



GOBIERNO DE MENDOZA

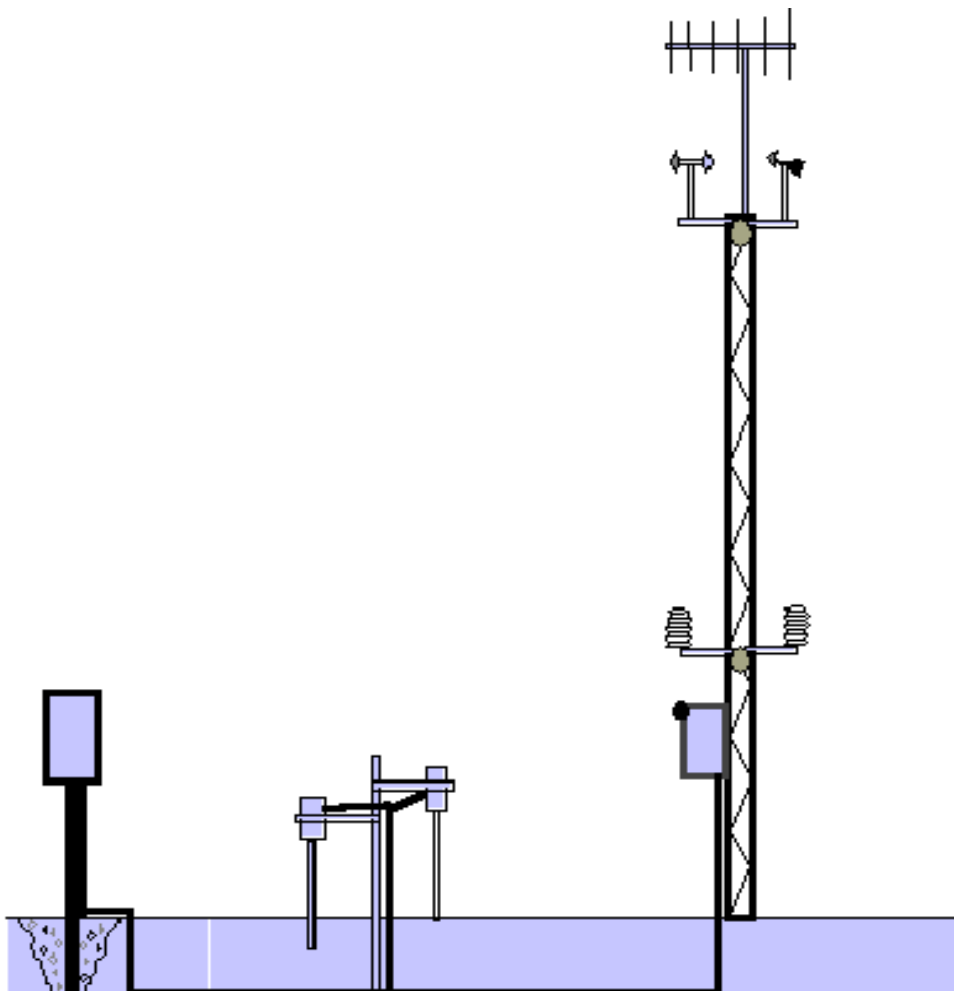
Ministerio de Producción, Tecnología e Innovación  
Subsecretaría de Programación Agroalimentaria y Gestión de la Calidad  
Dirección de Agricultura y Contingencias Climáticas



RPAG 004.01  
Rev: N° 01  
Fecha Emi.20/05/09

# ANÁLISIS AGROMETEOROLÓGICO OASIS CENTRO

## CAMPAÑA VITÍCOLA 2014-2015



### RED DE ESTACIONES TELEMÉTRICAS AUTOMÁTICAS

	<b>Latitud</b>	<b>Longitud</b>	<b>Altitud</b>
Agua Amarga	33° 30' 57,7'' S	69° 12' 27'' O	1050 msnm
Tunuyán	33°33' 50,1'' S	69° 02' 22,2'' O	869 msnm
La Consulta	33° 44' 35'' S	69° 07' 30'' O	890 msnm
El Peral	33° 20' 48,2'' S	69° 09' 27,7'' O	1300 msnm
Tres Esquinas	33° 49' 26'' S	69° 02' 35,6'' O	850 msnm



GOBIERNO DE MENDOZA

Ministerio de Producción, Tecnología e Innovación  
Subsecretaría de Programación Agroalimentaria y Gestión de la Calidad  
Dirección de Agricultura y Contingencias Climáticas



## **ANÁLISIS AGROMETEOROLÓGICO DE LA CAMPAÑA VITÍCOLA 2014-2015 PARA EL VALLE DE UCO**

### **INTRODUCCIÓN:**

Es importante para la vitivinicultura actual que, tanto productores como técnicos, cuenten con herramientas que les permitan realizar un manejo agronómico holístico del sistema productivo, logrando competitividad en los mercados y alcanzando las exigencias en calidad que los mismos demandan.

