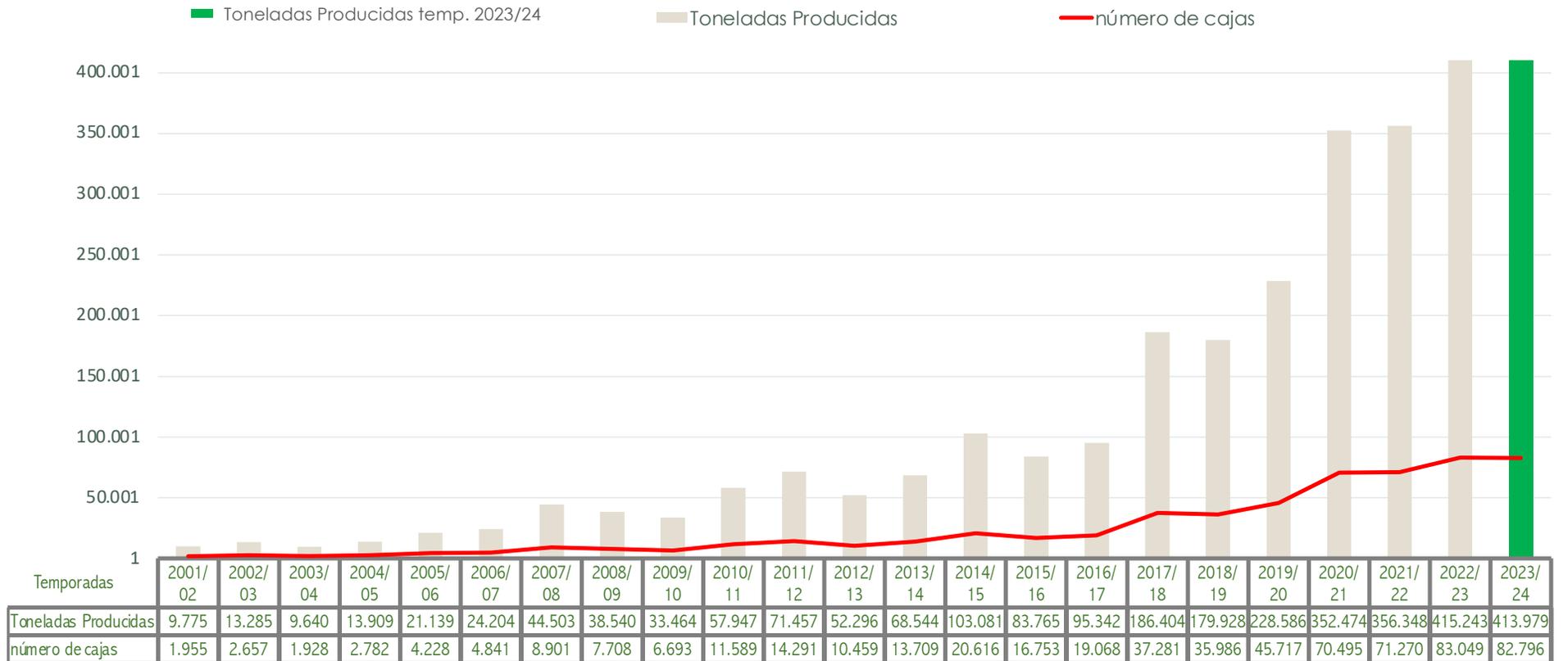


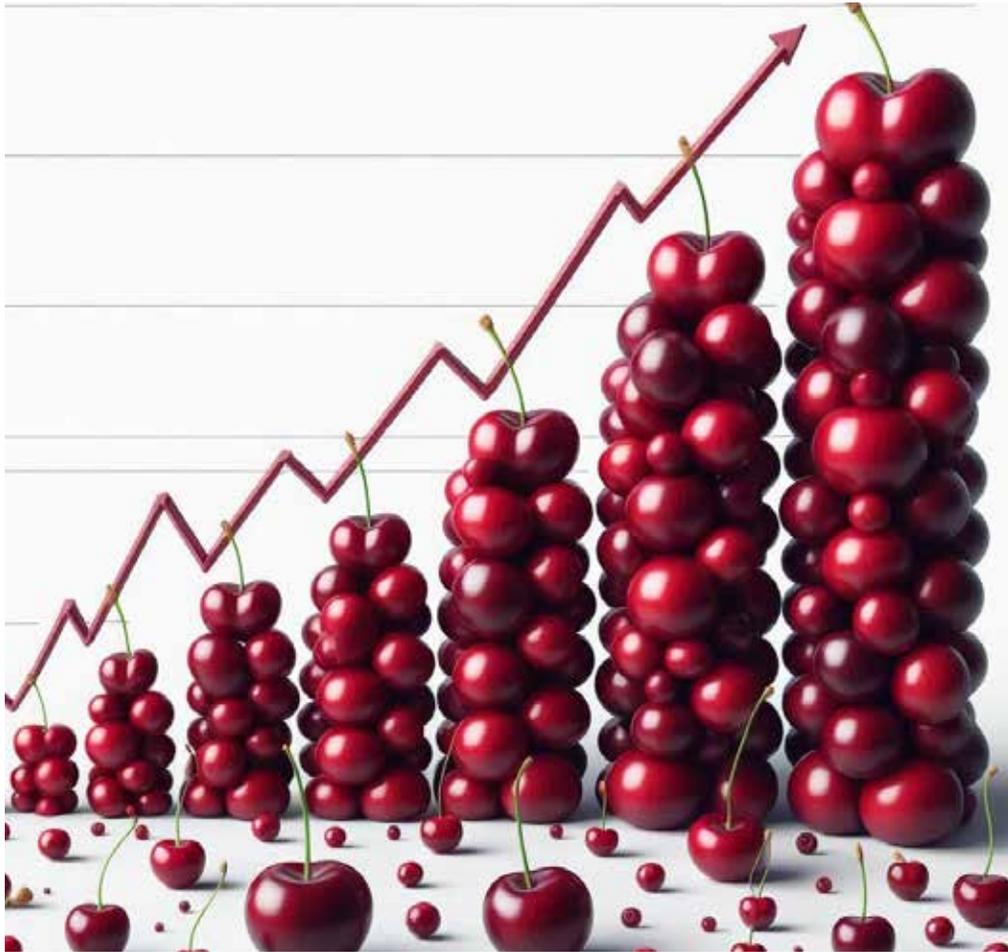


ANÁLISIS Y PROPUESTAS DE MANEJOS TEMPORADA DE CEREZOS 2024/25

OCTUBRE 2024

Cerezas exportadas





QUE SE ESPERA
PARA ESTA
TEMPORADA
2024/25 ??

