



# Manejo de coberturas en la salida de las lluvias

Martes 26 de octubre, 11 a.m. Centroamérica y 12 m. México

Foto por Óscar Leiva/Silverlight para CRS



# **Manejo de coberturas en la salida de las lluvias**

---

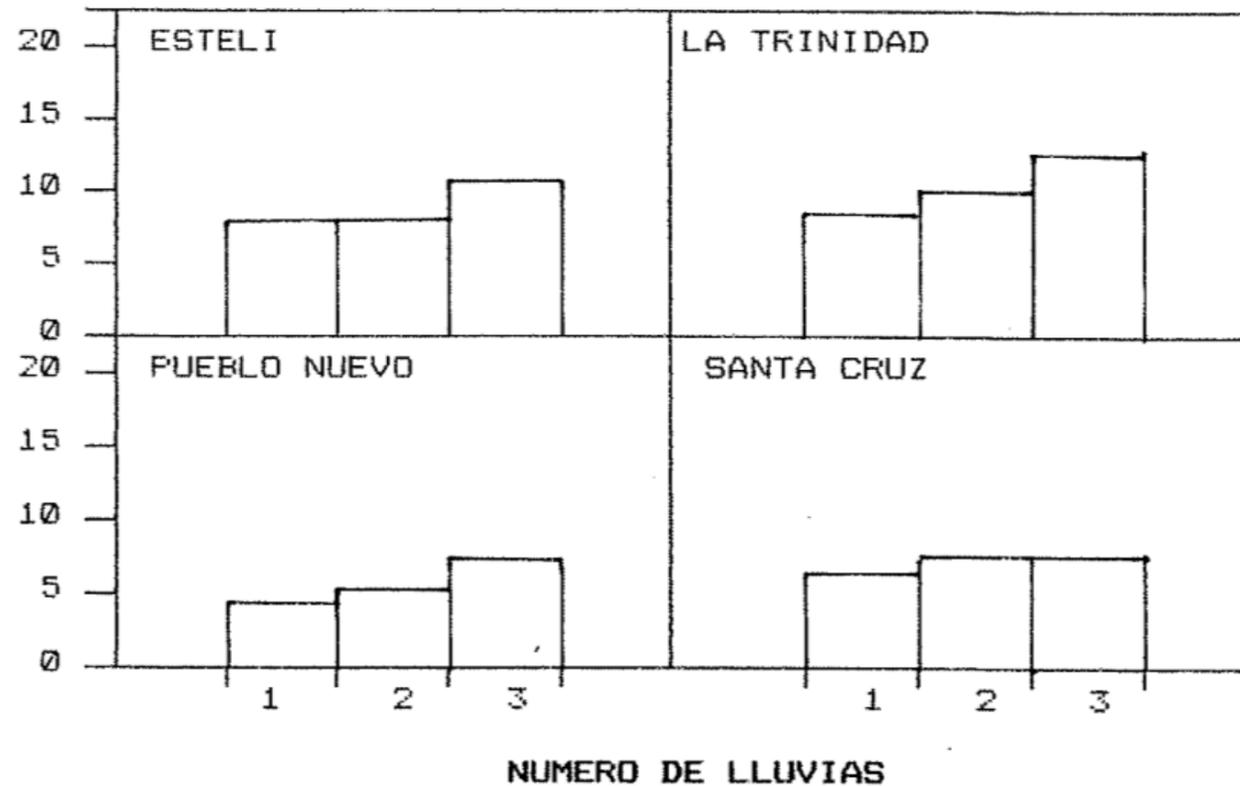
Agricultura de secano

# Entradas de las lluvias

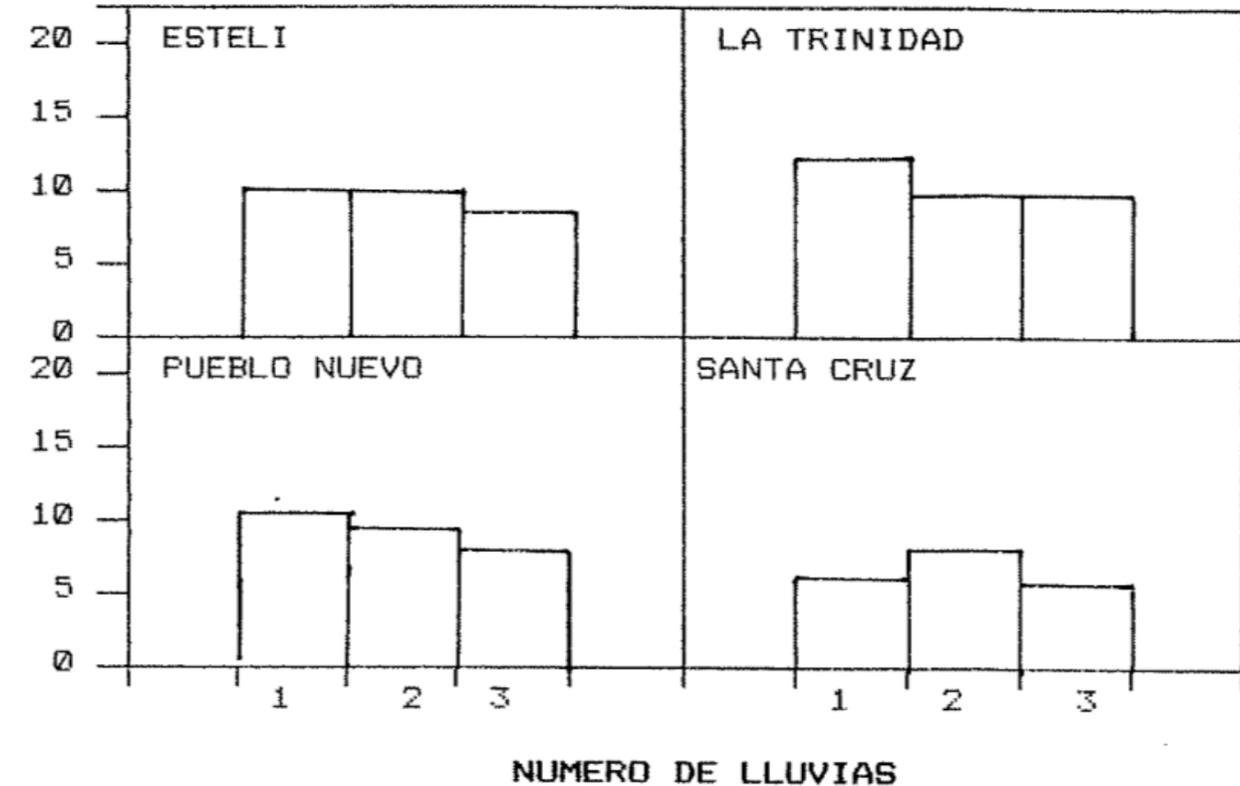
Fechas de siembra de primera  
Maíz – 90 días

Fechas de siembra de primera  
Maíz – 110 días.

