



# Taller de regulación de carga en Cerezos

20-Junio-2013

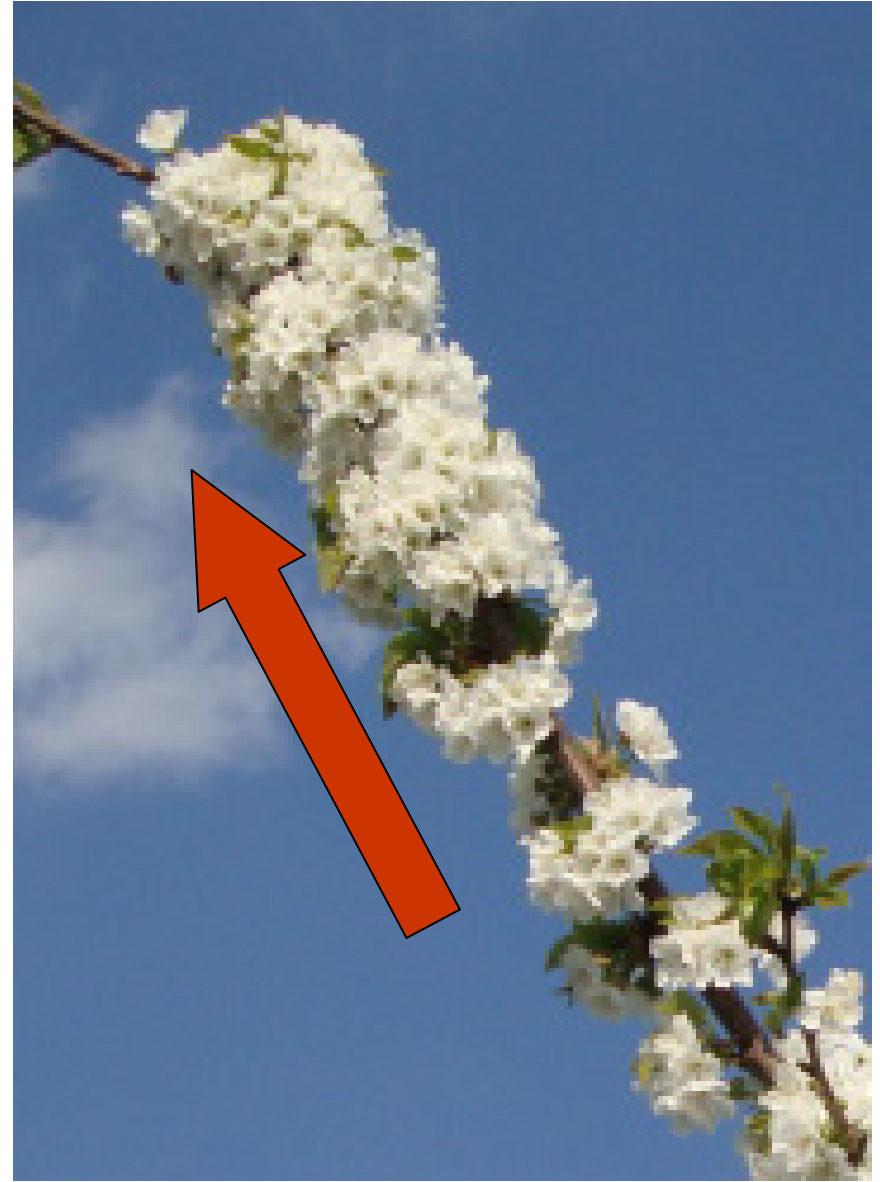
Oscar Carrasco R.  
U. de Chile

# Poda de Regulación de carga y control del vigor

- Poda: actualmente es la mejor herramienta para estos objetivos:
  - **Postcosecha**: sólo para control del vigor (no es una buena herramienta para regular carga, porque no tenemos certeza de cómo será la acumulación de frío en invierno).
    - en combinaciones vigorosas de variedades autoinfértiles (Kordia, Regina, Bing, Summit, etc):
    - en combinaciones vigorosas de variedades autofértiles (Lapins, Sweetheart, Stella, Santina, Skeena).
    - Raleo de ramas, eliminación de chupones, recorte de ramas para mantener la forma del árbol.
  - **A salidas de invierno**: en todas las combinaciones, hasta inicio de botón: poda de regulación de carga: recortes y despuntes.







