.5'

**Bebidas de agave:** Pulque, aguamiel, mezcal

**Rango de temperatura:** 29F a 103F

**Sensible al daño por heladas:** debajo de 28F

**Años para madurar:** 8-12 años

**Hojas:** De color verde-azul o grisáceo.

**Inflorescencia:** Hasta 6.0' de altura, compuesta por numerosas flores pequeñas de color amarillento o verde.

**Espinas:** Las hojas tienen espinas terminales y marginales afiladas a lo largo de los bordes.

**Espacio entre plantas:** 6.5'

**Espacio entre filas:** 6.5-9.5'

**Altitud:** 4,265-9,514'



### DATOS CURIOSOS

- El mezcal producido a partir del *Agave Mapisaga* es apreciado por su sabor suave y ahumado, el cual es resultado del método tradicional de cocimiento de las piñas, utilizado para la destilación.
- Este agave es uno de los más altos de la familia de las agaváceas, al igual que el salmiana.
- El *agave mapisaga* desempeña un papel importante en la cultura y la gastronomía mexicanas, sobre todo en la elaboración del pulquel y en rituales y ceremonias tradicionales.

## 11 | AGAVE MARMORATA – MAGUEY TEPEZTATE

**Reproducción:** Semillas

**Tamaño:** Ancho: 4.0-6.0',

Altura: 3.0-4.0'

**Bebidas de agave:** Mezcal

**Rango de Temperatura:** 42F a 100F

**Sensible a las heladas:** Las plantas jóvenes pueden sufrir daños si la temperatura es inferior a 45F.

**Años de maduración:**

12-15 años

**Hojas:** color verde-amarillentas a glaucas, 16-50 por roseta, 2.0-9.0' largo, 7.0-15.0" ancho

**Inflorescencia:** de 18.0-32.0', con flores 1.0-2.0" largo amarillas brillantes

**Espinas:** Terminal 0.5 - 1.5" largo, cónica, sinuosa, corta, fuerte, de color pardo clara a grisácea.

**Espacio entre plantas:** 6.0 - 7.0'

**Espacio entre surcos:** 10'

**Altitud:** 4,920-8,200'



### DATOS CURIOSOS

- El maguey tepeztate en ambientes silvestres puede tardar hasta 35 años en alcanzar su máximo desarrollo, le gusta crecer en suelos pobres y en pendientes escarpadas, sus hojas suelen ser largas, anchas y onduladas. El avocado del mezcal de esta especie incluye sabores fuertes y terrosos.

## 12 | AGAVE MAXIMILIANA BAKER — MAGUEY LECHUGUILLA

**Reproducción:** Semillas

**Tamaño:** Ancho 5.0', Altura: 2.0-3.0'

**Bebidas de agave:** Raicilla y mezcal

**Rango de Temperatura:** 50F a 102F

**Sensible a las heladas:** por debajo de 32F

**Años de maduración:** 6-8 años

**Hojas:** Hojas alargadas, en forma de lanza, de 1.5-2.75' de largo 4.0-8.0" de ancho, típicamente de color verde grisáceo a azul grisáceo. Las hojas son rígidas y presentan márgenes espinosos a lo largo de los bordes, con una espina terminal en la punta de cada hoja.

**Inflorescencia:** 16.0-26.0' de altura con folre de color amarillo verdoso comúnmente con tinte anaranjado o rojizo.

**Espinas:** 1.0-1.5" de largo, café o castaña a gris, estriada por encima y redondeada por debajo.

**Espacio entre plantas:** 5.5-6.5'

**Espacio entre surcos:** 6.5-10'

**Altitud:** 3,280-8,200'



### DATOS CURIOSOS

- El maguey lechuguilla presenta características estructurales distintivas que lo separan de otros agaves, combinando una forma robusta con patrones intrincados en sus hojas.
- Cuando se usa en la producción de mezcal, aporta un perfil de sabor que refleja tanto su herencia genética como el terroir de su entorno de cultivo.
- Esta variedad está profundamente arraigada en las tradiciones regionales, donde su resiliencia y características distintivas han sido celebradas por las comunidades locales durante generaciones.
- La siembra de semillas en viveros y almácigos es la práctica principal que actualmente utilizan los productores para obtener plantas. En Durango se le conoce como agave masparillo.