La Dirección de Agricultura y Contingencias Climáticas cuenta con datos e información de los parámetros agrometeorológicos más importantes.

El objetivo del presente trabajo es poner a disposición un análisis de la campaña vitícola 2014-2015 que integre dicha información en forma concisa y pronta para ser utilizada, comparándola con los datos históricos recolectados desde septiembre de 1998.

### **MATERIALES:**

Se utilizaron datos diarios de temperaturas máximas, medias y mínimas, humedad relativa, radiación solar, precipitación, hoja mojada y grados día correspondientes a las estaciones de Agua Amarga, La Consulta, El Peral, Tunuyán y Tres Esquinas, pertenecientes a la Dirección de Agricultura y Contingencias Climáticas de la provincia de Mendoza, para el período: Septiembre 1998 - Abril 2015.

### **METODOLOGÍA:**

Se calcularon los promedios mensuales de temperatura máxima, mínima, media, humedad relativa, radiación global y hoja mojada para el período Septiembre 2014 - Abril 2015 (Tabla N°1). Se obtuvieron los totales mensuales acumulados de precipitación y grados día para igual período. Se calculó la frecuencia de heladas, los días con temperaturas entre 30° y 33°C y los días con temperaturas superiores a 33 °C (Tabla N° 3, N° 4 y N° 5). Se tomaron como registros históricos, a los promedios de las variables mencionadas anteriormente desde Septiembre de 1998 a Abril del 2014 (Tabla N ° 2). Posteriormente se analizaron las diferencias entre ambos períodos.



GOBIERNO DE MENDOZA

Ministerio de Producción, Tecnología e Innovación  
Subsecretaría de Programación Agroalimentaria y Gestión de la Calidad  
Dirección de Agricultura y Contingencias Climáticas



## AGUA AMARGA

**Tabla N°1: Registros mensuales correspondientes al período Septiembre 2014 - Abril 2015**

Mes	T° máx	T° med	T° min	Hr.	Pp.	Gd
Septiembre	20,58	12,94	5,93	62,17	12,60	93,40
Octubre	26,05	18,09	10,31	56,40	19,30	242,70
Noviembre	25,68	18,01	10,00	50,79	27,40	458,80
Diciembre	30,64	21,62	12,58	50,40	25,00	348,70
Enero	32,79	24,38	16,16	55,37	9,10	431,40
Febrero	28,12	20,95	14,76	73,36	71,00	306,50
Marzo	25,86	18,84	12,73	78,05	21,80	534,10
Abril	24,37	16,18	9,52	79,77	17,20	185,40
Promedio/suma total	26,76	18,88	11,50	63,29	203,40	2601,00

**Tabla N°2: Registros medios mensuales correspondientes al período 1998 –2014:**

Mes	T° máx	T° med	T° min	Hr.	Pp.	Gd
Septiembre	18,63	10,94	4,03	45,81	22,65	59,01
Octubre	23,29	15,65	8,30	44,42	34,30	174,36
Noviembre	26,66	18,70	10,90	42,39	29,67	261,66
Diciembre	29,35	21,35	13,43	43,66	25,35	351,65
Enero	30,52	22,67	15,18	46,48	24,47	391,19
Febrero	28,74	21,05	14,13	52,52	27,26	310,81
Marzo	25,61	18,23	11,77	59,09	23,60	254,13
Abril	21,29	13,61	7,17	59,41	26,49	115,05
Promedio/suma total	25,51	17,77	10,61	49,22	213,78	1917,87

**T. máx:** Temperatura máxima media mensual (°C)  
**T. med:** Temperatura media promedio mensual (°C)  
**T. mín:** Temperatura mínima media mensual (°C)  
**Hr:** Humedad relativa media mensual (% □ )  
**Pp:** Totales mensuales acumulados de precipitación (mm)  
**Gd:** Grados día acumulados mensuales=Temperatura media diaria - 10 °C