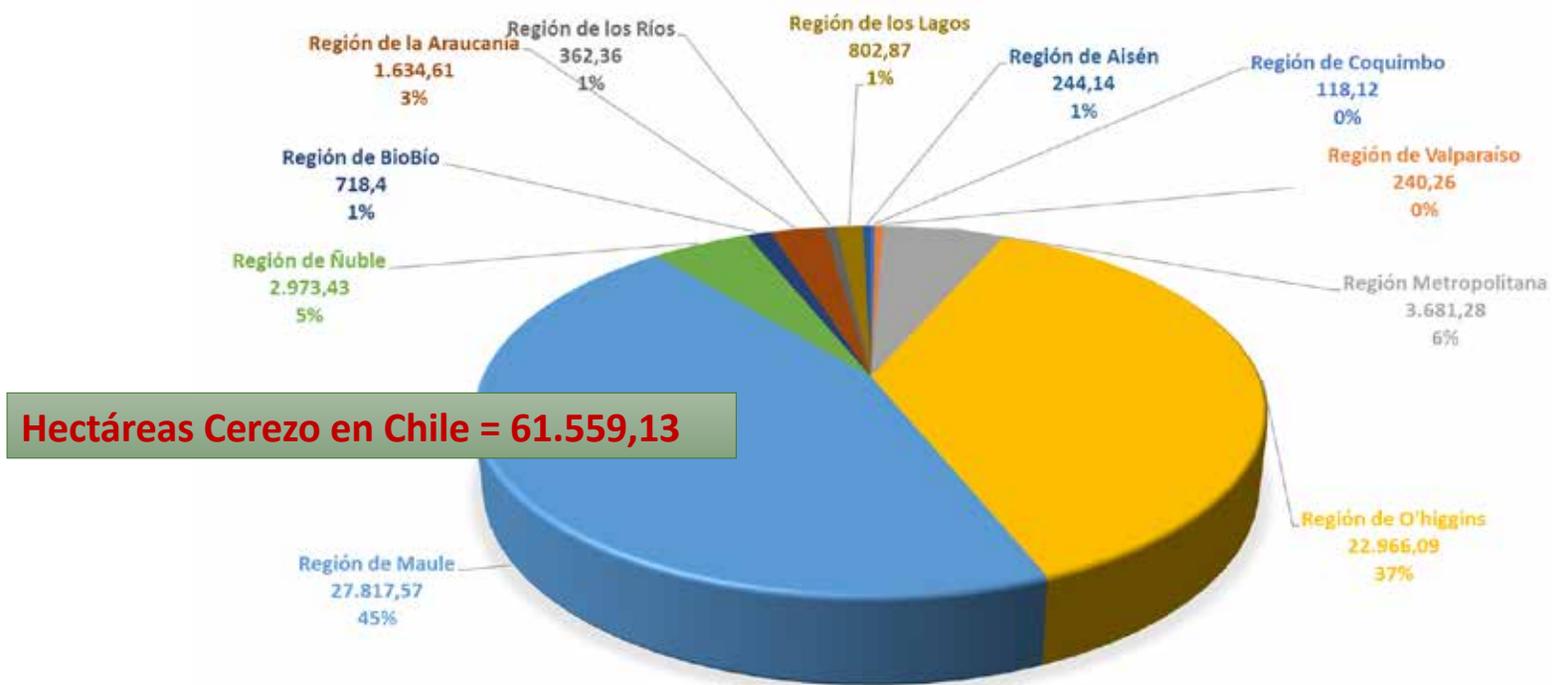


**131 MILL
de
CAJAS!!!**

"Enviaremos al mundo 131.587.007 de cajas de cerezas frescas de 5 kilos, equivalentes a 657.935 toneladas, lo que supone una cifra récord para la exportación de la cereza chilena", destacó Claudia Soler, directora ejecutiva del Comité de Cerezas de Frutas de Chile.

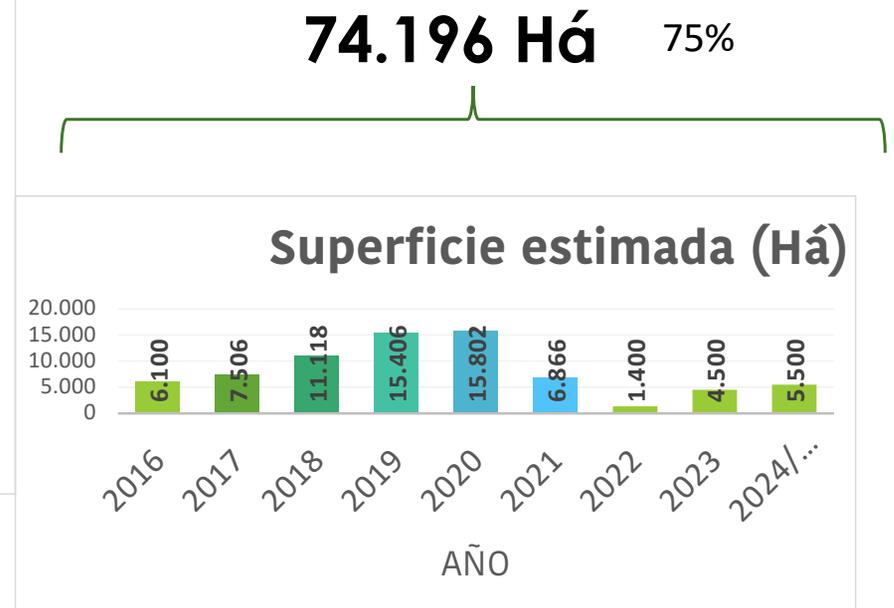
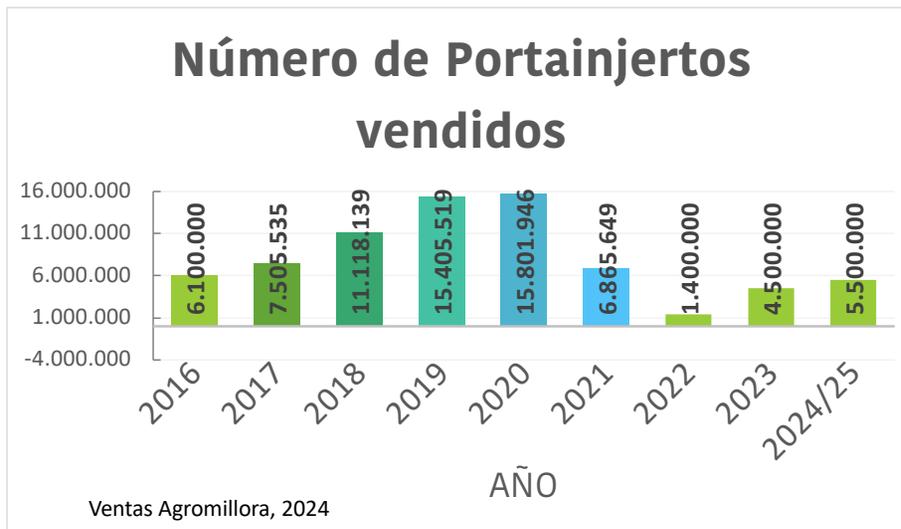
Fuente: Emol.com - <https://www.emol.com/noticias/Economia/2024/10/03/1144469/boom-cereza-exportacion.html>

SUPERFICIE CEREZOS EN CHILE



Fuente: ODEPA, 2023. (con datos de censos agropecuarios)

Superficie estimada de cerezos en Chile





Qué explica este comportamiento?

