



Capacidad productiva actual y futura

**Claudio Vial L. – cvial@ranco.cl
Exportadora Rancagua S.A.
Rancagua, Abril 2019**



Temas:

- 1.- Producción y exportación cerezas frescas hemisferio sur
- 2.- Revisión superficie y producción en Chile
- 3.- Modelo proyección producción a 5 años
- 4.- Estacionalidad de la producción y variedades
- 5.- Capacidad de proceso instalada en Chile y proyección
- 6.- Requerimientos de inversión
- 7.- Valor de la producción en Chile
- 8.- Estructura costos industria
- 9.- Valores de equilibrio en el largo plazo
- 10.- Conclusiones

1.- Evolución exportaciones de cerezas frescas hemisferio sur



Exportaciones de cerezas Hemisferio Sur

Cifras en toneladas

Pais	2014-15	2015-16	2016-17	2017-18	2018-19 *
Chile	103.081	83.765	95.289	186.504	180.572
Argentina	3.743	2.538	3.731	3.786	2.979
Sudafrica	93	575	514	678	290
Australia	3.656	5.831	3.420	4.272	5.213
Nueva Zelandia	3.661	3.937	4.916	4.932	186
Totales	114.234	96.646	107.870	200.172	189.240

Fuentes: ITC, Expordata

* actualizado a enero 2019

Chile representa entre 93% y 95% de las cerezas frescas exportadas del hemisferio sur.

Evolución exportaciones de cerezas frescas hemisferio sur



HK – China importa el **83%** de las cerezas comercializadas del **Hemisferio Sur**

Chile representa el **97%** del volumen exportado a **HK – China** del Hemisferio Sur

Australia y Nueva Zelandia compiten con Chile en Asia (no China)

Argentina y Sudáfrica compiten con Chile en UK, Europa y Medio Oriente

Exportaciones de cerezas Hemisferio Sur						
Volumen exportado por mercado Temp. 2017 - 18						
(cifras en toneladas)						
Mercado \ País Origen	Chile	Argentina	Sudafrica	Australia	Nueva Zelandia	Total H. Sur
HK China	161.100	911	28	2.003	1.668	165.711
Korea	2.641	0	0	116	181	2.938
Taiwan	3.398	0	0	277	1.644	5.319
India	53	7	1	39	7	107
Otros Asia	1.174	80	7	1.383	1.213	3.857
M.Oriente y Africa	147	180	322	345	0	994
UE	1.485	704	65	5	17	2.276
UK	1.958	537	249	1	0	2.745
Rusia	110	14	5	0	0	128
USA y Canada	8.136	1.304	0	103	202	9.745
Brasil	3.171	40	0	0	0	3.211
Latinoamerica	3.131	8	0	0	0	3.140
Total	186.504	3.786	678	4.272	4.932	200.172

Fuentes: ITC, Expordata

Superficie y producción cerezas en Chile



Superficie Frutícola por Región			
Hectáreas catastradas			
Región	2018 *	Año Catastro	Actualizado 2019 **
IV	25	2015	25
V	212	2017	202
RM	2.456	2017	2.947
VI	13.699	2018	15.607
VII	11.130	2016	16.475
VIII	1.616	2016	1.869
IX	725	2016	1.058
X y XIV	65	2016	636
XI	207	2016	252
Total General 2	30.134		39.070
* Fuente: ODEPA - CIREN. Catastro Frutícola 2018			
** Elaboración propia Ranco			

Catastro frutícola 2018 muestra **30.134 hectáreas** plantadas de cerezos. La superficie plantada en la VI Región subió bastante respecto al dato anterior

El dato del catastro debe ajustarse por las plantaciones efectuadas entre la fecha de catastro y la fecha actual.

Superficie estimada plantada en la actualidad sería de **39.070 hás** (plantada a fines 2018).