## 13 | AGAVE PARRYI – ARTICHOKE AGAVE

**Reproducción:** Hijuelos o semillas

**Tamaño:** 3.0-4.0' de ancho;  
1.0-3.0' de alto

**Bebidas de agave:** Mezcal (no es comúnmente utilizado para la producción comercial de espíritus,

**Rango de Temperatura:**  
Puede soportar temperaturas hasta de -10°F

**Madures:** 8-15 años

**Hojas:** Suculentas, puntiagudas, carnosas, gruesas y rígidas; de color gris-azuleaceo o verde plateado con una capa cerosa que ayuda a la planta a retener la humedad

**Inflorescencia:** 15.0' de altura con flores verdosa-amarillenta

**Espinas:** terminales afiladas y oscuras en las puntas de sus hoja y espinas marginales más pequeñas a lo largo de los borde

**Espacio entre plantas:** 4.0-6.0'

**Espacio entre surcos:** 6.5-9.5'

**Altitude:** 4,000 to 8,000'



### DATOS CURIOSOS

- El Agave parryi es uno de los agaves más resistentes al frío. Puede sobrevivir a temperaturas bajo cero de hasta -10°F, lo que lo convierte en una opción popular para jardineros y granjeros en regiones más frías que aún quieren agregar un toque desértico a sus paisajes.
- Su floración es dramática y muestra racimos de flores amarillo-verde y sus espinas hacen que la planta sea tanto visualmente llamativa como potencialmente peligrosa.
- Es nativo del suroeste de los Estados Unidos (Arizona, Nuevo Mexico) y México

## 14 | AGAVE POTATORUM – MAGUEY TOBALÁ

**Reproducción:** Semillas

**Tamaño:** Ancho: 2.0', Altura: 1.75'

**Bebidas de agave:** Mezcal

**Rango de Temperatura:** 39-102F

**Sensible a las heladas:** debajo de 39F

**Años de maduración:** 10-12 años

**Hojas:** 30-100 por roseta, 6.0-13.0" largo, 3.0-4.0" ancho, hojas succulentas de color verde azulado o verde grisáceo, con los bordes ligeramente curvados.

**Inflorescencia:** Alcanza entre 10.0-19.5' de altura, con ramas florales pequeñas de 4.0-6.0' de largo, que llevan flores de color verde amarillento de 2.0-2.75" de longitud con matices púrpureos o rojizos.

**Espinas:** Terminal 1.0"-1.5" largo, recta o sinuosa, aguda, pardo clara a grisácea.

**Espacio entre plantas:** 5.0'

**Espacio entre surcos:** 6.5 -10'

**Altitud:** 4,265-7,874'



### DATOS CURIOSOS

- Los azúcares concentrados de Tobala producen un mezcal de sabor único.
- Su forma compacta y tolerancia al frío le permiten prosperar en regiones frías.
- El proceso de maduración lento da como resultado un perfil de sabor complejo altamente apreciado por los destiladores.
- El *Agave potatorum* pertenece a un complejo, el término "complejo" se usa en biología para

referirse a un grupo de organismos estrechamente relacionados que pueden ser muy similares en apariencia, pero que pueden tener diferencias genéticas, ecológicas o morfológicas importantes. Es decir que se pueden confundir muy fácilmente los agaves que pertenecen a este complejo son *Agave nussaviorum* subsp. *Nussaviorum*, *Agave nussaviorum* subsp. *Deltoidea*, *Agave seemanniana*.

## 15 | AGAVE RHODACANTHA – Maguey Mexicano

**Reproducción:** Por semillas o hijuelos

**Tamaño:** Ancho: 8.0'-10',  
Altura: 5.5'-8.0'

**Bebidas de agave:** Mezcal

**Rango de Temperatura:**  
39F a 113F

**Sensible a las heladas:** por debajo de 30F

**Años de maduración:** 10-15

**Hojas:** 100+ por roseta de 2.5-5.0' largo, 2.0-4.0" ancho, rígidas, fibrosas, engrosadas hacia la base, ascendentes, verdes a verde-glaucas.

**Inflorescencia:** 19.0-26.0' alto con flores de color verde amarillentas

**Espinas:** Terminal 1.0" largo, filosas, rígidas de color café oscuro o negras.

**Espacio entre plantas:** 6.0-10.0'

**Espacio entre surcos:** 6.0-10.0'

**Altitud:** 3,940-6,560'



### DATOS CURIOSOS

- Conocida por sus exhibiciones energéticas de flores que estallan en colores vibrantes.
- Su crecimiento vigoroso y su forma llamativa la convierten en un símbolo natural de resiliencia.
- Celebrado en festivales locales, ocupa un lugar especial en los rituales culturales y es usado para mezcal y medicina tradicional.
- El *Agave rhodacantha* pertenece al complejo taxonómico *Angustifolia*, pero se distingue por alcanzar una mayor altura a diferencia del *espadín* y del *pacífica*. Según García-Mendoza et al. (2022), se trata de una especie poco común, y se ha observado una alta tasa de hibridación entre *A. pacífica* y *A. rhodacantha*. Esta planta solitaria se encuentra en los pies de monte, cuyos suelos someros son ricos en materia orgánica.