ACUMULACIÓN DE FRIO

ACUMULACIÓN DE FRÍO

Horas frío base 7,2 °C acumulados
hasta el 31 de julio

Año	Buin	Requínoa	Sagrada familia
2014	913	785	846
2015	761	852	876
2016	704	811	741
2017	854	726	924
2018	762	821	806
2019	826	886	843
2020	544	651	691
2021	776	769	876
2022	900	882	710
2023	585	528	580
2024	749	762	823
Promedio 2014/24	754	762	783

ACUMULACIÓN DE FRIO

Porciones de frío (PF)
Acumuladas al 31 de julio 2024

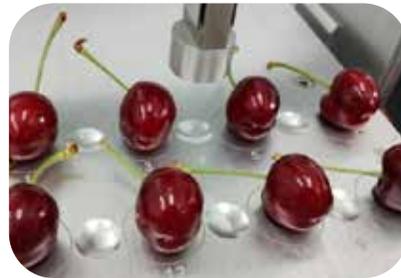
Año	Buin	Rengo	Curicó
2019	48,9	51,9	48,3
2020	45,3	48,8	45,5
2021	36,6	49,6	46,5
2022	44,6	55,1	50,6
2023	40,2	48,5	47,2
2024	58,8	66,3	63
Promedio 2014/24	44,9	52,2	49



QUE HACEMOS PARA OBTENER CALIDAD DE FRUTA??



calibre



Firmeza



Color



Sólidos
Solubles



Madera de 3 años

Madera de 2 años

Madera de 1 año (anual)

RELACIÓN
HOJA/FRUTO



N HO



RELACIÓN HOJA FRUTO

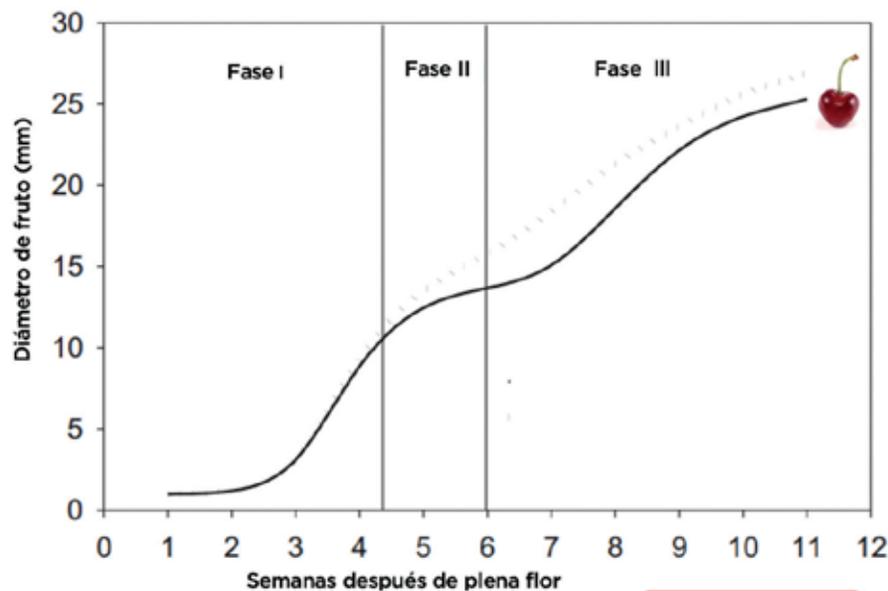
Se ha determinado que un área foliar cercana a las **5-7 hojas por fruto**, equivalente a un índice de **200 cm²/fruto** (Whiting y Lang, 2004), es la necesaria para la obtención de fruta de calidad.



CRECIMIENTO DEL FRUTO

Dinámica de crecimiento y concentración de fitohormonas durante el desarrollo del fruto.

Adaptado de Zhang y Whiting, 2012 y Teribia *et al.*, 2016.



Mundoagro.cl

- El crecimiento del fruto del cerezo presenta una curva de crecimiento doble sigmoidea, con 3 fases definidas.
- **Fase I:** Predomina la división celular.
- **Fase II:** Corresponde al periodo de endurecimiento del carozo, que dependiendo de la variedad dura entre 7 y 15 días.
- **Fase III:** Crecimiento expansivo o de elongación celular, que va desde el término del endurecimiento de carozo hasta la madurez del fruto.
- En esta ultima etapa, el crecimiento de la fruta es muy dependiente del área foliar activa, es más sensible a partidura, por el efecto de lluvia y/o humedad alta.

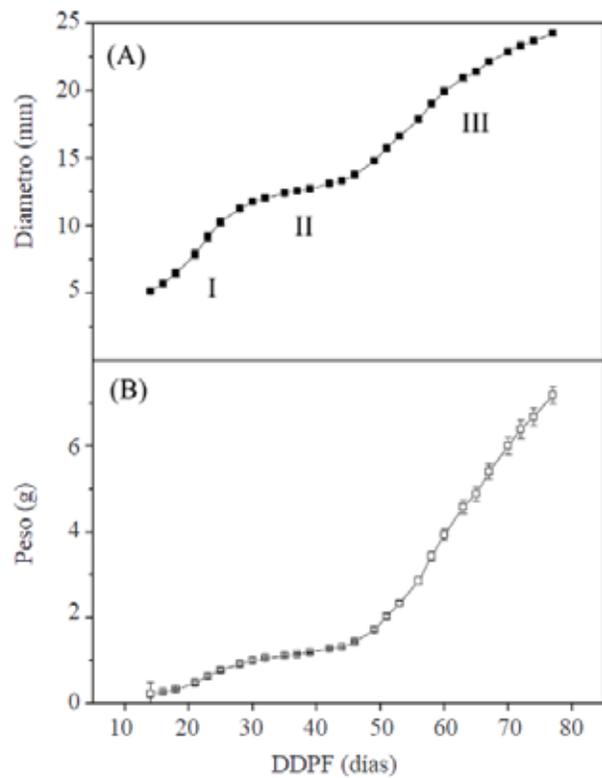


Fig. 1. Patrón de crecimiento del fruto en cerezo 'Bing' en base a diámetro (A), y peso (B). Cada punto representa la media \pm SE (n = 50 frutos). DDPF: Días después de plena floración.