Superficie y producción cerezas en Chile



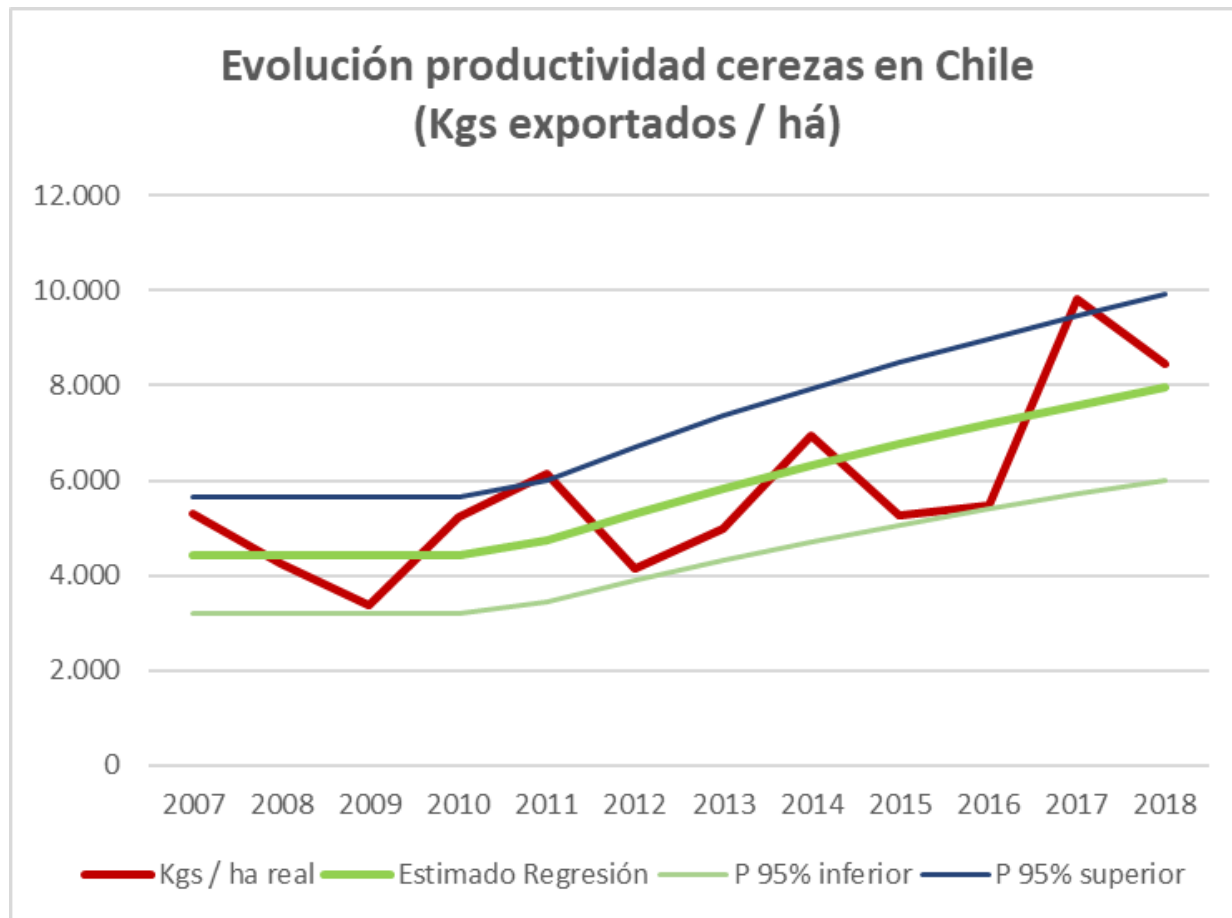
Producción de cerezas en Chile

Año	2014	2015	2016	2017	2018
Superficie en producción (hás)	14.806	15.917	17.355	19.084	21.324
Plantaciones anteriores 2008	8.299	7.303	6.236	5.080	3.812
Plantaciones después 2008	6.507	8.614	11.119	14.003	17.512
Superficie en formación (hás) *	8.704	10.663	13.078	15.527	17.746
Total plantaciones cerezas (hás) *	23.510	26.580	30.434	34.611	39.070
Exportación Kgs / há en producción	6.962	5.262	5.474	9.828	8.468
Exportación cerezas Tons	103.082	83.764	95.011	187.557	180.572
Exportación (Miles cajas)	20.616	16.753	19.002	37.511	36.114
* al final de cada año					

