

SUBDIRECCIÓN DE RECURSOS NATURALES Y CAMBIO CLIMÁTICO.

DEPARTAMENTO DE AGROECOLOGÍA Y EDUCACIÓN AMBIENTAL

Asociación y Rotación de Cultivos

Ing. Agr. Karla Beatriz Jerezano Díaz

Asociación de cultivos ¿qué es?

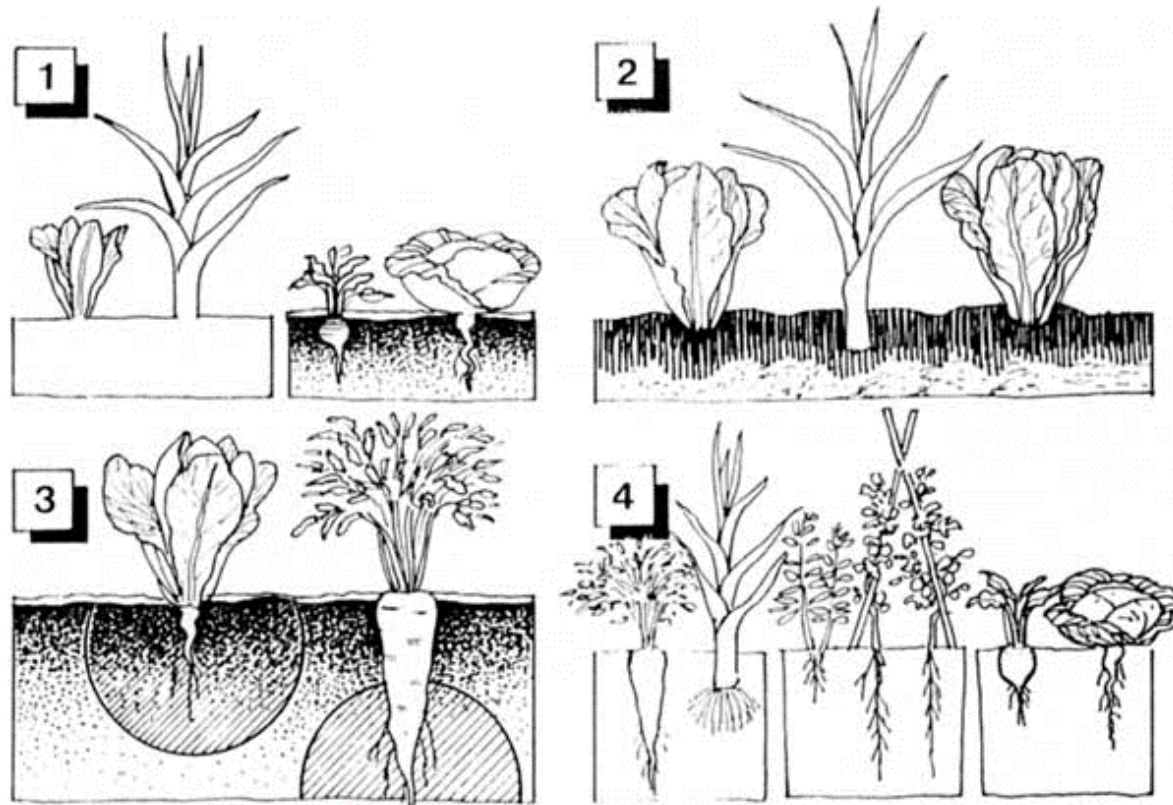
Combinar plantas en un mismo espacio para sus diferentes beneficios