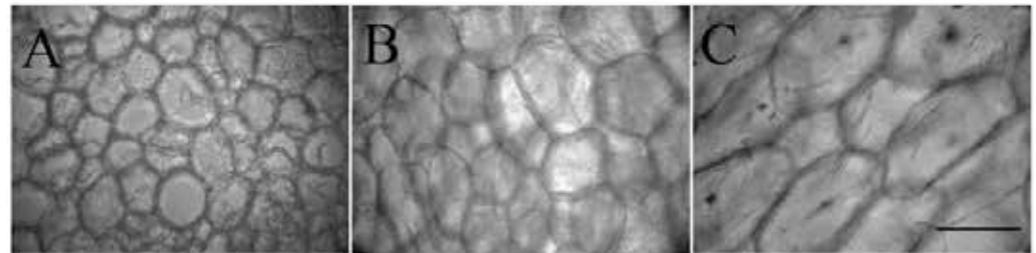
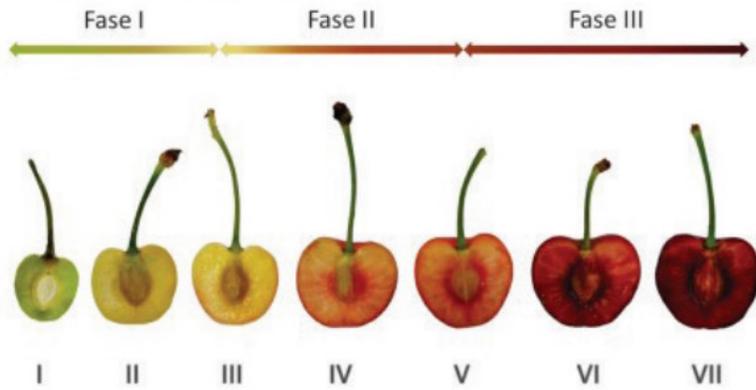


Fig. 4. Microsección del mesocarpio del fruto tomados en fase I, 21 DDPF (A); fase II, 35 DDPF (B); y fase III, 70 DDPF (C), en cerezos 'Bing'. Aumento 40x. Barra = 100 μ m. DDPF: Días después de plena floración.

Bastías, R. et al. Crecimiento del fruto del cerezo (2014)

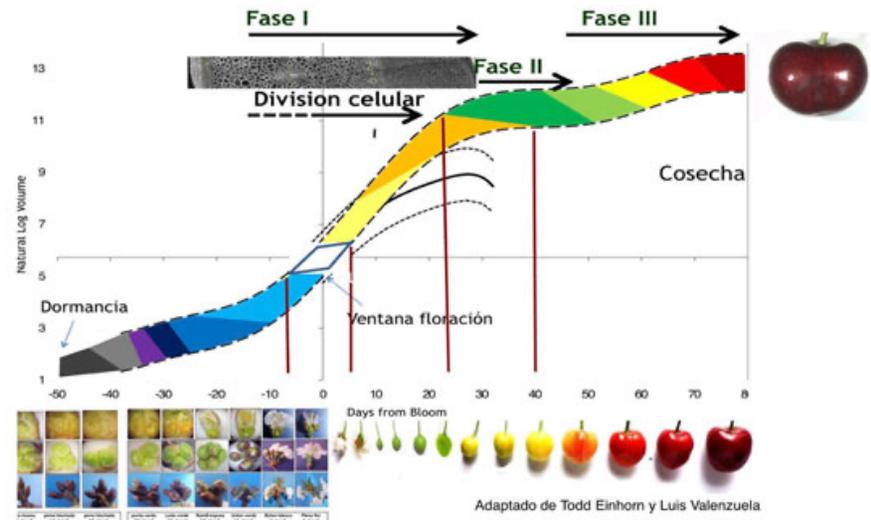
PROCESO DE DESARROLLO DE FRUTOS DE CEREZO

(*P. avium*). Numeración arbitraria del I al VII
 Fuente: Verónica Tijero, 2019.



Mundoagro.cl

CRECIMIENTO Y DESARROLLO DEL FRUTO DEL CEREZO



Adaptado de Todd Einhorn y Luis Valenzuela

Auxinas
 Citoquininas
 Acido giberelico

ElMercurio|Campo.cl

MEJORAR CALIBRES

AJUSTES DE CARGAS

AJUSTES DE CARGA

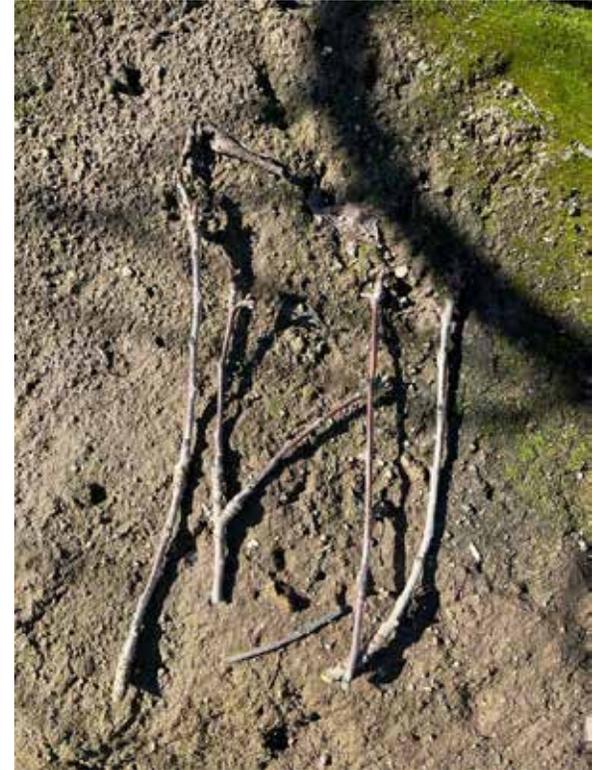
PODA:



Potencial productivo: $\text{Kg/h} = (\text{N}^\circ \text{ primordios} / \text{centro frutal}) \times (\text{N}^\circ \text{ centros frutales}) \times (\% \text{ cuaja}) \times (\text{Peso de frutos}) \times (\text{Plantas/Ha})$