GOBIERNO DE MENDOZA

Ministerio de Producción, Tecnología e Innovación  
Subsecretaría de Programación Agroalimentaria y Gestión de la Calidad  
Dirección de Agricultura y Contingencias Climáticas



**Tabla N°3: Frecuencia de heladas:**

CAMPAÑA	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.
Promedio 98-14	3.71	0	0	0	0	0	0	0.73
temporada 14-15	0	0	0	0	0	0	0	0

**Tabla N°4: Número de días con temperaturas entre 30° y 33 °C**

CAMPAÑA	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.
Promedio 98-14	0.06	1.61	5.66	9.77	10.65	8.52	3.82	0.21
temporada 14-15	0	8	3	10	13	2	4	1

**Tabla N°5: Número de días con temperaturas mayores a 33 °C**

CAMPAÑA	Oct.	Nov.	Dic.	Ene.	Feb.	Mar.
Promedio 98-14	1.19	3.19	4.68	5.75	3.88	0.76
temporada 14-15	0	5	10	14	15	4

## ANÁLISIS AGROMETEOROLÓGICO:

### TEMPERATURAS:

En esta temporada, en lo que a temperaturas se refiere, puede mencionarse como relevante, la marcada disminución de la frecuencia de heladas, ya que no se produjeron durante el ciclo agrícola Septiembre-Abril en esta zona del Valle de Uco.

En general las máximas registradas presentan incrementos del orden de los 2°C a 3°C, y las mínimas 1°C a 2°C, en relación al promedio histórico. Notándose los aumentos mayores al inicio y final de la temporada (Septiembre, Octubre y Abril).

A pesar de que los días con temperaturas máximas extremas, superan ampliamente al registro histórico, presentaron una marcada disminución al compararlo con el ciclo 2013-2014.

### PRECIPITACIÓN:

Este período no presenta diferencias significativas en los milímetros caídos en la temporada completa, 203,40mm contra 213,78mm históricos; aunque en relación a la distribución en los meses, comienza por debajo del promedio, y al llegar el mes de Enero, se presenta la mínima precipitación del ciclo con 9.1mm. Posteriormente Febrero se presenta muy lluvioso, alcanzando los 71mm en 12 tormentas.

Si bien Marzo y Abril tuvieron registros promedios de precipitación; la humedad relativa supera el 70% desde el mes de Febrero.