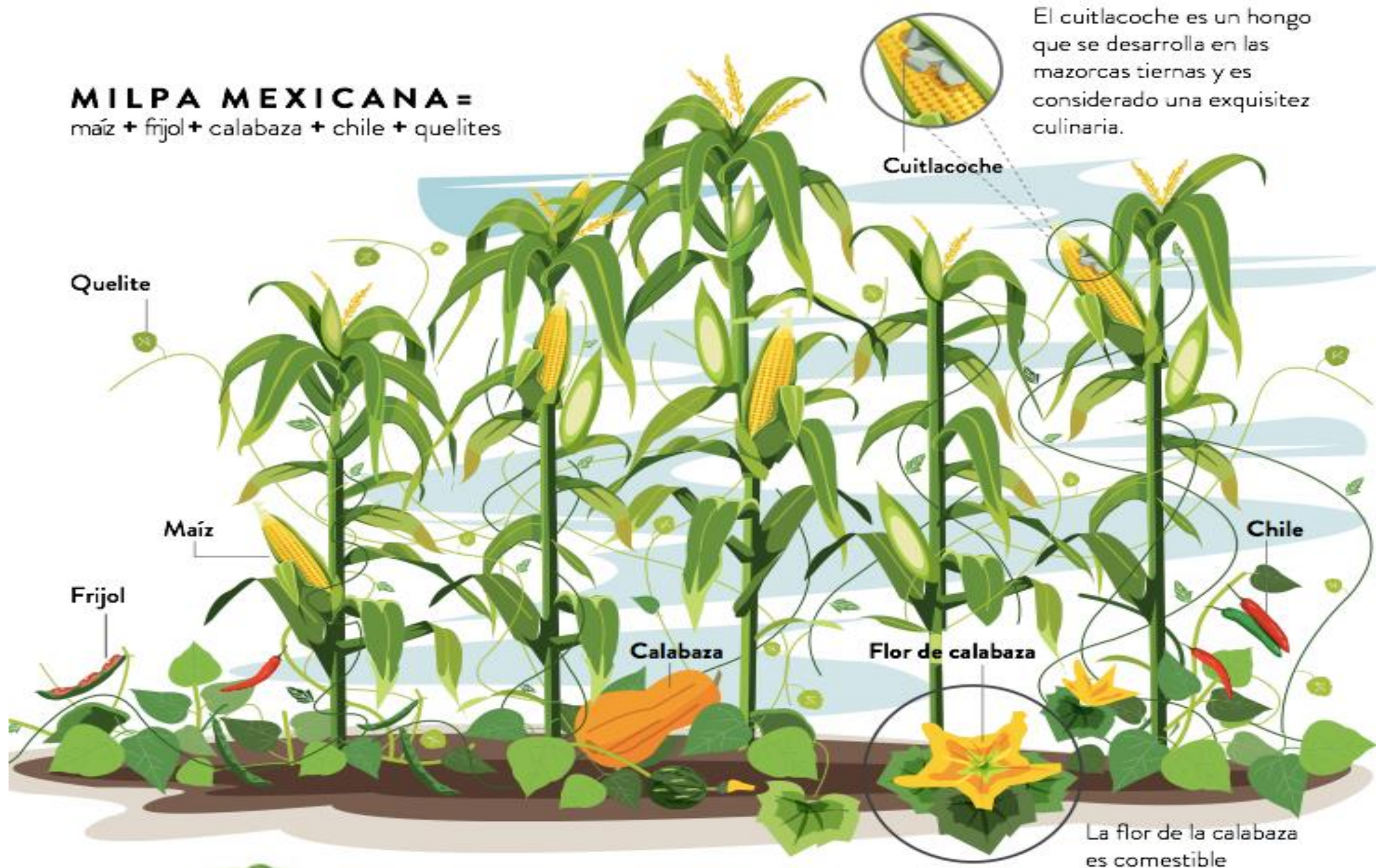
Tipos de Asociaciones

- **Productivas**

optimizar espacios para poder aumentar la producción



MILPA MEXICANA = maíz + frijol + calabaza + chile + quelites



El cuitlacoche es un hongo que se desarrolla en las mazorcas tiernas y es considerado una exquisitez culinaria.

Cuitlacoche

Quelite

Maíz

Frijol

Calabaza

Flor de calabaza

Chile

La flor de la calabaza es comestible

- **Defensivas**

Utilizar plantas para curar o proteger a otras plantas.



Ejemplo de asociación defensiva



Romero



orégano



mastuerzo



caléndula



Tomillo



Albahaca



Crisantemo



zinnia



lavanda

- **Perjudiciales**

Plantas que, en lugar de ayudar, evitan el crecimiento y desarrollo de otras plantas.