AJUSTES DE CARGA

PODA:



Potencial productivo: $\text{Kg/h} = (\text{N}^\circ \text{ primordios / centro frutal}) \times (\text{N}^\circ \text{ centros frutales}) \times (\% \text{ cuaja}) \times (\text{Peso de frutos}) \times (\text{Plantas/Ha})$

AJUSTES DE CARGA

Raleo de yemas:



Potencial productivo: Kg/h = (N° primordios / centro frutal) x (N° centros frutales) x (% cuaja) x (Peso de frutos) x (Plantas/Ha)

$$25 \times 300 \times 0,35 \times 0,011 \times 1000 = \mathbf{28.875}$$

$$20 \times 300 \times 0,35 \times 0,011 \times 1000 = \mathbf{23.100}$$

RALEO DE FLORES





RALEO DE FRUTOS



RALEO DE FRUTOS



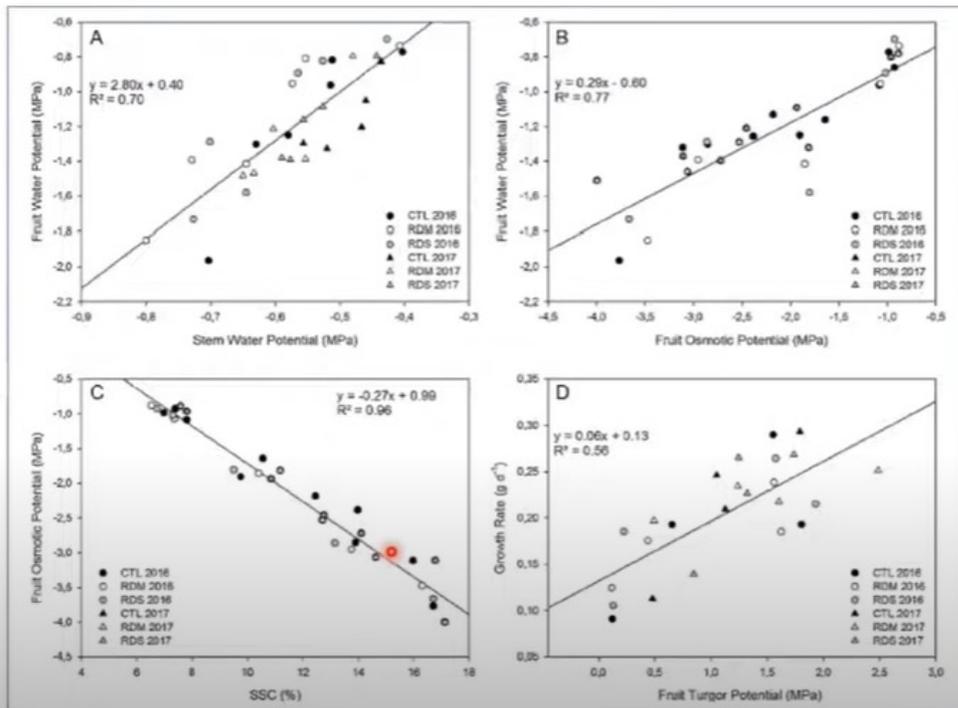
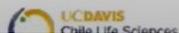
CARGAS SILENCIOSAS



MEJORAR COLOR

Blanco et al., 2019
Water relations and
quality changes
throughout fruit
development and shelf
life of sweet cherry
grown under regulated
deficit irrigation.

Agricultural Water
Management 217
(2019): 243-254



VENTANA DE NUTRICIÓN POTASICA

Estado de color pajizo a pinta

Planta con gran contenido de arginina en sus raíces

Promueve una mayor carga frutal la temporada siguiente

Incrementa la concentración de materia seca en la fruta

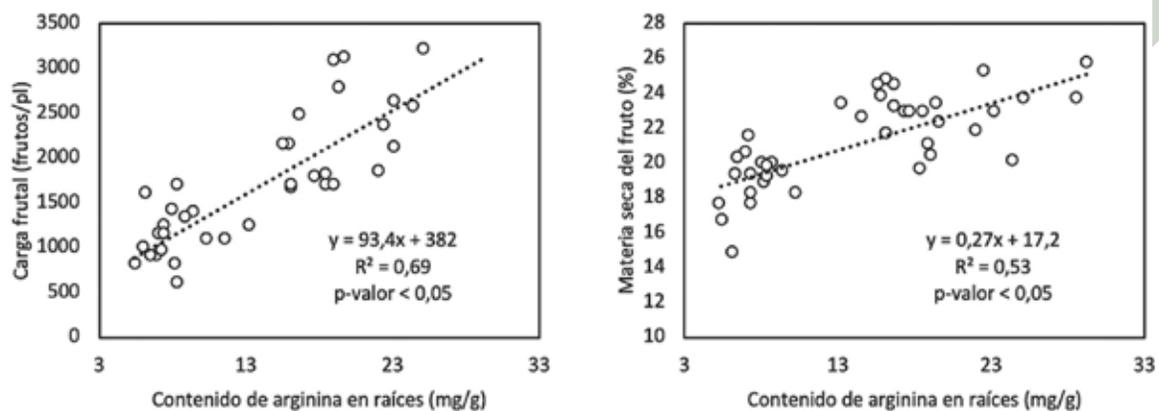
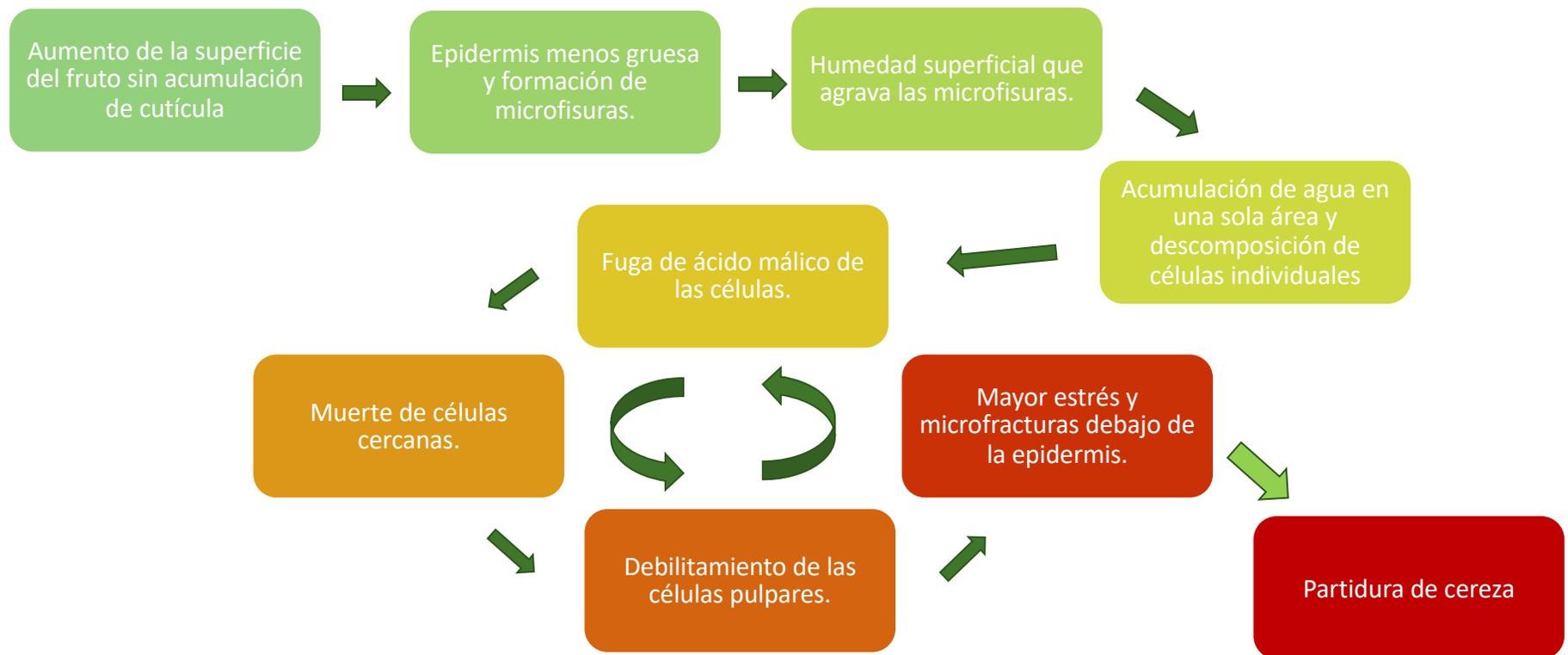
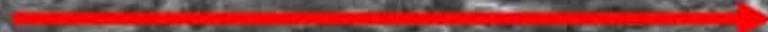


