

Frutales en la huerta

Viernes 24/11/2023



Escuela Abierta
de Agroecología



MUSEO Y JARDÍN

BOTÁNICO

PROF. ATILIO LOMBARDO

Frutales en la huerta

Jornada 1 - Viernes 24/11/2023

Parte 1 – 10:00 a 13:00

- BASES DE LA AGROECOLOGÍA
- OBTENCIÓN DE FRUTALES
- CRITERIOS PARA LA ELECCIÓN DE FRUTALES

Parte 2 – 14:00 a 17:00

- DISEÑO MONTE FRUTAL AGROECOLÓGICO
- IMPLANTACIÓN DEL MONTE FRUTAL



Jornada 1 - Viernes 24/11/2023

Bases de la agroecología y de los árboles frutales

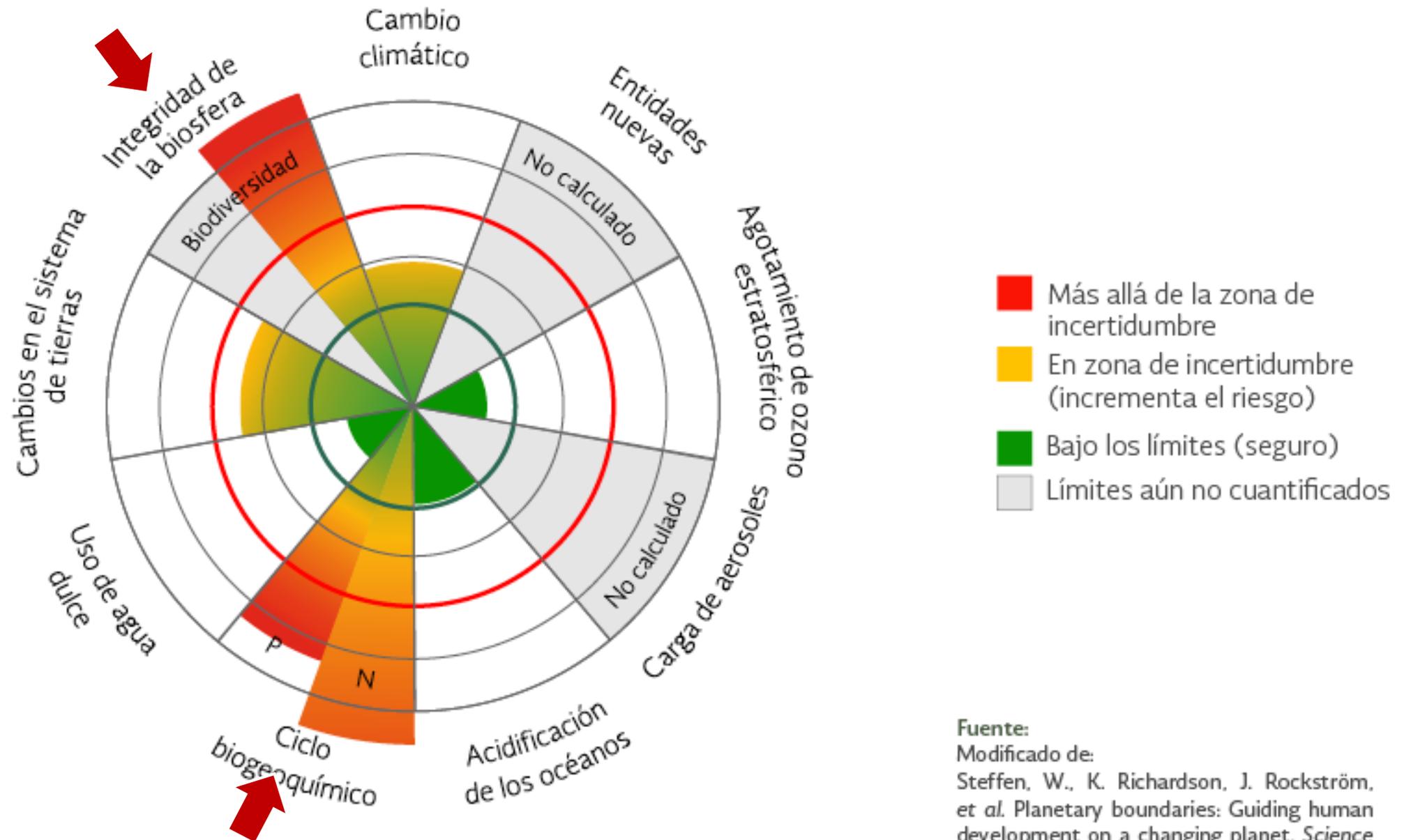




¿Qué es la Agroecología?



Figura a | Los límites planetarios, su estado actual y los rangos de incertidumbre



Fuente:
Modificado de:
Steffen, W., K. Richardson, J. Rockström,
et al. Planetary boundaries: Guiding human
development on a changing planet. *Science*
347(6223). 2015.

Civilización en crisis

- Medio ambiente
- Alimentaria “recurrente”
- Migratoria
- Energética
- Política
- Bélica
- Sanitaria
- Económica





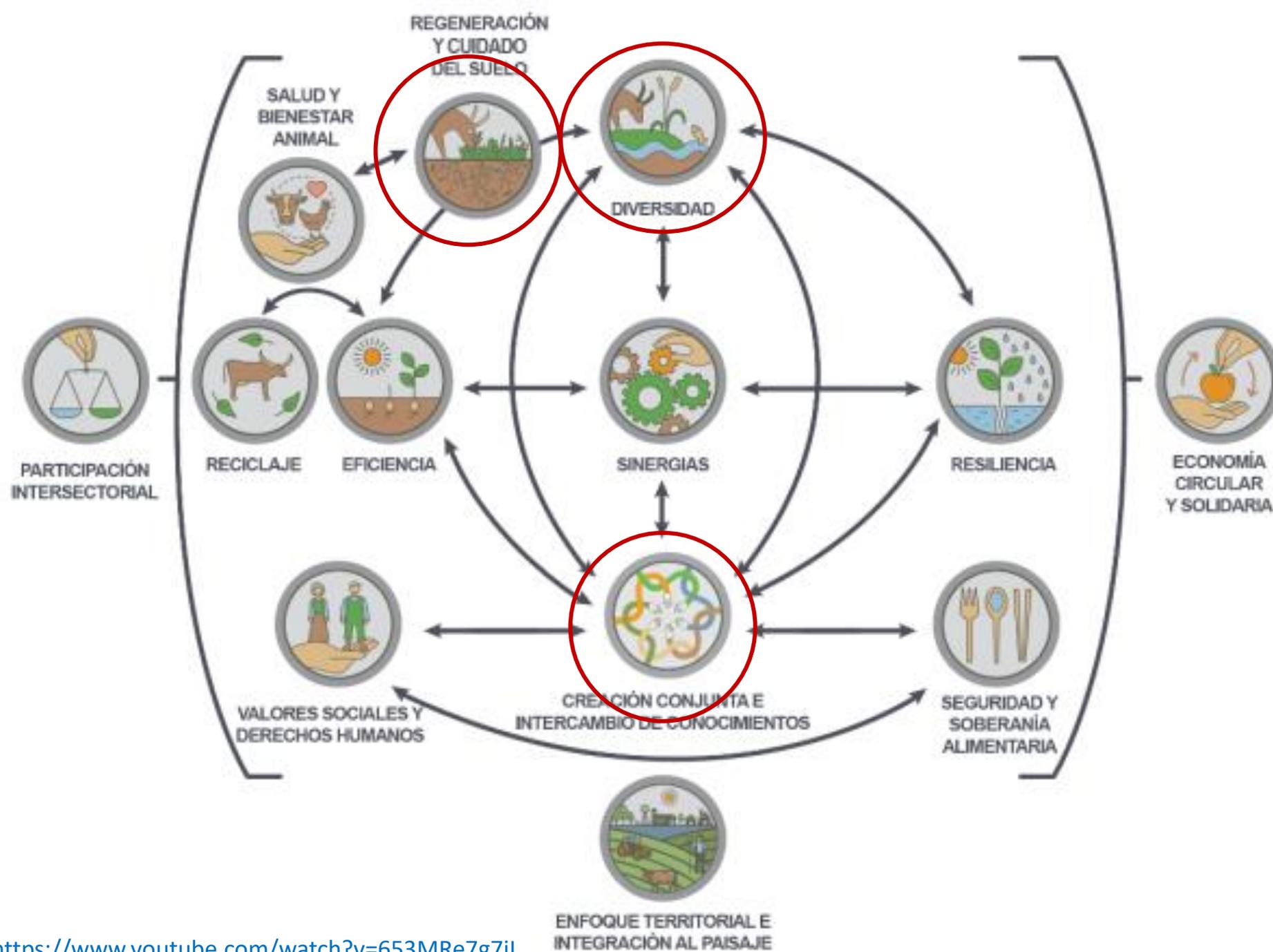
Culma
Siberania Alimentaria
biogénero
Conservar y cuidar la semilla
Huertas diversificadas comercio solidario

CIENCIA

PRÁCTICA

MOVIMIENTO

SOCIAL

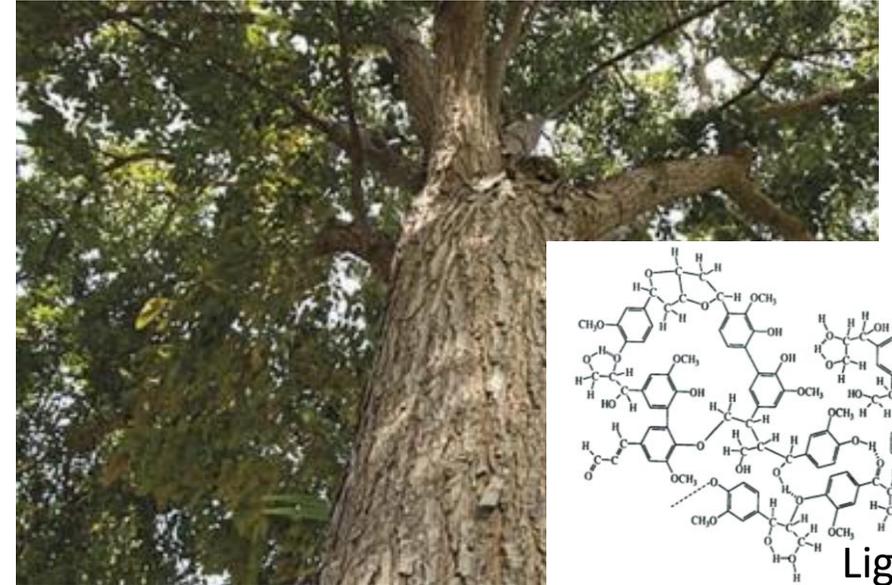
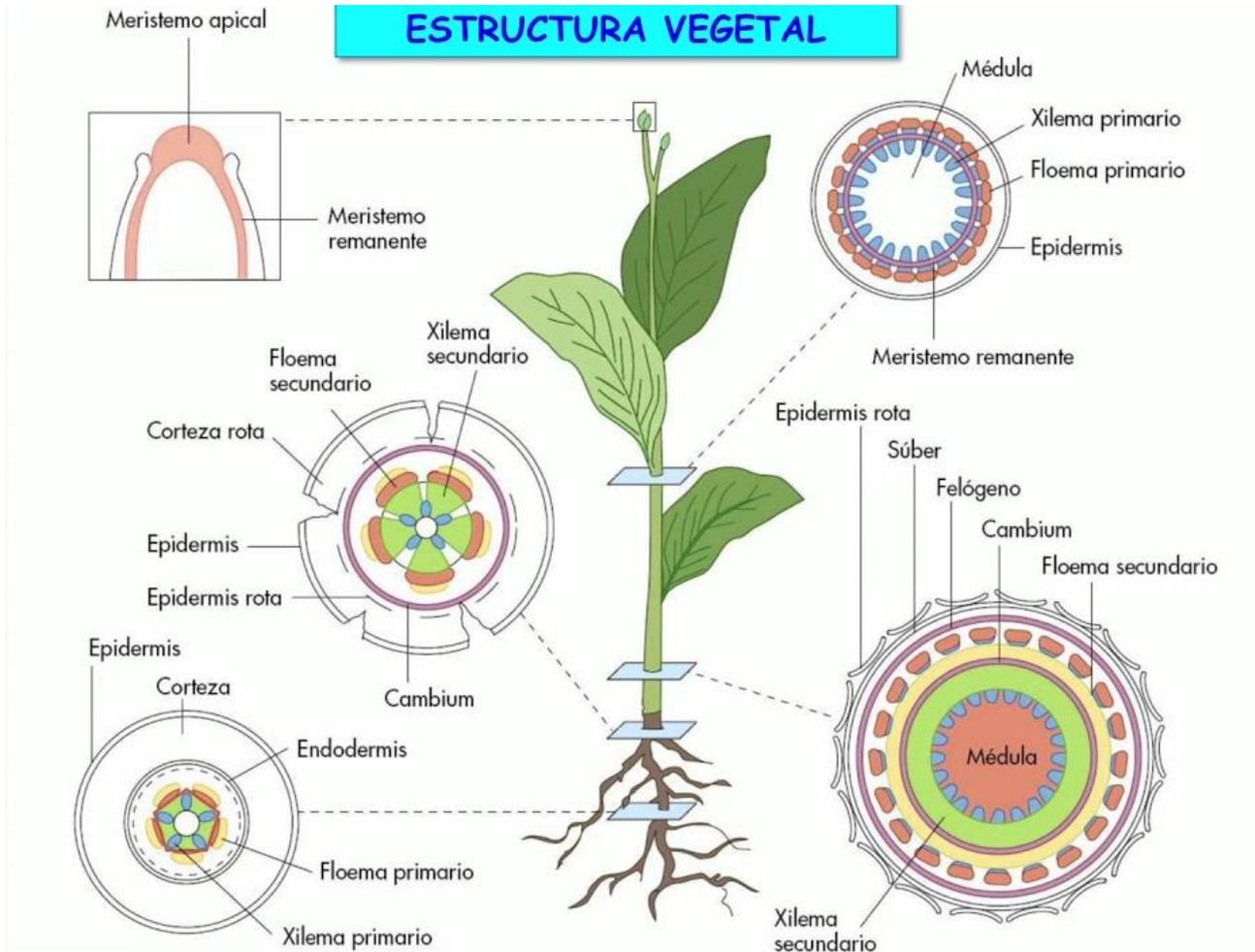




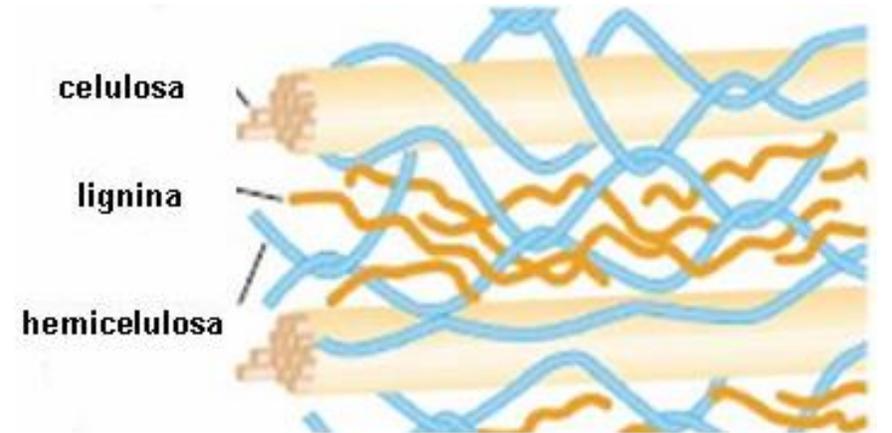


¿Qué son los árboles Frutales?