Ejemplo de asociaciones perjudiciales

Sembrar muchas plantas de la misma familia, puede atraer insectos plaga

- Solanaceas
- Crucíferas
- Cucurbitáceas



Plantas que segregan sustancias que dañan a otras

- Cebolla y leguminosas

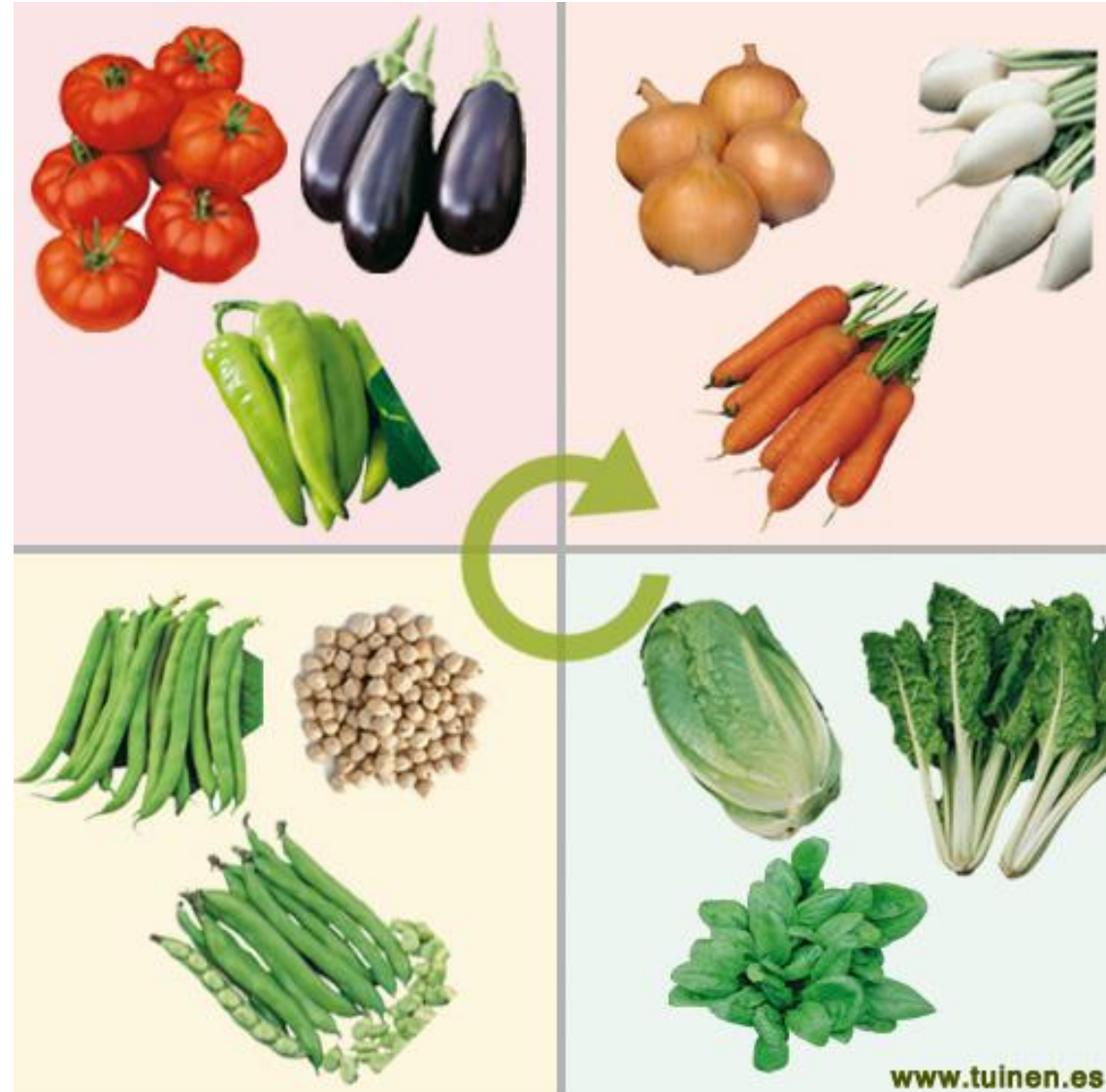


Cultivo	Asociación Favorable	Asociación no favorable
Ajo y cebolla	Betabel, lechuga y jitomate	Frijol y chícharo
Betabel y brócoli	Frijol de mata	Frijol trepador
Col y coliflor	Ajo, cebolla, betabel y plantas aromáticas	Papas
Chícharo	Zanahoria, rábanos, pepino, frijol, maíz y casi todas las hortalizas	Ajo y cebolla
Espinaca	Lechuga	
Frijol	Papa, cebolla, zanahoria, pepino, col y casi todas las hortalizas	Ajo y cebolla
Girasol	Pepino	Papas
Haba	Maíz	
Lechuga	Zanahoria, rábano, pepino y calabaza	
Maíz	Frijol, papa, chícharo, calabaza y pepino	
Nabo	Chícharo	
Papa	Frijol, maíz, col y haba	Pepino, calabaza y girasol
Pepino	Frijol, chícharo, maíz, cebolla y rábano	Papas
Rábano	Chícharo, lechuga y zanahoria	
Tomate	Cebolla, perejil, zanahoria y lechuga	Papa y col
Zanahoria	Lechuga, rábano, chícharo, tomate y cebolla	

Familias	¿Cómo identificarlas?	Cultivos
Amaranthaceae (sub-familia chenopodaceae)	Flor en espiga con muchas semillas muy pequeñas	betabel, acelga, epazote, amaranto, quelites, huauzontle.
Apiaceae (umbelifera)	La flor forma una sombrilla	zanahoria, apio, perejil, hinojo, cilantro
Asteraceae (compuestas)	Flor tipo margarita	girasol, lechuga, alcachofa, manzanilla, zinnias
Liliaceae	Mucho azufre que sirve como repelente natural	cebolla, ajo, poro, cebollinos, esparrago
Solanaceae	La hoja huele fuerte	jitomate, chile, papa, pimiento, berenjena, tabaco
Fabaceae (leguminosa)	Por lo regular tienen una vaina	chícharo, haba, ejote, lenteja, garbanzo, cacahuete, jícama