Figura 1. Relación entre el contenido de arginina en raíces y la carga frutal (A) y la materia seca de la fruta (B) en cerezo 'Lapins'. P-valor < 0,05 indica correlación significativa entre ambas variables.

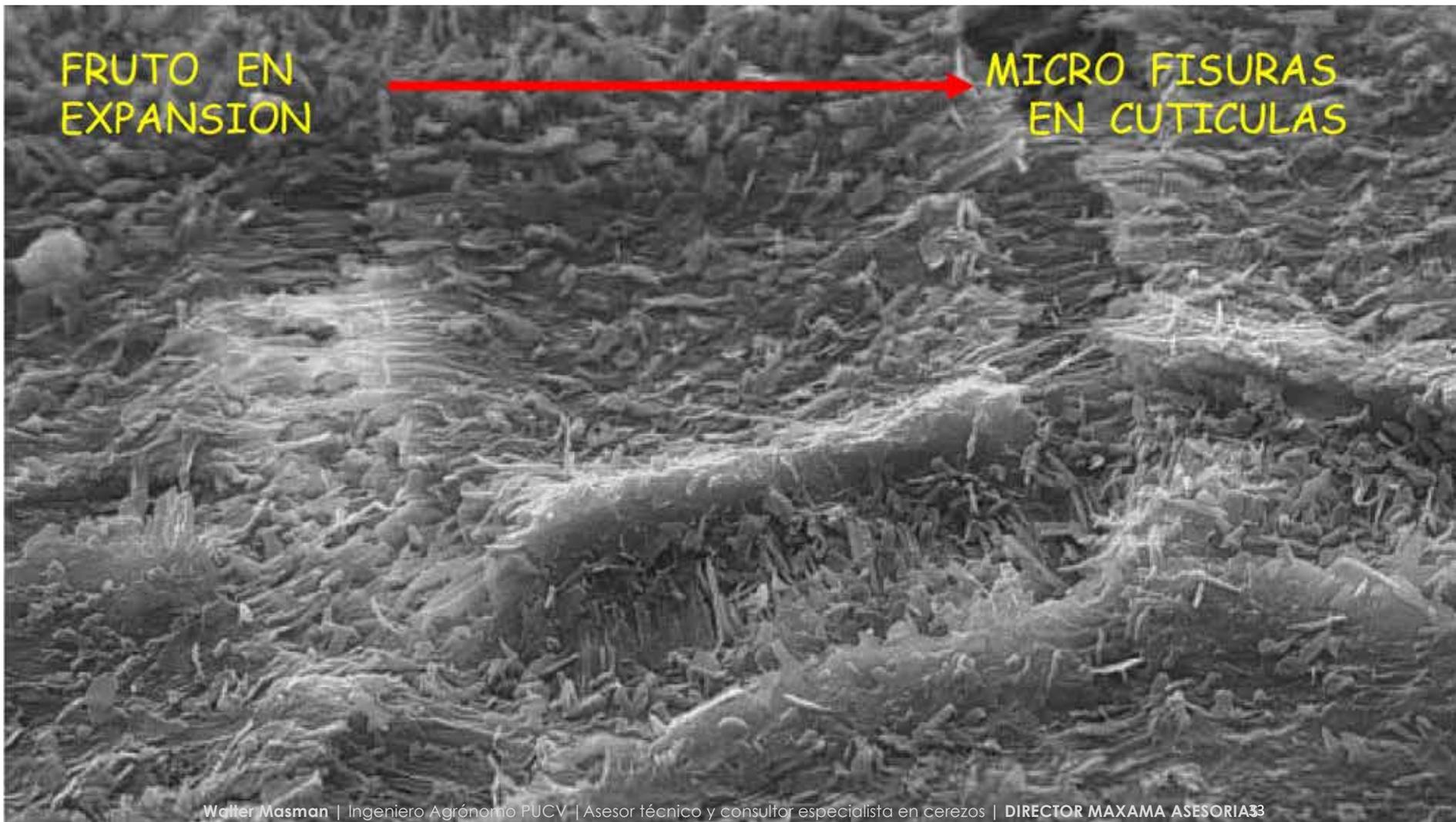
MODELO CREMALLERA/CIERRE- PARTIDURA DE FRUTOS



FRUTO EN
EXPANSION



MICRO FISURAS
EN CUTICULAS



MEJORAR FIRMEZA



Walter Masman | Ingeniero Agrónomo PUCV | Asesor técnico y consultor especialista en cerezos | DIRECTOR MAXAMA ASESORIAS