¿Qué son los ÁRBOLES FRUTALES?



Lignina



¿Qué son los ÁRBOLES FRUTALES?



Fruto, infrutescencia, semilla o partes carnosas de órganos florales que hayan alcanzado el grado de madurez y sean adecuadas para el consumo humano (Código Alimentario Español, CAE).

Importancia nutricional

Contenido promedio

- **Agua:** 80-90 %.
- **Glúcidos:** 5-18 %.
- **Proteínas** 0,6 %.
- **Lípidos:** 0,6 %.
- **Fibra:** 2 %.
- **Vitaminas:** β -caroteno (pro-vitamina A), vitamina C y vitaminas del grupo B.
- **Sales minerales:** potasio (K), magnesio (Mg), hierro (Fe) y calcio (Ca).



Refrescantes

Aporte energía inmediata

Bajo contenido calórico

Funcionamiento intestinal

Producción de fruta en Uruguay

Superficie de frutales según zona del país

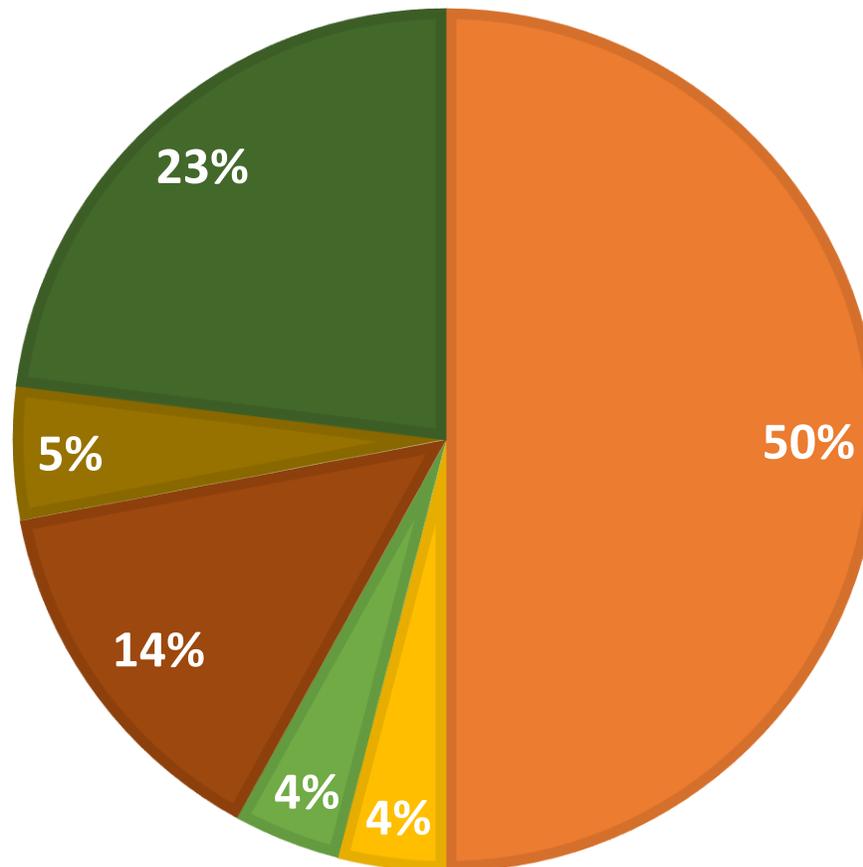
	Centro	Este	Litoral Norte	Litoral Sur	Noreste	Sur	TOTAL
Citricultura	-	1	1.814	6	0,03	567	2.388
Fruticultura hoja caduca*	-	4	41	116	0,02	3.955	4.116
Olivos	31	8	11	-	7	5	62
Otros frutales	-	10	228	5	4	53	300
TOTAL	31	23	2.094	127	11	4.580	6.866

*Fruticultura hoja caduca: caqui, ciruela, damasco, durazno, higo, manzana, membrillo, nectarino y peral.

Producción de fruta en Uruguay

Superficie de frutales de hoja caduca

■ Manzana ■ Membrillo ■ Nectarino ■ Peral ■ Ciruela ■ Durazno



DIGEGRA-RNFH, 2023.

Producción de fruta en Uruguay

Frutales hoja caduca

	2019	2020	2021	2022	2023	Variación
Ciruela	249	243	229	226	213	-36
Damasco	3	3	3	3	3	0
Durazno	1.072	1.025	980	957	939	-133
Manzana	2.302	2.303	2.166	2.085	2.007	-295
Membrillo	180	179	176	152	143	-37
Nectarino	160	168	168	176	181	+21
Peral	631	627	597	576	557	-74
Total	4.597	4.548	4.319	4.175	4.043	-554

DIGEGRA-RNFH, 2023.

Producción de fruta en Uruguay

Citricultura

- **VOLUMEN PRODUCCIÓN:** cerca a las **300 mil toneladas** en 2021 (38% más que en 2020).
LIMÓN: 78 mil toneladas, **NARANJAS:** 119 mil toneladas, **MANDARINAS:** casi 100 mil toneladas.
- **SUPERFICIE TOTAL:** 14.400 hectáreas
- **CANTIDAD DE PLANTAS:** 7,1 millones de plantas de las cuales el 88% se encuentra en producción.
- **CANTIDAD DE PRODUCTORES:** 434 productores. 8 explotaciones con más de 400 hectáreas cada una, que concentran el 62% de las plantas totales y dos terceras partes de la producción. 386 explotaciones con menos de 40 hectáreas dedicadas a los cítricos, que explican solamente el 15% de lo producido.
- **DISTRIBUCIÓN NACIONAL:** aproximadamente el **91% de los productores se encuentran ubicados en la zona norte del país** (Salto, Paysandú, Artigas) y el **resto en el sur** (San José, Colonia, Canelones y Montevideo).
- **ZAFRA DE COSECHA :** se concentra entre abril y setiembre.
- **DESTINO:** exportación (contraestación) alrededor del 40%; mercado interno: consumo fresco 40% e industrialización (jugos, pellets, aceites esenciales) 20%.

(ANUARIO OPYPA, 2022; DIEA, 2022).

Producción de fruta en Uruguay

Fruta y verdura fresca, destinada al mercado interno, producida en Uruguay=73 kg/persona/año.

“La superficie dedicada a horticultura, citrus, frutales de hoja caduca y viñedos es de 37.000 ha., un 0,2 % de la superficie agropecuaria nacional, por lo tanto, la disponibilidad de tierras no es la limitante para el crecimiento de este tipo de alimentos”.

(Gómez, 2018)

Consumo en Uruguay

Consumo mínimo recomendado diario frutas y verduras= **400 g/persona/d** (OMS)

Consumo mínimo recomendado/persona para una dieta saludable=**146 kg/persona/año** (FAO, 2020)

Promedio Uruguay
246 g/persona/d



Consumo en Uruguay

Cultivo	Consumo per cápita (kg/persona/año)
MANZANA	10,5
PERA	3,7
DURAZNO	2,7
UVA	0,9
NARANJA	7,3
MANDARINA	7,8
LIMÓN	3,2
BANANA	14,0
KIWI	0,6

VER DATOS ACTUALIZADOS EN LA UAM



100% IMPORTADO

Lista Canasta Inteligente



Del 14 al 27 de noviembre 2023



Arvejas



Berenjena



Cebolla Temprana



Limón



Melón



Pepino



Perejil



Remolacha



Zanahoria

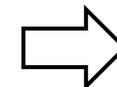


Del 14 al 27 de noviembre 2023

Limón

El limón es originario del sudeste asiático y del sur de China. Las principales zonas de producción en Uruguay se encuentran en el litoral y en el sur del país, existiendo oferta de producto nacional a lo largo de todo el año. Su consumo previene el riesgo de padecer tumores de esófago y aporta buenas cantidades de Vitamina C, B y ácido fólico. Al momento de la compra, recordar que el color de la cáscara no es indicador del estado de madurez ni de la calidad del fruto. Conviene elegir aquellos limones pesados al tacto, de cáscara lisa, firme, brillante, sin heridas y evitar los que tengan cáscara muy gruesa.



 <https://www.listainteligente.uy/>

Ferias agroecológicas



RED DE
AGROECOLOGÍA
URUGUAY

<https://www.redagroecologia.uy/>



Jueves de 17.00 a 21.00

Plazoleta de Millán y Luis A. de Herrera

<https://bit.ly/47zuGyq>



Domingos de 8 a 13 horas

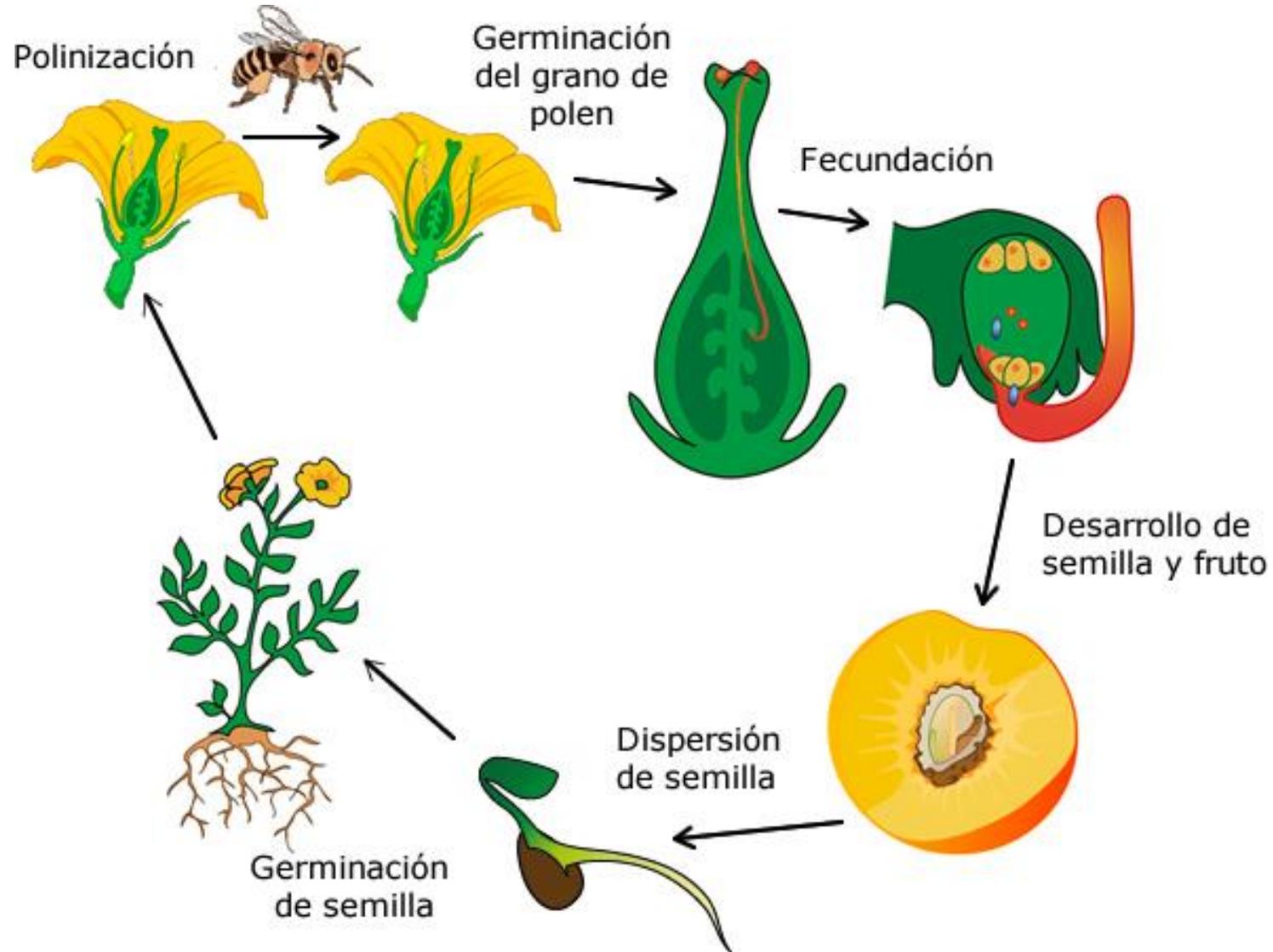
Callejón del Club Defensor Sporting)