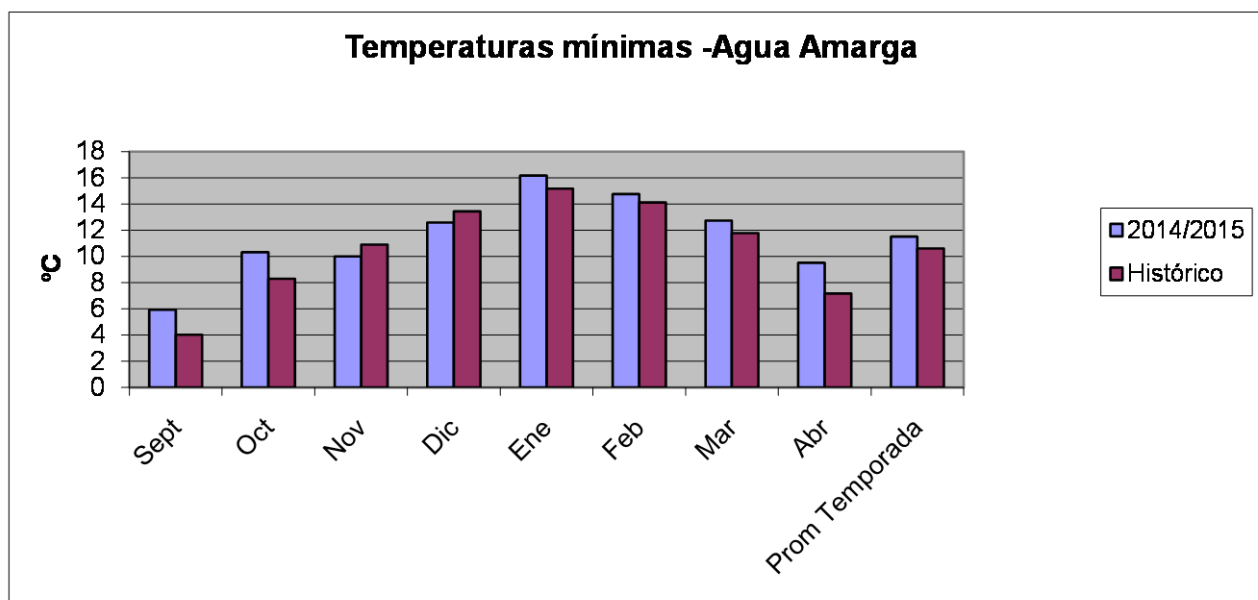
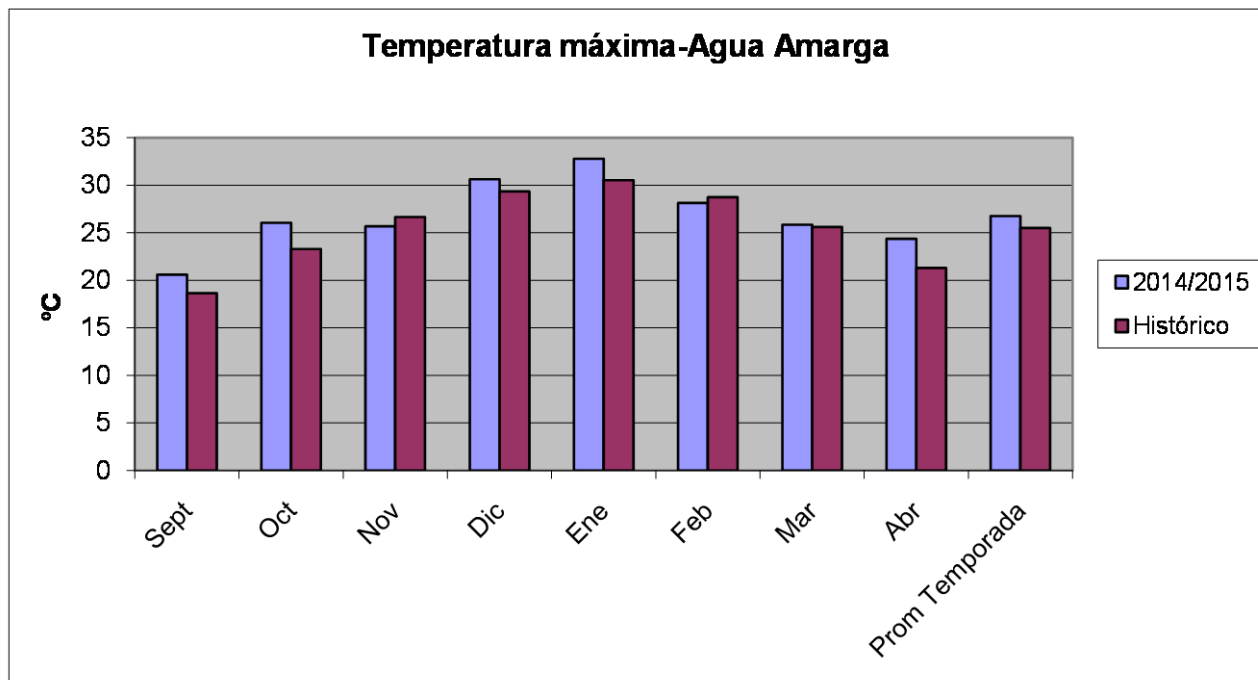


GOBIERNO DE MENDOZA

Ministerio de Producción, Tecnología e Innovación  
Subsecretaría de Programación Agroalimentaria y Gestión de la Calidad  
Dirección de Agricultura y Contingencias Climáticas



