

Citar como:

Batis, A., y M. Rojas. 2002. El peyote y otros cactus alucinógenos de México. CONABIO. Biodiversitas 40:12-17

EL PEYOTE Y OTROS CACTOS ALUCINÓGENOS DE MEXICO



Peyote (*Lophophora williamsii*), Cuatro Ciénegas, Coahuila.

© Fulvio Eccardi

EN LA AMÉRICA INDÍGENA, el empleo de plantas alucinógenas se presenta como una costumbre de profundo arraigo y antigüedad milenaria. El continente americano es el espacio geográfico donde se ha registrado la mayor diversidad de plantas que contienen principios psicoactivos (más de 100 especies). Estas plantas contienen sustancias químicas –alcaloides– capaces de promover estados anormales de conciencia que ocasionan alteraciones visuales, auditivas, táctiles, olfativas e incluso gustativas. Por esta razón son vistas por algunas culturas como portadoras de inteligencia y son consideradas instru-

mentos divinos, fuente de una profunda y misteriosa sabiduría, y de belleza e inspiración, así como un medio para mantener la integridad cultural.

Los grupos prehispánicos americanos llevaban a cabo prácticas rituales alucinatorias en diferentes contextos religiosos para abrirse a otro tipo de realidades, para inducir experiencias de iniciación a ciertos misterios y para curar enfermedades del cuerpo y del alma. Cierta tipo de hongos y plantas eran consumidos por los curanderos, sacerdotes o chamanes, considerados personas con talentos curativos y respetados por sus poderes especiales para co-

municarse con los espíritus e influir sobre ellos. Algunas de las prácticas rituales se conservan entre los tarahumaras, tepehuanes, coras y huicholes, etnias de México a cuyas leyendas, tradiciones e historia están asociadas de manera importante las cactáceas.

Cuando hablamos de especies alucinógenas de México casi siempre pensamos en los famosos hongos psicodélicos (*Psilocybe* spp.) utilizados por María Sabina (Santa Sabina de los hongos), en ceremonias realizadas en Huautla de Jiménez, Oaxaca, y en ciertas plantas como el toloache (*Datura stramonium*, *D. innoxia*), el ololiuqui (*Ipo-*

Representación mítica femenina del peyote: Tatei Hicuri, nuestra bisabuela peyote (tomado de Schultes y Hofmann, 1982).

mea violacea, *I. tricolor*, *Turbina corymbosa*), la hierba de la pastora (*Salvia divinorum*), la marihuana (*Cannabis sativa*) y por supuesto en el peyote (*Lophophora williamsii*), una cactácea descubierta por los españoles en 1560 y que aún sigue siendo la planta sagrada que rige la vida espiritual de los huicholes.

El peyote ha despertado interés mundial por los efectos singulares que produce en el organismo cuando se ingiere. Su sabor es amargo, debido a la presencia de unos 60 alcaloides. Sin lugar a dudas su principal alcaloide es la mescalina, que normalmente alcanza niveles que van de 1 a 6% del peso del “botón” de peyote seco (0.1 a 0.6% del peso del “botón” fresco). La mayoría de sus alcaloides pueden ser clasificados como β -fenetilaminas, como la mescalina, o tetrahidroisoquinolinas, como la hordenina. Estos alcaloides generan embriaguez, visiones coloreadas, sensación de flotación, pérdida del sentido del tiempo, es decir, un conjunto de sensaciones que según los indígenas son atribuidas a un “poder sobrenatural conferido por los dioses”.

En 1896 el farmacólogo alemán Arthur Heffter extrajo la mescalina del peyote. Éste fue el primer compuesto alucinógeno aislado por el hombre. Esta sustancia actúa en el cuerpo humano de la misma manera como lo hace el neurotransmisor



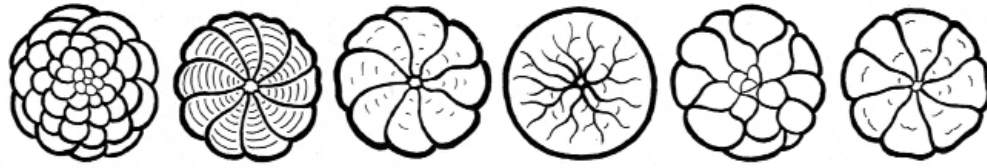
norepinefrina y su ingestión provoca alteración de la conciencia. Es tóxica en dosis mayores a 0.5 gramos y produce síntomas como náusea severa, vómito, taquicardia, ansiedad e hipertensión arterial. Un riesgo importante al consumir la mescalina es la aparición de un síndrome psicótico en algunas personas.