<https://bit.ly/47hE17p>



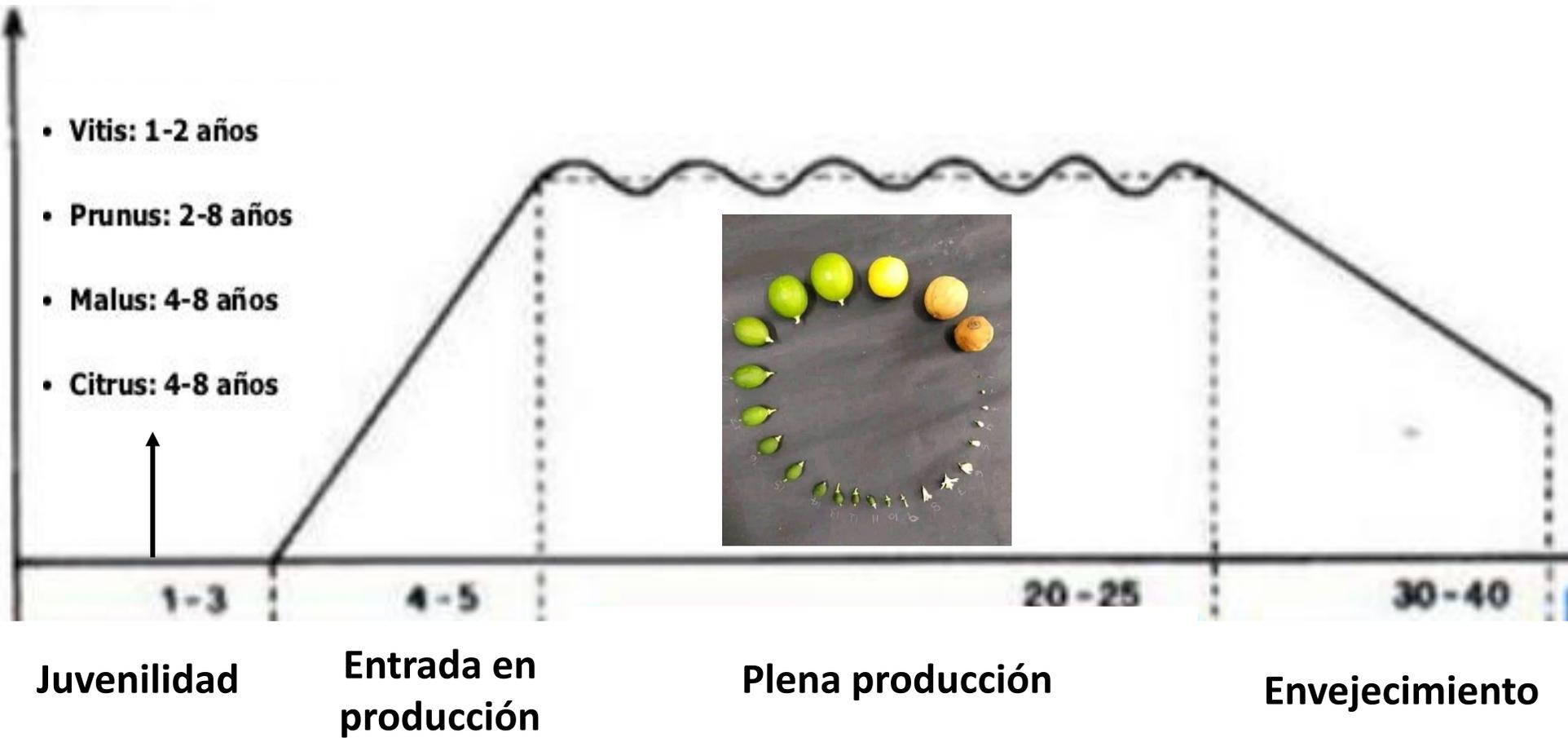
**¿Cómo obtenemos a los
árboles frutales?**

Ciclo de vida de los árboles



Ciclo de vida de los árboles

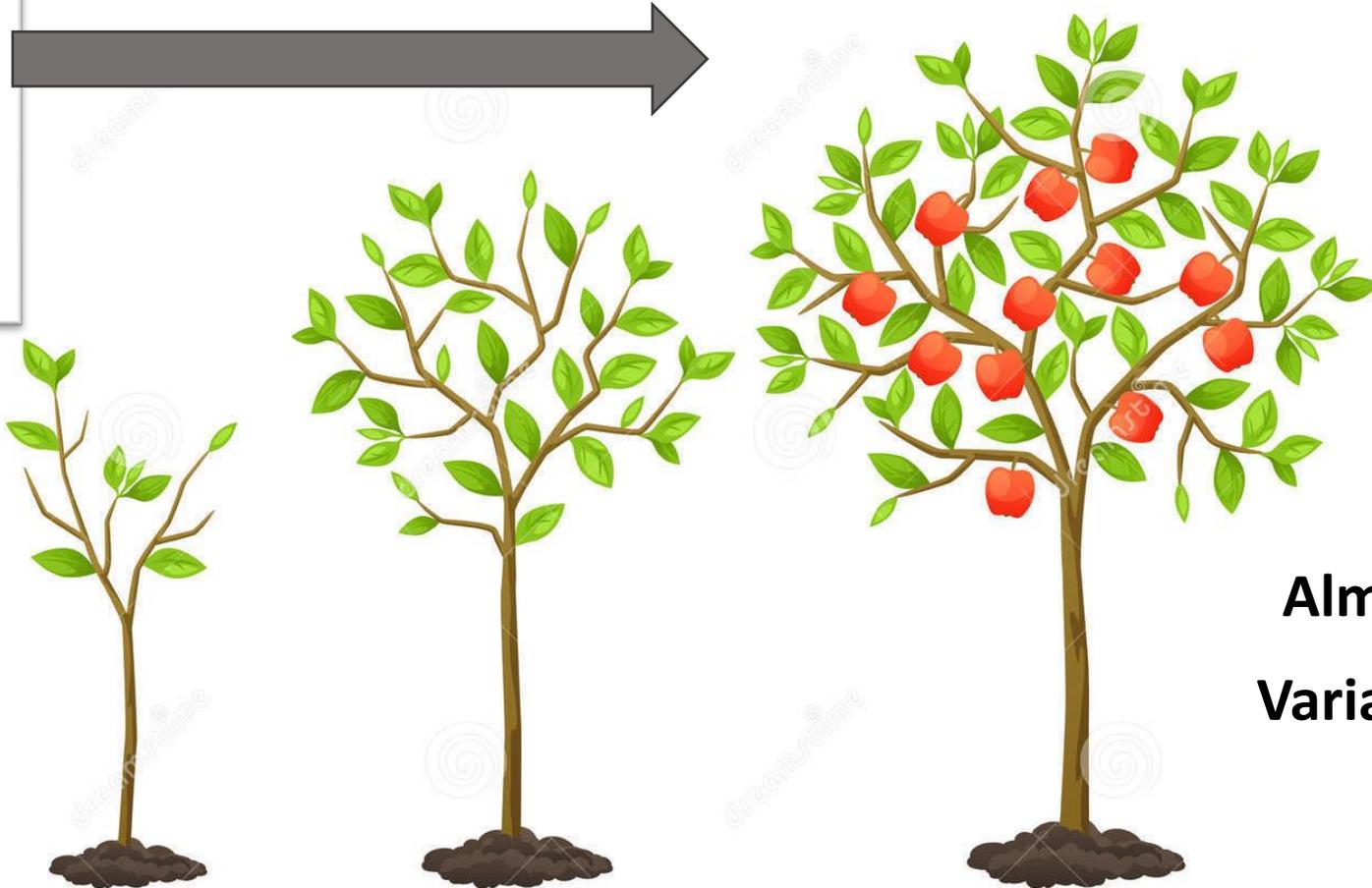
CANTIDAD
DE FRUTA



Reproducción SEXUAL

- **Vitis: 1-2 años**
- **Prunus: 2-8 años**
- **Malus: 4-8 años**
- **Citrus: 4-8 años**

JUVENILIDAD



Almacenamiento
Variabilidad genética

Reproducción **ASEXUAL**

• **Vitis: 1-2 años**

• **Prunus: 2-8 años**

• **Malus: 4 años**

• **Citrus: 4-8 años**

JUVENILIDAD



Acelerar el ciclo de producción

Propagar clones

Principal estrategia en árboles frutales

INJERTO

Combinación de
2 individuos



Acelerar el ciclo de producción

Propagar clones

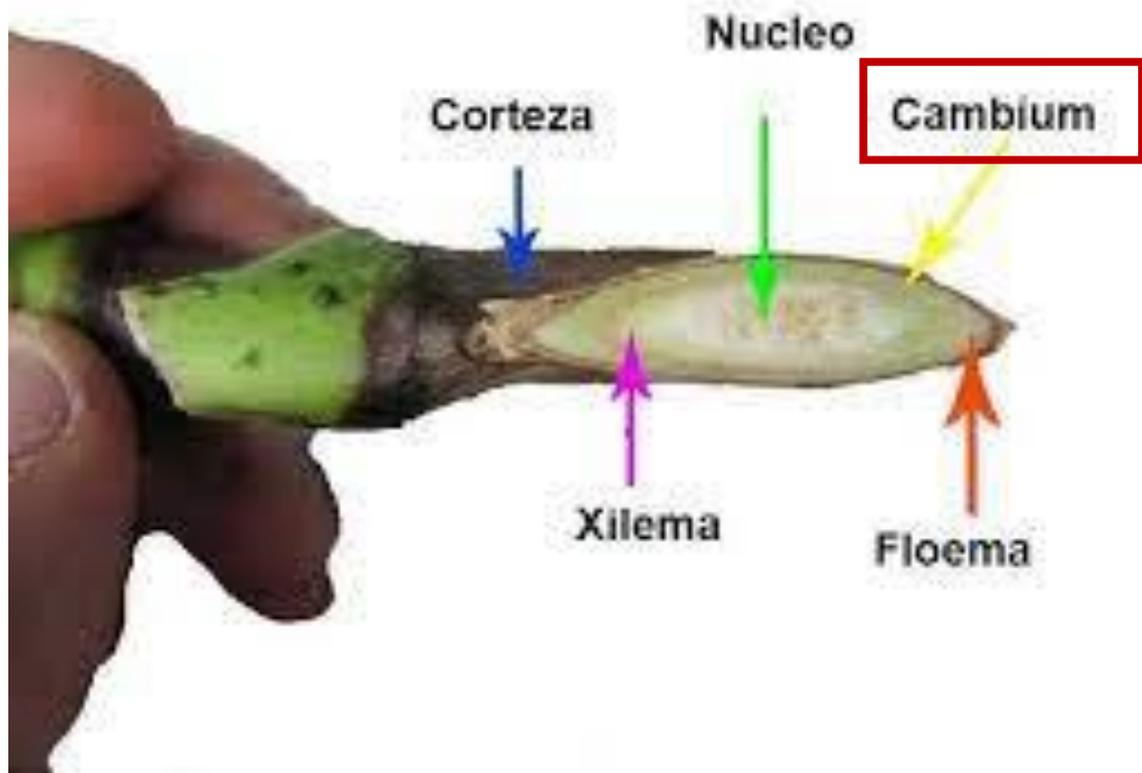
Obtener beneficios
portainjerto

INJERTO

Cambio de copa

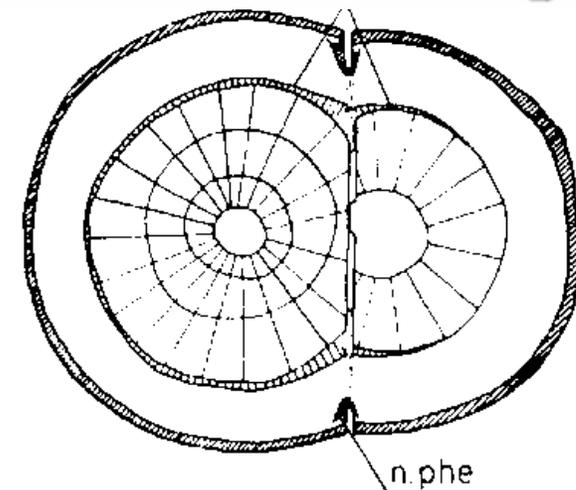
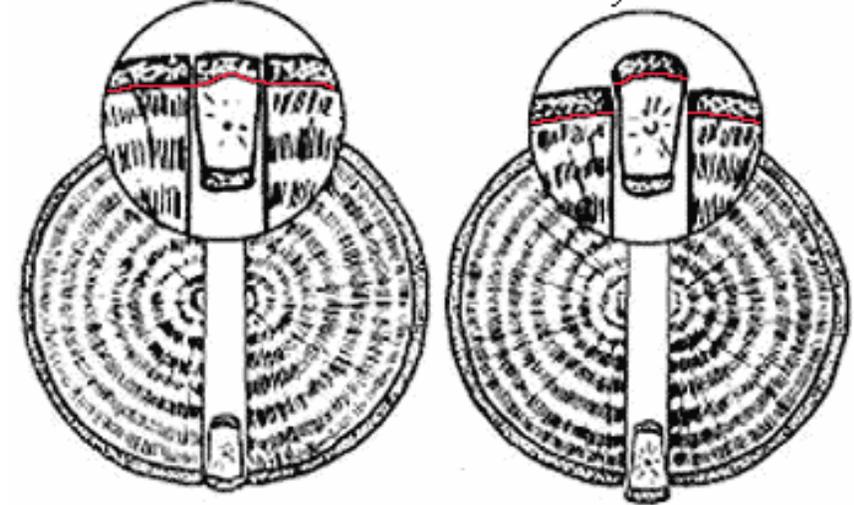
Reparar plantas dañadas