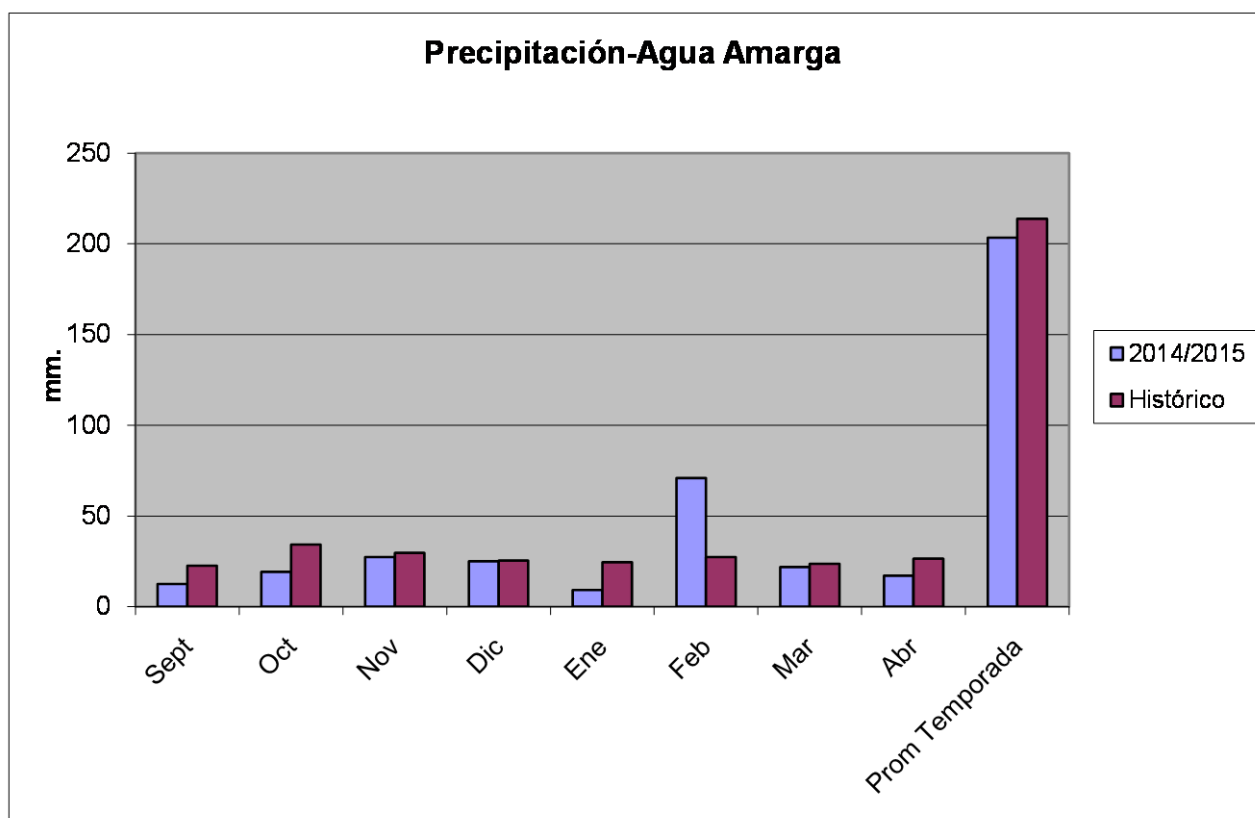
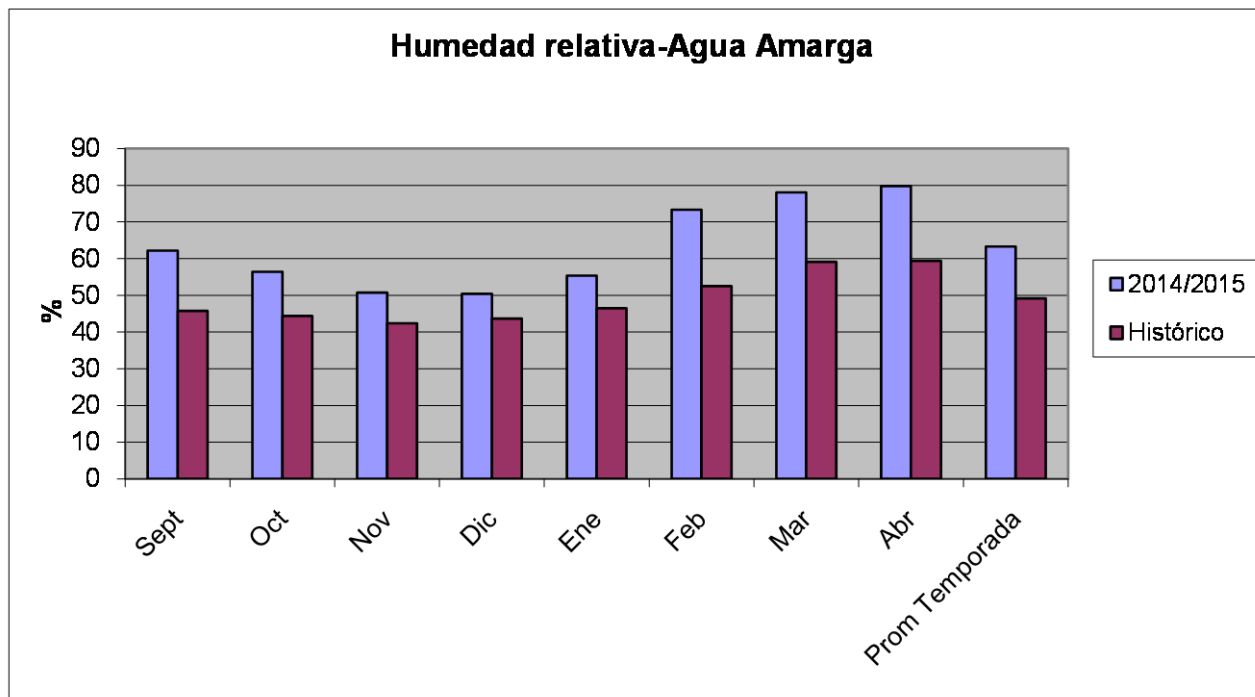
### Gráficos Comparativos Estación Agua Amarga