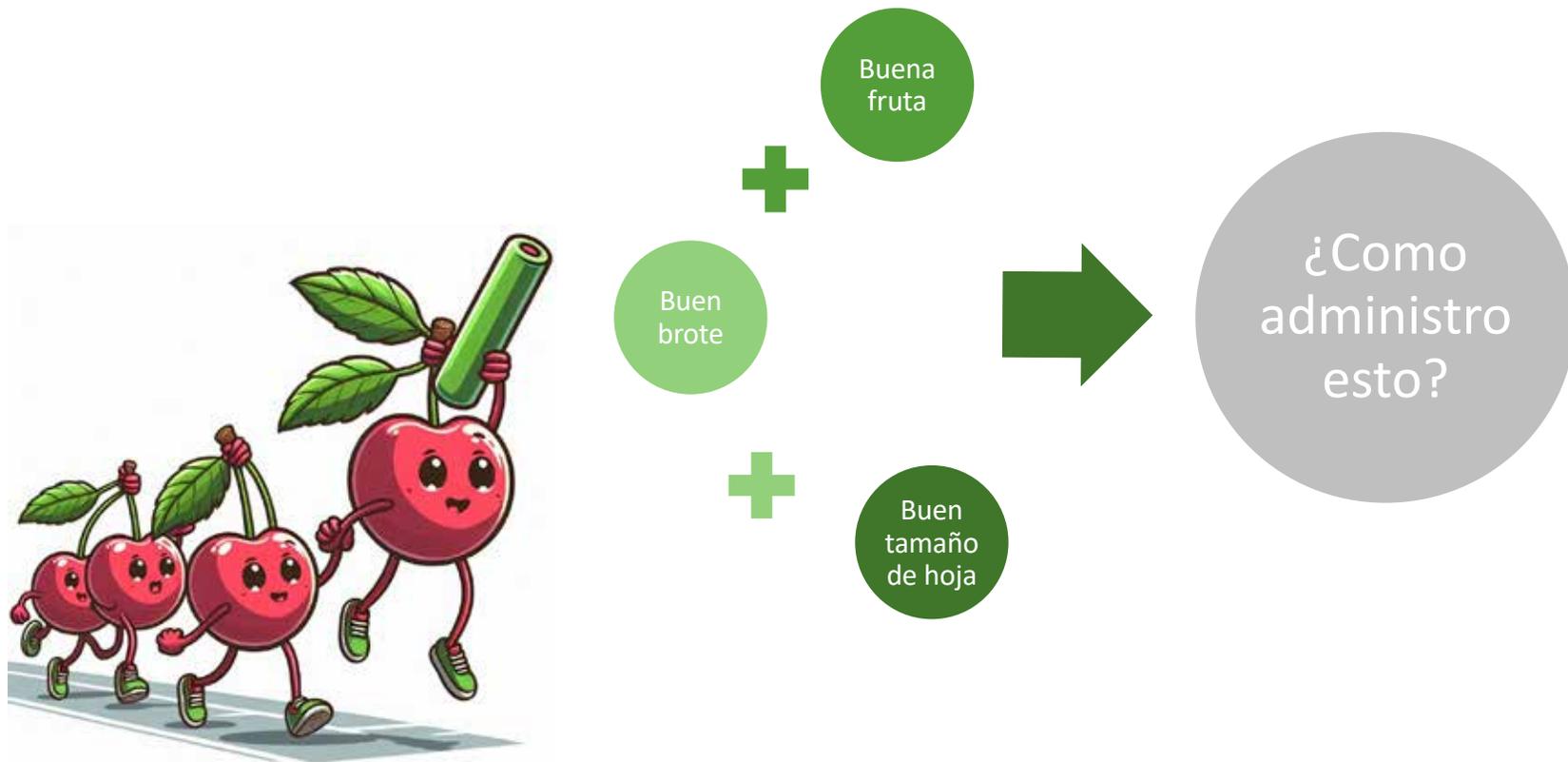
APLICACIONES GA3

Frutos color Pajizo
Quiebre de color

SUELO

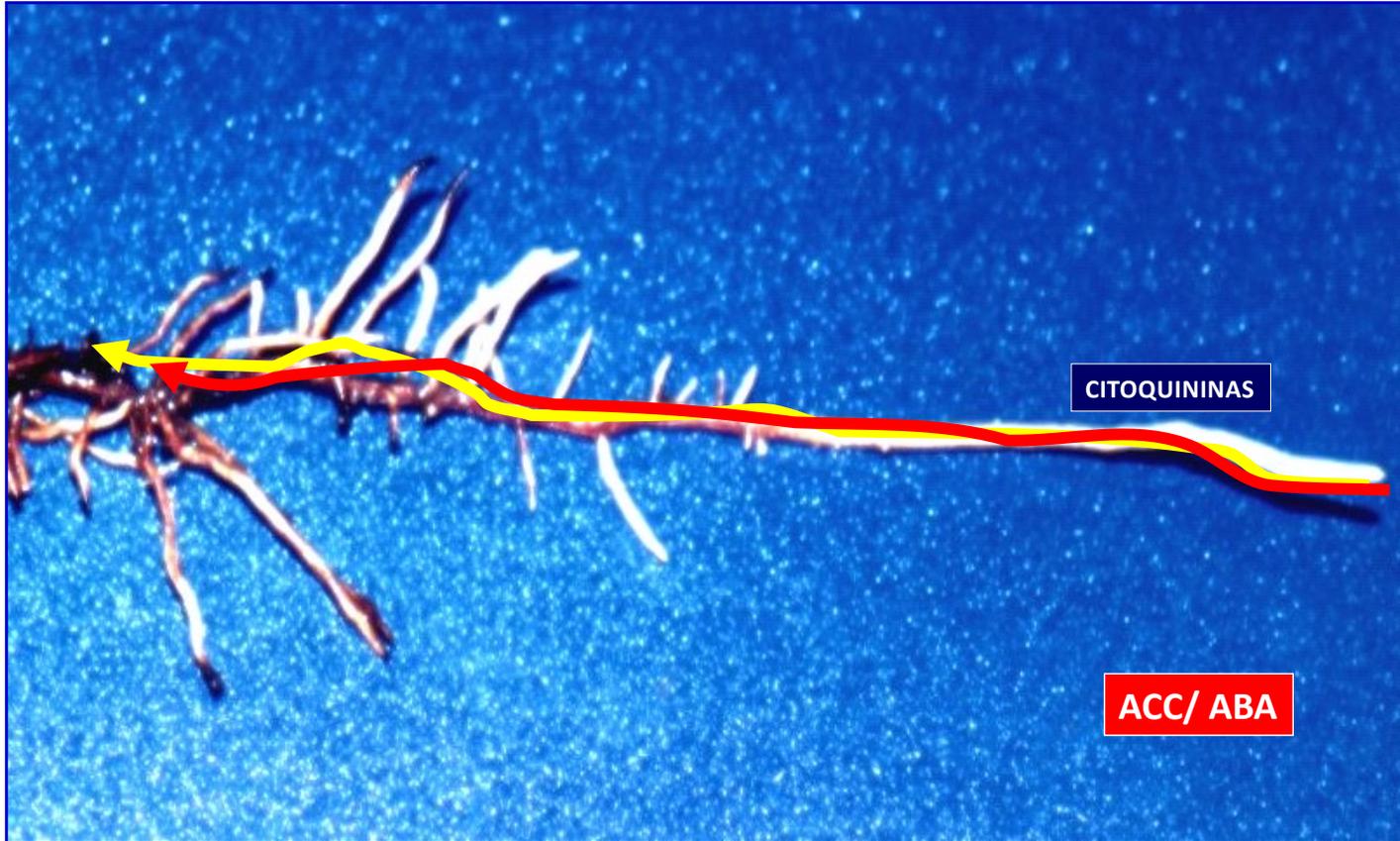
¿CÓMO VIENEN NUESTRAS RAÍCES?