Obtención de la copa: **INJERTO**



Buen contacto cambium

No hay contacto



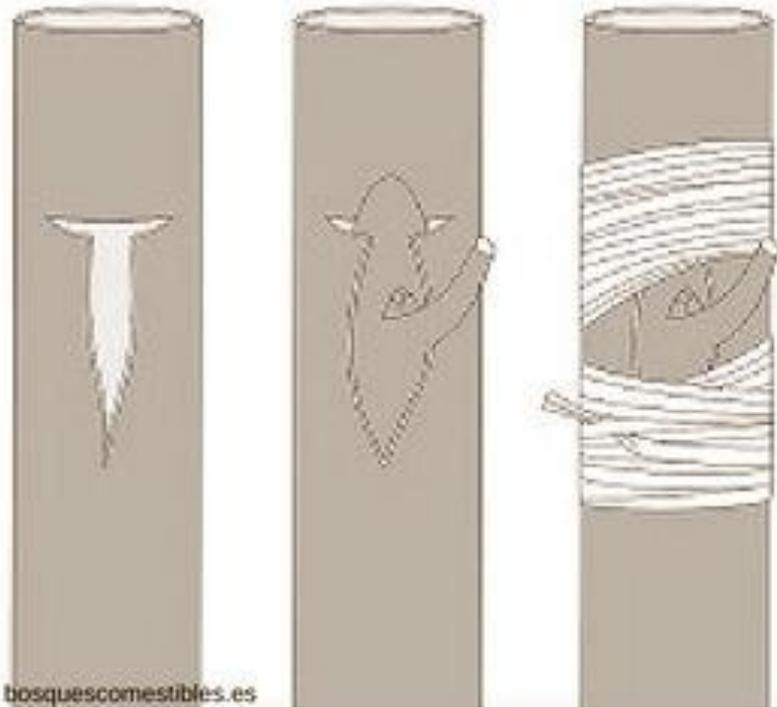
**NUEVO
CAMBIUM**

Obtención de la copa: **INJERTO**



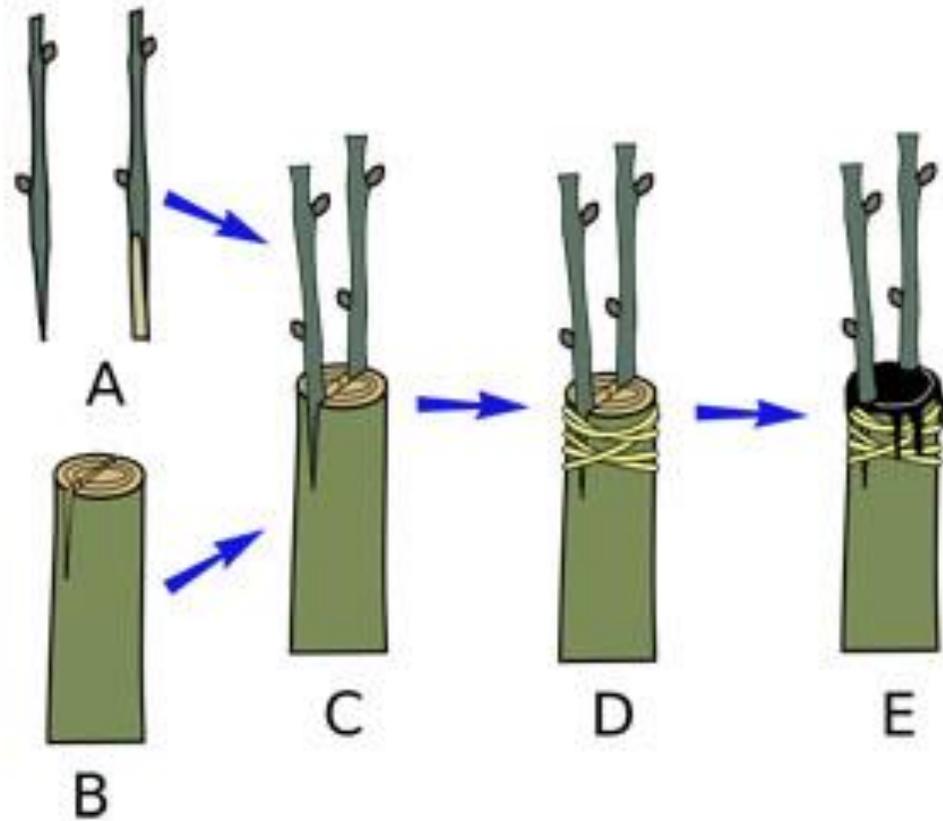
Obtención de la copa: **INJERTO**

DE YEMA



Obtención de la copa: **INJERTO**

DE PÚA/CUÑA



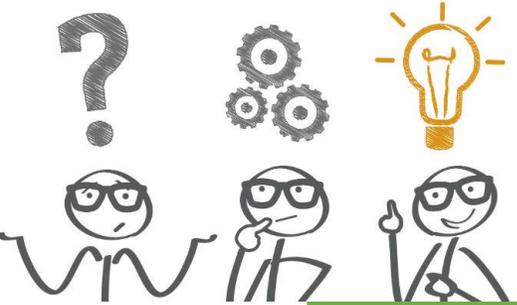






**¿Qué criterios debemos tener presentes
al momento de elegir los frutales?**

Principales criterios



Adaptación ecológica
Clima y suelo

Disponibilidad de materiales y plantas

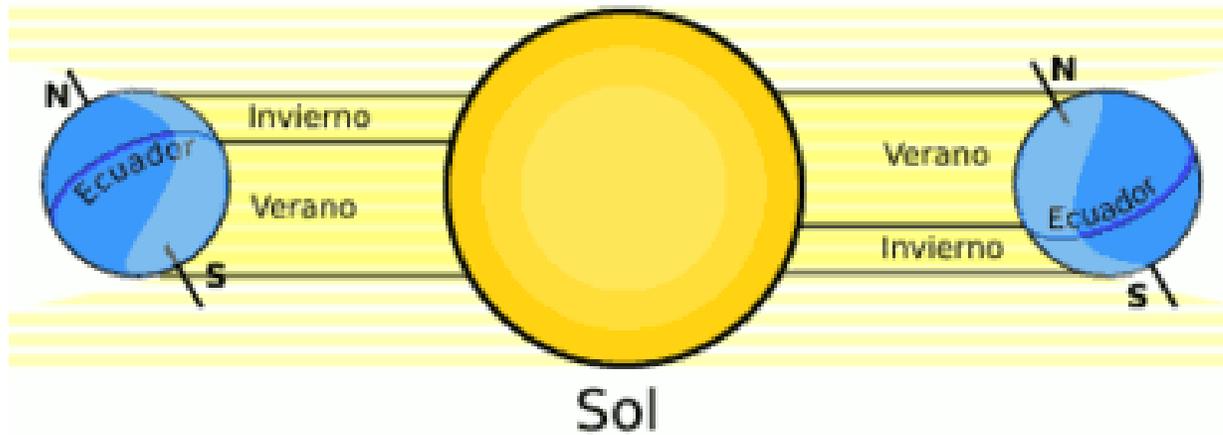
Características
productivas

Momento de
cosecha

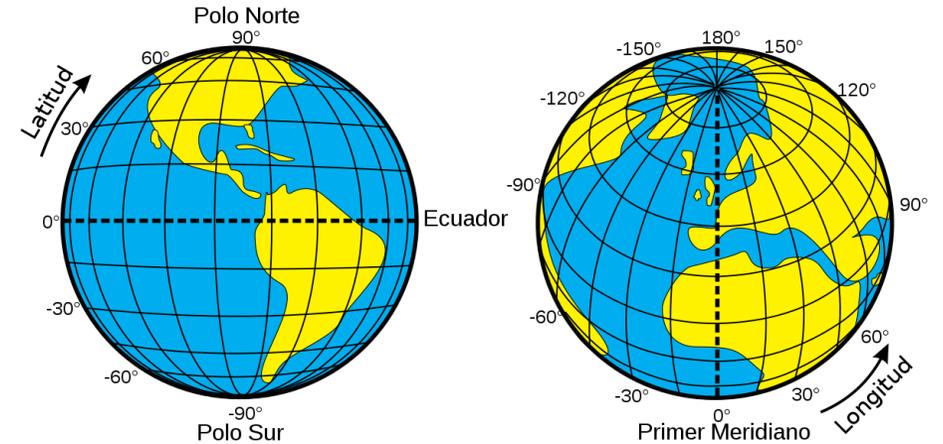
Capital, fuerza de
trabajo y economía

Adaptación climática

Traslación y Rotación



Ubicación en el planeta Tierra



Primavera-verano



Otoño-invierno

Adaptación climática

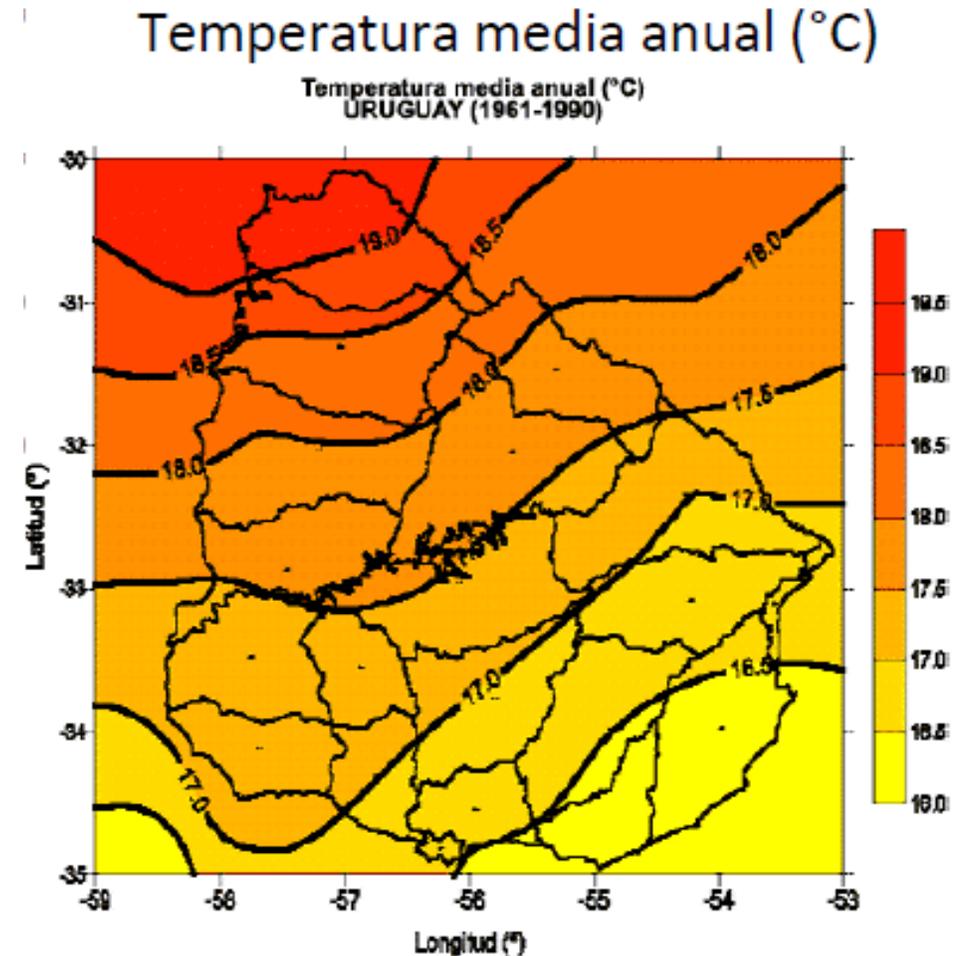
Uruguay: Templado húmedo

Temperatura media anual:
17 °C – 19 °C (S – N)

Temperatura máxima media del mes más cálido:
28,5 °C – 31,5 °C (SSE – NW)

Temperatura mínima media del mes más frío:
5,5 °C – 7,5 °C (SSE – NW)

