

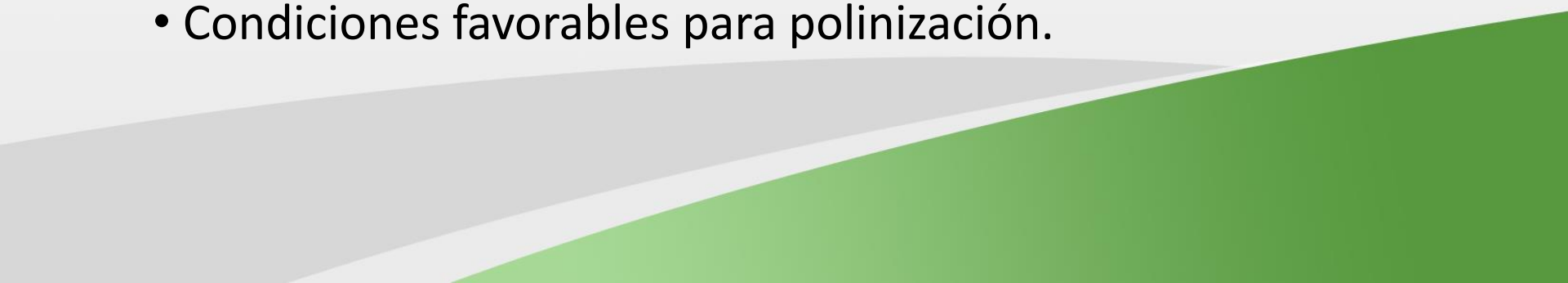
**Reunión Técnica
24 de Enero de 2017**

RESUMEN CLIMÁTICO

Álvaro Sepúlveda
asepulveda@utalca.cl
Laboratorio de Ecofisiología Frutal

CONDICIONES PRE Y FLORACIÓN

TEMPORADA 2016/17

- › Tardía entrada en receso cvs. exigentes (caída de hojas).
 - › Alta acumulación de frío invernal junio y julio.
 - › Alta acumulación térmica post receso.
 - › Heladas en la primera semana de septiembre.
-
- Floración anticipada y concentrada.
 - Desfase entre cv. de diferente requerimiento invernal.
 - Condiciones favorables para polinización.
- 

TEMPERATURA MEDIA (°C)

1 OCTUBRE – 15 NOVIEMBRE

Localidad	2014/15	2015/16	2016/17	Promedio	Variación (°C)
Graneros	16.2	14.2	15.6	14.9	0.7
Morza	14.5	13.4	14.7	13.9	0.8
Los Niches	14.5	13.4	14.6	13.2	1.4
Molina	15.1	13.9	15.3	13.9	1.4
Río Claro	14.0	13.1	14.3	13.5	0.8
San Clemente	14.9	14.0	15.4	14.2	1.2
Linares	14.2	13.2	14.5	14.0	0.5
Mulchén	13.4	13.2	13.5	13.4	0.1
Angol	14.2	13.9	13.6	13.4	0.2
Freire	11.5	12.0	11.7	11.1	0.6

TEMPERATURA MÁXIMA (°C)