NO DE DIAS CON DH EN LA FLORACION



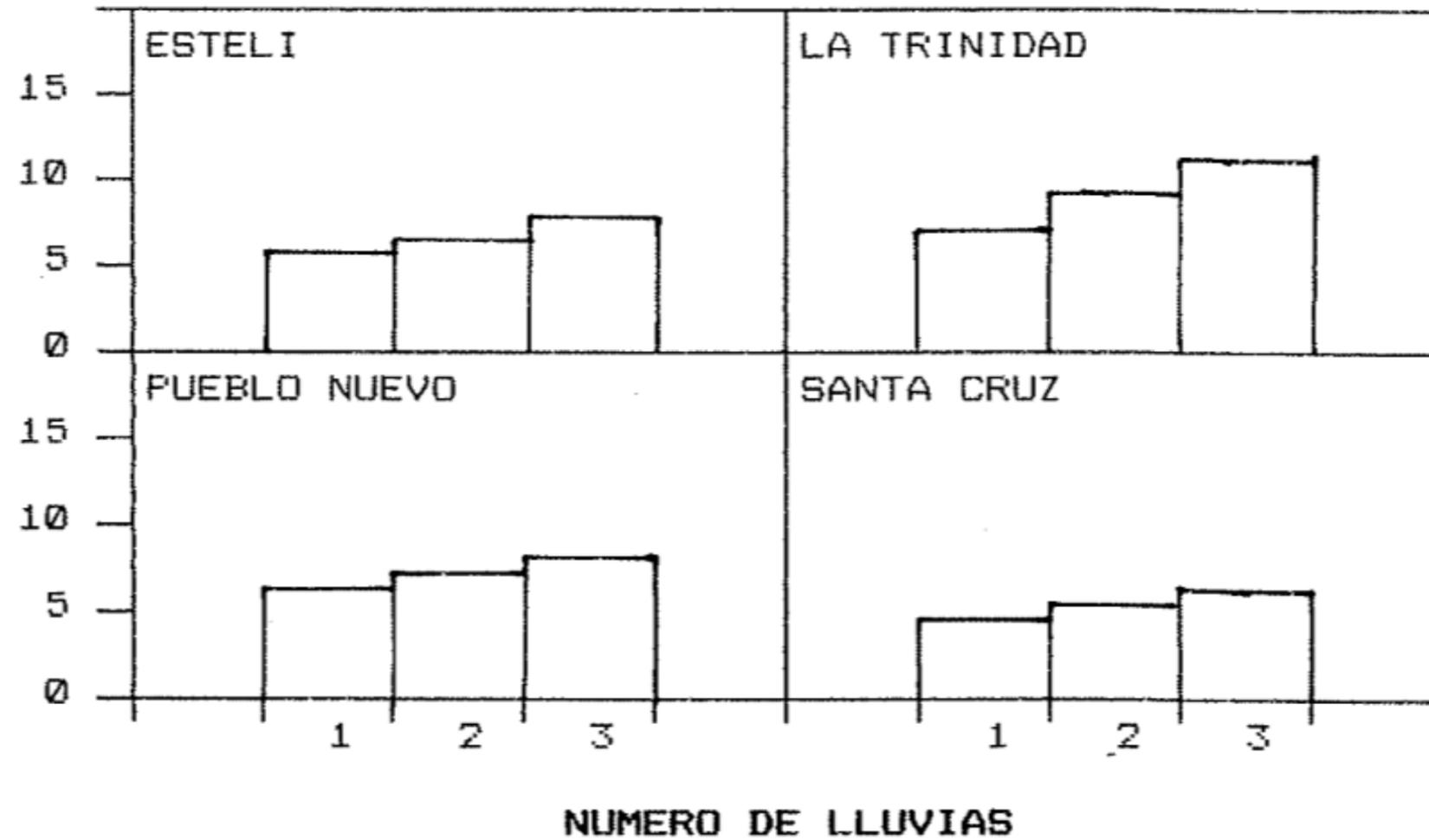
NO DE DIAS CON DH EN LA FLORACION