En estos momentos un 46% de la superficie plantada no está en producción

Está aumentando fuertemente el peso relativo de la producción de huertos nuevos, más densos, mejor plantados.

Evolución producción cerezas chilenas



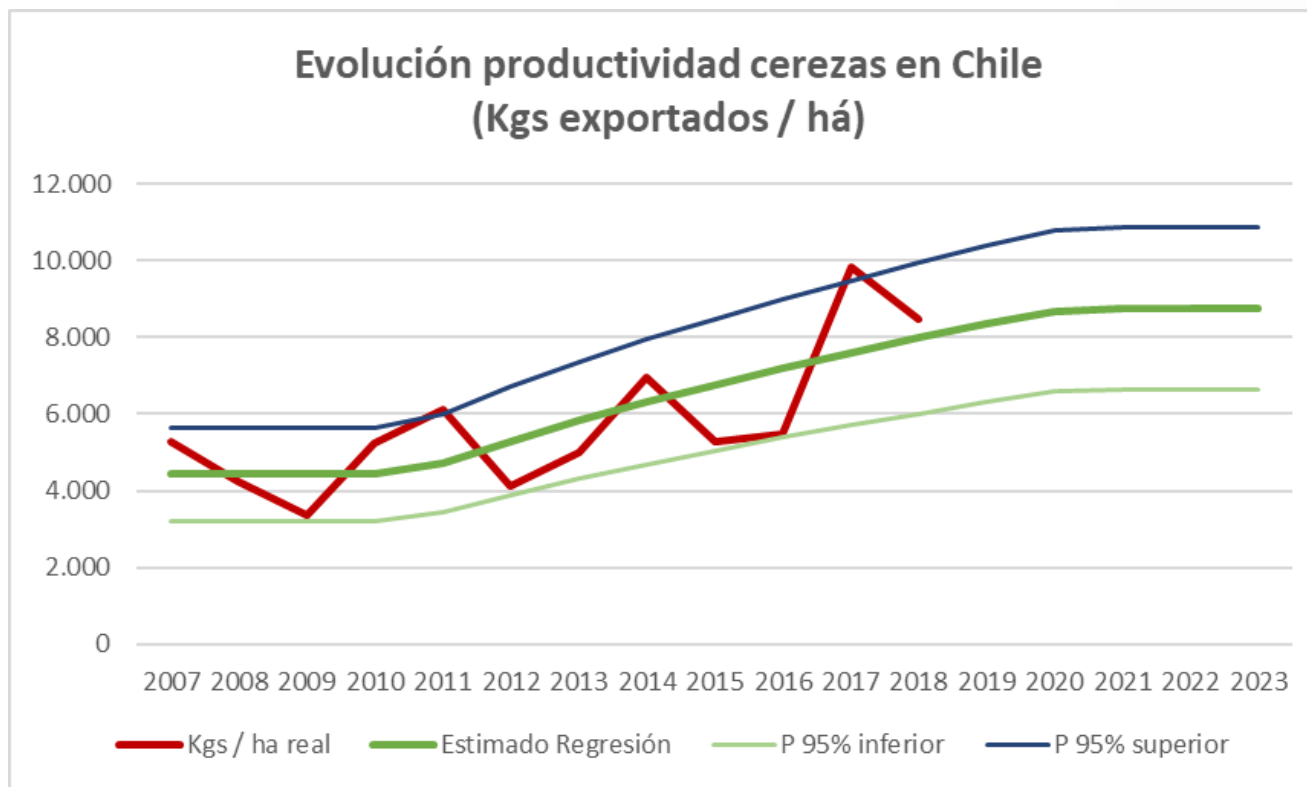
Se estimó función de producción en base a relación entre huertos antiguos y huertos nuevos.