GOBIERNO DE MENDOZA

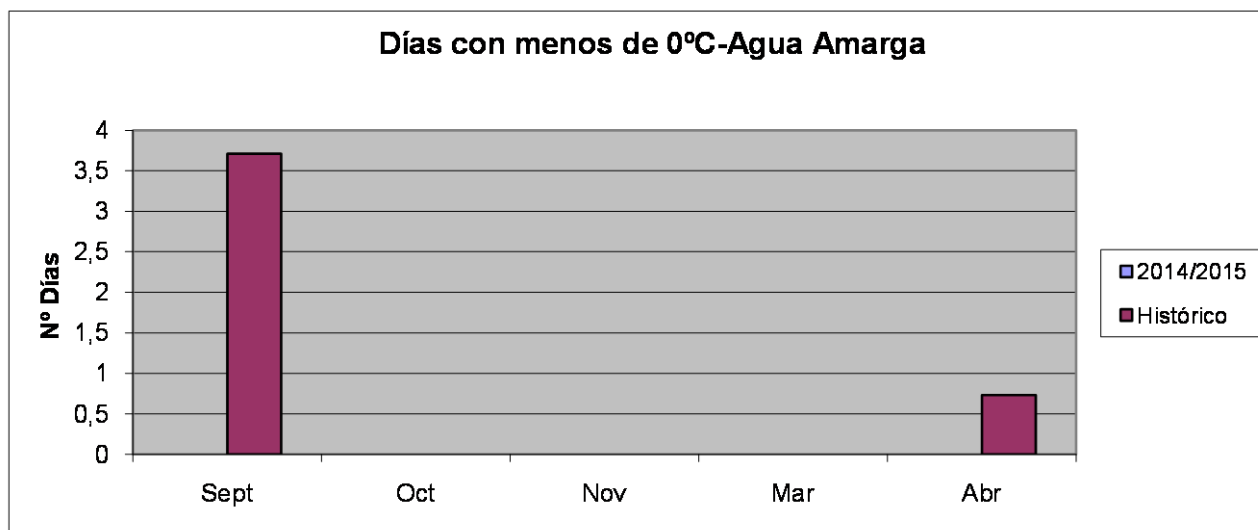
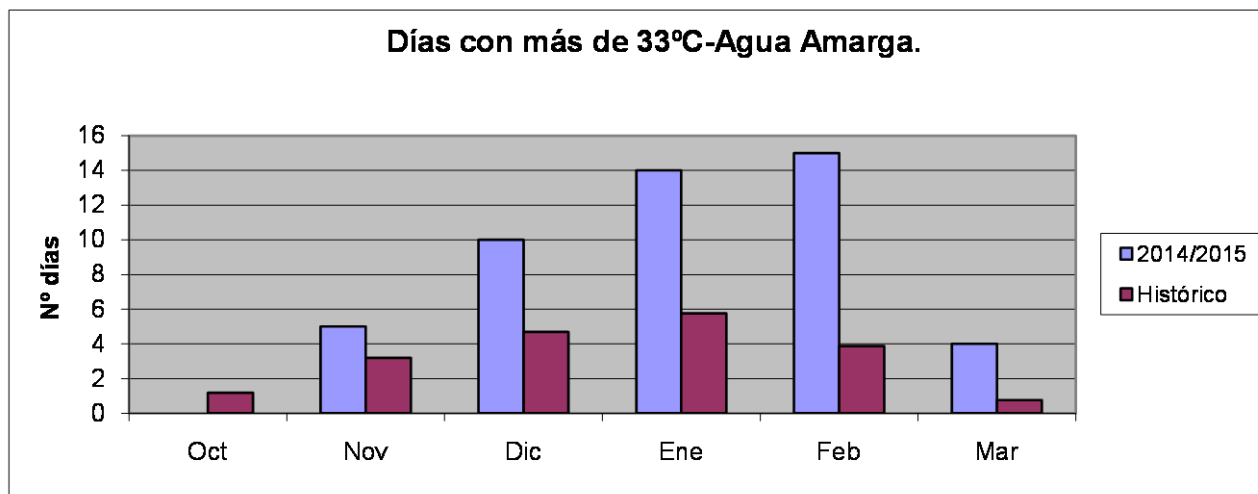
Ministerio de Producción, Tecnología e Innovación  
Subsecretaría de Programación Agroalimentaria y Gestión de la Calidad  
Dirección de Agricultura y Contingencias Climáticas





