



# 07-09-2021 Mutualismo y simbiosis

Sesión 195

Autor: Carolina Conde Cuautle\* [iD](#)

Licenciatura en Biotecnología, Facultad de Ciencias Biológicas,  
Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, Puebla, México.

\*[carolinacc311@gmail.com](mailto:carolinacc311@gmail.com)

DOI: <http://doi.org/10.5281/zenodo.5511067>

Editado por: Jesús Muñoz-Rojas (Instituto de Ciencias BUAP)

## RESUMEN

Los microorganismos de un ecosistema van a presentar distintos tipos de asociaciones que pueden ser favorables para ellos, tenemos el caso del mutualismos que es la vida en común de dos o más organismos asociados que proporcionan un beneficio mutuo entre ellos y no necesariamente existe un contacto físico, al contrario de la simbiosis, que es una asociación específica entre dos tipos de organismos en contacto físico [1].

Las relaciones simbióticas mejoran la productividad y la diversidad de las plantas, ya que pueden actuar de forma sinérgica (los efectos debidos a la interacción aumentan en comparación con la adición de efectos individuales). Los simbiontes que interactúan pueden estimular el funcionamiento del ecosistema proporcionando diferentes servicios (por ejemplo, nutrientes limitantes complementarios) a las plantas y apoyando a diferentes especies de plantas [2].

La simbiosis entre las rizobacterias del suelo y las leguminosas es facultativa e iniciada por la falta de nitrógeno de la planta huésped. En este caso sucede un intercambio de moléculas que conduce a la formación de nódulos en los cuales las bacterias se van a convertir en

bacteroides fijadores de nitrógeno, proporcionando una fuente de nitrógeno para el crecimiento de la planta [3].

**Palabras clave:** Simbiosis; mutualismo; rizobias; rizósfera; nódulos.

<https://sites.google.com/view/apcmac/2021-conferencias-conferences/07-09-2021-ccc>

## REFERENCIAS

- [1]. Carrillo L. (2003). 2. Vida y muerte de los microorganismos. En Microbiología Agrícola(74- 78). Universidad Nacional de Salta: ISBN:987-9381-16-5.
- [2]. Van Der Heijden, M. G., De Bruin, S., Luckerhoff, L., Van Logtestijn, R. S., & Schlaeppli, K. (2016). A widespread plant-fungal-bacterial symbiosis promotes plant biodiversity, plant nutrition and seedling recruitment. The ISME journal, 10(2), 389-399
- [3]. Maróti, G., & Kondorosi, E. (2014). Nitrogen-fixing Rhizobium-legume symbiosis: are polyploidy and host peptide-governed symbiont differentiation general principles of endosymbiosis?. Frontiers in microbiology, 5, 326. <https://doi.org/10.3389/fmicb.2014.00326>