Regresión R^2 ajust. = 86%

Producción futura:
 $\bar{y} = 8.745$ Kgs / há

Error = 952

Evolución producción cerezas chilenas



- En los próximos años el potencial productivo se irá acercando a los 8.745 Kgs / há en la medida los huertos antiguos van perdiendo importancia. (P 95%: 6.624 ; 10.866)

Superficie y producción cerezas en Chile



Estimación Producción de cerezas en Chile					
Año	2019	2020	2021	2022	2023
Superficie en producción (hás)	24.455	28.057	31.943	35.674	39.567
Superficie en producción huertos viejos	2.434	880	0	0	0
Superficie en producción huertos modernos	22.021	27.176	31.943	35.674	39.567
Superficie en formación (hás) *	19.374	20.081	20.272	20.370	20.042
Total plantaciones cerezas (hás) *	43.828	48.137	52.215	56.044	59.609
Exportación Kgs / há en producción	8.315	8.610	8.745	8.745	8.745
Exportación cerezas Tons	203.343	241.554	279.340	311.972	346.020
Exportación (Miles cajas)	40.669	48.311	55.868	62.394	69.204
Exportación (Miles cajas P 95% inferior)	30.728	36.566	42.318	47.261	52.419
Exportación (Miles cajas P 95% superior)	50.609	60.056	69.418	77.527	85.989
* al final de cada año					

Se asume una plantación de 6.000 hectáreas al año y una tasa de arranque de 5,6% (18 años vida promedio huertos).

Variedades



Volumen exportado cerezas chilenas por temporada

(Toneladas)

VARIEDAD	Temp 2016/17	Temp 2017/18	Temp 2018/19	Var Temp 2018/2017	Var Temp 2018/2016
Royal Dawn	6.200	10.397	7.587	-27,0%	22%
Santina	12.934	29.304	29.492	0,6%	128%
Bing	22.733	42.893	33.480	-21,9%	47%
Lapins	23.276	46.085	51.680	12,1%	122%
Kordia	899	5.007	4.800	-4,1%	434%
Sweetheart	9.535	16.600	14.814	-10,8%	55%
Regina	6.472	14.826	19.863	34,0%	207%
Rainier	1.730	2.592	2.554	-1,5%	48%
Otras	11.510	19.526	16.068	-17,7%	40%
TOTAL GENERAL	95.289	187.230	180.338	-3,7%	89%

Fuente: ASOEX - Expordata

- Volumen total de cerezas baja un 3,7% respecto a temporada anterior.
- Todas las variedades disminuyen volumen con la excepción de las variedades **Santina, Lapins y Regina**.

Variedades plantadas últimos años



Venta de plantas según variedades Viveros socios AG Viveros de Chile				
VARIEDAD	2014	2015	2016	2017
Santina	474.700	507.145	540.916	645.472
Lapins	378.074	598.540	716.323	565.221 ↓
Regina	304.187	375.950	875.457	1.040.076
Bing	30.167	76.016	52.748	63.761
Kordia	79.564	75.317	105.640	118.012
Sumtare (Sweetheart)	31.420	79.801	86.793	59.085
Rainier	18.720	12.340	3.879	23.669
Skeena	32.077	55.274	154.419	187.009
Otras variedades abiertas	38.706	56.807	59.797	51.196
Variedades reservadas*	36.961	14.000	72.699	253.806
TOTAL	1.424.576	1.851.190	2.668.671	3.007.307

* Se refiere a una o más variedades no especificadas por el o los viveros declarantes.
Fuente: AG Viveros de Chile