1 OCTUBRE – 15 NOVIEMBRE

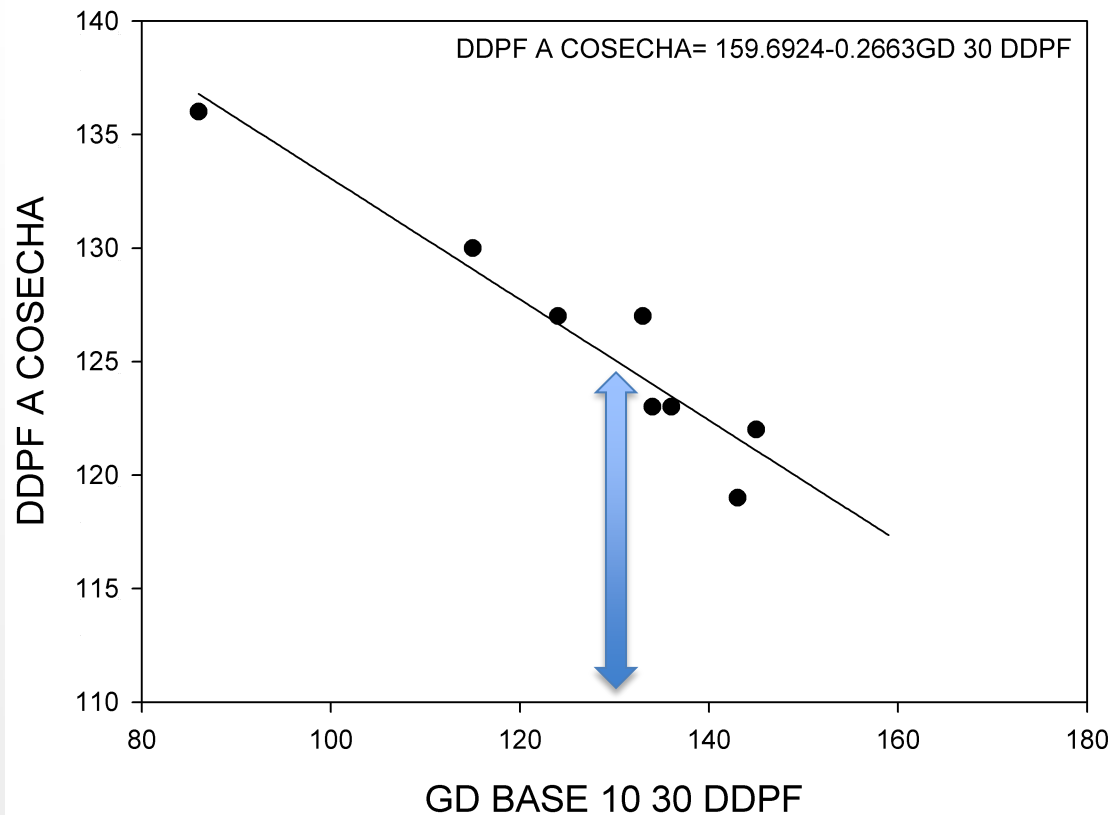
Localidad	2014/15	2015/16	2016/17	Promedio	Variación (°C)
Graneros	24.8	20.9	23.5	22.9	0.6
Morza	24.3	20.6	23.2	22.8	0.4
Los Niches	23.7	20.6	24.0	21.8	2.2
Molina	23.7	21.0	23.0	22.2	0.8
Río Claro	23.6	20.8	21.6	22.0	-0.4
San Clemente	23.6	21.2	23.2	22.3	0.9
Linares	22.3	20.0	22.0	22.7	-0.7
Mulchén	21.7	20.1	23.0	21.6	1.4
Angol	22.2	21.5	19.7	20.5	-0.8
Freire	18.3	19.0	18.2	18.1	0.1

TEMPERATURA MÍNIMA (°C)

1 OCTUBRE – 15 NOVIEMBRE

Localidad	2014/15	2015/16	2016/17	Promedio	Variación (°C)
Graneros	7.8	8.0	7.4	7.3	0.1
Morza	5.6	7.7	7.4	6.1	1.3
Los Niches	6.5	7.2	7.0	5.4	1.6
Molina	7.5	8.0	8.8	6.7	2.1
Río Claro	5.3	6.5	7.8	6.1	1.7
San Clemente	7.1	8.0	8.7	7.4	1.3
Linares	6.7	7.4	7.8	6.3	1.5
Mulchén	6.2	6.7	8.2	6.5	1.7
Angol	7.2	7.5	8.3	7.2	1.1
Freire	5.9	6.3	5.6	5.5	0.1