# Entradas de las lluvias

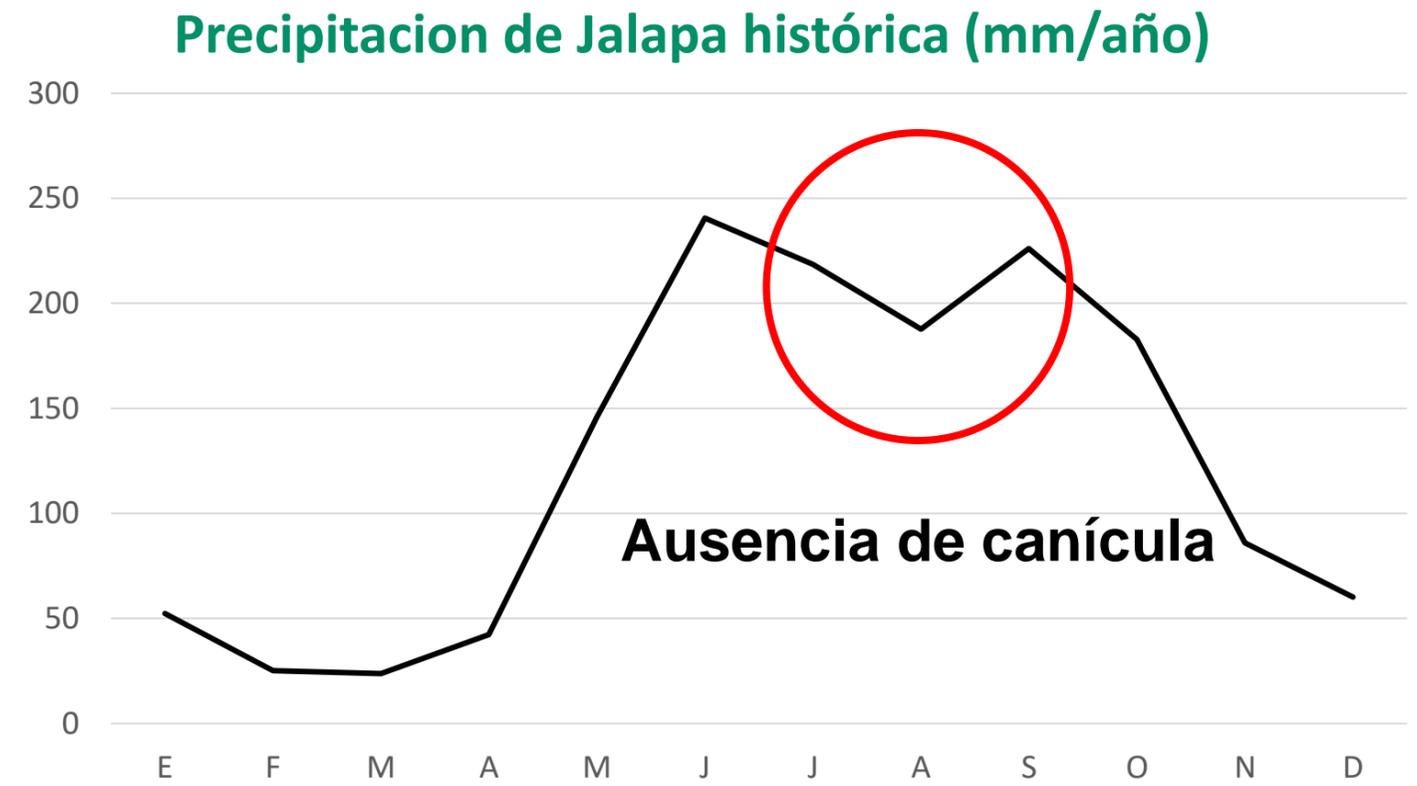
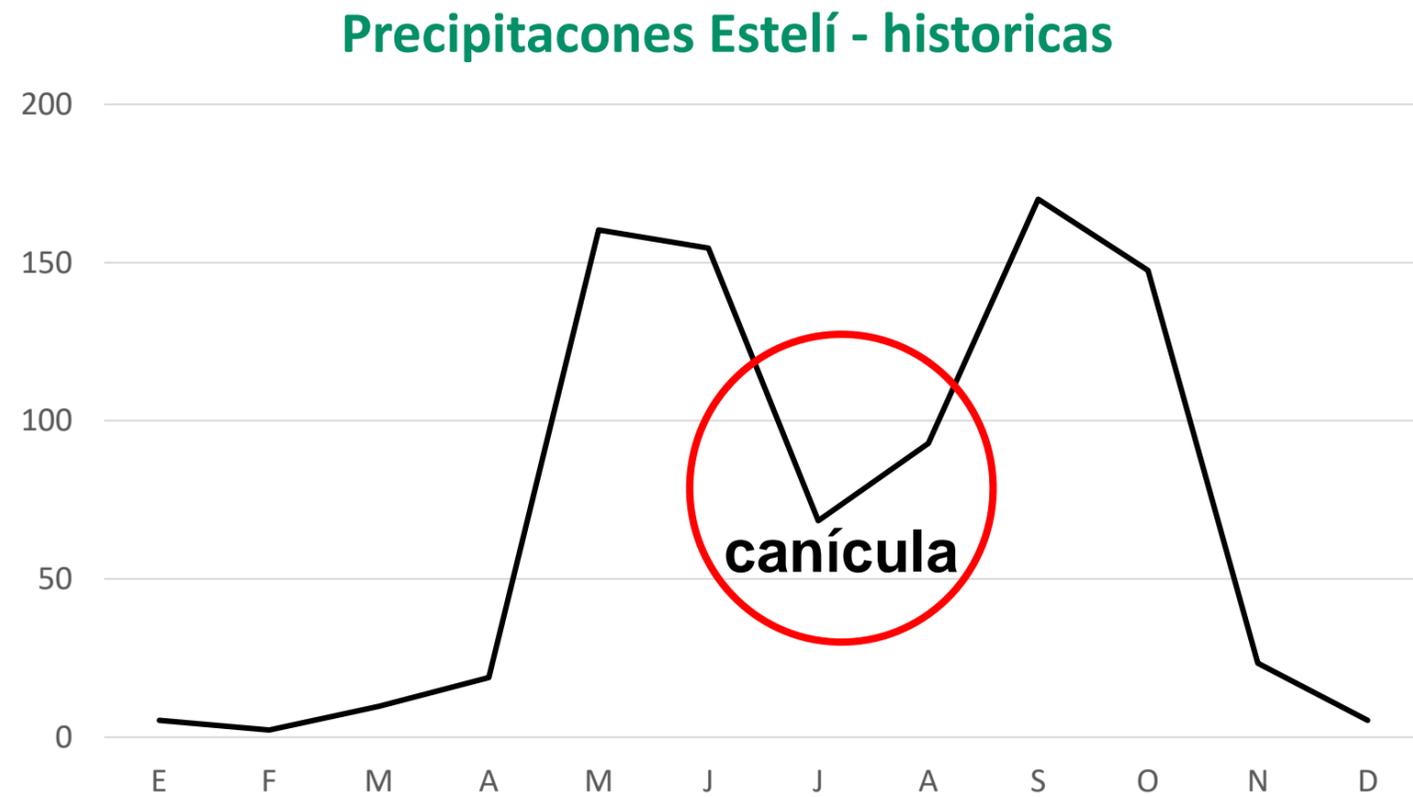
Fechas de siembra de primera 75 días