Fuente: Cruz et al., 2000. Agrociencia, Vol. IV – N°1

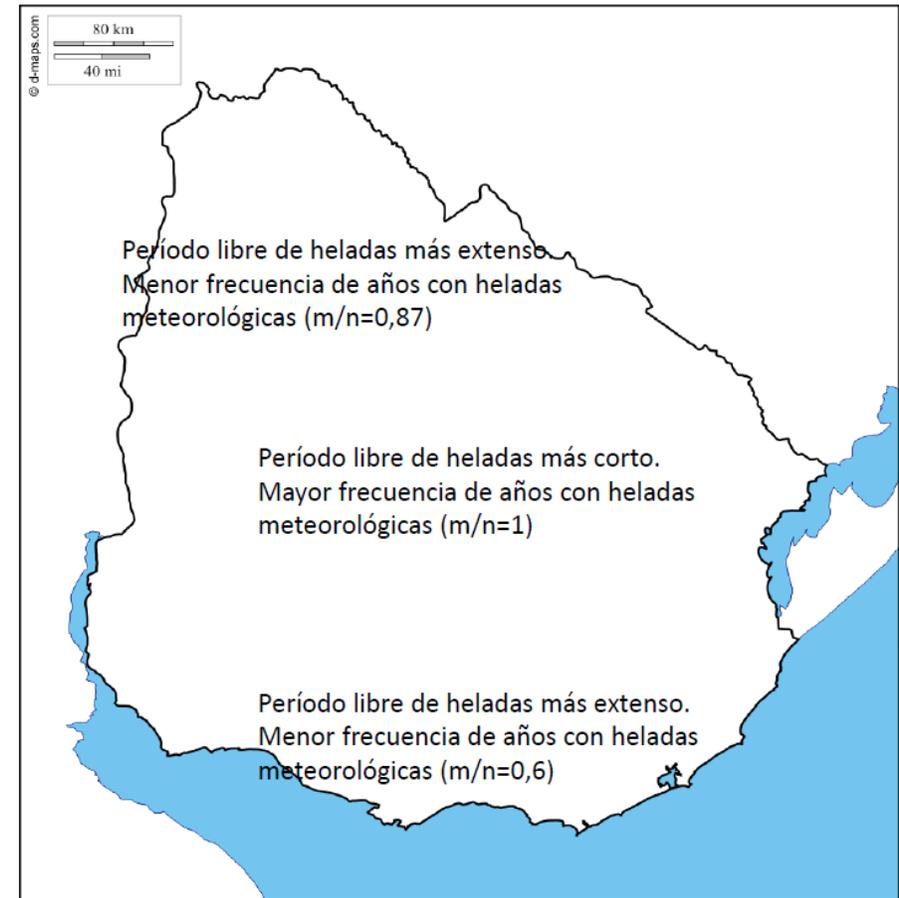


Fuente de datos: Dir. Nat. Meteorología

Adaptación climática

Uruguay: Templado húmedo

Heladas:
mayor incidencia entre mayo y noviembre



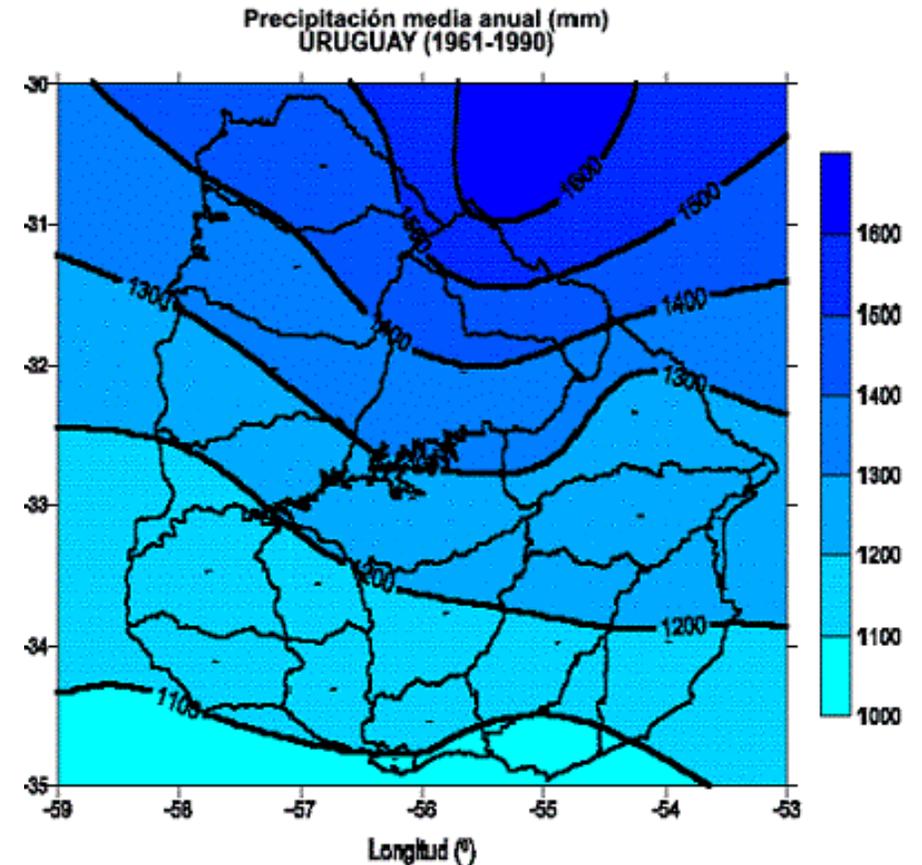
Adaptación climática

Uruguay: Templado húmedo

Lluvia total anual:
1.100 –1.300 mm (SW –NE)

Fuente: Cruz et al., 2000. Agrociencia, Vol. IV – N°1

Precipitación media anual (mm)



Fuente de datos: Dir. Nal. Meteorología

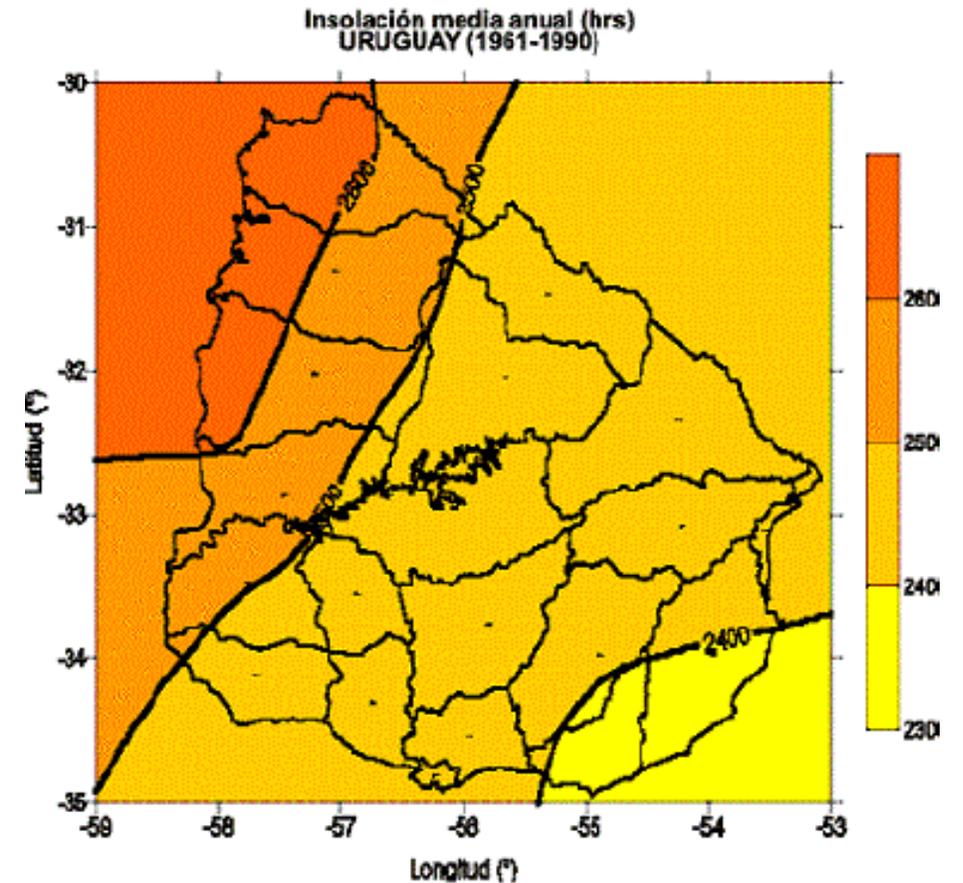
Adaptación climática

Uruguay: Templado húmedo

Longitud del día (horas de sol):

21 junio 9:48 horas

21 diciembre 14:30 horas



Fuente de datos: Dir. Nal. Meteorología

Requerimientos climáticos

A

TEMPLADOS

Requerimiento de
frío ++

- Manzano
- Peral
- Ciruelo europeo
- Cerezo...

HOJA CADUCA

B

TEMPLADO -CÁLIDOS

Requerimiento de
frío +

- Duraznero
- Damasco
- Vid..

HOJA CADUCA

C

SUBTROPICALES

Sensibles a heladas
+

- Cítricos
- Olivo
- Níspero
- Palto...

PERENNE

D

TROPICALES

Sensibles a heladas
++

- Banano
- Mango...

PERENNE

Hoja Caduca: Requerimientos de frío

Especie	Requerimiento de frío (Horas de Frío)
Membrillero	50 – 500
Vid	150 - 1.400
Arándano	Highbush: 150-1.000 Rabbiteye: 300-600 Lowbush: >800
Duraznero	100 – 1.100
Ciruelo europeo	700 – 1.600
Peral	620 – 1.800
Manzano	200 – 2.000



Elaboración propia en base a Sozzi. 2006. ÁRBOLES FRUTALES: Ecofisiología, Cultivo y Aprovechamiento.

Hoja Caduca: Requerimientos de frío

Uruguay: Templado húmedo

Unidades de frío:

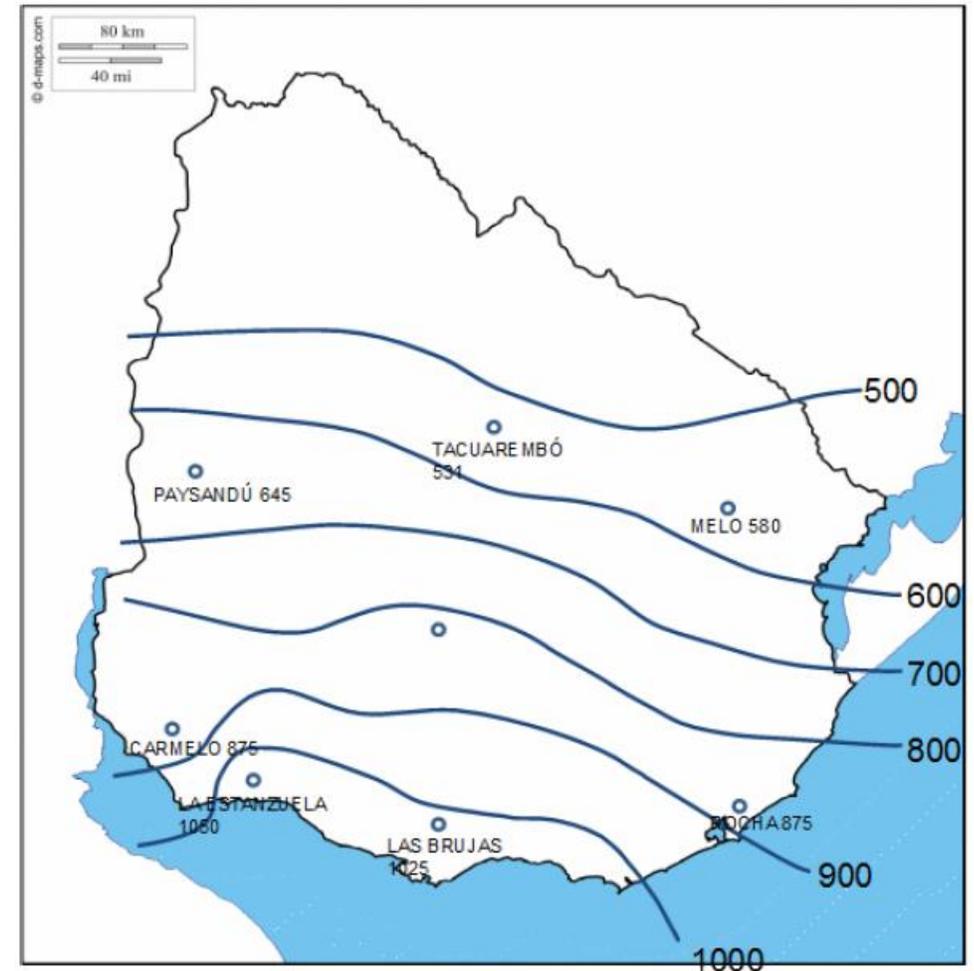
500 UF – 1.000 UF (N-S)

Temperatura horária do ar (°C)	Unidades de frío (UF)
< 1,4	0,0
1,5 a 2,4	0,5
2,5 a 9,1	1,0
9,2 a 12,4	0,5
12,5 a 15,9	0,0
16,0 a 18,0	-0,5
> 18,0	-1,0

Modelo Richardson et al. (1974) (Utah original)

Promedio Sur (Canelones): 565HF = 1.045 UF = 57 PF

Promedio Norte (Salto): 366 HF = -144 UF = 37 PF



Hoja Caduca: Ciclo anual



Brotación / Floración - Cuajado

Primavera



Verano



Crecimiento de brotes y frutos

ESTACIONALIDAD
SUPERPOSICIÓN DE CICLOS

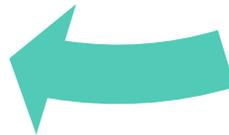


Otoño



Caída de hojas – Lignificación de brotes

Invierno



Reposo invernal

Prunus persica - Duraznero

Estados fenológicos del manzano

Según la evolución de las yemas fructíferas

Según M. Fleckinger
(INRA, Francia, 1965)



Estado A. Yema de invierno



Estado B. Yema hinchada



Estado C. Yema bicolorada (punta verde)



Estado D. Aparición del corimbo floral
Tipo sin hojas desarrolladas



Estado D2. Aparición del corimbo floral
Tipo sin hojas desarrolladas



Estado E. Pétalos visibles (puntas rojas)



Estado E2. Los sépalos dejan ver los pétalos



Estado F. Comienzo de floración (1 a 2 flores abiertas)



Estado F2. Plena floración



Estado G. Caída de pétalos



Estado H. Cuajado de fruto



Estado I. Fruto chico



Estado J. Engrosamiento del fruto

Estado fenológico del manzano:

<http://www.inia.uy/Publicaciones/Documentos%20compartidos/18429021211133133.pdf>

Adaptación edáfica

GRAFICO 28

EXIGENCIAS DE LAS DIFERENTES ESPECIES FRUTALES RESPECTO A LAS CARACTERISTICAS DEL SUELO

		ESPECIE FRUTAL	fertilidad	profundidad	humedad	compacidad	caliza	cloruros
SUELO FERTILIDAD <input checked="" type="radio"/> Exige un suelo muy rico <input checked="" type="radio"/> Necesita un suelo rico <input type="radio"/> Prefiere un suelo rico <input checked="" type="radio"/> Soporta un suelo bastante pobre <input checked="" type="radio"/> Soporta un suelo pobre <input checked="" type="radio"/> Soporta un suelo muy pobre		Agua-casta	●	●	●	●	●	●
		Albaricoquero Europeo	○	○	○	○	○	○
		Alcaparro	●	●	●	●	●	●
		Algarrobo	○	○	○	○	○	○
		Almendro	○	○	○	○	○	○
		Avelano	●	●	●	●	●	●
	Azafraño	●	●	●	●	●	●	
	Castaño	●	○	○	○	○	○	
	Cerezo	●	●	●	●	●	●	
	Cerezo Ácido	○	○	○	○	○	○	
	Chirimoya	○	○	○	○	○	○	
	Chumbers	●	●	●	●	●	●	
	Ciruelo Europeo	●	●	●	●	●	●	
	Ciruelo Japonés	○	○	○	○	○	○	
	Encina	●	○	○	○	○	○	
	Frambuesa	○	○	○	○	○	○	
	Granado	○	○	○	○	○	○	
	Grosellero	○	○	○	○	○	○	
	Higuera	○	○	○	○	○	○	
	Kaki	○	○	○	○	○	○	
	Manzano	○	○	○	○	○	○	
	Melocotonero	○	○	○	○	○	○	
	Membrillero	●	●	●	●	●	●	
	Mora	○	○	○	○	○	○	
	Nispero	○	○	○	○	○	○	
	Nogal	○	○	○	○	○	○	
	Olivo	○	○	○	○	○	○	
	Pacana	○	○	○	○	○	○	
	Palmera Datilera	○	○	○	○	○	○	
	Pera	○	○	○	○	○	○	
	Pino Piñonero	○	○	○	○	○	○	
	Platano	○	○	○	○	○	○	
	Platanero	○	○	○	○	○	○	
	Vino	○	○	○	○	○	○	
	Zarzamora	○	○	○	○	○	○	