GOBIERNO DE MENDOZA

Ministerio de Producción, Tecnología e Innovación  
Subsecretaría de Programación Agroalimentaria y Gestión de la Calidad  
Dirección de Agricultura y Contingencias Climáticas





GOBIERNO DE MENDOZA

Ministerio de Producción, Tecnología e Innovación  
Subsecretaría de Programación Agroalimentaria y Gestión de la Calidad  
Dirección de Agricultura y Contingencias Climáticas



## TUNUYAN

**Tabla N°1: Registros mensuales correspondientes al período Septiembre 2014 - Abril 2015**

Mes	T° máx	T° med	T° min	Hr.	Pp.	Gd
Septiembre	23,32	13,11	4,20	64,93	38,30	99,50
Octubre	28,08	17,32	7,40	65,50	1,50	221,90
Noviembre	30,78	19,54	8,14	57,83	14,80	228,90
Diciembre	32,43	20,79	9,47	61,90	45,60	323,60
Enero	34,67	23,99	14,23	66,20	35,50	419,70
Febrero	30,72	20,82	12,77	76,50	52,20	303,00
Marzo	30,32	19,75	11,17	77,40	26,30	292,40
Abril	27,03	15,68	7,12	80,67	29,60	170,70
Promedio/suma total	29,67	18,87	9,31	68,87	243,80	2059,70

**Tabla N°2: Registros medios mensuales correspondientes al período 1998 – 2014:**

Mes	T° máx	T° med	T° min	Hr.	Pp.	Gd
Septiembre	20,33	10,62	1,77	46,22	24,72	50,51
Octubre	24,94	15,22	6,16	47,80	42,91	164,02
Noviembre	28,02	18,11	8,81	48,23	31,27	243,58
Diciembre	30,77	20,76	11,28	50,20	27,76	329,81
Enero	31,80	21,89	12,88	54,18	41,51	363,37
Febrero	30,27	20,35	11,91	59,95	38,01	292,53
Marzo	27,39	17,44	9,35	63,91	49,67	229,56
Abril	23,02	12,41	4,39	64,52	31,76	85,80
Promedio/suma total	27,07	17,10	8,32	54,37	287,60	1759,17

**T. máx:** Temperatura máxima media mensual (°C)

**T. med:** Temperatura media promedio mensual (°C)

**T. mín:** Temperatura mínima media mensual (°C)

**Hr:** Humedad relativa media mensual (□ %)

**Pp:** Totales mensuales acumulados de precipitación (mm)

**Gd:** Grados día acumulados mensuales= Temperatura media diaria - 10 °C

Dirección de Agricultura y Contingencias Climáticas

Valle de Uco

San Martín 1900 – Centro Cívico – Tunuyán

Tel.: 02622-423036





GOBIERNO DE MENDOZA

Ministerio de Producción, Tecnología e Innovación  
Subsecretaría de Programación Agroalimentaria y Gestión de la Calidad  
Dirección de Agricultura y Contingencias Climáticas



**Tabla N° 3 frecuencia de heladas**

CAMPAÑA	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.	Mar.	Abr.
Promedio 98-14	10.81	0.96	0.45	0	0.54	5.06
Temporada 14-15	4	1	S/D	1	0	0

**Tabla N°4: Número de días con temperaturas entre 30° y 33 °C**

CAMPAÑA	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.
Promedio 98-14	0.45	2.59	7.84	10.52	10.04	9,80	7.47	0.69
temporada 14-15	0	6	5	7	4	7	6	5

