

# BIODIVERSIDAD Y TRANSGENICOS



Dr. Ruben Alvarado

# La biodiversidad

- se define como la variación de las formas de vida, y se manifiesta en la diversidad genética, de poblaciones, especies, comunidades y ecosistemas. Nuestra alimentación proviene de la diversidad biológica, el agua que tomamos y el aire que respiramos están ligados a ciclos naturales dependientes de la biodiversidad, al igual que la capacidad productiva de los suelos, por lo que de ella depende nuestra supervivencia.



Disponer de una amplia variabilidad genética permite mejorar plantas y animales para que se adapten a condiciones cambiantes. Esa diversidad constituye también la materia prima para la obtención de variedades de cultivos y razas más productivas.

# EL VALOR DE LA BIODIVERSIDAD\*

- ✓ Estético (belleza natural).
- ✓ Legado
- ✓ Variación genética de especies silvestres para uso agrícola e industrial.
- ✓ Biorremediación (neutralización de la contaminación y amortiguación de cambios ambientales, y sumidero de CO<sub>2</sub>)
- ✓ Obtención de alimentos ricos en nutrientes esenciales y en principios bioactivos.
- ✓ Fuentes de medicamentos.
- ✓ Indicadores de cambios o estrés ecológico.
- ✓ Resultado de los 3.000 millones de años de evolución.

\*Selman,2000.

Según la FAO (2004): "*a lo largo del siglo pasado se han perdido tres cuartas partes de la diversidad genética, situación que limita las posibilidades de confeccionar una dieta saludable y variada*".



La pérdida de biodiversidad no sólo supone un perjuicio y una amenaza ambiental, sino también afecta negativamente al progreso económico y social. Los recursos biológicos representan más del **40%** de la economía mundial, y son indispensables para: mejorar la **seguridad alimentaria** y la salud, impulsar el progreso de la agricultura, y combatir el cambio climático.

# Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación

- (FAO, siglas de *Food and Agriculture Organization*) es una organización específica de la [ONU](#), creada el [16 de octubre de 1945](#), en la ciudad de [Quebec](#). La FAO reagrupa 191 miembros (189 estados más la [Unión Europea](#) y las [islas Feroe](#)).
- Su Pensamiento: *Ayudar a construir un mundo sin hambre.*
- Conduce las actividades internacionales encaminadas a erradicar el hambre. Brinda sus servicios tanto a países desarrollados, como a países en transición a modernizarse y mejorar sus actividades agrícolas, forestales y pesqueras, con el fin de asegurar una buena nutrición para todos.

# ¿Que hacer?



# “Inconvenientes” de algunos alimentos transgénicos

- ✓ Potencial alergénico en los que se les han introducido proteínas “extrañas”.
- ✓ Propagación de transgénos de tolerancia a herbicidas a especies silvestres.
- ✓ Efecto negativo de plantas transgénicas con toxinas-insecticidas del *B. thuringiensis*:
  - Insectos polinizadores.
  - Otros insectos beneficiosos.
- ✓ Marginación de países del tercer mundo y pequeños agricultores en las patentes sobre organismos vivos, estirpes y genes.
- ✓ Peligro de disminución de la biodiversidad.
- ✓ Mal uso de estas biotecnologías en guerras o atentados biológicos.
- ✓ Manipulación del genoma humano.



# ¿QUE ES UN TRANSGENICO?

- **Transgénico = Organismo Genéticamente Modificado (OGM) = Organismo Vivo Modificado (OVM)**
- **Se entiende como tal cualquier organismo vivo que contenga una combinación nueva de material genético obtenida mediante la aplicación de la biotecnología moderna**
- **Organismo Vivo Agropecuario o Forestal**
- **OVM relacionado con la agricultura y la ganadería, que contiene una combinación nueva de material genético obtenida mediante la aplicación de la biotecnología moderna.**
- **aplicación de la biotecnología moderna**