De las crónicas españolas se hace referencia a “que aquellos nativos que comían el peyote eran poseídos por terroríficas visiones demoníacas”. El consumo del peyote fue duramente sancionado por la Santa Inquisición desde 1617. En 1720 se prohíbe el uso en todo México y en 1997, representantes de 22 grupos étnicos del país solicitan la

despenalización del uso de plantas y animales rituales y exigen poner fin a persecuciones en su contra, acusados de narcotráfico.

Además del peyote (el más famoso de los cactus alucinógenos), se sabe que muchos otros cactus pueden tener propiedades farmacológicas y/o psicoactivas (véase cuadro 1). Entre ellos destaca el cacto Doñana, de México, el cacto San Pedro, de los Andes y alrededor de 15 especies usadas por los indios de México y bautizadas como falsos peyotes no precisamente por sus propiedades alucinógenas, sino más bien por su efectividad como agentes medicinales. Es importante mencionar que no todas las cactáceas in-

La corona del peyote toma diversas formas según su edad (tomado de Schultes y Hofmann, 1982).



cluidas en el cuadro cuentan con un registro histórico de haber sido usadas como narcóticos o alucinógenos, que muchas de ellas aún tienen que ser científicamente analizadas y que casi todas ellas figuran hoy día en la lista de especies raras, amenazadas y/o en peligro de extinción (CITES).

El género *Coryphantha* tiene diversos alcaloides químicamente similares a la epinefrina. La especie *Coryphantha macromeris* (Doñana) posee un alcaloide llamado macromerina, droga con aproximadamente 20% de la potencia de la mescalina. Considerando que hay normalmente no más de 0.1 % de macromerina en Doñana y que puede necesitarse un gramo o más de este alcaloide para producir un efecto psicotrópico, uno tendría que consu-

mir más de un kilo del cacto seco o 9 kilos de la planta fresca para conseguir este efecto. El género *Mamillaria* contiene sustancias enteógenas, tales como tetrahidroisoquinolinas. Este género agrupa a los falsos peyotes más importantes usados por los tarahumaras como sustituto del peyote. El cacto *Pachyocereus pecten-aboriginum* se usa de vez en cuando como narcótico.

Entre los cactos que también producen mescalina destacan varias especies de Sudamérica pertenecientes al género *Trichocereus*, siendo el principal exponente la especie *T. pachanoi* (= *Echinopsis pachanoi*) o cacto de San Pedro.

Otros cactos como *Aztekium ritterii*, *Lophophora diffusa* y *Pelecyphora aselliformis* también la producen pero en dosis sumamente

pequeñas como para producir algún efecto psicotrópico.

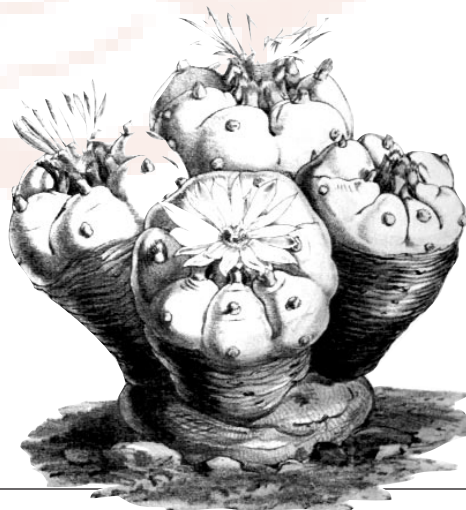
Varias especies de cactos contienen los alcaloides hordenina (peyocactina) y tiramina, ambos con propiedades antisépticas. Los indígenas usan los jugos de diferentes cactos para limpiarse la piel y como agente antibacteriano. Durante cientos de años los huicholes han frotado el peyote en las heridas para prevenir la infección y promover la curación. Se ha probado que la hordenina muestra una acción inhibitoria contra un espectro amplio de bacterias resistentes a la penicilina.

El peyote tiene muchos usos en la medicina tradicional: para tratar la influenza, la artritis, la diabetes, los desórdenes intestinales, la mordedura de serpiente, el piquete de escorpión y el envenenamiento por *Datura*.

Los tarahumaras consumen cantidades pequeñas de peyote para combatir el hambre, la sed y el agotamiento mientras van a cazar y cuando corren detrás de un ciervo durante días sin comida, agua o descanso alguno.

El peyote se prescribe en la actualidad como un emético (induce el vómito), como un estimulante cardíaco y como un narcótico (reduce o alivia el dolor).