Nº DE DIAS CON DH EN LA FLORACION



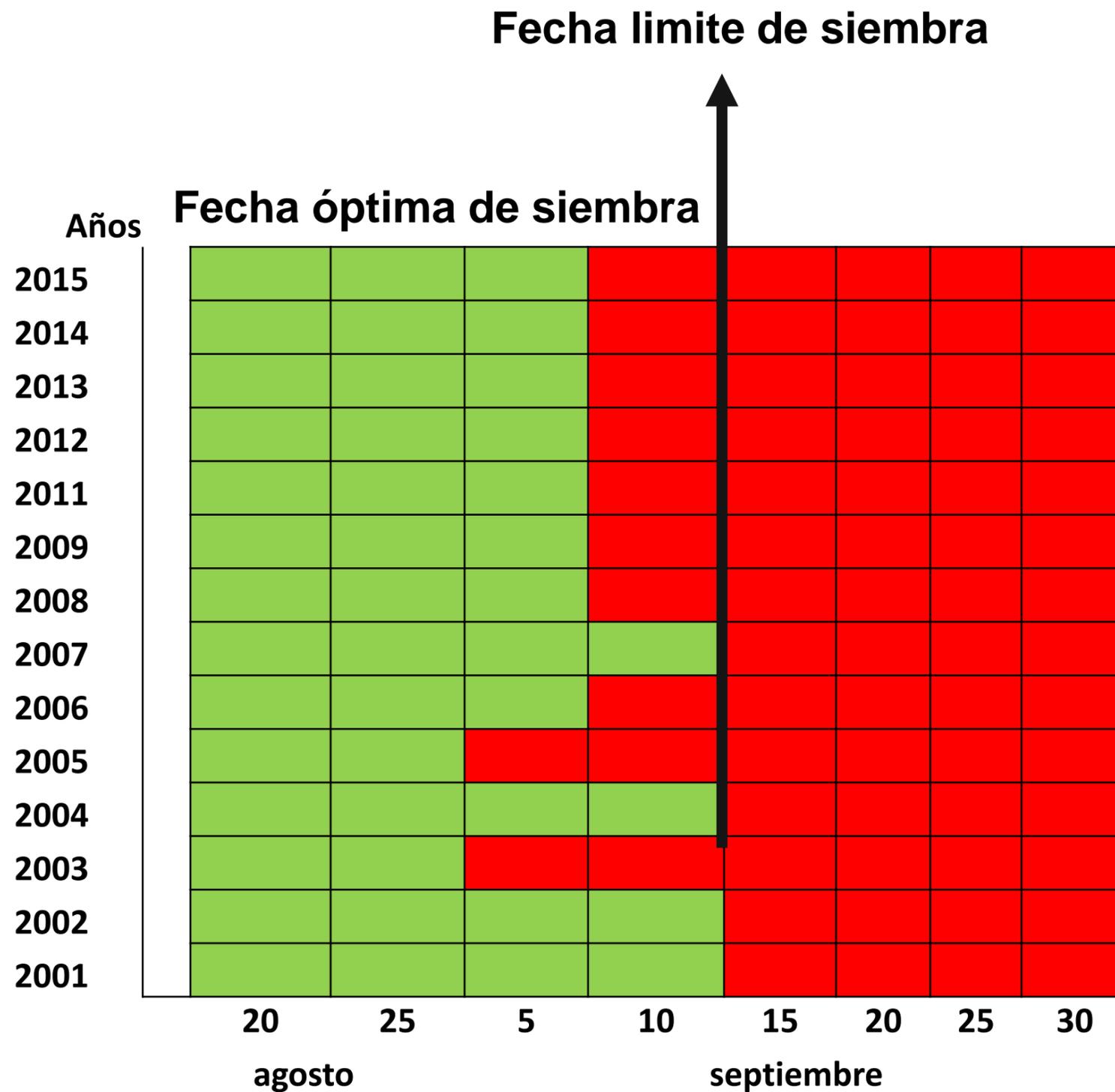
# Canícula

## Deficit de lluvias 16 de Julio al 15 de Agosto



# Salida de las lluvias

Fríjol en laderas





# ¿Por qué las coberturas son importantes?

Agricultura de secano

# Mejora de la materia orgánica



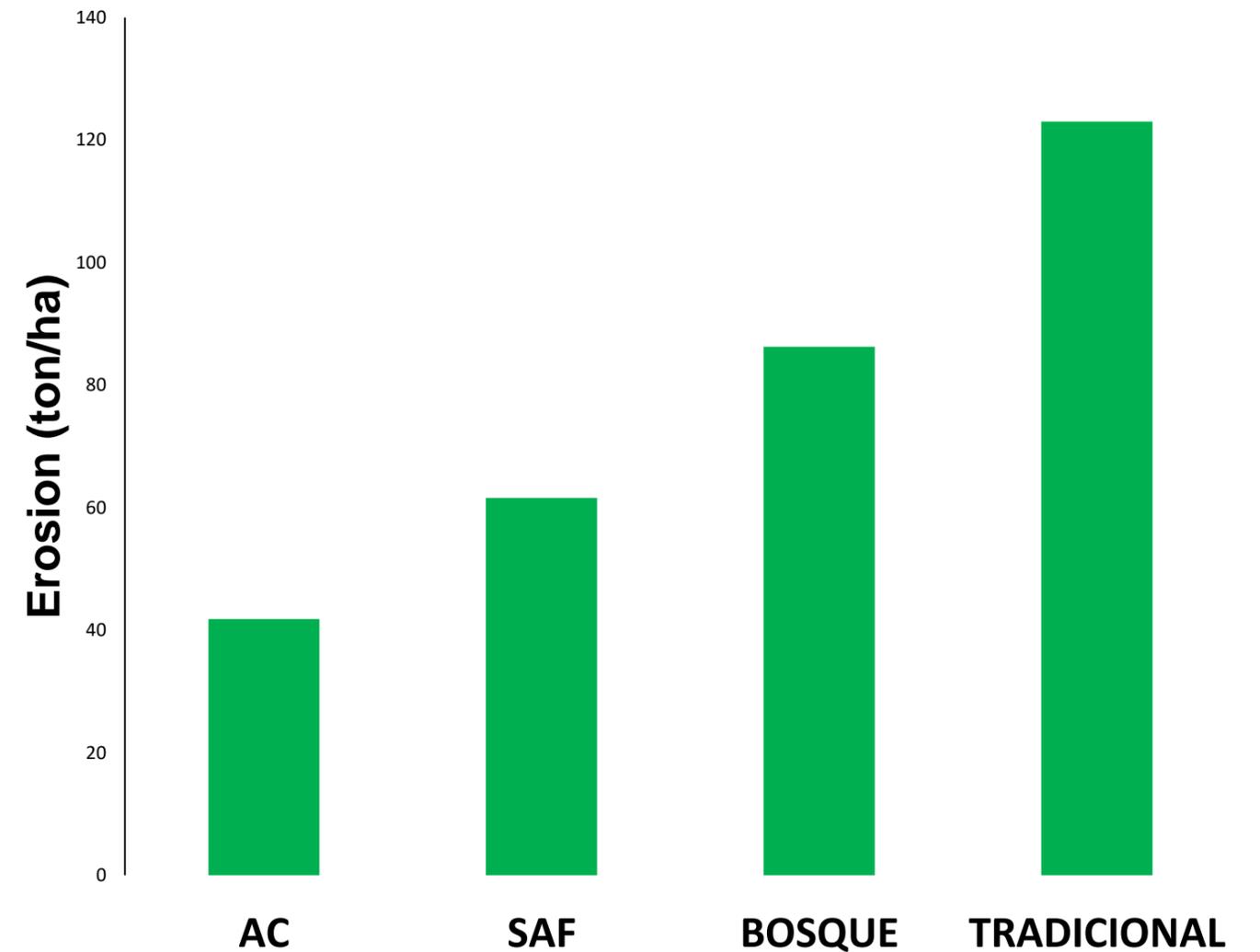
**0.4 a 1.0% incremento utilizando 5 ton/Ha  
en 4 a 5 años**

Fotos: Federico Cruz, Yalaguina- Nicaragua. KR, AE

# Disminuye la erosión de los suelos



Foto: cobertura maíz + fríjol, Jinotega- Nicaragua. AE



# Aumenta la humedad del suelo

## Buen manejo del suelo

- Reduce escorrentía y erosión
- Mejora infiltración
- Aumenta la humedad del suelo