Cucurbitaceae	Cáscara de fruto dura	calabaza, pepino, calabacita, melón, sandía, chilacayote
Brassicaceae	La hoja es gruesa	brócoli, coliflor, colinabo, col rizada, rábano, nabo, arúgula, mostaza, mizuna
Poaceae (graminaceae)	Son pastos y cereales	maíz, arroz, cebada, trigo, avena, centeno, mijo, sorgo
Lamiaceae	Hierbas aromáticas y medicinales	albahaca, hierbabuena, romero, menta, orégano, lavanda

Rotación de cultivos ¿qué es?

La Rotación es cambiar los cultivos cada temporada.



Nombre común	Nombre científico	Familia	Siembra	Distancia de siembra entre las plantas	Calendario de siembra en zona ecológica TEMPLADA HUMEDA
Acelga	Beta vulgaris L.	Amaranthaceae	En semillero	30 cm	Oct a Mar
Ajo	Allium sativum	Liliaceae	Directa	15 cm	Mar a May
Apio	Apium graveolens	Apiaceae	En semillero	20 cm	Sept a Mar
Arúgula	Eruca sativa	Brassicaceae	En semillero	30 cm	Oct a Feb
Berenjena	Solanum melongena	Solanaceae	En semillero	40 cm	Mar a Jun
Betabel	Beta vulgaris	Amaranthaceae	Directa	20 cm	Oct a Feb
Brócoli	Brassica oleracea italica	Brassicaceae	En semillero	40 cm	Oct a Feb
Calabaza	Cucurbita sp	Cucurbitaceae	Directa	100 cm	Feb a May
Caléndula (flor)	Caléndula officinalis	Asteraceae	Directa	30 cm	Mar a Julio
Cebolla	Allium sp	Liliaceae	En semillero	20 cm	Todo el año
Cebolla welsh	Allium fistulosum	Liliaceae	En semillero	20 cm	Todo el año
Cempasúchil	Tagetes sp	Asteraceae	Directa	al voleo	Mar a Ago
Chícharo	Pisum sativum	Fabaceae	Directa	15 cm	Nov a Ene
Chile	Capsicum sp	Solanaceae	En semillero	100 cm	May a Jul
Chile manzano	Capsicum sp	Solanaceae	En semillero	al voleo	Todo el año

Primavera verano

F	H
L	R

Otoño invierno

L	F
R	H

Primavera verano

R	L
H	F

Otoño invierno

H	R
F	L

Primavera verano

F	H
L	R

Otoño invierno

L	F
R	H