**La densidad de yemas florales aumenta apicalmente  
y disminuye el número (y tamaño) de hojas por dardo**

**RECORTE MADERA DE 2 A 3 AÑOS**



Foto gentileza Oscar Aliaga



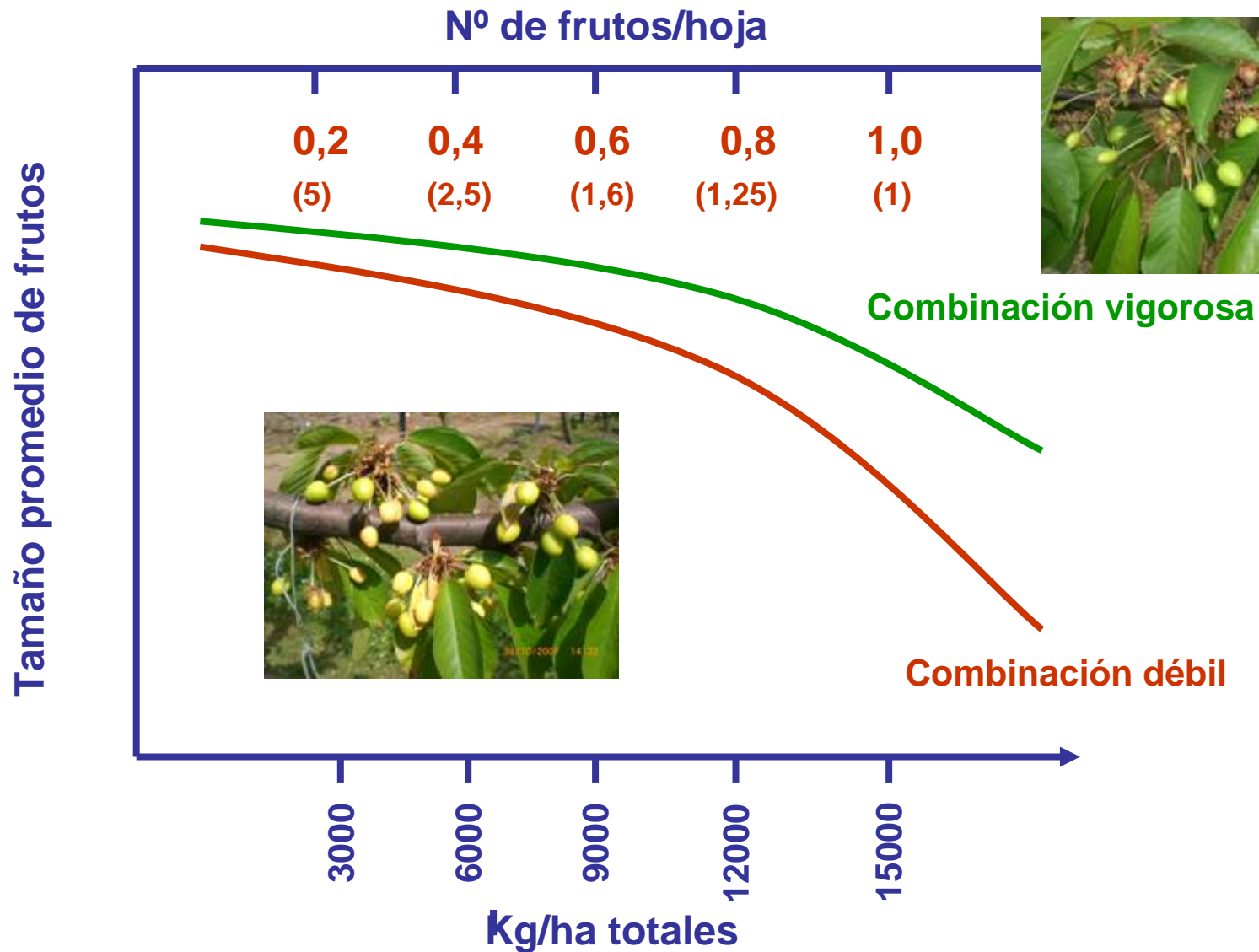




**8 – 10 yemas florales  
6 – 8 hojas**

**6 – 7 yemas florales  
7 – 8 hojas**

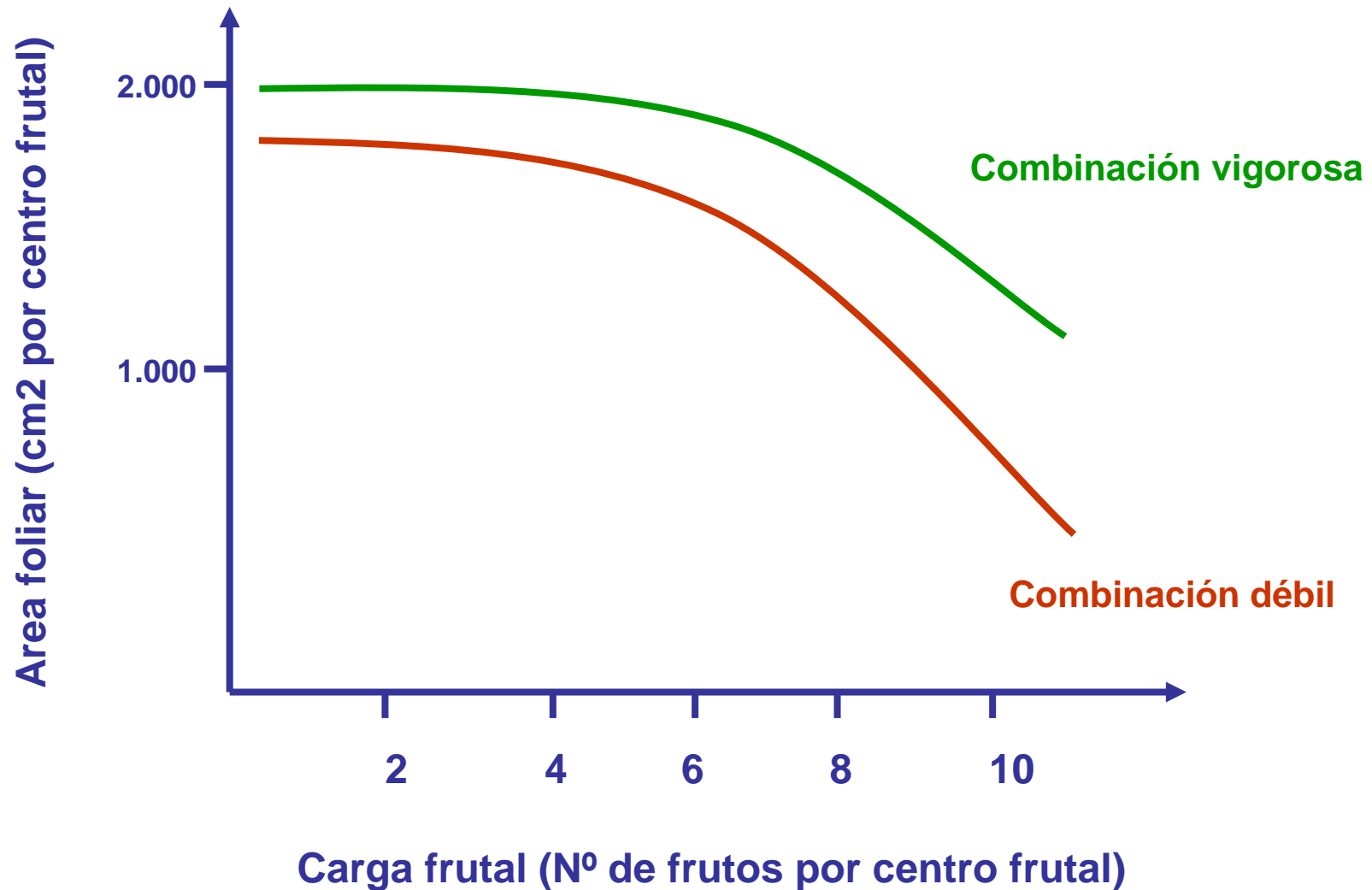
**4 – 5 yemas florales  
7 – 9 hojas**

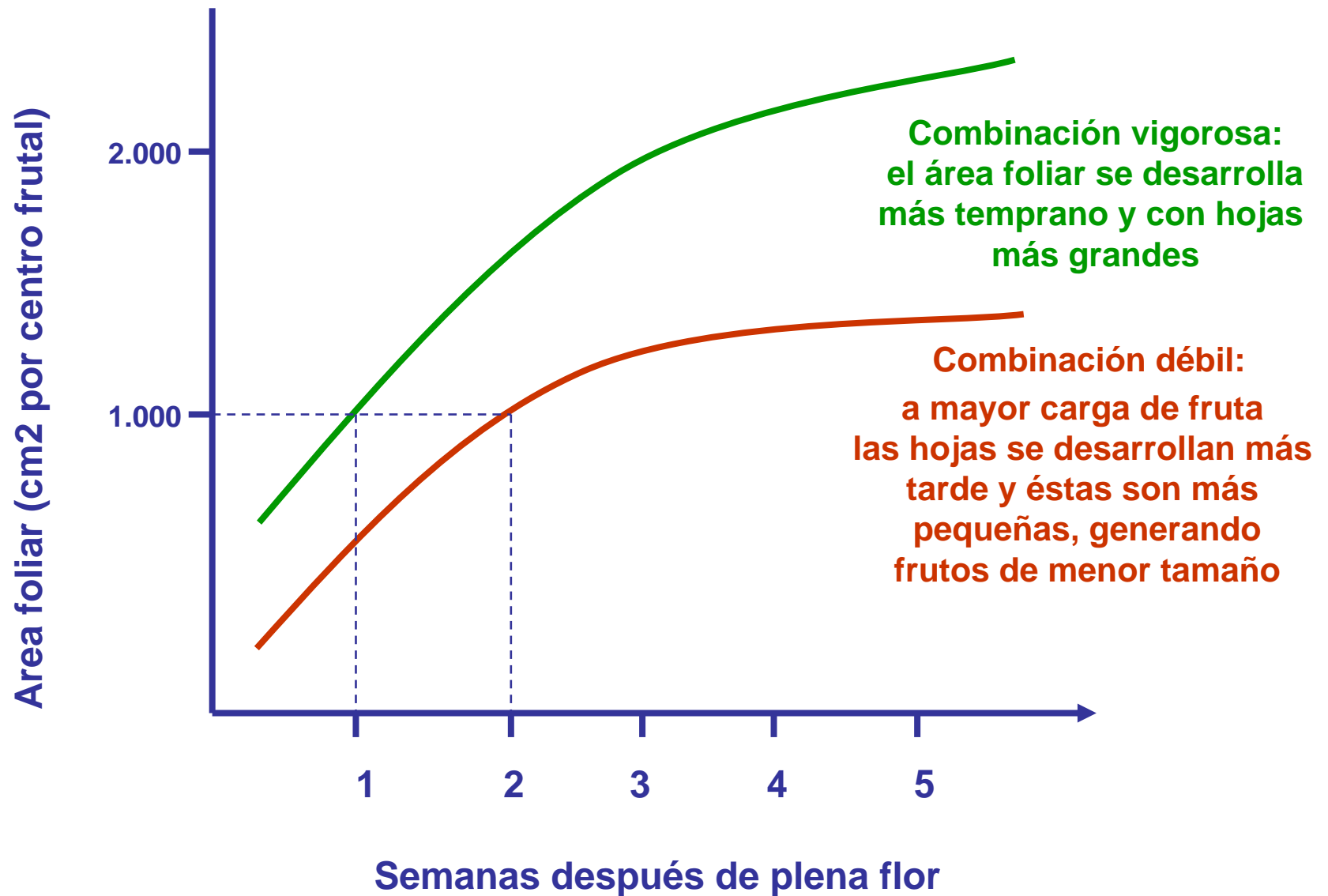