## 16 | AGAVE SALMIANA – MAGUEY PULQUERO

**Reproducción:** Semillas o hijuelos

**Tamaño:** Ancho: 6.0', Altura: 8.0-10.0'

**Bebidas de agave:** Pulque, mezcal, aguamiel

**Rango de Temperatura:** 23-104F

**Sensible a las heladas:** por debajo de 23F

**Años de maduración:** 7-10 años

**Hojas:** 30-70 por roseta, 1.5-7.0' largo, 8.0-14.0" ancho de color verde opaco, verde claro, verde-amarillento a verde-glaucos

**Inflorescencia:** 10.0-26.0' alto con flores 2.0-4.0" largo.

**Espinas:** Dientes 1.5-4.5" largo, con espinas más pequeñas a lo largo de los bordes.

**Espacio entre plantas:** 7.0'

**Espacio entre surcos:** 6.5'-10.0'

**Altitud:** 3,280-13,123'



### DATOS CURIOSOS

- Ayoteco tiene hojas expansivas y dramáticas que llaman la atención en cualquier entorno.
- Su rico núcleo lleno de savia se ha utilizado tradicionalmente para la producción de pulque.
- Se adapta bien a diversos tipos de suelo, lo que lo convierte en una opción versátil para los cultivadores.
- El *Agave salmiana*, conocido por ser una de las especies de agave más grandes, puede alcanzar hasta 14.75' de altura.
- En México existen más de 52 variedades cultivares de esta especie. Gracias al gran tamaño de sus pencas, es posible extraer una capa muy delgada que se encuentra entre la piel exterior y la pulpa de la penca, esta capa se llama mixiote. El mixiote es una cutícula o membrana vegetal que, al secarse, parece un papel muy fino, parecido al papiro. Tradicionalmente se ha usado como envoltura natural para cocinar alimentos al vapor (como el platillo típico llamado "mixiotes"), pero también tiene otros usos artesanales y culinarios.

## 17 | AGAVE SHAWII — COASTAL AGAVE

**Reproducción:** Hijuelos y semillas

**Tamaño:** Ancho: 2.0-4.0',  
Altura: 2.0-4.0'

**Bebidas de agave:** Potencial para la producción de mezcal en ciertas regiones

**Rango de temperatura:**  
Tolerancia de temperatura de 21-95F

**Años de maduración:**  
8-12 años

**Hojas:** Estrechadas, carnosas, de color verde azulado, gruesas y rígidas, adornadas con espinas marginales.

**Inflorescencia:** Tallo floral de 6.0-10.0', con flores de color amarillo a naranja

**Espinas:** Afiladas, con una espina terminal prominente en la punta

**Espacio entre plantas:** 3.0'

**Espacio entre surcos:** 5.0-10.0'

**Altitud:** 1,640-4,920'



### DATOS CURIOSOS

- El *Agave shawii* es endémico de Baja California, lo que significa que solo se encuentra en esa región del mundo. Crece en las laderas rocosas y secas de la región costera desértica de México.
- A diferencia de muchas otras especies de agave, el *Agave shawii* tiene una forma más pequeña y compacta, lo que lo convierte en una opción popular para jardines ornamentales en jardines secos.
- Debido a la pérdida de hábitat y la recolección excesiva, el *Agave shawii* está clasificado como una especie amenazada en su región natal, lo que ha motivado esfuerzos de conservación para protegerla.

## 18 | AGAVE TEQUILANA F.A.C WEBER VAR. AZUL — MAGUEY AZUL

**Reproducción:** Por semillas, bulbillos o hijuelos

**Tamaño:** Ancho: 5.0-6.5',  
Altura: 6.5-8.0'

**Bebidas de agave:** Tequila

**Rango de temperatura:** 38-93F

**Sensible al daño por heladas:**  
debajo de 32F

**Años de maduración:** 5-7 años

**Hojas:** 90-100 por roseta  
lanceoladas generalmente glaucas  
verde azulado a gris estrechas,  
largas y puntiagudas.

**Inflorescencia:** 16.5-19.5' alto  
con flores amarillas

**Espinas:** Generalmente cortas,  
0.5-0.75" de largo, raramente  
más largas, aplanadas o estriadas  
en la parte superior. Espinas  
marginales finas con una espina  
terminal marrón y prominente.