ESTIMACIÓN COSECHA GALA



- > 23 sep-22 oct: 129 GD
- > 5 oct- 3 nov: 150 GD

GDH ACUMULADOS

REQUERIMIENTOS A COSECHA

Cultivar	Unidades de frío ¹	DDPF	GDH entre PF e IC
Cripp's Pink	500	186,6	51.330
Granny Smith	600 – 800	163,3	45.660
Fuji	850	169,0	47.400
Gala	1.150	126,4	35.000
Super Chief	1.200 – 1.300	151,6	41.500

GDH ACUMULADOS

DESDE 1 OCTUBRE-15 ENERO

Localidad	2014/15	2015/16	2016/17	Promedio	Variación (%)
Graneros	30.442	30.011	30.938	29.544	5
Los Niches	27.833	27.967	28.175	26.939	5
Molina	30.064	29.920	31.461	29.528	7
San Clemente	29.805	29.414	31.147	29.558	5
Linares	28.573	27.794	29.673	28.188	5
Mulchén	26.299	26.929	27.750	26.559	4
Angol	29.152	29.079	29.733	28.735	3
Freire	21.824	23.216	23.573	22.143	6

GDH ACUMULADOS

DESDE 1 OCTUBRE-15 ENERO

Localidad	2016/17	Faltante	Tasa	Días a cosecha
Graneros	30.938	4062	306	13.3
Los Niches	28.175	6825	268	25.5
Molina	31.461	3539	323	11.0
San Clemente	31.147	3853	310	12.4
Linares	29.673	5327	314	17.0
Mulchén	27.750	7250	315	23.0
Angol	29.733	5267	350	15.0
Freire	23.573	11427	278	41.1

ÍNDICE DE ESTRÉS

ACUMULADO DESDE 1 DIC-15 ENE

Localidad	2014/15	2015/16	2016/17	Promedio	Variación (%)
Graneros	61.012	47.748	60.448	56.214	8
Los Niches	42.281	39.370	49.857	42.418	18
Molina	47.478	41.979	45.777	43.909	4
San Clemente	64.816	63.699	63.428	61.818	3
Linares	51.156	48.088	46.212	52.913	-13
Mulchén	43.903	40.148	33.838	46.132	-27
Angol	63.273	46.232	35.149	53.226	-34
Freire	19.371	17.250	14.107	20.982	-33

DAÑO POR SOL

DÍAS DE RIESGO DESDE 1 DIC-15 ENE

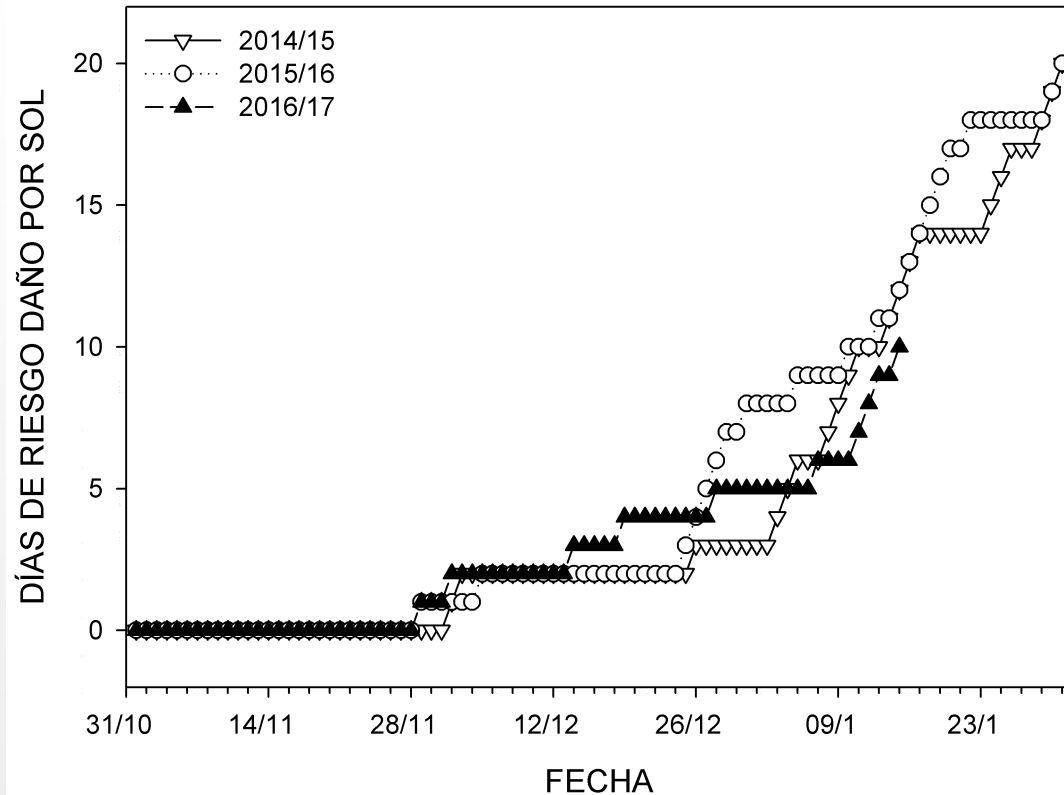
Localidad	2014/15	2015/16	2016/17	Promedio	Variación (%)
Graneros	10	6	11	8.8	25
Los Niches	8	11	11	8	38
Molina	10	6	7	8.8	-20
San Clemente	12	11	9	13	-33
Linares	9	7	8	10	-22
Mulchén	3	11	4	10	-
Angol	4	4	3	6.3	-
Freire	0	0	0	0.8	-