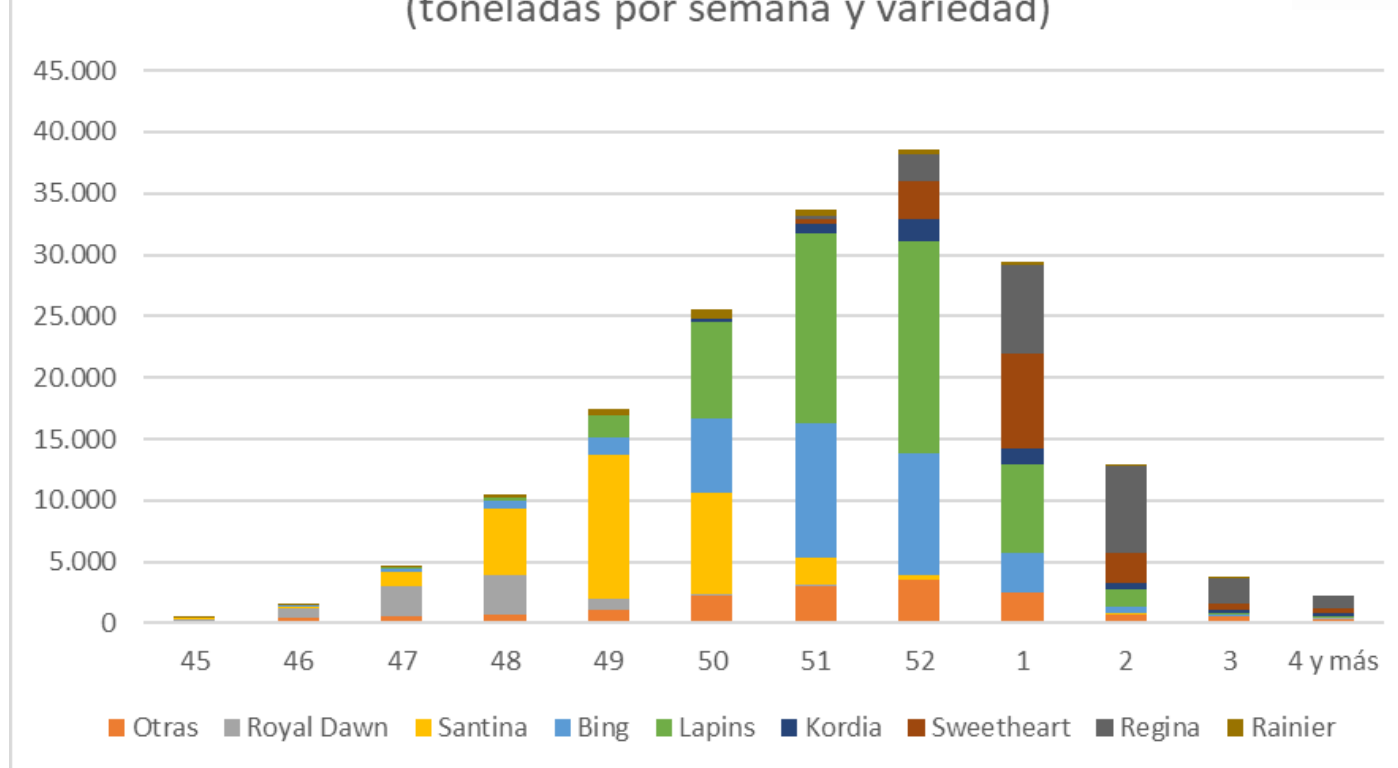
- El 80% de las nuevas plantaciones en los últimos años ha estado concentrada en 3 variedades: **Santina, Lapins y Regina**
- El año 2017 disminuye **Lapins** y van aumentando **Santina, Regina** y “**variedades reservadas**”

- AG Viveros de Chile representa aproximadamente un 60% del total de las nuevas plantaciones en este período. Dato sirve para ver tendencia variedades plantadas.