7%  
Aumento  
HV



140 m<sup>3</sup>  
agua / ha

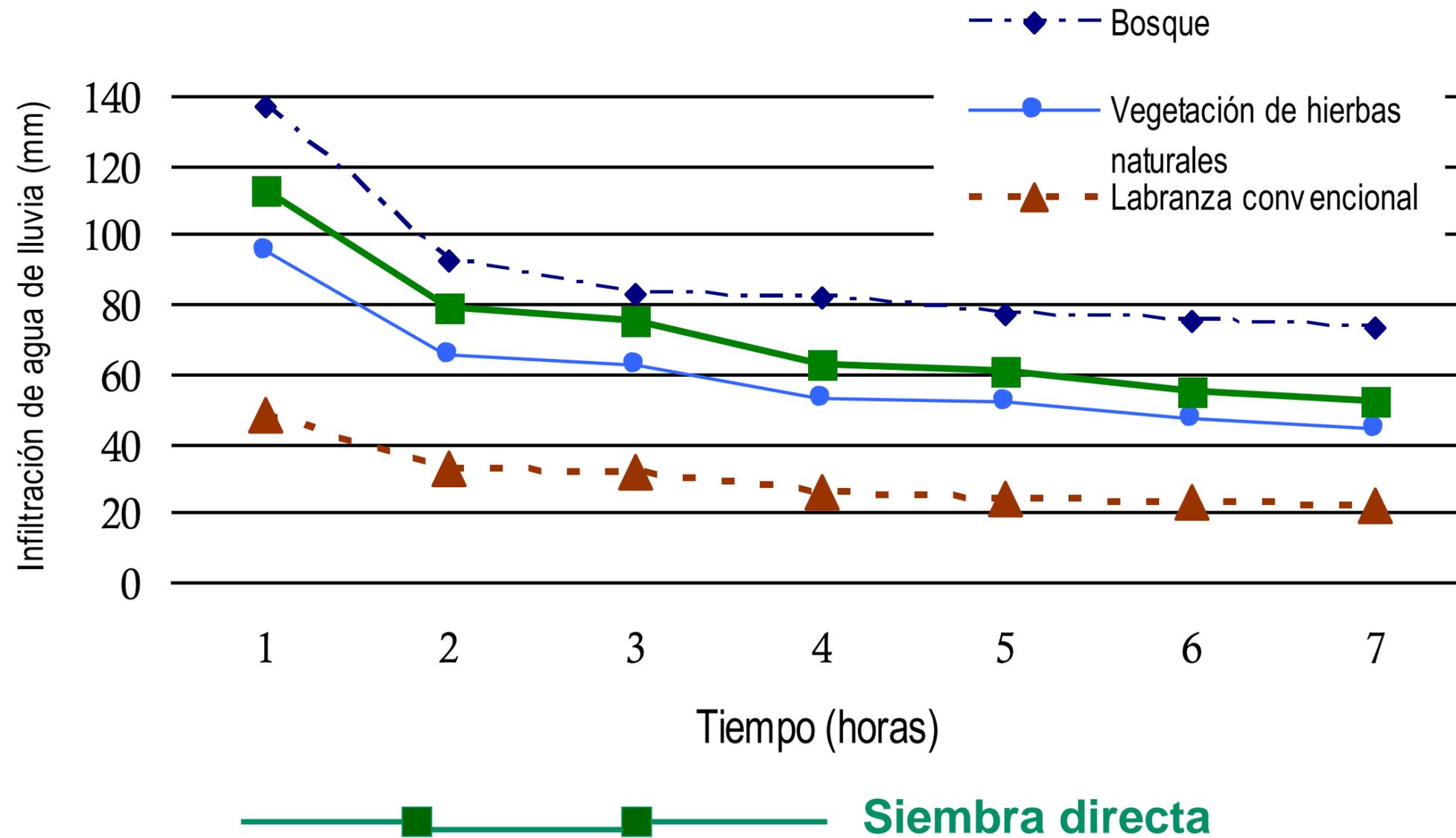
productividad agrícola  
resiliencia contra sequia