**Hay efectos del tamaño de las hojas y la época de desarrollo del área foliar!!!**



## El área foliar disminuye por efecto del menor número y tamaño de hojas

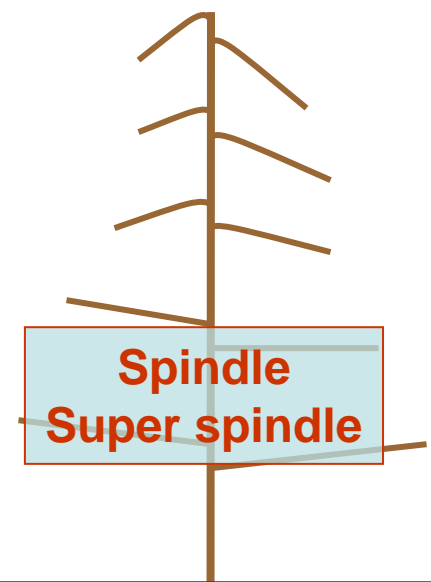
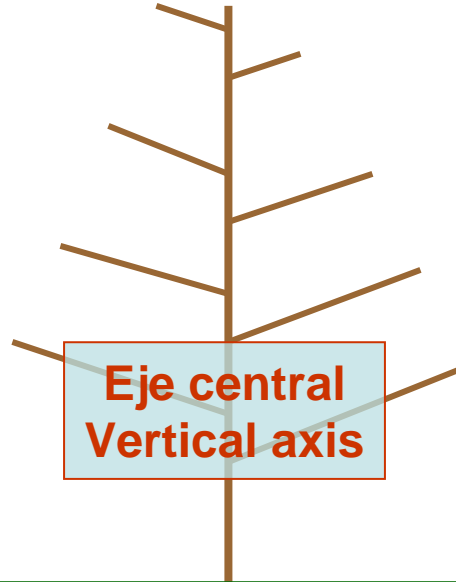
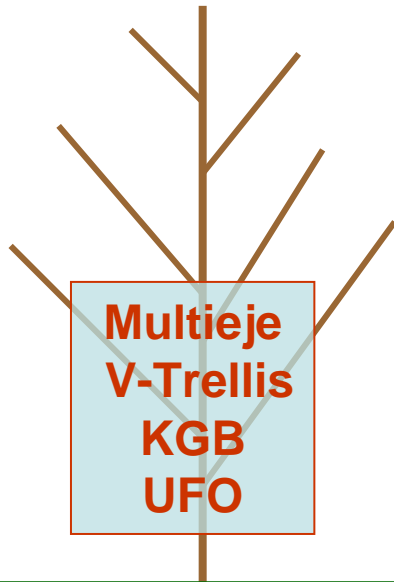




Lapins  
Sweetheart  
Santina  
Stella  
Skeena  
Staccato  
Sentennial

Brooks  
Royal Dawn  
Rainier  
Cristalina  
Sweetheart  
Santina  
Lapins  
Bing

Bing  
Regina  
Kordia  
Santina  
Brooks  
Royal Dawn



Mazzard  
F12-1  
Colt  
Mahaleb  
SL64  
SL405 (Pontaleb)  
Krimsk 5

Maxma 14  
CAB 6P  
*P. Cerasus*  
Krimsk 6

Gisela 3  
Gisela 5  
Gisela 6  
Gisela 12  
Maxma 14



# Poda a fines de invierno

- Estimular vigor (relación hoja-fruto)
- Regular carga







**Dardo**



Foto gentileza Oscar Aliaga





## **Raleo de flores**



**20 – 40 JH/ha**

**US\$/ha = 1.000 – 2.000**



## Raleo manual y mecánico de flores



## Efectos de la regulación de carga

Bing/Gisela6 (plantación 2006 – 1.111 árb/ha)  
Cosecha 2011

	Kg/árbol	SS	Durofel	Peso frutos (g)
Poda Agosto	11.8	18.5	78	9.5
Raleo manual de dardos	10.2	19.5	85	9.8
Raleo manual de flores	10.5	20.5	85	10.5
Raleo manual de frutos	9.6	19.0	75	8.5