**Espacio entre plantas:** 5.0'

**Espacio entre surcos:** 6.0 -10.0'

**Altitud:** 2,624-7,220'



### DATOS CURIOSOS

- El agave azul es la única variedad legalmente permitida para la producción auténtica de tequila.
- Sus vibrantes tonos azules y su sabor distintivo lo han convertido en el símbolo icónico del tequila a nivel mundial.
- La mayoría del agave tequilero se reproduce por hijuelos, no por semilla, lo que facilita su cultivo a gran escala, pero limita la diversidad genética y aumenta la susceptibilidad a plagas y enfermedades.
- El agave azul es altamente valorado en la industria tequilera por su rápido crecimiento y su alta concentración de azúcares (grados Brix), lo que lo hace ideal para la fermentación. Las 'piñas' de agave pueden pesar entre 88 y 220 lbs.
- El paisaje agavero y las antiguas destilerías de tequila en Jalisco fueron declarados Patrimonio Mundial por la UNESCO en 2006.

## 19 | AGAVE UTAHENSIS – UTAH AGAVE

**Reproducción:** Hijuelos y semillas

**Tamaño:** Ancho: 2.0-3.0',

Altura: 1.0-2.0'

**Bebidas de agave:** Podría ser utilizado para la destilación de un licor similar al mezcal.

**Rango de temperatura:** Puede sobrevivir en temperaturas desde 10-100F

**Años de maduración:** 10-15 años

**Hojas:** De 70-80 hojas por roseta de 6.0-12.0" x 0.5-1.25"; estrechas, rígidas, de color gris azulado a verde azulado.

**Inflorescencia:** 12.0' de alto con flores amarillo-verdoso.

**Espinas:** Gruesas, grisáceas; espinas terminales filosas de 0.75"-1.5" largo con espinas afiladas a lo largo de los bordes

**Espacio entre plantas:** 3.0'

**Espacio entre surcos:** 5.0-10.0'

**Altitud:** 4,000–6,000'



### DATOS CURIOSOS

- El *Agave utahensis* es nativo de los desiertos del sur de Utah y el norte de Arizona. Crece en terrenos rocosos y áridos, adaptándose a las duras condiciones de la región de la Meseta de Colorado.
- Al igual que muchos agaves, es muy resistente a la sequía y puede sobrevivir largos períodos sin agua, lo que lo hace adecuado para los entornos desérticos.
- El *Agave utahensis* crece lentamente, a veces puede tardar hasta 20 años en alcanzar la madurez y florecer, ¡pero cuando lo hace, produce una impresionante vara floral que puede superar los 3 metros de altura!

## Referencias

Fernández Galicia, Y. V., Sandoval Solis, S., Rendon Herrera, G., DeVincents, A. J., & Ortiz Partida, J. P. (2023). Guidelines for Agave Selection and Production in California. 2023.

García-Mendoza, A. J., Franco Martínez, I. S., & Sandoval Gutiérrez, D. (2022). El complejo taxonómico *Agave angustifolia*: restablecimiento y circunscripción del *Agave pacifica* en Sonora. 12–26.

Gentry, H. S. (1982). *Agaves of Continental North America*. University of Arizona Press.

Josué García-Mendoza, A. (2010). Revisión Taxonómica Del Complejo *Agave Potatorum* Zucc. (Agavaceae): Nuevas Taxa Y Neotipificación. *Acta Botanica Mexicana*, 91, 71–93.

Reyes, M., Tiburcio Cortés, M., Pérez-Harp, S., Moreno-Arzate, C., & Medellín, R. (2024). Guía de Magueyes Mezcaleros: Buenas prácticas ambientales y agronómicas.

Vázquez-Pérez, N., Blancas, J., Torres-García, I., García-Mendoza, A., Casas, A., Moreno-Calles, A. I., Maldonado-Almanza, B., & Rendón-Aguilar, B. (2020). Traditional knowledge and management of *Agave Karwinskii* in Southern Mexico. *Botanical Sciences*, 98(2), 328–347. <https://doi.org/10.17129/BOTSCI.242>

## Lecturas recomendadas

Regeneracion Internacional: El Poder del Agave: Reverdeciendo el desierto:

<https://regenerationinternational.org/2022/04/05/el-poder-del-agave-reverdeciendo-el-desierto/04/05/2022/> by Ronnie Cummins

Agave Power: Greening the Desert

<https://regenerationinternational.org/2022/04/05/agave-power-greening-the-desert/04/05/2022/> by Ronnie Cummins

USDA Plant Hardiness Zone Map

<https://planthardiness.ars.usda.gov>