DAÑO POR SOL

HORAS SOBRE 29 °C DESDE 1 DIC-15 ENE

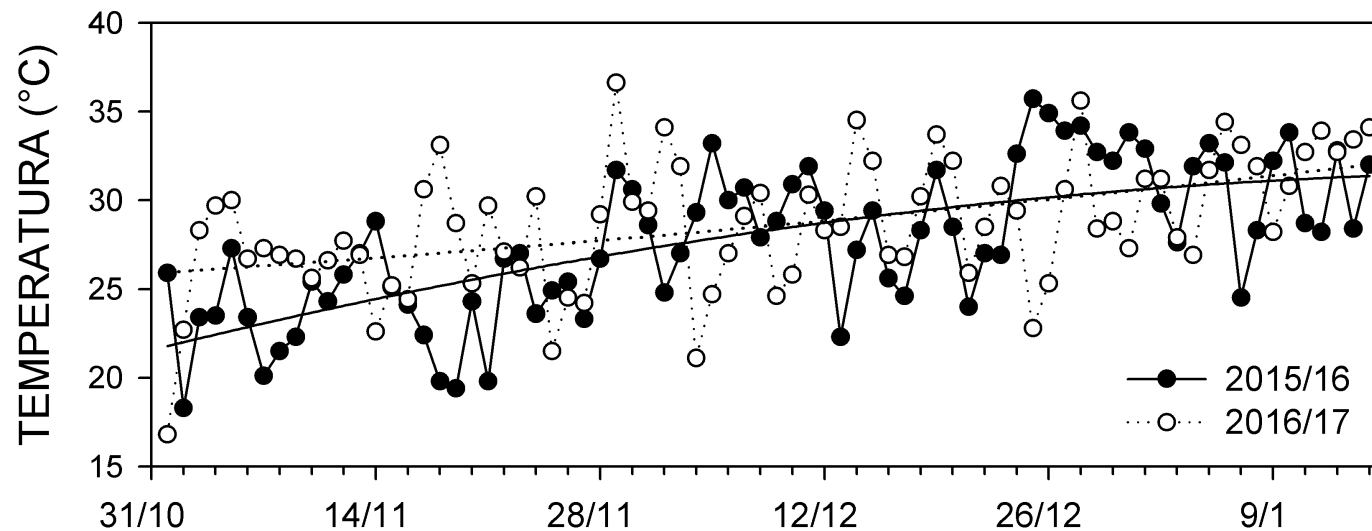
Localidad	2014/15	2015/16	2016/17	Promedio	Variación (%)
Graneros	112	71	95	93	3
Los Niches	106	89	98	106	-8
Molina	109	81	82	92	-11
San Clemente	141	116	112	127	-12
Linares	90	80	78	98	-20
Mulchén	49	82	52	89	-42
Angol	72	65	37	72	-49
Freire	0	9	0	12	-