SUELO	FERTILIDAD
●	Exige un suelo muy rico
●	Necesita un suelo rico
○	Prefiere un suelo rico
●	Soporta un suelo bastante pobre
●	Soporta un suelo pobre
○	Soporta un suelo muy pobre

SUELO	COMPACIDAD
●	Soporta los suelos pesados
○	Prefiere un suelo ligero
○	Exige un suelo muy ligero

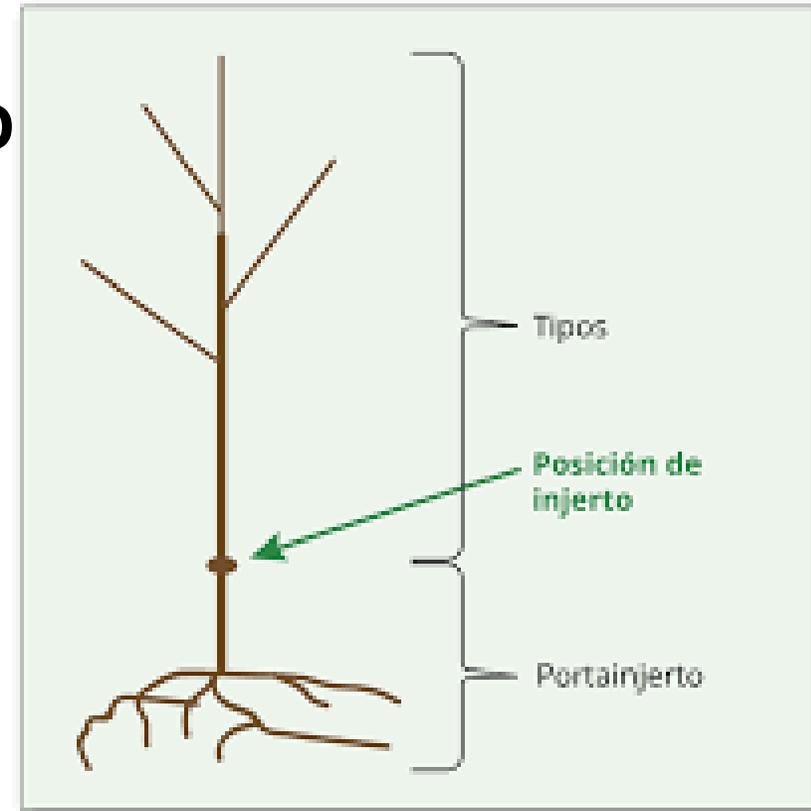
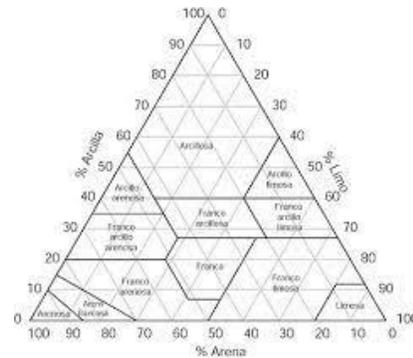
SUELO	PROFUNDIDAD
●	Exige un suelo muy profundo
○	Exige un suelo profundo
○	Prefiere un suelo profundo
○	Soporta un suelo bastante poco profundo
○	Soporta un suelo poco profundo
○	Soporta suelo muy poco profundo

SUELO	CALIZA
●	Teme la caliza
○	Dosis limitada
○	Prefiere suelo no calizo
○	Soporta la caliza
○	Caliza necesaria
○	Caliza indispensable

SUELO	HUMEDAD
●	Riego necesario
○	Suelo fresco
○	Suelo bastante fresco
○	Bastante resistente a la sequía
○	Resiste a la sequía
○	Muy resistente a la sequía

SUELO	CLORUROS
●	Muy sensible
○	Bastante resistente
○	Buena resistencia

**PROFUNDIDAD
TEXTURA
FERTILIDAD
SALINIDAD...**



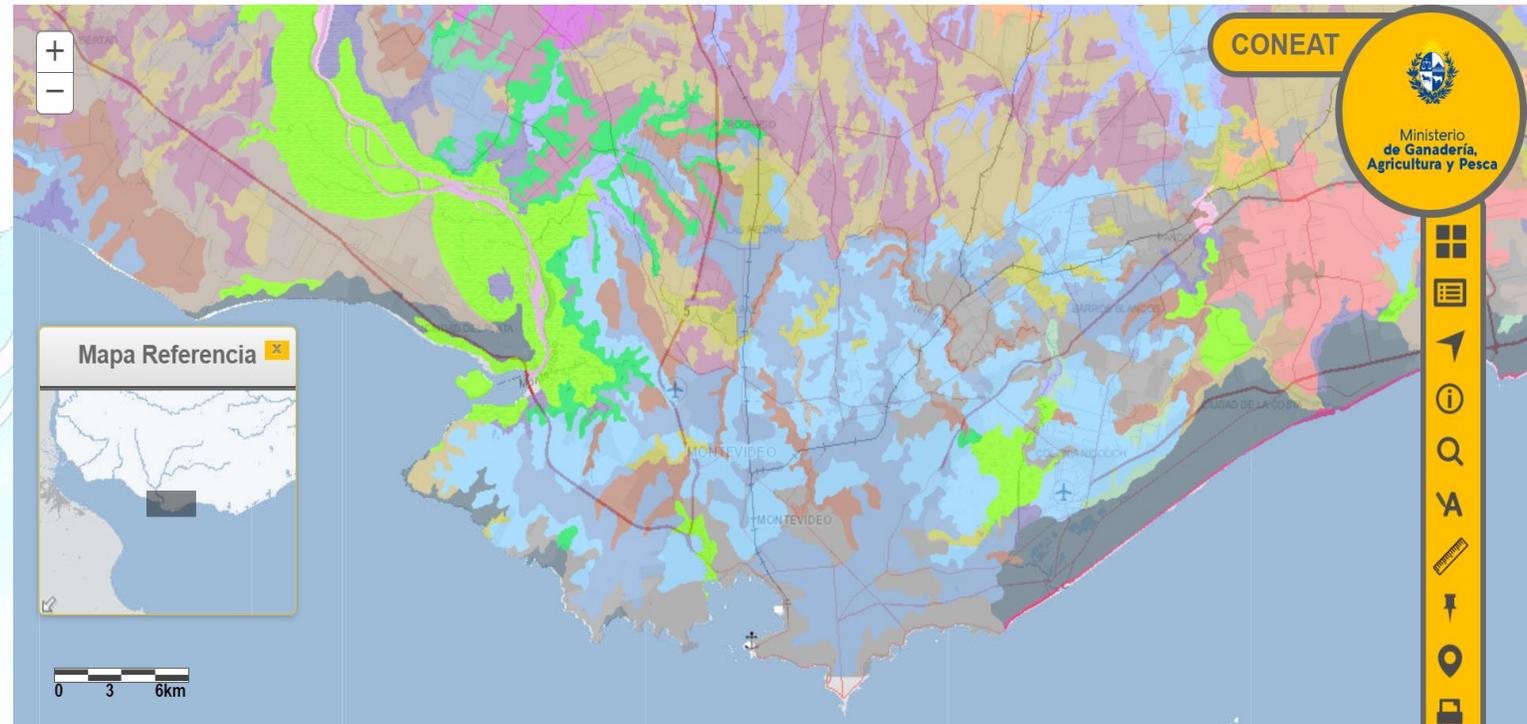
○ Para las especies injertadas, la adaptación al suelo está en función del portainjertos.
La ausencia de signos indica indiferente o falta de información.

Adaptación edáfica: antecedentes

Uruguay: diversidad de suelos



Carta de Reconocimiento de Suelos del Uruguay. 1:1.000.000



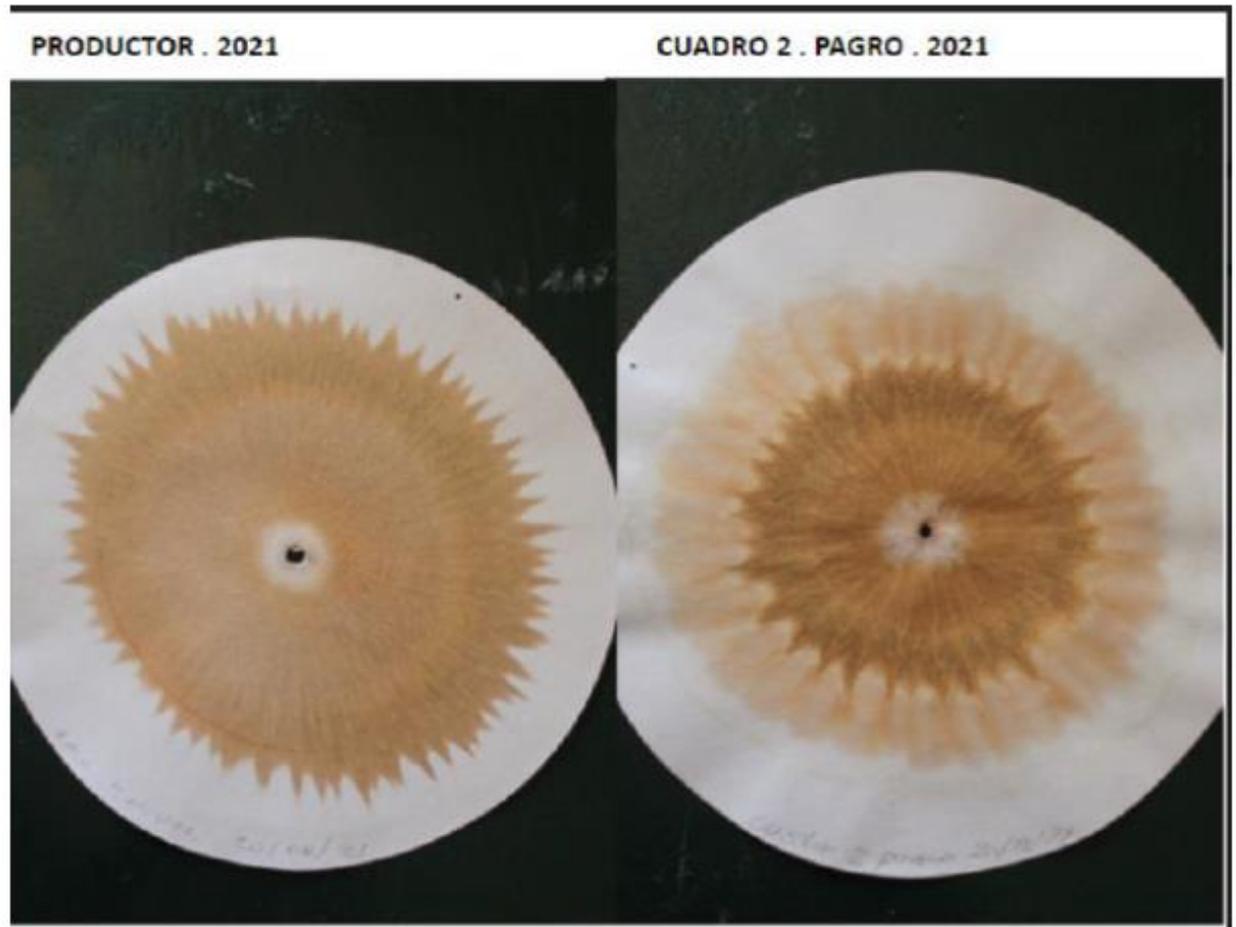
Mapa de suelos CONEAT. 1:40.000 Disponible en:
<http://web.renare.gub.uy/js/visores/coneat/>

Adaptación edáfica: estudio de suelo

Plantación de modulo diversificado de frutales en el PAGRO (Montevideo)

RESULTADOS ANALÍTICOS:

IDENTIFICACIÓN PROPORCIONADA (IF LAAI)		PAGRO A (209722- 1)	PAGRO B (209722- 2)	
PARÁMETRO	UNIDAD	RESULTADOS		
FOSFORO BRAY I (OUA)	(ppm)	4.8	7	
MATERIA ORGANICA	(%)	4.8	1.5	
pH (AGUA)	(-)	7.0	7.0	
CALCIO	(meq,Ca/100g)	18.6	18.0	
MAGNESIO	(meq,Mg/100g)	9.3	9.7	
POTASIO INTERCAMBIABLE (OUA)	(meq,K/100g)	1.10	0.42	
SODIO INTERCAMBIABLE	(meq,Na/100g)	0.3	0.9	
ACIDEZ TITULABLE	(meq/100 g)	1.6	1.2	
NITRATO	(ppm)	14	2	
TEXTURA	ARCILLA (%)	48	55	
	ARENA (%)	7	2	
	LIMO (%)	45	43	
CÁLCULOS Y RELACIONES		UNIDAD	PAGRO A	PAGRO B
CIC (Cationes Intercambiables)		(meq/100 g)	30.9	30.2
BASES TOTALES		(meq/100g)	29.3	29.0
SATURACION DE BASES		(%)	95	96
(Ca+Mg)/K		—	25	66
Ca/K		—	17	43
Ca/Mg		—	2	2
K/Mg		—	0.12	0.04
Mg/k		—	8	23