Exportaciones de cerezas por variedad



Volumen exportado cerezas chilenas Temp 2018 - 19
(toneladas por semana y variedad)



Semana corresponde a zarpe salida nave, cosecha es 1 semana antes

Proyección estacionalidad producción



Proyección producción por variedad al 2023			
Cifras en Toneladas			
Variedades	Temp. 2018 / 19	Temp. 2023 / 24 *	Variación
Otras	16.068	27.254	70%
Royal Dawn	7.587	4.451	-41%
Santina	29.492	72.773	147%
Bing	33.480	25.259	-25%
Lapins	51.680	84.659	64%
Kordia	4.800	12.671	164%
Sweetheart	14.814	14.709	-1%
Regina	19.863	86.633	336%
Rainier	2.554	3.198	25%
V. reservadas	0	14.413	-
Total General	180.338	346.020	92%
Elaboración propia Ranco			

En base a las nuevas plantaciones y arranque de huertos viejos se proyecta la composición de variedades al año 2023.

Las variedades **Santina, Lapins y Regina** suben de un 56% a un **71%** del volumen total producido.

Variedades nuevas (reservadas) representan un 4% de la producción. Estas se asignan proporcionalmente a todas las semanas de producción.

Proyección estacionalidad producción



Proyección producción por variedad al 2023			
Cifras en Toneladas			
Semanas	Temp. 2018 / 19	Temp. 2023 / 24 *	Variación
45	428	571	33%
46	1.541	1.882	22%
47	4.576	6.125	34%
48	10.469	18.568	77%
49	17.424	37.429	115%
50	25.528	45.303	77%
51	33.631	51.088	52%
52	38.515	63.199	64%
1	29.402	63.951	118%
2	12.861	39.655	208%
3	3.735	11.852	217%
4 y más	2.227	6.396	187%
Total General	180.338	346.020	92%

- La producción total al año 2023 aumenta un **92%**, sin embargo la producción de la semana 52 (peak) aumenta sólo un **64%**.
- Ojo con la semana 01 (semana 52 de Packing) que pasa a ser la semana de mayor producción y coincide con los días festivos de fin de año.
- La producción conjunta en las 3 semanas peak sube un **75%**, pero baja de un **56%** a un **51%** su peso respecto al total por una mejor distribución de variedades.

Capacidad de proceso



¿Cómo conversa la producción actual y futura de cerezas con la capacidad de proceso instalada?

Capacidad Instalada en Chile				
	Toneladas exportadas	Toneladas procesadas *	Vías instaladas	Toneladas / vía
T 2013-14	68.539	82.247	700	117
T 2014-15	103.082	123.698	800	155
T 2015-16	83.764	100.517	900	112
T 2016-17	95.011	114.013	1.000	114
T 2017-18	187.557	225.068	1.074	210
T 2018-19	180.572	216.686	1.190	182

* Considera 6 Kgs fruta por cada caja 5 kgs exportada

- Los últimos 3 años se han procesado en promedio **169 Tons** por cada vía instalada.
- Esto es equivalente a **una vía instalada por cada 20 hectáreas en producción.**
(169 / 8,7)

Capacidad de proceso



¿Cómo comparamos los volúmenes procesados de la industria con la capacidad teórica de las líneas?

Temporada 2018/19 se procesaron **182 Tons / vía.**

El 56% del volumen se concentró en las 3 semanas peak.

$182 * 56\% / 3 \text{ semanas} =$
34 Tons / Vía / semana.