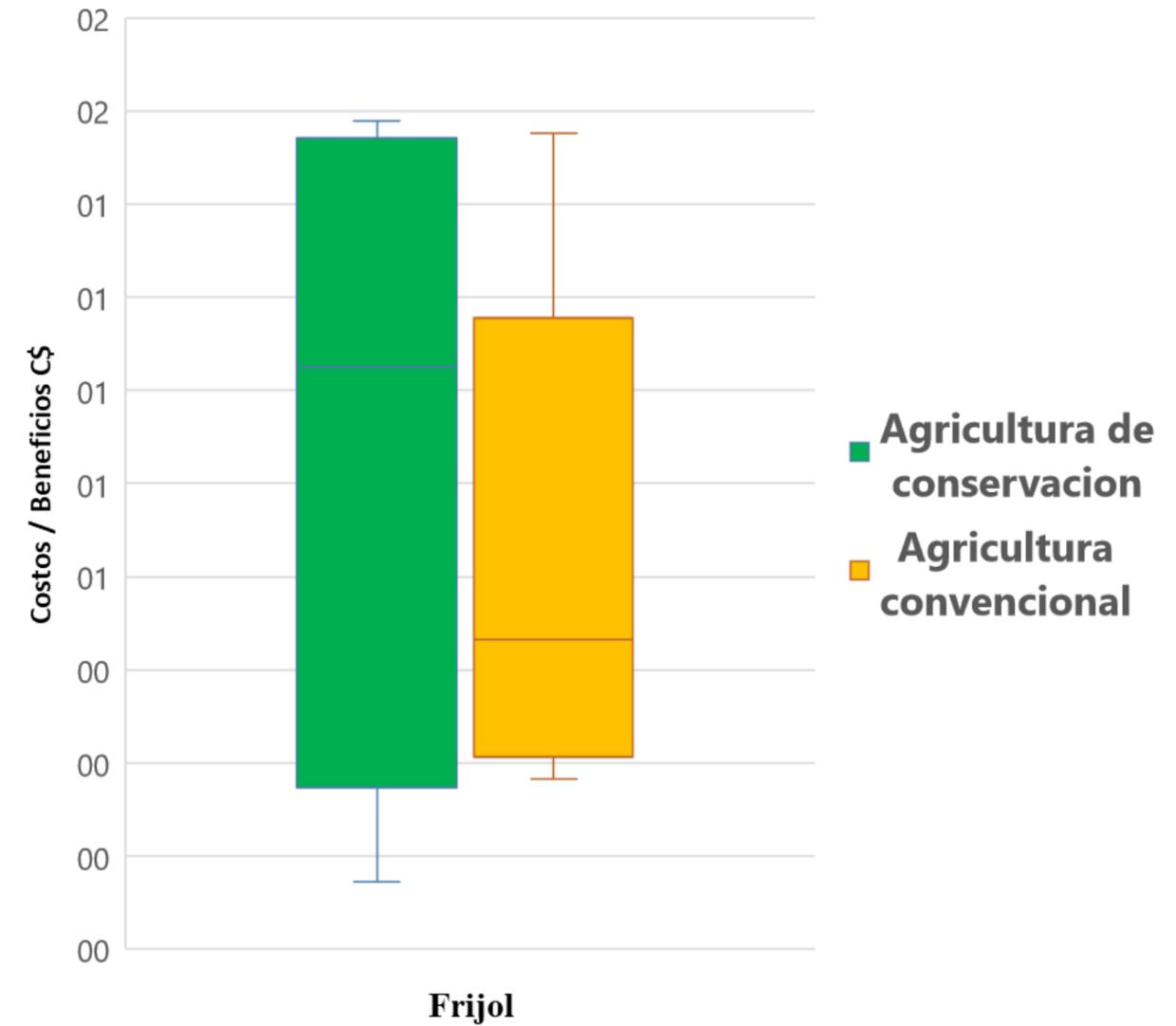
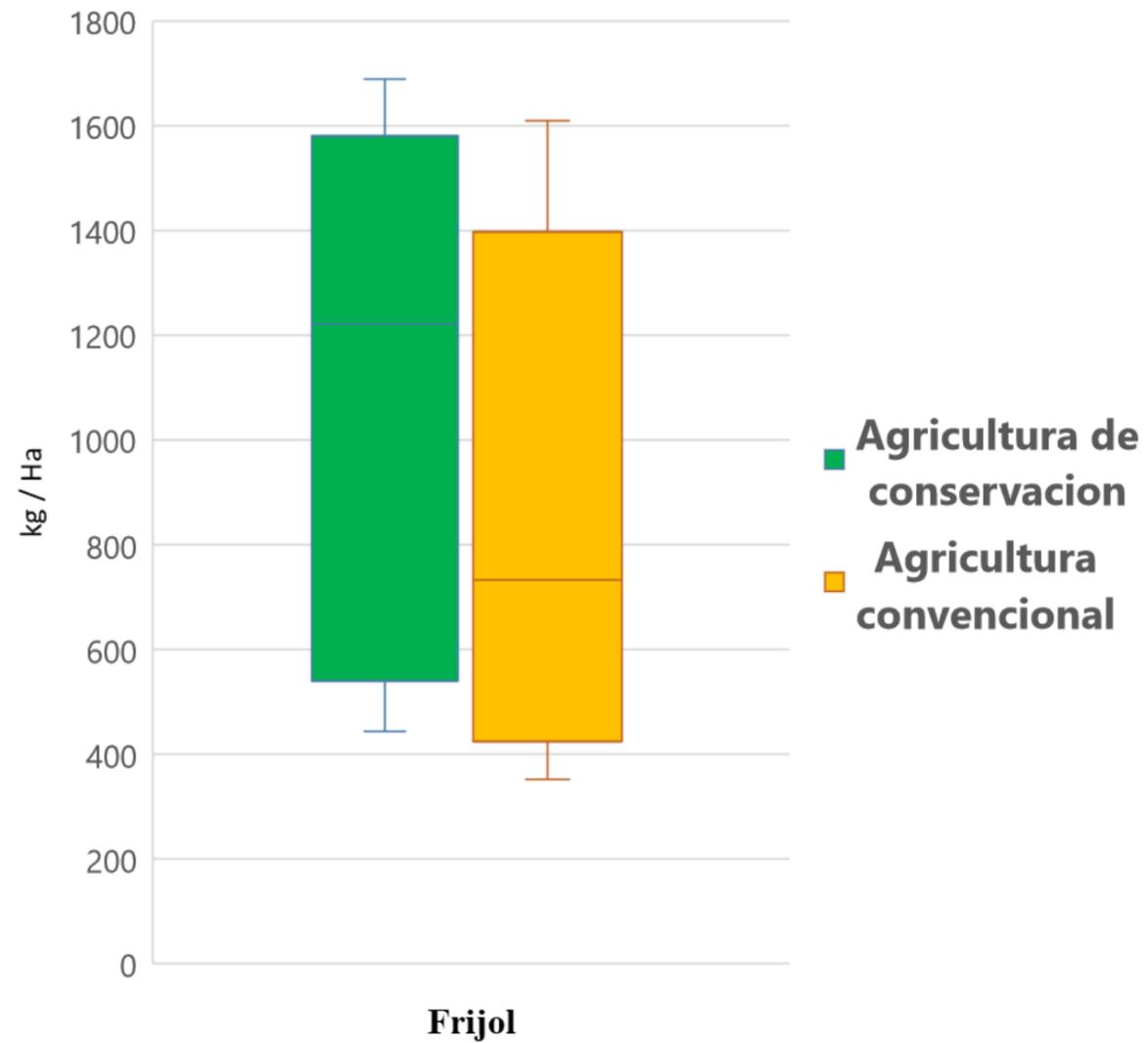
Fotos: rastrojos de sorgo – Posoltega – NI. AE

# Infiltración bajo diferentes manejos

(Machado, 1976)