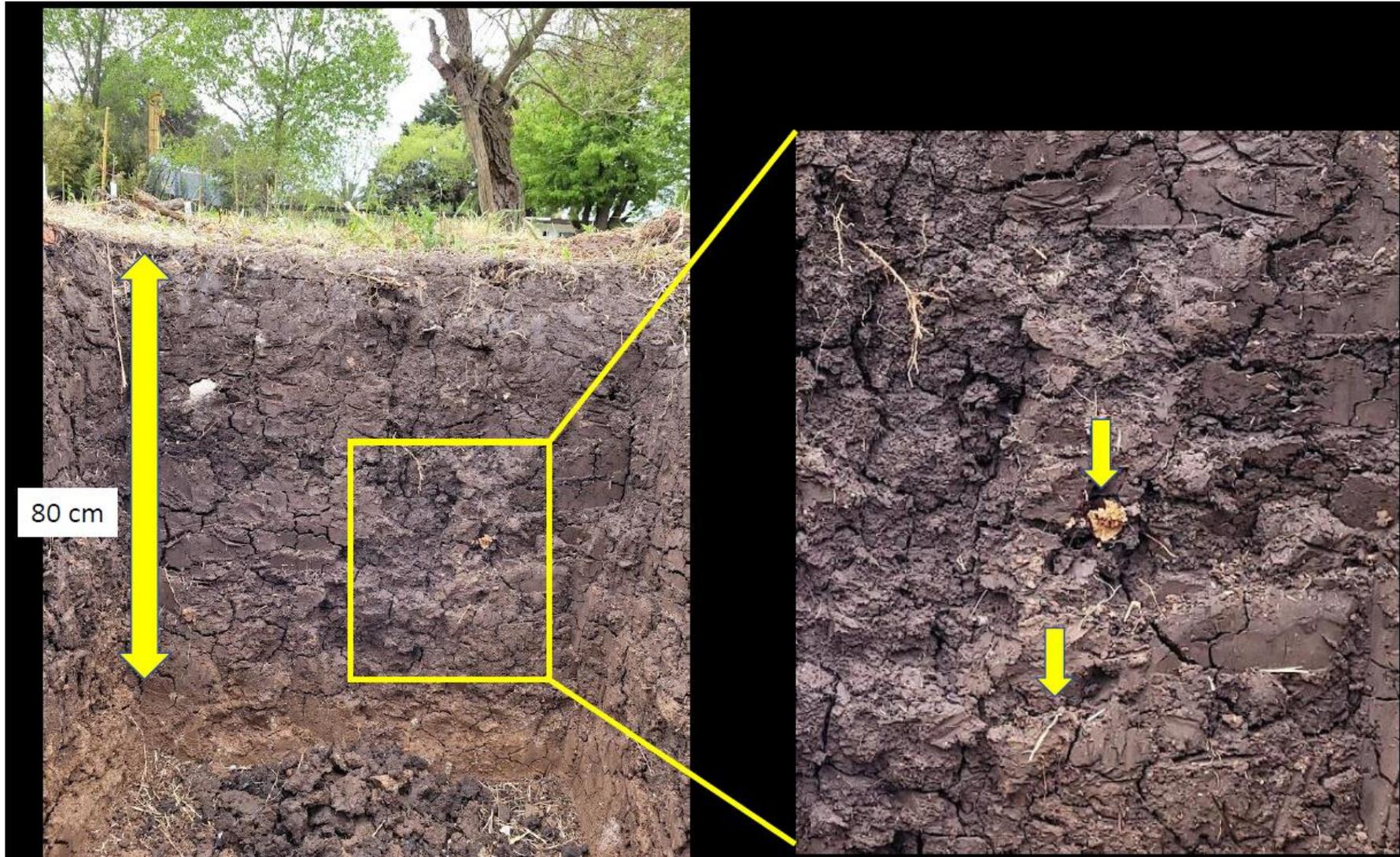
Adaptación edáfica: estudio de suelo

Plantación de modulo diversificado de frutales en el PAGRO (Montevideo)



Adaptación edáfica: estudio de suelo

Plantación de modulo diversificado de frutales en el PAGRO (Montevideo)



Diversidad de frutales

NATIVOS



Guayabo del país

Acca sellowiana



Arazá

Rojo – *Psidium cattleyanum*
f. cattleyanum



Amarillo - *Psidium*
cattleyanum f. lucidum



Pitanga

Eugenia uniflora

Diversidad de frutales



Guayabo del país – *Acca sellowiana*

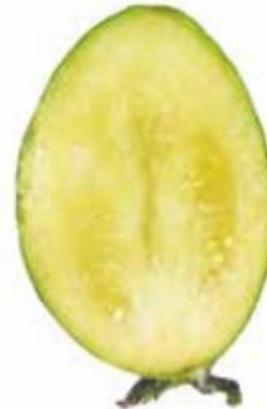
INIA-FAGRO **ARTILLERA**

CLA F3P17



INIA-FAGRO **CERRILLANA**

ILB154



INIA-FAGRO **ISLEÑA**

FAS RN 3 VIII 5



<http://www.ainfo.inia.uy/digital/bitstream/item/8964/1/Revista-inia-52-7.pdf>

http://www.inia.uy/Publicaciones/Documentos%20compartidos/Guayabo_del_pais_triptico_2021.pdf

Diversidad de frutales

NATIVOS



Guaviyú

Myrcianthes pungens



Cereza del Monte

Eugenia involucrata



Baporetí

Plinia rivularis



Ubajay

Hexachlamis edulis



Quebracho Flojo

Acanthosyris spinescens



Aguaí

Pouteria gardneriana

Diversidad de frutales

HOJA CADUCA

PEPITA



Peral

Pyrus communis



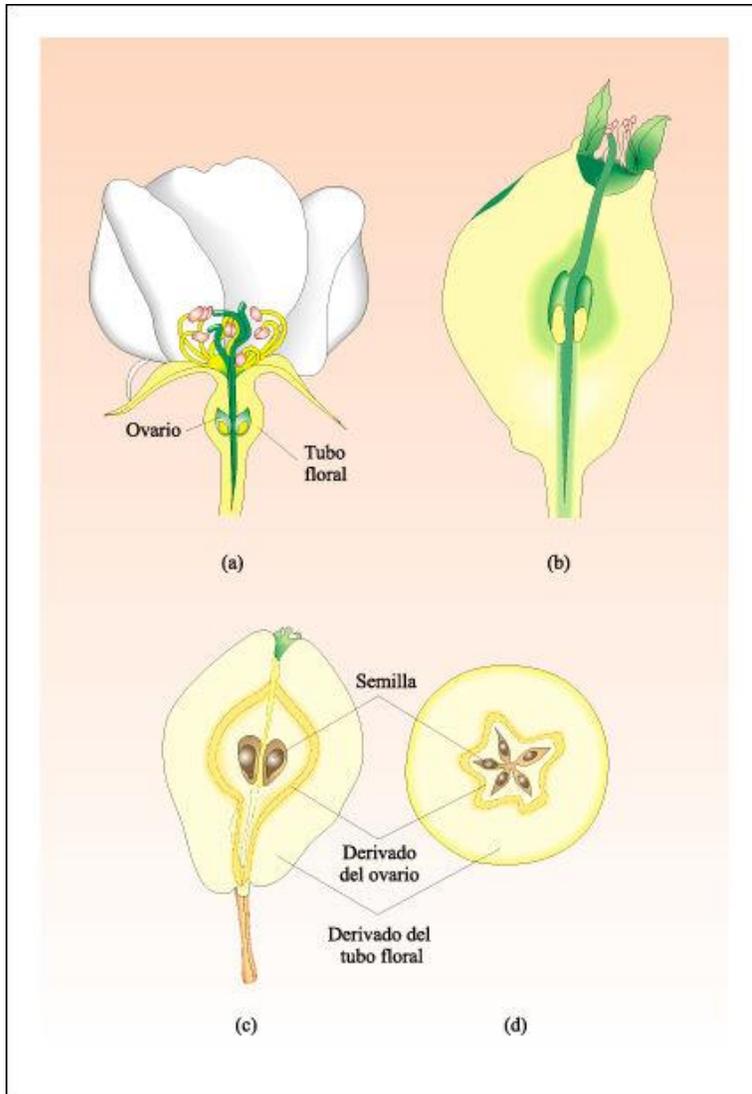
Membrillero

Cydonia oblonga



Manzano

Malus x domestica



Familia: *Rosaceae*

Diversidad de frutales



Manzano – *Malus x domestica*

ROJAS

Red



BICOLORES

Fuji



Cripps Pink



Gala



VERDES

Granny Smith



Diversidad de frutales



Peral – *Pyrus communis*

Williams



Packhams Triumph



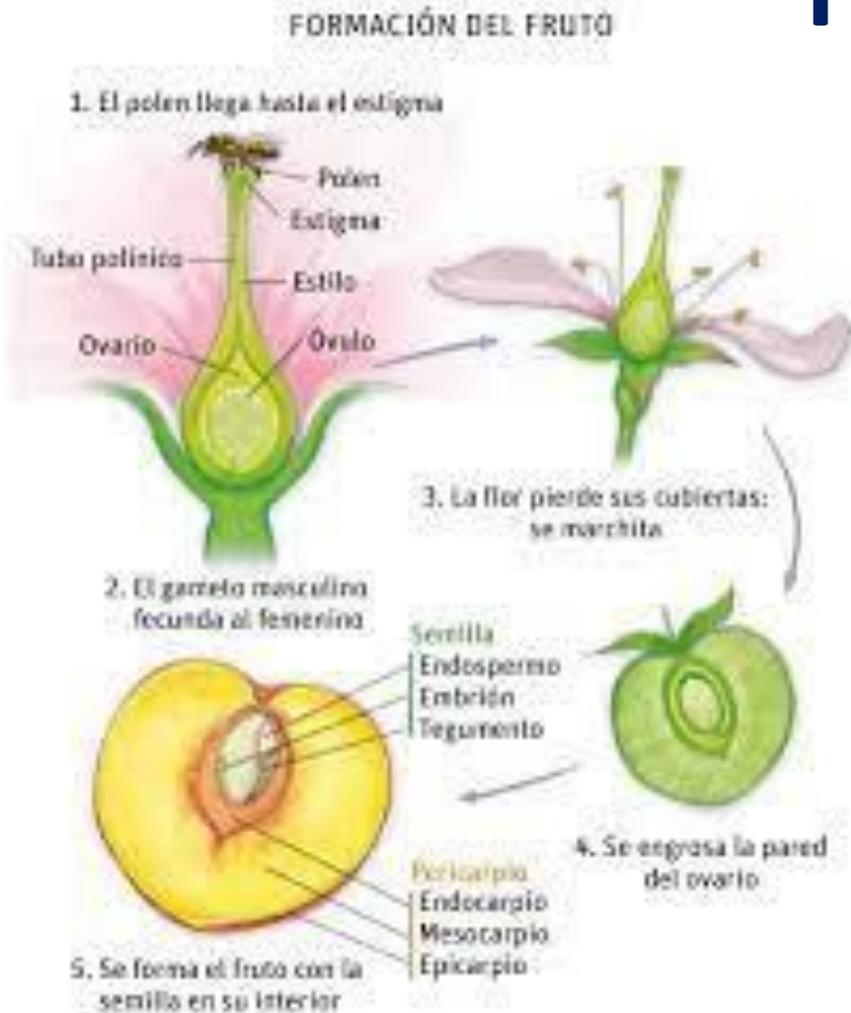
Abate Fetel



Diversidad de frutales

HOJA CADUCA

CAROZO



Duraznero

Prunus persica
var. vulgaris



Ciruelo europeo

Prunus domestica



Nectarino

Prunus persica
var. nucipersica

Familia: *Rosaceae*

Diversidad de frutales

HOJA CADUCA

CAROZO



Almendro

Prunus amygdalus



Damasco

Prunus armeniaca



Cerezo dulce

Prunus avium

Diversidad de frutales



Duraznero – *Prunus persica var. vulgaris*

Manual del Duraznero: La planta y la cosecha. 2014. INIA.

EarliGrande

Opedepe

June Gold

Elegant Lady



Dixiland

Rey Del Monte

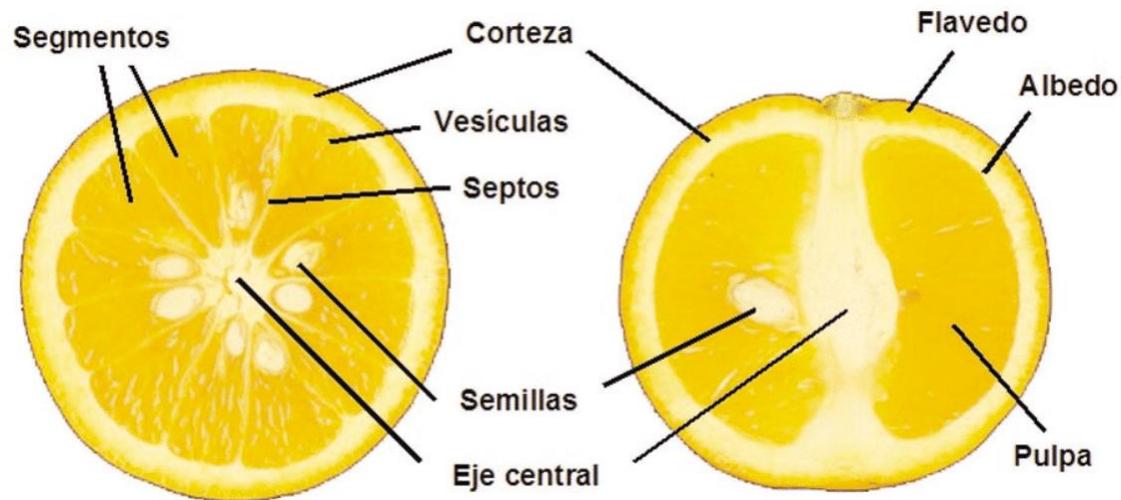
Pavía Canario

Pavía Rubí



Diversidad de frutales

CÍTRICOS



Familia: *Rutaceae*



Naranja
Citrus sinensis



Mandarino
Citrus reticulata



Limonero
Citrus limon



Pomelo
Citrus paradisi

Diversidad de frutales



Naranjo – *Citrus sinensis*

BLANCAS

Valencia

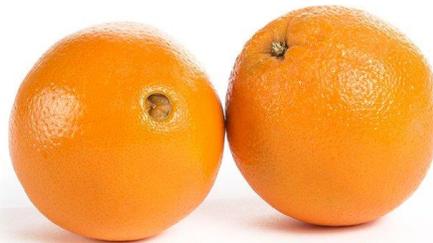


Salustiana



DE OMBLIGO

Washington Navel



Navelate



SANGUÍNEAS

Moro



Sanguinelli



Diversidad de frutales



Mandarino – *Citrus reticulata*

Mandarina común



Afourer



Clementina - *Citrus clementina*



Mandarino x Naranja Amargo

Satsuma - *Citrus unshiu*



Diversidad de frutales

VID

Vitis vinifera

DE MESA BLANCAS

ROSADAS



Red Globe



Italia

ROJAS Y PÚRPURAS



*Prima, Cardinal,
Ribol, Moscatel*

PARA VINO



Tannat

Familia: *Vitaceae*

Valoración general: dificultad de producción

Dificultad baja



Ciruelo

Muchas variedades precisan polinizadores



Higuera

Precipitaciones son frecuentes previo a la cosecha



Duraznero TEMPRANO

- Sensibles a las heladas
- Requieren suelos bien drenados



Nogal Pecan

- Varios años antes de entrar en producción
- Exigente en espacio



Cítricos

Insectos



Vid

Hongos



Nativas

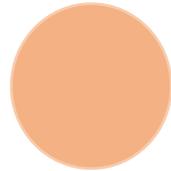
Poco conocimiento acerca de multiplicación, conservación y mercado