Todas las especies de *Ariocarpus* son conocidas en México con el nombre vernáculo de chaute. Desde



Primera ilustración botánica de *Lophophora williamsii*, publicada en 1847 (tomado de Schultes y Hofmann, 1982).

En la geografía huichola, Wirikuta, el lugar de los dioses ancestrales, es el sitio donde se origina la vida sagrada de la tribu; allí crece el peyote que los huicholes, en pequeños grupos, recogen anualmente (tomado de Schultes y Hofmann, 1982).



épocas prehispánicas el mucílago se ha utilizado para la preparación de pegamentos y adhesivos.

Los tarahumaras creen que *Ariocarpus fissuratus* es un maestro tan poderoso como el peyote. Le atribuyen propiedades mágicas y lo valoran mucho en la brujería. Lo usan como narcótico, para remediar fiebres y dolores reumáticos. Con esta planta preparan una bebida sumamente embriagante que dicen que si es consumida por ellos los protege contra los ladrones, poniendo un ejército de soldados a su orden. Los huicholes lo consideran un cacto malo y una fuente de locura permanente.

A. kotschoubeyanus se usa sobre todo como un analgésico para los golpes y para los moretones. Recolectan las plantas y las conservan en alcohol. Usan el mucílago como pegamento para reparar la alfarería rota.

A. retusus es considerado por los huicholes como un falso peyote. Le atribuyen propiedades mágicas. Creen que puede ser una planta perversa o mala y que aquellos que no sean puros, que hayan cometido incesto o que hayan recibido un adiestramiento inadecuado por el chamán de su localidad, al ingerir este cacto los ocasionará locura o por lo menos un mal viaje.

Coryphantha macromeris es muy popular y respetada entre los chamanes. La utilizan como alucinógeno. Se dice que su ingesta produce

náuseas intensas y efectos posteriores tales como visiones distorsionadas y sentimientos de irrealidad que pueden perdurar por semanas.

Epithelantha micromeris es otro de los falsos peyotes, valorado por los tarahumaras como un narcótico o estimulante. Proporciona protección y velocidad a los corredores. Ellos creen que prolonga la vida y que provoca en las personas malas demencia o locura. La fruta (chilitos) es comestible.

Los tallos de *Pachycereus pecten-aboriginum* se utilizan para curar úlceras gástricas y como apósitos para calmar dolores reumáticos y procesos inflamatorios. Con la pulpa, las mujeres preparan una miel, con las semillas hacen una pas-

ta aceitosa con la que aderezan platillos regionales o las muelen para formar una harina. Producen una bebida que a los tarahumaras les causa vértigo y alucinaciones visuales.

* Instituto de Ecología, UNAM.

Bibliografía

- Bravo-Hollis, Helia. 1978. *Las cactáceas de México*. Tomo I. México, UNAM.
- Schultes, R.E. y A. Hoffman. 1982. *Plantas de los dioses: orígenes del uso de los alucinógenos*. México, Fondo de Cultura Económica.
- Smith, M.S. *Cactus narcóticos y alucinógenos del Nuevo Mundo*. <http://www.cactusland.com/pachanoi/default.htm>