Capacidad de proceso teórica		
	Caso 1	Caso 2
Kgs / Vía / hora	500	450
Horas trabajo / semana	90	108
Kgs / Vía / Semana	45.000	48.600

La capacidad teórica de las líneas es de **45 a 48 Tons / Vía / semana**

Según estos números la temporada pasada funcionamos al **75% de la capacidad potencial** en el peak
(34/45)

Requerimiento capacidad de proceso



Requerimiento Capacidad próximos años					
	Cajas exportadas P = 50%	Toneladas a proceso * P = 50%	Proporción 3 semanas peak	Tons / semana peak P = 50%	N° Vias requeridas P = 50%
T 2018-19	36.114	216.686	56%	40.448	1.156
T 2019-20	40.669	244.012	55%	44.736	1.278
T 2020-21	48.311	289.865	54%	52.176	1.491
T 2021-22	55.868	335.208	53%	59.220	1.692
T 2022-23	62.394	374.366	52%	64.890	1.854
T 2023-24	69.204	415.224	51%	70.588	2.017

* Considera 6 Kgs fruta por cada caja 5 kgs exportada

- Se considera que baja la concentración en el peak de 56% a 51% en 5 años
- Se calcula el requerimiento de vías considerando 35 Tons / Vía / Semana
- Estos cálculos consideran la producción promedio esperada por año, **pero no aseguran** la capacidad de proceso en los años de producciones más altas

Requerimiento capacidad de proceso



Requerimiento Capacidad próximos años					
	N° Vías requeridas P = 50%	N° Vías requeridas P = 60%	N° Vías requeridas P = 70%	N° Vías requeridas P = 80%	N° Vías requeridas P = 90%
Kgs / hectárea	8.745	9.582	9.786	10.051	10.470
Tons procesadas / vía	35	35	35	35	35
T 2018-19	1.190				
T 2019-20	1.278	1.400	1.430	1.469	1.530
T 2020-21	1.491	1.633	1.668	1.713	1.785
T 2021-22	1.692	1.854	1.893	1.945	2.026
T 2022-23	1.854	2.031	2.075	2.131	2.220
T 2023-24	2.017	2.210	2.257	2.318	2.415
* Considera 6 Kgs fruta por cada caja 5 kgs exportada					

- Para asegurar la capacidad de proceso en los años de producciones más altas, al año 2023 se debe llegar a una capacidad instalada de 2.400 vías.
(P = 90% significa que 1 de cada 10 años no será suficiente la capacidad instalada)
(Estos cálculos no consideran el peak de la semana 52 donde hay menos días hábiles para proceso de fruta)

Requerimiento capacidad de proceso



- Si se considera una inversión de **US\$ 800.000** por Vía instalada:
 - En los próximos 5 años se debe invertir entre US\$ 800 MM a US\$1.000 MM en capacidad de proceso.
 - Por cada 1% de participación de mercado, los exportadores deben invertir US\$ 8 MM a US\$ 10 MM para mantener su participación.
 - Dado que se requiere aproximadamente 1 vía por cada 20 hectáreas en producción, por cada hectárea en producción se requiere una inversión de US\$ 40.000 en capacidad de proceso.

Valor de la Producción



Exportaciones cerezas chilenas			
Valores FOB Chile			
Temp.	Valor MUS\$	Tons	US\$ / Caja
2013-14	513.522	66.683	38,50
2014-15	603.609	103.228	29,24
2015-16	634.697	83.550	37,98
2016-17	679.631	95.399	35,62
2017-18	1.098.296	185.220	29,65

Fuente: ODEPA. Boletín de fruta fresca. Octubre de 2018

- La temporada 2018 – 19 se estima que el valor FOB estaría un 15 a 20% sobre la temporada anterior

Valor de la Producción



Exportaciones cerezas chilenas				
Valores FOB Chile				
Temp.	Valor MUS\$	Hás	Kgs / há	US\$ / há
2013-14	513.522	13.712	4.863	37.451
2014-15	603.609	14.806	6.972	40.768
2015-16	634.697	15.917	5.249	39.875
2016-17	679.631	17.355	5.497	39.160
2017-18	1.098.296	19.084	9.706	57.552

Fuente: ODEPA. Boletín de fruta fresca. Octubre de 2018

- Temporadas 2013-14 a 2016-17 la Venta FOB por hectárea en producción se mantuvo estable, en torno a **US\$ 39.000** / hectárea. Las fluctuaciones de producción fueron compensadas por variaciones de precio.
- Temporada 2017 – 18 aumentó la Venta FOB por hectárea ante producciones históricas.

