

Ciencias básicas

Producir sin dañar al planeta

Durante años la agricultura industrial ha sido la base principal de la producción de alimentos, pero ha provocado problemáticas ambientales como la generación de gases de efecto invernadero, la transformación de los suelos y la contaminación de los cuerpos de agua.

Una alternativa actual es la agroecología, una disciplina híbrida que toma aspectos de la ecología básica, las ciencias agronómicas y las ciencias sociales para entender las interacciones entre suelos, microorganismos, cultivos, animales, ecosistemas y la propia sociedad.



impulsan la agricultura ecológica

Generar alimentos en favor de la salud y la biodiversidad, contribución de las ciencias básicas a la producción agrícola.

Retos sustentables

Para lograr un mayor impulso de la agroecología en México se necesita la creación de políticas públicas para que los agricultores puedan pasar de utilizar prácticas convencionales a alternativas sustentables.

Otro reto consiste en que la investigación en ciencias agrícolas estudie las interacciones que ocurren en un agroecosistema real; es decir, entre los microorganismos, el suelo, los cultivos, los insectos y el ecosistema en general.

Por un futuro más verde

Algunas prácticas innovadoras de la agroecología son el uso de abonos orgánicos como compostas, el empleo de microbios benéficos (que mejoran la fertilidad del suelo), la integración de cultivos y ganadería, así como el manejo y control de plagas y enfermedades.



El año 2022 fue declarado por la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (Unesco) como el Año Internacional de las Ciencias Básicas para el Desarrollo Sostenible.

Estas disciplinas generan conocimientos que trascienden.

Hoy podemos tener tratamientos médicos personalizados, gracias a los estudios en secuenciación del ADN.

Las matemáticas son la base de las ciencias computacionales y la inteligencia artificial.

Las ciencias espaciales nos han traído dispositivos como las baterías portátiles o el GPS.

Una opción para todos

Por medio de la agroecología se busca reducir el uso de insumos agroquímicos y sustituirlos por insumos orgánicos, así como recuperar las tierras degradadas y erosionadas. Por ello, es considerada una alternativa más eficiente, más barata, libre de patente y accesible para la mayoría de pequeños agricultores.



La Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) la considera una disciplina científica, un conjunto de prácticas y un movimiento social.

Desde hace dos décadas, la agricultura orgánica certificada ha crecido de 3 a 5% cada año.

Se estima que desde 2016, en México, cerca de 400 000 hectáreas están bajo este esquema.



Busca más información en

CienciaUNAM



Fuente: Dr. Carlos González Esquivel, Instituto de Investigaciones en Ecosistemas y Sustentabilidad, UNAM.

Escribenos a contactocienciaunam@dgdc.unam.mx

Texto: Ma. Luisa Santillán; Diseño: Jareni Ayala; Imágenes: Shutterstock.com

[@CienciaUNAMmx](#) [@Ciencia_UNAM](#) [Ciencia UNAM](#) [#UNAMiradaaLaCiencia](#)



DIRECCIÓN GENERAL DE DIVULGACIÓN DE LAS HUMANIDADES