FERTILIZACIONES Y RIEGO





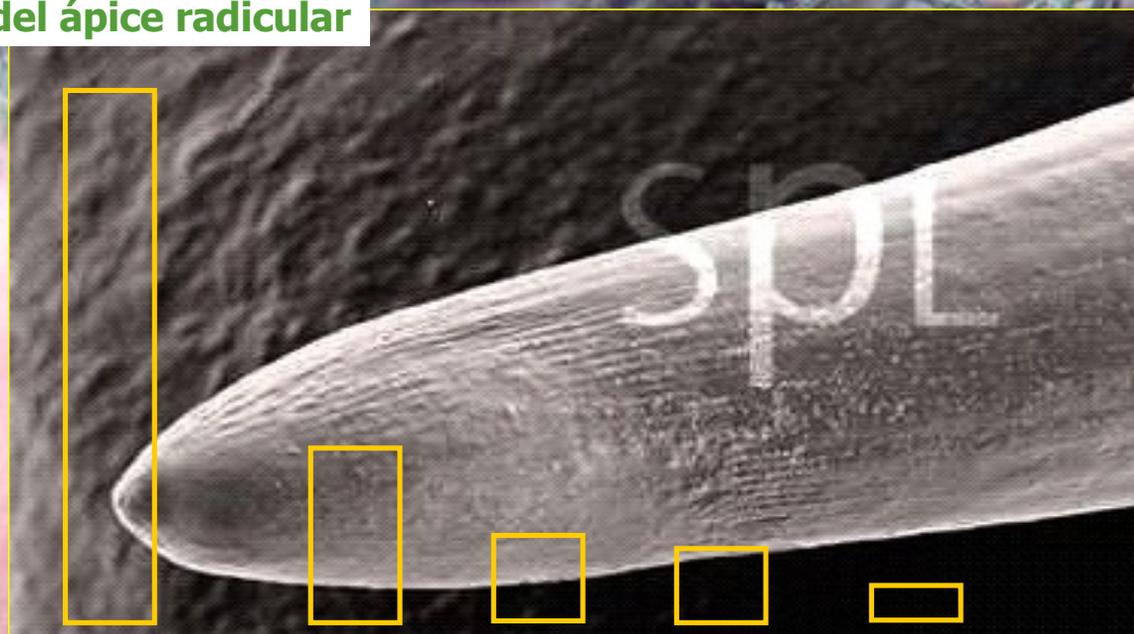
DESARROLLO RADICULAR TEMPRANO



LONGITUD DE **MAXIMA ABSORCION** DE NUTRIENTES DE LOS APICES RADICULARES

mm del ápice radicular

20
18
16
14
12
10
8
6
4
2
0



NITROGENO

POTASIO

CALCIO

MAGNESIO

FOSFORO

HUMEDAD DE SUELOS



Excesos



HUMEDAD DE SUELOS



Niveles
óptimos

PASMA DE FRUTOS

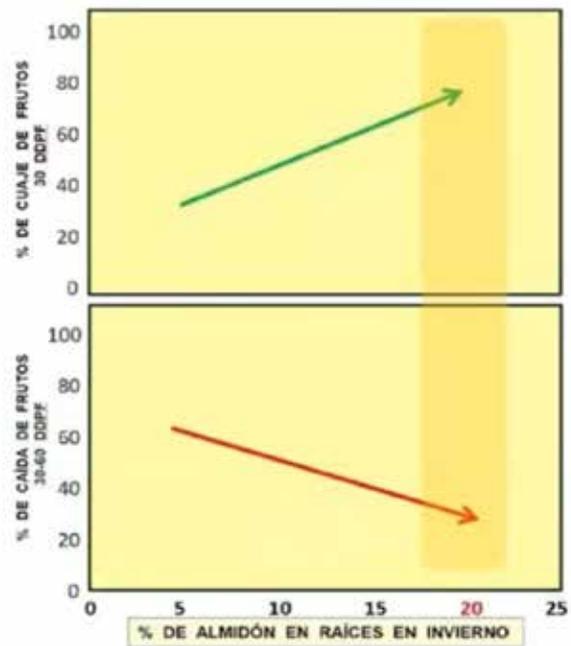


Figura 1. Relación entre el contenido de almidón en las raíces de cerezos y la cuaja y posterior caída de fruta (Adaptado de Keller y Loescher, 1989).

PASMA





CONCLUSIONES

- El aumento productivo esta temporada será exponencial, considerando las cuajas existentes.
- Es muy probable que se produzca una meseta productiva, anticipándose a lo ocurrido en temporada anteriores.
- Esto probablemente dificultara los tiempos de procesos existiendo esperas, propias de años de alto volumen.
- Con todo lo expuesto anteriormente, nos obliga poder desarrollar el mejor producto, que pueda afrontar los desafíos y problemáticas.
- Es vital poder desarrollar los manejos pertinentes, a la realidad de cada productor, para lograr cerezas de excelente calidad.

Walter Masman

Ingeniero Agrónomo PUCV

Asesor técnico y consultor especialista en
cerezos

DIRECTOR MAXMA ASESORÍAS

walter.masman.f@gmail.com



GRACIAS