



## ESTÁN LLOVIENDO FLORES: CACTACEAE Y SUS FORMAS DE CRECIMIENTO

LAURA KAREN RODRÍGUEZ LAVÍN & JACINTO TREVIÑO CARREÓN

Universidad Autónoma de Tamaulipas (UAT), Facultad de Ingeniería y Ciencias,  
Centro Universitario Victoria 87149, Cd. Victoria, Tamaulipas, México  
lavin113@hotmail.com

*La vista era impresionante, flores rosadas que salían de la tierra como si alguien las hubiera dejado ahí, puestas como adorno para alguna fiesta o para embellecer las tierras de los campesinos. Hasta se podría decir que cayeron del cielo. ¿Qué se festejaba ese día?*

Poniendo atención e inspeccionando las flores en el campo, las cuales se encontraban algunas en grupos y otras solitarias, se podía notar que no son flores para adornar, aunque hacen bien ese trabajo; sino que eran flores de cactus, con unos tallos casi invisibles por su cercanía al suelo. En ese momento se hizo notar que el cactus, en este caso *Echinocereus knippelianus* Liebner (Figura A y B), estaba en su época de reproducción.

Las Cactáceas son una familia de las Eudicotiledóneas que se encuentran distribuidas principalmente en el continente Americano. Las cactáceas han vivido por mucho tiempo en diferentes hábitats y con una variedad muy amplia de formas. Se han identificado las principales formas de vida de las cactáceas, las cuales pueden ser desde arborescentes, arbustivas (ya sea con una forma de tronco en la base o ramificadas desde la base), columnares (sin ramificarse), formas globosas solitarias (con tallos esféricos), formas globosas cespitosas (plantas con forma de esfera y creciendo en grupos) y por último la forma de barril (plantas con tallos esféricos y más altos de 0.5 m).

Se ha observado que los tamaños de las cactáceas difieren con la capacidad de

temperatura que pueden soportar, es decir, las cactáceas que son grandes y suculentas tienen un contenido de agua más alto, por lo tanto una tolerancia a las altas temperaturas es mayor (Figura 2C). Pero, ¿qué pasa con las cactáceas de tamaños pequeños y tallos casi invisibles como *Echinocereus knippelianus* Liebner?

Bueno, se ha registrado que en cactáceas globosas y de tamaños pequeños (dwarf cacti), son capaces de aguantar sin que haya daño celular, temperaturas mínimas de hasta -20.3 grados centígrados. Un incremento en los solutos durante la aclimatación de las especies y la disminución de agua, incrementa la posibilidad de evitar los daños celulares durante las heladas. Los solutos acumulados durante la aclimatación incluyen la fructuosa, glucosa, sacarosa, manitol, sorbitol, aminoácidos y prolina.

La importancia de las formas de vida de las cactáceas es primordialmente como adaptaciones a los hábitats donde se distribuyen, ya sea a lugares con temperaturas altas o bajas. Estas están correlacionadas con las diferencias de temperaturas, un ejemplo de esto sería el decremento en la distribución de los cactus columnares con la latitud.



**Figuras A-B.** *Echinocereus knippelianus* Liebner. **C.** *Ferocactus pilosus* (Galeotti) Werderm, Miquihuana, Tamaulipas (Fotos: A, C. Laura K. Rodríguez, B. J. Treviño).

Estas formas de vida que presentan las cactáceas contribuyen a los patrones de riqueza y distribución de las especies en los desiertos. Las bajas temperaturas son un limitante importante para las plantas con metabolismo MAC (Metabolismo Ácido de las Crasuláceas, mejor conocido

como CAM) fisiológica y ecológicamente.

Seguramente hay otras características importantes que han ayudado a las cactáceas a ser una familia tan variable y diversa del Continente Americano, pero esta característica es la que le da el carácter

vistoso y facilita la identificación de los grupos en la familia.

### Referencias

Anderson, E.F. & R. Brown. 2001. The cactus family. Timber Press, Inc. USA, Pp. 15-17

Drennan, P.M. 2009. Temperature influences on plant species of arid an semi-arid regions with emphasis on CAM succulents In: De la Barrera, E. & Smith, W.K. (eds.). *Perspectives in Biophysical Plant Ecophysiology*. Universidad Nacional Autónoma de México, Pp. 57-94.

Hernández-Hernández, T., Hernández, H. M., De-Nova, J.A., Puente, R., Eguiarte, L.E. & Magallón, S. 2011. Phylogenetic relationships and evolution of growth form in Cactaceae (Caryophyllales Eudicotyledoneae). *American Journal of Botany* 98: 44–61.

Hernández, H. M. & Godínez A. 1994. Contribución al conocimiento de las cactáceas mexicanas amenazadas. *Acta Botanica Mexicana* 26: 33–52.

Smith, S.D., Didden-Zopf, B. & Nobel, P.S. 1984. High-temperature responses of North American Cacti. *Ecology* 65: 643–651.

**Palabras clave:** Cactaceae, Florística, Taxonomía.