# Rendimientos = incremento y sostenimiento



**Cobertura  
permanente**

**Mejoramiento de la  
estructura y  
agregados del suelo**



**Los  
tractores no  
son los  
culpables  
del  
deterioro de  
los suelos**

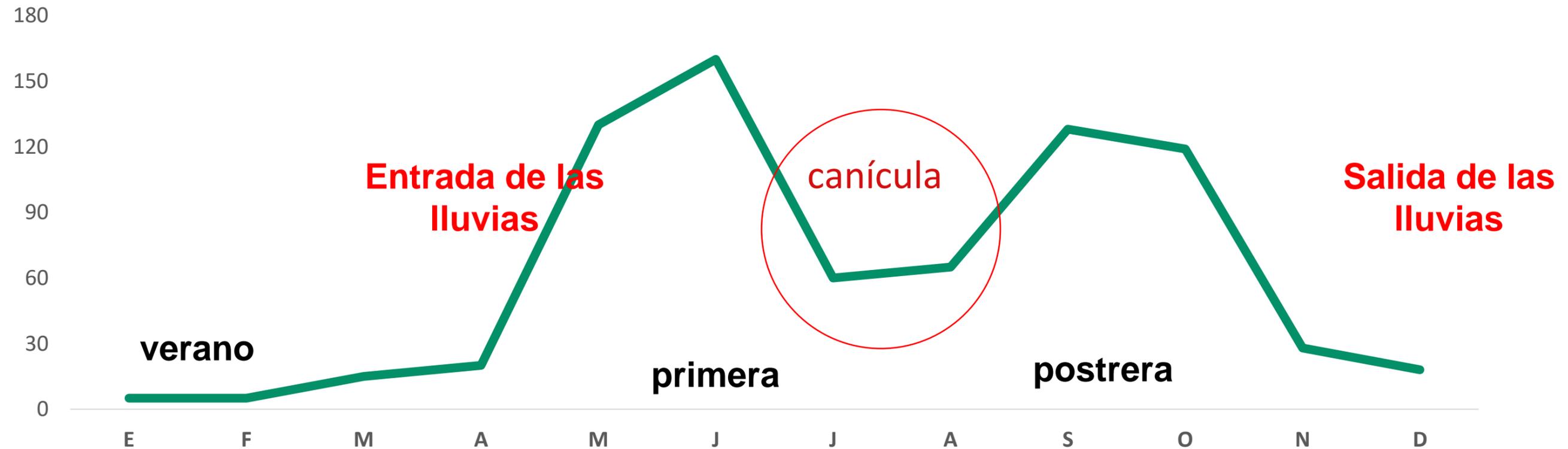


# Los suelos se están muriendo



Coberturas después de la salida del invierno

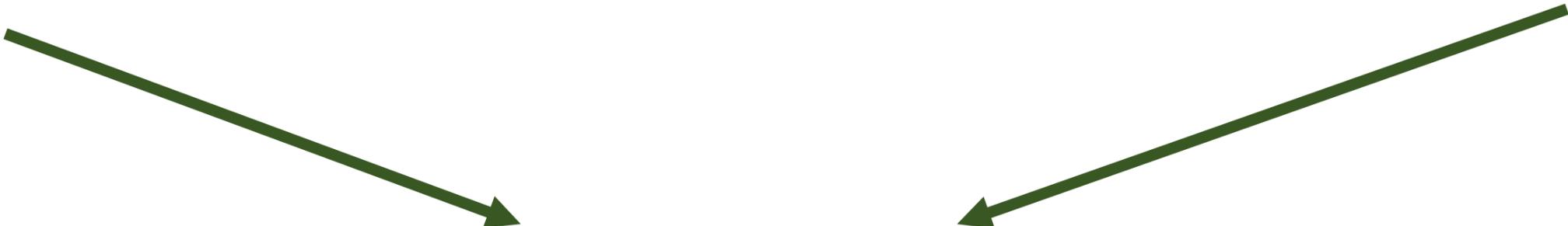
# Estrategia de coberturas permanente



# Estrategia de coberturas permanente

Mes	2019											2020				
	Verano				Invierno							Verano				
	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	E	F	M	A
mm	5	3	10	19	160	155	68	92	170	150	30	7	4	1	9	18
Lote 1	Barbecho Natural				Caupi coberturas		Maíz NB – 6					Barbecho de Maíz				
Lote 2	Barbecho Natural				Sorgo coberturas		Soya					Barbecho de Soya				
Lote 3	Barbecho Natural				Sorgo coberturas		Frijol					Barbecho de frijol				
Lote 4	Barbecho natural											Fríjol		Barbec		
Lote 5	Barbecho natural				Caupi		Sorgo tortillero		Cosecha rebrot		Barbecho sorgo					
Lote 6	Barbecho natural							Arroz				Barbecho de arroz				

**PERIODOS CRITICOS  
VERANO**



Caupí  
sembrado en  
noviembre





Canavalia  
sembrada en  
noviembre

# Maíz de primera, frijol de postrera y canavalia en verano



May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

# Maíz de primera, frijol de postrera y canavalia en verano (asocio)



May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

# Frijol en asociados con maiz y canavalia en verano

Maíz de primera

Frijol es socio de postrera

Canavalia en verano



May

Jun

Jul

Ago

Sep

Oct

Nov

Dic

Ene

Feb

Mar

Abr

# Maicillo de 6 meses de salida al invierno

Maíz de primera + frijol + maicillo de postrera

**MAIZ + FRIJOL**



May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

# Maicillo de nueves meses a la salida de las lluvias



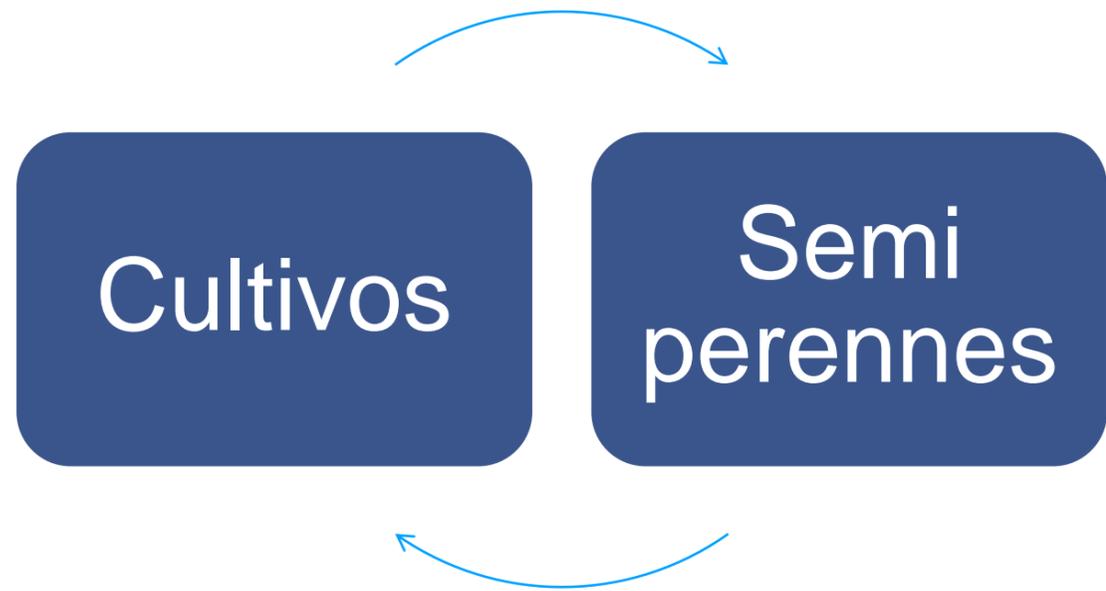
May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