Especie	Nombres comunes	Estatus*	Distribución
<i>Ariocarpus agavoides</i>	Magueyito	1	Tamps., SLP.
<i>Ariocarpus fissuratus</i>	Sunami, suname, hikuli, chautle, chaute, peyote cimarrón, falso peyote, living rock	2	SLP., Dgo., Coah., Zac.
<i>Ariocarpus kotschoubeyanus</i>	Pata o pezuña de venado.	2	Qro., SLP., Zac., NL., Tamps., Coah.
<i>Ariocarpus retusus</i> spp. <i>retusus</i>	Tsuwiri, chaute, chautle, falso peyote		NL., Tamps.
<i>Ariocarpus trigonus</i>	Pezuña de venado, cacto estrella, birrete de obispo, bishop's cap	2	Tamps., NL.
<i>Aztekium ritterii</i>	Peyotillo	2	NL.
<i>Pachycereus militaris</i>		3	Mich., Gro., Col.
<i>Carnegiea gigantea</i>	Saguaro o sahuaro		Son., BC.
<i>Coryphantha calipensis</i>	Bravo		Pue.
<i>Coryphantha compacta</i>	Bakana, bakanawa, hikuli, wichuri		Chih.
<i>Coryphantha cornifera</i>			Qro., Hgo., Valle de Méx., Gto., SLP.
<i>Coryphantha durangensis</i>		3	Dgo., Coah.
<i>Coryphantha elephantidens</i>		2	Mich.
<i>Coryphantha bumamma</i>			Mor., Gro.
<i>Coryphantha macromeris</i>	Doñana, Santa Polli, bakana, peyote wichuri		Chih., Dgo., Coah., Tamps.
<i>Coryphantha ottonis</i>			Pue., Zac., Gto., Qro., Hgo., Tlax.
<i>Coryphantha echinus</i>			Coah., Chih.
<i>Coryphantha poseigeriana</i>		2	Coah., SLP., NL., Zac., Dgo.
<i>Coryphantha ramillosa</i>	Cutak	2	Coah., Chih.
<i>Coryphantha macromeris</i> spp. <i>runyonii</i>			Tamps.
<i>Echinocactus grusonii</i>	Golden barrel cactus	1	Hgo., Qro., SLP.
<i>Epithelantha micromeris</i>	Hikuli mulato, hikuli, rosapara, falso peyote, dark skinned peyote	3	NL., Coah.
<i>Lophophora diffusa</i>	Peyote	2	Qro.
<i>Lophophora williamsii</i>	Peyote (nahuatl), kamaba (tepehuanes), hicore, hikuli o jiculi (huicholes), huaname (tarahumaras), wokow (comanches), señi (kiowas), mescalito, botones de mescal o mescal button (n. comercial)	1	Tamps., Coah., NL., Zac., SLP.
<i>Mammillaria heyderii</i>			Son., Tamps., Zac., SLP., Chih., Coah.
<i>Mammillaria longimamma</i>	Peyotillo, peotillo	2	Hgo.
<i>Mammillaria pectinifera</i>	Peyotillo, cochinito	2	Pue., Oax.
<i>Mammillaria senilis</i>		2	Chih., Dgo., Jal.
<i>Mammillaria sphaerica</i>			Tamps.
<i>Mammillaria surculosa</i>		3	Tamps., SLP.
<i>Obregonia denegrii</i>	Peyotillo, obregonia, obregonita, artichoke cactus	2	Tamps.
<i>Opuntia imbricata</i>	Cholla		Qro. Gto., Mich., Zac., Pue., Dgo., Chih., Son., Coah., NL.
<i>Pachycereus pecten-aboriginum</i>	Cawe, chawe, wichowaka, hecho (Sin.), chik (Son.)		Son., Sin., BC., Oax., Jal., Col., Nay., Gro
<i>Pachycereus pringlei</i>	Cardón		BC., Son.
<i>Pachycereus weberi</i>	Chico, cardón		Pue., Oax.
<i>Pelecyphora aselliformis</i>	Peyotillo, peote, peotillo, piote, peyote meco, woodlouse o hatchet cactus	2	SLP.
<i>Pelecyphora pseudopectinata</i>			Tamps.
<i>Stenocereus beneckeii</i>			Gro.
<i>Stenocereus eruca</i>		2	BC.
<i>Stenocereus stellatus</i>	Pitaya, xoconochtili		Oax., Pue.
<i>Turbinocarpus pseudomacrolele</i>	Peyotillo	1	Hgo., Qro., SLP.

*1: en peligro de extinción; 2: amenazada; 3: rara.

Sustancia activas (alcaloides)

N,N-dimetil-4-hidroxi-3-metoxifenetilamina, N-metil-3,4-dimetoxifenetilamina, hordenina

Hordenina, N-metiltiramina, N-metil-3,4- dimetoxifenetilamina

Hordenina, N-metiltiramina

Hordenina, N- metiltiramina, N-metil-3,4-dimetoxifenetilamina, N-metil-4-hidroxifenetilamina, N-metil-4-metoxifenetilamina, retusina (3,3,4,7-tetrametoxi-5-hidroxi-flavona)

Se han encontrado β -fenetilaminas

N-metiltiramina, hordenina, anhalidina, mescalina, N,N-3,4-dimetoxi PHA, peyotina, 3-metoxitiramina

Backbergina, heliamina (0.75-1.0%), N-metilhelamina, dehidro-helamina, iso-backbergina, lemaiocereina (0.03%), dehidro-lemaiocereina, 3-metoxitiramina (0.02%), 3-4-dimetoxifenetilamina (0.025%), N-metil-3,4-dimetoxifenetilamina, N,N-dietil-3,4-dimetoxifenetilamina (0.06%).

