

La vida de los magueyes mezcaleros



Foto: Luis Eguiarte

Xitlali Aguirre y Luis Eguiarte
- Programa Recursos Biológicos Colectivos
Comisión Nacional para el Conocimiento
y Uso de la Biodiversidad (Conabio)
- Instituto de Ecología, UNAM

Agave

Del griego 'admirable'



Carl von Linné
Naturalista sueco

1753

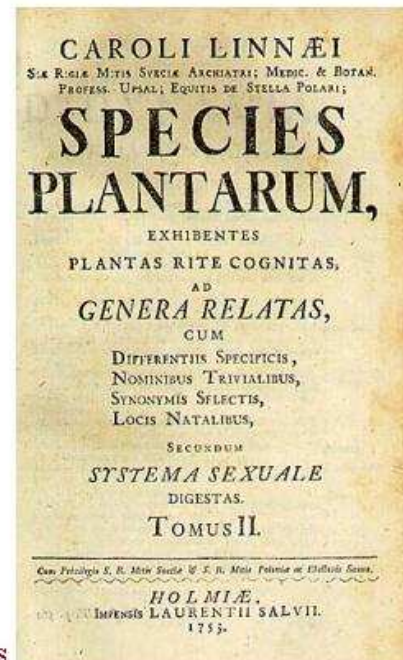
maguey = agave

Nombre botánico asignado a todos los magueyes

El género *Agave* es el grupo de los magueyes
en la clasificación botánica

Dentro del género se reconocen numerosas especies

Dentro de las especies puede haber subespecies y variedades.
También ecotipos.



Distribución natural de *Agave*



Del sur de EU al norte de Colombia y Venezuela, incluyendo las Antillas

Total del género: 200 especies

En México: 150 especies, **75%**

México es el centro de origen y diversificación del género *Agave*



Agave atrovirens, Oax. (Foto Abisai García)



A. chiapensis, Oax. (Abisai García)



(Pulvio Eccardi)



A. americana (John Griffiths)



(Abisai García Mendoza)
A. angustifolia (Conabio/Abisai García)