DAÑO POR SOL



DAÑO POR SOL

TEMPERATURA MÁXIMA DIARIA



DESARROLLO DE COLOR

1-15 ENERO

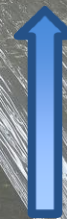
Localidad	Horas T° bajo 10 °C				Días de 5 horas con T° bajo 10 °C			
	2014/15	2015/16	2016/17	Promedio	2014/15	2015/16	2016/17	Promedio
Graneros	10	0	8	5.6	0	0	0	0
Los Niches	-	1	43	17	-	0	4	0.8
Molina	4	0	3	1.6	0	0	0	0
San Clemente	5	0	3	1.4	0	0	0	0
Linares	17	1	9	10	1	0	0	0.7
Mulchén	77	3	21	29	11	0	1	3.3
Angol	8	3	8	6.9	1	0	0	0.6
Freire	83	19	70	56	11	2	8	9



PAR incidente= $1.300 \mu\text{mol}/\text{m}^2\text{s}$



PAR transmitida bajo malla= $700 \mu\text{mol}/\text{m}^2\text{s}$



PAR reflectada= $130 \mu\text{mol}/\text{m}^2\text{s}$

MODIFICACIÓN DE AMBIENTE BAJO MALLA SOMBRA

Temperatura (°C), durante febrero de 2016. Control y malla raschel gris 50%. Los Lirios, San Clemente.

Condición	Media diaria	Media de máximas	Media de mínimas	Máxima absoluta	Mínima absoluta
Sin Malla	19,5	28,8	10,7	32,2	6,5
Con Malla	19,2	28,0	10,7	30,9	6,7

Humedad relativa (%), durante febrero de 2016. Control y malla raschel gris 50%. Los Lirios, San Clemente.

Condición	Media diaria	Media de máximas	Media de mínimas	Índice de estrés
Sin Malla	65,0	88,7	39,8	26.043
Con Malla	67,6	89,9	41,3	22.300

PRONÓSTICO DMC

Tendencia Trimestre Enero–Febrero-Marzo:

1) Predicción de la Precipitación Acumulada.

Entre la Región de Valparaíso y del Maule se mantendrá en condición de estación seca. Desde Chillán al sur, mayor probabilidad en la categoría ***Normal***.

2) Predicción de la Temperatura Extremas.

La temperatura máxima, entre Pudahuel y Chillán se pronostica ***Sobre lo Normal***. Al sur de Chillán se pronostica ***Normal***.

Con respecto a la temperatura mínima, se espera en torno a lo ***Normal*** entre Arica y Punta Arenas.



RESUMIENDO

- › Favorables condiciones para polinización.
 - › Ambiente cálido en octubre-noviembre.
 - › Floración temprana mitigaría posible ambiente muy cálido durante división celular.
 - › Prevé adelanto de fecha de cosecha y media a rápida caída de índices de madurez.
 - › Condiciones de altas temperaturas en verano poco favorables para calidad de la fruta.
- 



**CENTRO DE
POMACEAS**
UNIVERSIDAD DE TALCA

 **UNIVERSIDAD DE TALCA** | CHILE

QUIENES SOMOS

INFRAESTRUCTURA

INVESTIGACIÓN

PROYECTOS

PUBLICACIONES

SEMINARIOS

SERVICIOS

ESTADÍSTICAS FRUTALES

NOTICIAS



Reunión Técnica
Asistentes a la 2ª Reunión Técnica del 2016, 29/03/16.

➔ **BOLETINES TÉCNICOS**
Enero 2016, Volumen 16, Nº 1
Etileno y maduración en peras

➔ **DESTACADOS**
Informativo Agroclimático - Febrero 2016
Memoria 20 años CP

Actualizada por: J. A. Yuri & V. Lepe (Febrero 2016)