# Suelo con cobertura con cultivos de valor económico - hortalizas

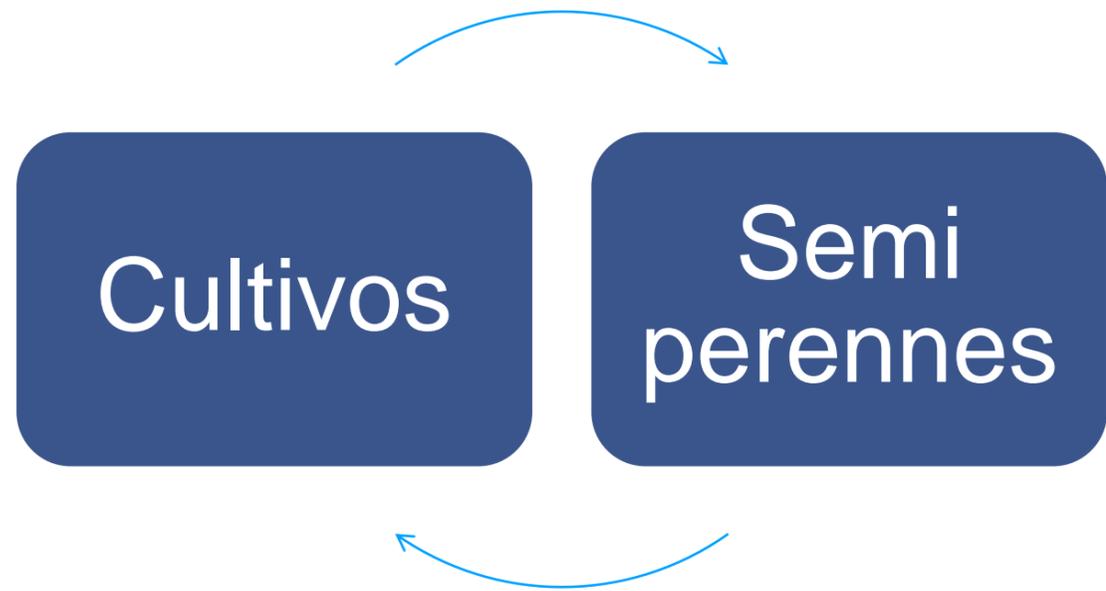


CANAVALIA  
REPOLLO  
CHILTOMA  
MAIZ PARA CHILOTE

May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

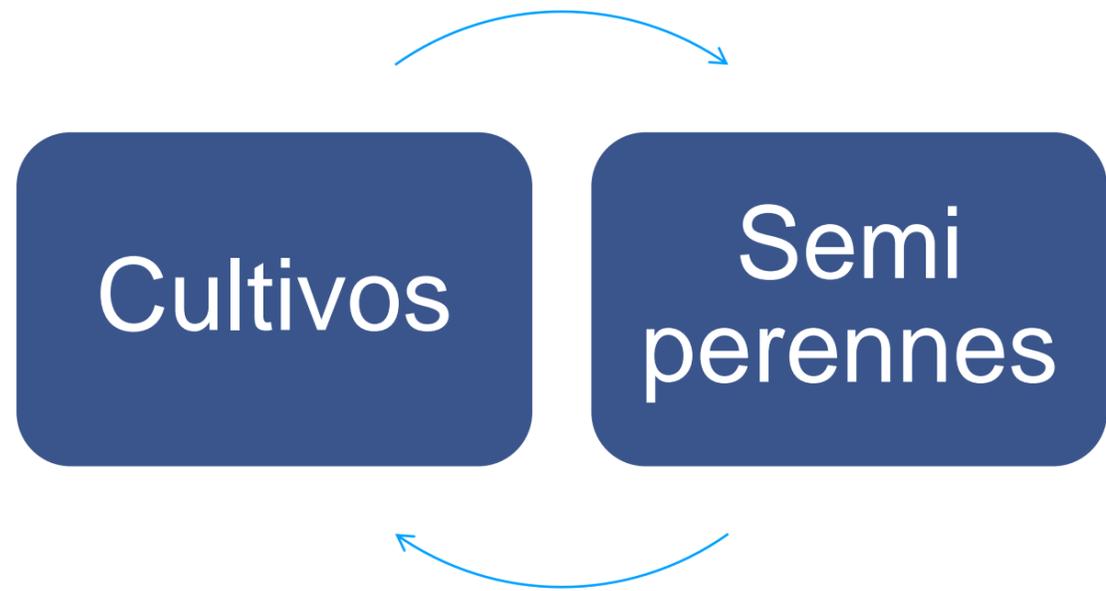


**Quequiste**



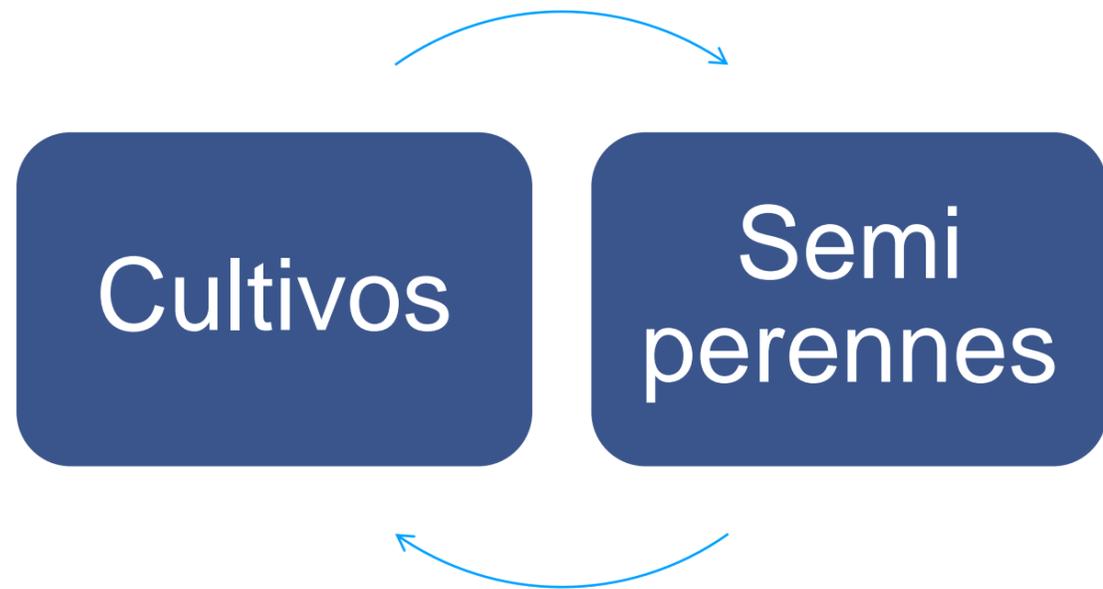
**Yuca**



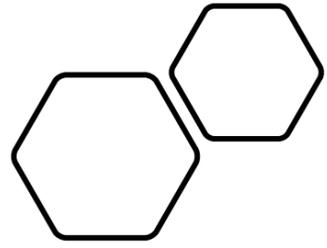


Maracuyá





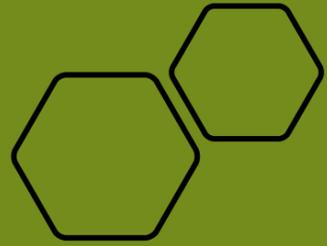
Mango, Aguacate con canavalia y maíz



# Los suelos en veranos

Con coberturas  
permanentes siempre





# Los suelos en veranos

Con coberturas  
permanentes siempre





# Manejo de coberturas en la salida de las lluvias

Martes 26 de octubre, 11 a.m. Centroamérica y 12 m. México

Foto por Óscar Leiva/Silverlight para CRS