3-metoxitiramina, 3,4-dimetoxifenetilamina, 3,4-dimetoxi-5-hidroxifenetilamina, 3,5-dimetoxi-4-hidroxifenetilamina, arizonina, dopamina, heliamina, dehidromescalina, tiramina, carnegina, gigantina (5-hidroxicarnegina), salsolidina (norcarnegina)

N-metiltiramina, hordenina, N-metil-3,4-dimetoxifenetilamina, normacromerina, β -metoxi-3,4-dimetoxi-N,N-dimetilfenetilamina y β -metoxi-3,4-dimetoxi-N-metilfenetilamina

Macromerina, metanefrina, normacromerina

Hordenina, 4-metoxifenetilamina, sinefrina, N-metiltiramina, N-metil-3-4-dimetoxifenetilamina, 4-metoxi- β -hidroxifenetilamina.

Hordenina, sinefrina, N-metiltiramina, N-metil-3-4-dimetoxifenetilamina

Hordenina, N-metiltiramina, N-metil-3,4-dimetoxifenetilamina, N-metil-4-metoxifenetilamina, macromerina, sinefrina, 4-metoxi-hidroxifenetilamina

Hordenina, N-metil-3-4-dimetoxifenetilamina , N-metil-4-metoxifenetilamina

Macromerina, metanefrina, normacromerina

Macromerina, metanefrina, normacromerina, hordenina, sinefrina, 4-metoxifenetilamina, N-metiltiramina

Macromerina, metanefrina, normacromerina

Macromerina, metanefrina, normacromerina

Macromerina, metanefrina, normacromerina

Hordenina, macromerina (.003%), N-formilmacromerina (.008%), normacromerina (.08%), N-metil-3-4-dimetoxi-fenetilamina,

N-metil-4-metoxifenetilamina, metanefrina, tiramina, sinefrina, N-metiltiramina, N-metilmetanefrina

Mescalina

Tiramina, N-metiltiramina, hordenina, 3-metoxitiramina, 3,4-dimetoxifenetilamina, N-metil-3,4-dimetoxifenetilamina

Hordenina, peyotina, anhalinina, gigantina, anhalonidina, isopeyotina, mescalina, N-metilmescalina, O-metilpeyotina, lophophorina

Hay alrededor de 60 alcaloides. Es conocido por contener 56 componentes nitrogenados derivados de la tiroxina base, así como 20 componentes derivados de la tiramina

N-metil-3,4-dimetoxifenetilamina.

Hordenina, longimammatina, (-) normacromerina, (-) sinefrina, (d) sinefrina, N-metiltiramina, uberina, ubina,

N-metil-3-4-dimetoxifenetilamina, N-metil-4-metoxifenetilamina, N-metil-4-metoxi- β -hidroxifenetilamina.

Contiene triterpenos y alcaloides similares a la epinefrina.

N-metiltiramina, hordenina

Dolicothelina, N-metilfenetilamina, N-metiltiramina, sinefrina, β -o-metilsinefrina

N-metilfenetilamina, hordenina, N-metiltiramina, sinefrina

Hordenina (0.002%), tiramina (0.003%), N-metiltiramina (0.0002%).

Mescalina, 3-metoxitiramina , 3-4- dimetoxifenetilamina, tiramina.

3,4-dimetoxifenetilamina, salsolidina 3-hidroxi-4-metoxifenetilamina, 4-hidroxi-3-metoxifenetilamina,

arizonina, carnegina, heliamina, isosolsolina, solsolina.

Heliamina, lemaiocereina, tehuana, N-oxidotehuana, weberina

Heliamina, lemaiocereina, O-metilcorypallina, nortehuana, pilocereina

Anhalidina, 3-dimetiltricocereina, 3,4-dimetoxifenetilamina, hordenina, mescalina (0.003%),

N-metilmescalina, N-metil-3,4-dimetoxifenetilamina , peyotina.

Hordenina

Mescalina, 3-4-dimetoxifenetilamina (0.01%), 4-hidroxi-3-5-dimetoxifenetilamina (0.01%)

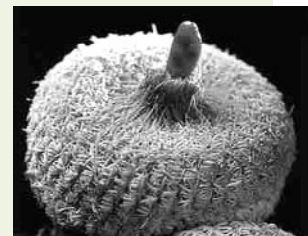
Mescalina, 3-4-dimetoxifenetilamina (0.01%), 4-hidroxi-3-5-dimetoxifenetilamina (0.01%)

Mescalina, 3-4-dimetoxifenetilamina (0.01%), 4-hidroxi-3-5-dimetoxifenetilamina (0.01%)

Hordenina, mescalina



Ariocarpus agavoides



Ephilantha micromeris



Coryphantha macromeris



Pelecyphora pseudopectinata



Mammillaria grahamii