Valor de la Producción



¿ Cómo llevamos esos valores FOB a retorno productor ?

Se considera una comisión de 8% y gastos en materiales y servicios de US\$ 9,0 por caja embalada.

Exportaciones cerezas chilenas					
Valores US\$ / hectárea					
Temp.	Venta FOB US\$	8% Comisión	Materiales y Servicios	Retorno productor	US\$ / Kg
2013-14	37.451	2.996	8.754	25.701	5,28
2014-15	40.768	3.261	12.550	24.957	3,58
2015-16	39.875	3.190	9.448	27.236	5,19
2016-17	39.160	3.133	9.894	26.133	4,75
2017-18	57.552	4.604	17.470	35.477	3,66

- El promedio de las temporadas 2013-14 a 2016-17 estuvo en US\$ 26.000 / hectárea.
- Temporada 2017 – 18 subió a US\$ 35.000 / hectárea
- Temporada 2018 – 19 está sobre estos valores, cerca de los US\$ 40.000 / hectárea

Valor de la Producción



¿ Donde vemos los valores del negocio en 5 años con el doble de volumen?

Exportaciones cerezas chilenas								
Posibles Valores Futuros								
Retorno Productor	US\$ / há	24.000	26.000	28.000	30.000	32.000	34.000	36.000
Retorno Productor *	US\$ / Kg	2,74	2,97	3,20	3,43	3,66	3,89	4,12
FOB Chile	US\$ / há	43.197	45.371	47.545	49.718	51.892	54.066	56.240
FOB Chile	US\$ / Caja	24,70	25,94	27,18	28,43	29,67	30,91	32,16
Venta China	Yuan / caja	219,8	230,0	240,2	250,5	260,7	270,9	281,2
* Kgs exportados / há	8.745							

- Para llegar de FOB Chile a Venta China, considera costo flete marítimo US\$ 2,00 por caja, costos en China de 18% del valor de venta y TC Yuan / US\$ = 6,75.
- Vimos anteriormente que el negocio se sustentaba con retornos a productor de US\$ 26.000 / hectárea.
- Ante las mayores producciones y costos de cosecha, se estima que ese retorno sería equivalente a futuro a US\$ 28.000 - US\$ 30.000 / há

Conclusiones



- Todos los números que hemos visto, ya están en curso. Son huertos plantados o contratos de plantas ya firmados.
- Prácticamente se duplica la producción en 5 años, mejorando levemente la distribución semanal de cosecha, dado por el aumento de volumen de las variedades Santina y Regina.
- Por el aumento de producción y su variabilidad, se hace imprescindible poder asegurar que exista la capacidad instalada de proceso para años de alta producción, y evitar así se repitan rezagos como los de la temporada 2017-18.
- Aparece un nuevo grupo de variedades, sin embargo en el horizonte evaluado recién están entrando en producción y por tanto en su proceso de validación comercial.

Conclusiones



- Desde que se toma la decisión de plantar un huerto hasta que esa fruta esté en el mercado pasan 6 a 7 años:
 - Lo que decidamos plantar este año o el próximo estará en producción el año 2025.
- Qué plantaremos / arrancaremos los próximos 5 años:
 - Consolidación de variedades por zonas. Debe ser más estricta la zonificación y lógica de plantación.
 - Se irán marcando mejor las zonas más competitivas, menos expuestas a la variabilidad de producción por clima.
 - Se plantará la primera etapa de una serie de programas genéticos, pero su validación comercial tardará todavía más tiempo. Es poco probable que todas las nuevas variedades terminen siendo las nuevas “Santina” o “Regina”.



**Claudio Vial L. – cvial@ranco.cl
Exportadora Rancagua S.A.**