# Algunas conclusiones

- La poda es la más simple y barata de las técnicas de regulación de carga.
- La poda no mejora sustancialmente la relación hoja-fruto en los dardos individuales
- La poda mejora la relación hoja-fruto en la rama como unidad productiva completa, especialmente el despunte.
- El raleo de dardos, flores y frutos reducen la producción, pero mejoran la calidad de la fruta.
- En la mayoría de los casos el raleo de flores es el que mejora más consistentemente la calidad de la fruta.
- Técnicamente lo recomendable es una combinación de labores, todas partiendo por la poda:
- Postcosecha en combinaciones vigorosas
- Fines de invierno en combinaciones débiles
- Definir según HF y condiciones de clima en floración.
- En variedades tempranas se debe buscar la regulación de carga más anticipada: Poda + Raleo de dardos (raleo de yemas).
- En variedades tardías la regulación de carga se puede retrasar: Poda + raleo de frutos.
- Analizar los costos vs ganancia de valor de la cosecha.

# Comparación de Horas frío bajo 7 °C al 17-Junio

Fuente: agroclima.cl

	2012	2013	2013 (proyección al 31-Julio)
Morza	316	465	700 - 900
Rauco	294	351	550 - 650

## Aplicación de Cianamida

Si el objetivo es adelantar la floración, las épocas de aplicación serían:

- 1) Variedades tempranas en zonas tempranas: 10-Julio
- 2) Variedades tardías en zonas frías: 20-Julio.

Si el objetivo es sólo uniformar floración, las fechas serían 10 - 15 días más tarde en cada caso.

Las dosis:

- 1) Zonas tempranas: con  $HF > 600$  aplicaría al 2%
- 2) Zonas tempranas: con  $HF < 600$  aplicaría al 1%
- 3) Zonas tardías: con  $HF > 800$  aplicaría al 3%
- 4) Zonas tardías: con  $HF < 800$  aplicaría al 2%





**Daño por heladas entre finales del receso  
y hasta yema hinchada:  
Necrosis y/o atrofia de primordios florales,  
que se acentúa con aplicaciones  
de Cianamida**

**Temporada 2011 se observó en  
variedades Royal Dawn, Santina  
Sweetheart y otras**





**Caída de hojas en cerezos estimulada artificialmente (Urea + Sulfato de Zinc)**

Oscar Carrasco R., U. de Chile

# Fertilización Potásica

- Los frutos son grandes consumidores de Potasio (acumulación de sólidos solubles), además de participar en las relaciones hídricas del árbol (regulación de la absorción y transporte de agua desde las raíces hacia las hojas):
- Requerimiento de Potasio: 10 a 15 kg de  $K_2O$  por tonelada de fruta estimada a producir.
- Relacionar con aporte del suelo.
- Se recomienda aplicar 100% en primavera, (entre 15 y 30 ddpf).
- En suelos con baja reserva de Potasio (suelos de texturas livianas, de origen aluvial), se recomienda reforzar el Potasio el suelo en otoño (100 – 200 kg/ha).
- Fuentes:
  - Nitrato de Potasio
  - Cloruro de Potasio
  - Sulfato de Potasio



# Fertilización Nitrogenada según vigor y carga frutal

## Dosis de Nitrógeno:

- Según vigor de la combinación variedad-portainjerto
- Combinaciones vigorosas : 5 kg de N/ton de fruta esperada.
- Combinaciones semi-vigorosas : 10 kg de N/ton de fruta esperada.
- Combinaciones débiles : 15 kg de N/ton de fruta esperada.
- En combinaciones vigorosas, se recomienda aplicar solamente en primavera.
- En combinaciones semi-vigorosas se recomienda aplicar 50 a 75% en primavera (frutos recién cuajados y hasta 30 ddpf) y el 25 a 50% restante en postcosecha (Enero a Marzo), al suelo y foliar.
- En combinaciones débiles aplicar 50% en primavera, y el 50% restante aplicado en postcosecha (ajustado según el rendimiento real)



**Gracias**

**Oscar Carrasco R.  
Profesor de Fruticultura  
Universidad de Chile**