A. karwinskii - Sanmartinero (Comelio Pérez)



A. parrasana, Coah. (Abisai García)



A. shawii (Le Jardin Naturel)



A. attenuata (Daniela Gaglielmi)



A. atrovirens var. *mirabilis* (Abisai García)



A. cupreata (Luis Eguarte)

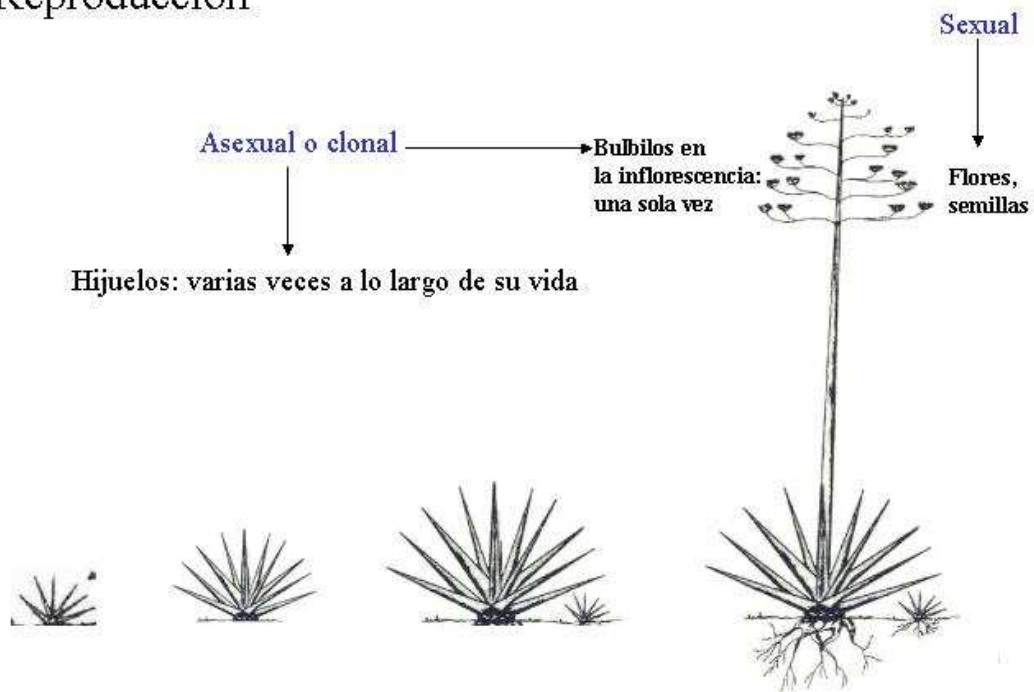


A. victoriae-reginae (Le Jardin Naturel)



A. striata (Abisai García)

Reproducción



- Crece durante muchos años (desde 5 hasta 75 en diferentes especies)
- Florece una sola vez en su vida y muere

Ilustración: modificada de Colunga-GarcíaMarín y May-Pat (1993)

Inflorescencia ramificada



- Magueyes mezcaleros (cerca de 20 especies)
- Magueyes pulqueros
- Henequén

Inflorescencia espigada



- Lechuguilla (fibra)
- Varios ornamentales
- Flacos y chiquitos, por lo general

Fotos: Abisaf García

Polinización



Murciélagos nectarívoros

6 especies, 2 de ellas migratorias que siguen los magueyes, cactus y ceibas en flor desde el sur de EU hasta Chiapas



Colibríes
15 especies

Mariposas nocturnas (esfingidos)



+ abejas, abejorros, palomillas, avispa, etc.

Fotos: Scott Altanbach, Pedro Vidal

Alimentación de fauna

Néctar

Semillas

Insectos terrestres, aves,
pequeños mamíferos (roedores)



Una sola planta

3, 600 flores
2, 000 frutos
180,000 semillas viables
3.5 lts. de néctar durante toda la floración

(caso de *Agave garcia-mendozae*)

Si se corta la inflorescencia antes de que se desarrolle....

- El azúcar destinado a las flores que ya no fueron permanece en la planta
- Se cosecha
- Se fermenta
- Se destila



Una botella de mezcal = miles de flores y semillas

La vida en el monte: los magueyes silvestres

- Habitan junto a otras plantas
- Conservan el suelo
- La población está conformada por plantas de distinta edad
- Hay floración cada año



- Cosecha cada año

Menos magueyes en una cosecha

Más cosechas

¿Realmente hay una densidad menor de plantas por ha. que en plantaciones?



Manejo:

Cosechar sólo magueyes maduros

Excluir ganado

Dejar plantas semilleras

Echar semilla al voleo

Plática de Caty Illsley (hoy 13:40 hrs)

Los magueyes domesticados

- Asociados a paisajes rurales: caminos, áreas agrícolas, traspatios
- Los campesinos escogen las plantas más convenientes, las cuidan y propagan
- La propagación suele ser asexual, con bulbilos o hijuelos
- También pueden reproducirse por semillas
- Se genera diversidad: hay diferenciación y surgen nuevas variedades
- El conocimiento tradicional juega un papel fundamental en la domesticación



Ejemplos:

barril, arroqueño, mexicano (foto)

Los magueyes cultivados

- Terreno libre de otras plantas (uso de herbicidas)
- Propagación vegetativa o asexual (hijuelos y bulbilos)
- Una sola generación, se planta y debe esperarse a que las plantas maduren



espadín - *Agave angustifolia*
azul - *Agave tequilana*

- Una sola cosecha en 4-5 años
- Una sola especie: cultivo monoespecífico
- La homogeneidad genética genera problemas reproductivos (imposibilidad de producir semillas), sanitarios (plagas) y de conservación a largo plazo (posibilidades evolutivas).

El cultivo in vitro

- Inicialmente concebido en el maguey azul tequilero, para propagar a gran escala plantas resistentes a las plagas que lo afectan.



- Se practica actualmente en el maguey espadín.

- Ya se desarrolló la técnica para otros magueyes mezcaleros silvestres: *Agave cupreata* (papalote) y *Agave potatorum* (tobalá). Especies semilleras.

- Riesgo de desaparecer la diversidad genética de especies que se reproducen exclusivamente por semilla y han tenido históricamente altos niveles de diversidad.