Zarzamora

- Hábito invasivo
- Espinas

Valoración general: dificultad de producción



Dificultad media



Manzanos

- Sarna y otros hongos
 - Insectos
- Requieren polinizadoras



Damascos

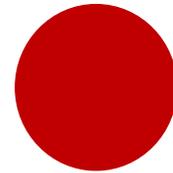
- Añerismo



**Duraznero de
ESTACIÓN**

- Insectos
- Suelos bien drenados

Valoración general: dificultad de producción



Dificultad alta



Membrillero

- Insectos



Peras

- Insectos
- Hongos



Cerezos

- Baja producción
- Requieren suelos bien drenados



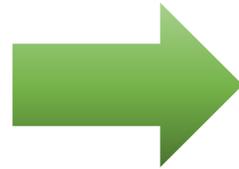
**Durazneros
TARDÍOS**

- Insectos
- Hongos
- Requieren suelos bien drenados

Valoración general: dificultad de producción

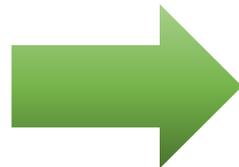
Principales limitaciones de los materiales

ASPECTOS SANITARIOS



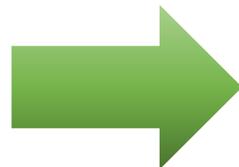
- Elegir variedades resistentes a enfermedades
- Elegir variedades según período de cosecha
- Elegir portainjertos resistentes a enfermedades/plagas de suelo

REQUIEREN SUELOS BIEN DRENADOS



- Elegir portainjertos tolerantes a la acumulación de agua en el suelo

LIMITANTACIONES EN LA POLINIZACIÓN



- Incluir plantas polinizadoras

Características productivas

RESISTENCIA A ENFERMEDADES

Manzana “*Condessa*”



Fujion, Modi, Monalisa



Sarna del Manzano (*Venturia inaequalis*)

Características productivas

Período de cosecha: DURAZNO

VARIEDAD	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC
EarliGrande									MUY	TEMPRANOS		
Opedepe												
June Gold												
Don Alberto											TEMPRANOS	
Dixiland												
Rey Del Monte	ESTACIÓN											
Elegant Lady												
Pavía Canario												
Pavía Rubí		TARDÍOS										

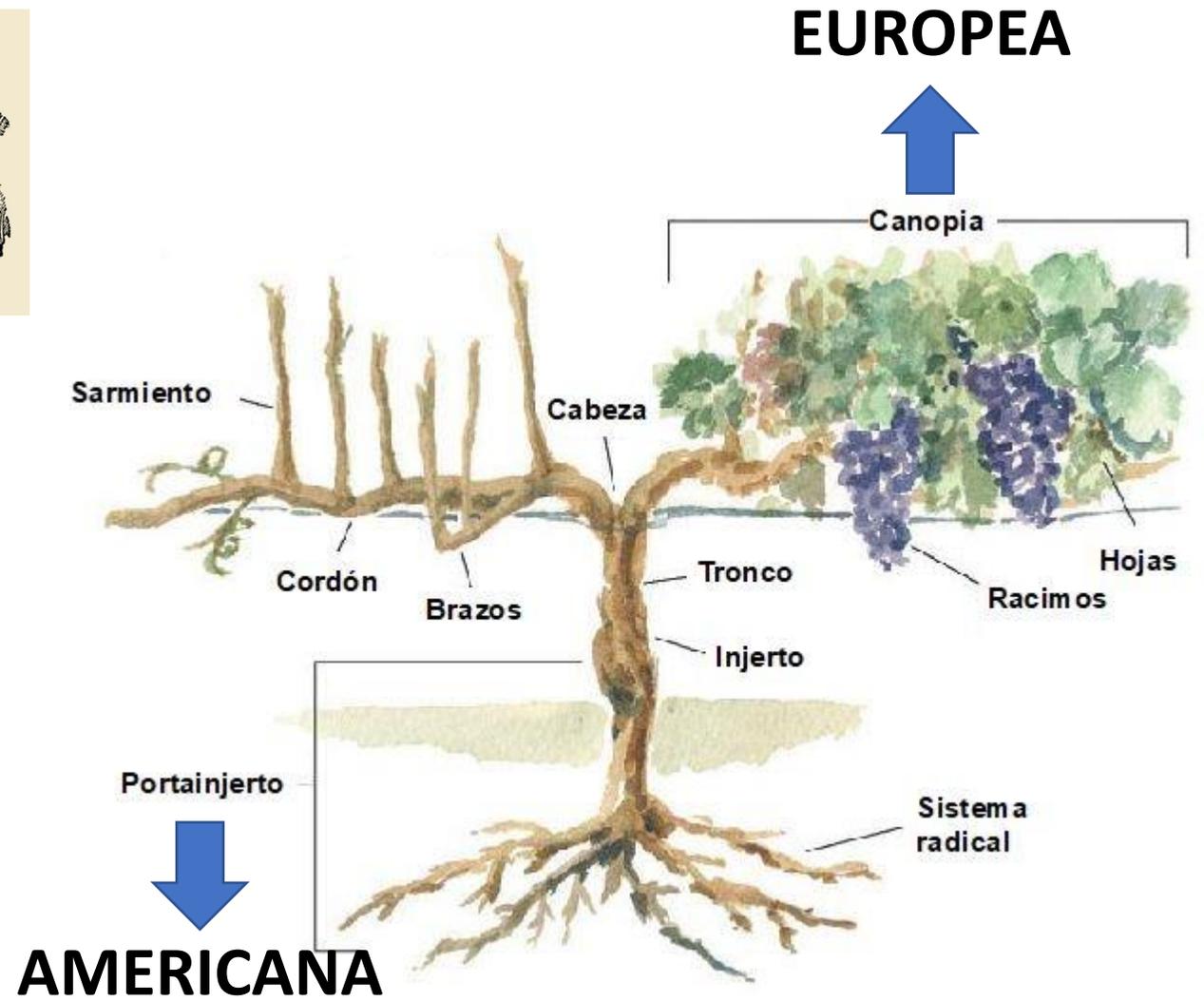
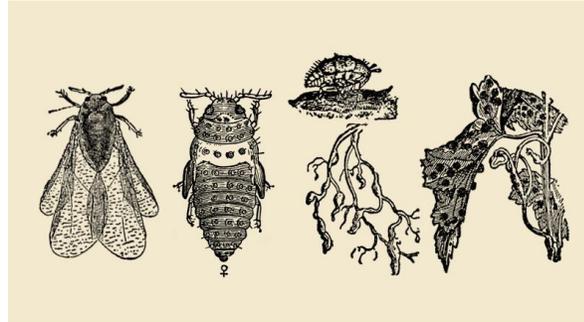


Beneficios de portainjertos: **SANIDAD**

Relevancia Vid

Filoxera de la Vid

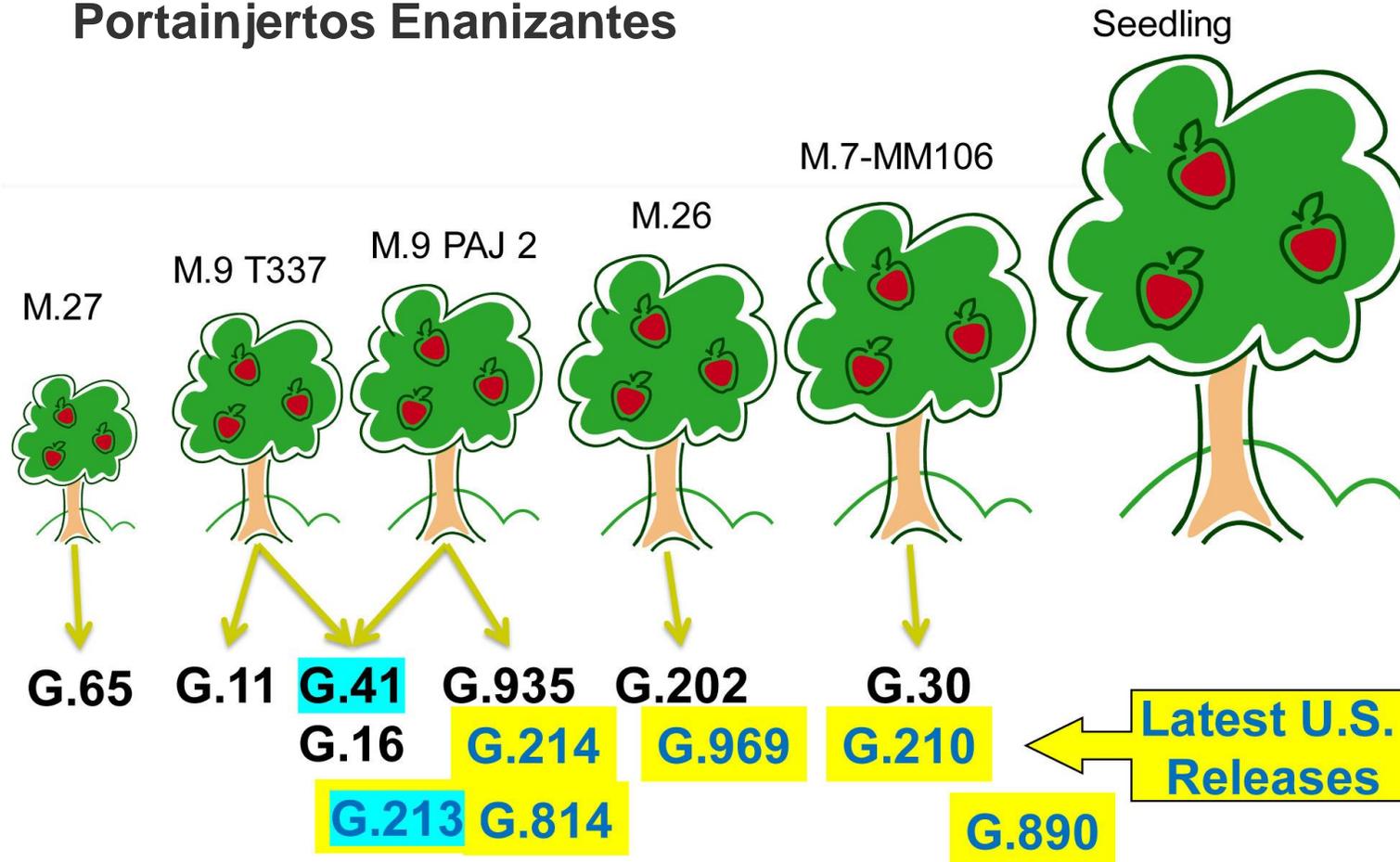
Dactylasphaera vitifoliae



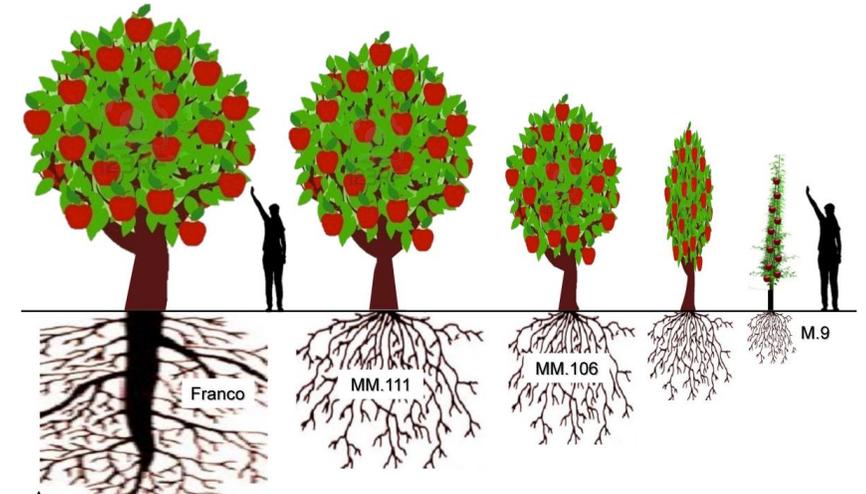
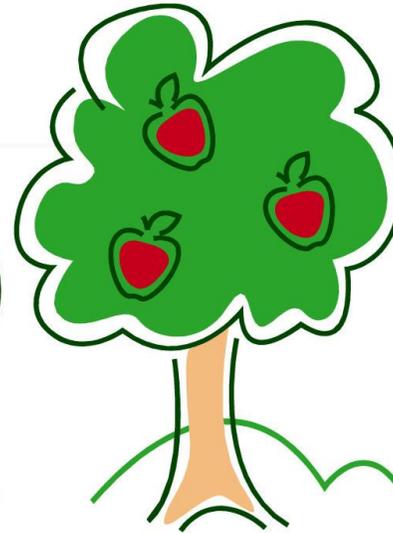
Beneficios de portainjertos: **CONTROL DEL VIGOR**

Relevancia Manzano

Portainjertos Enanizantes



Seedling



Beneficios de portainjertos: **ADAPTACIÓN AL SUELO**

Relevancia Duraznero



Plantas polinizadoras



Muchas gracias

Frutales en la huerta

Próximo encuentro...

Jornada 2 - Viernes 01/12/2023

Parte 1 – 10:00 a 13:00

- PRINCIPALES PLAGAS Y ENFERMEDADES
- MANEJO SANITARIO

Parte 2 – 14:00 a 17:00

- PRINCIPIOS DE PODA
- RALEO DE FRUTOS
- COSECHA Y POSTCOSECHA DE FRUTAS