**Tabla N°5: Número de días con temperaturas mayores a 33 °C**

CAMPAÑA	Oct.	Nov.	Dic.	Ene.	Feb.	Mar.
Promedio 98-14	1.10	3.16	8.88	11,92	7.40	1.44
temporada 14-15	7	10	15	23	13	1

## ANÁLISIS AGROMETEOROLÓGICO:

### TEMPERATURAS:

La temporada ha resultado cálida para la zona de Tunuyán, la cual presenta incrementos de entre 3°C y 4°C, en las temperaturas máximas para cada uno de los meses y 1°C a 2°C para las mínimas. La cantidad de días con temperaturas mayores a 33°C, ha superado ampliamente los registros históricos, aunque descendieron en relación al ciclo 2013-2014. Los días con máximas registradas entre los 30° y 33°, descienden por debajo de la media a excepción del inicio y fin de la temporada.

En lo relacionado a las heladas, la frecuencia para el inicio del ciclo, fue 37% inferior al registro histórico, aunque posteriormente se produjeron algunos eventos que causaron daños a los cultivos; como más relevantes pueden mencionarse los de los primeros días de Noviembre y el 1 de Diciembre, con un registro, mínimo de -1,7°C.

### PRECIPITACIÓN:

En cuanto a la precipitación, resultó 43,8mm inferior que el registro histórico de la zona, con distribución desigual a lo largo de los meses.

Los meses más secos de la Región resultaron Octubre (1,5mm) y Noviembre (14,8mm) y siguiendo la tendencia en esta zona, presentó un marcado incremento durante el mes de Febrero.

La Humedad Relativa, superó en un 15% al histórico, y se ubicó por encima del 75% para los meses de Febrero, Marzo y Abril.

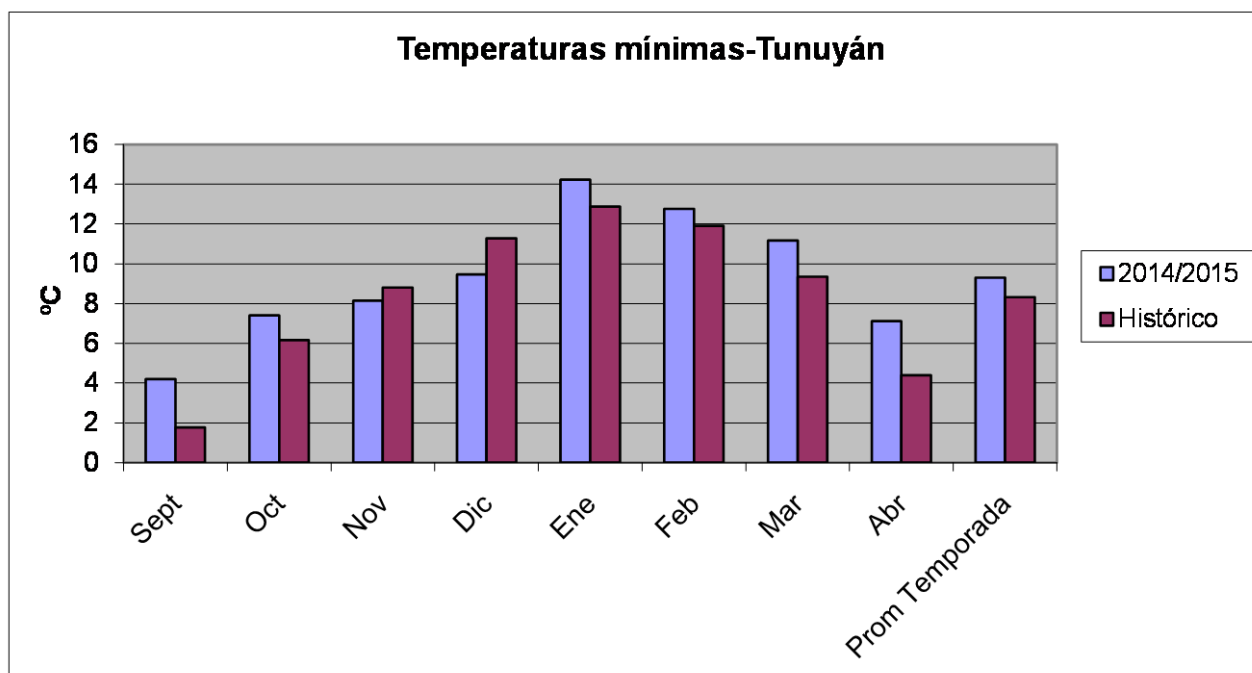
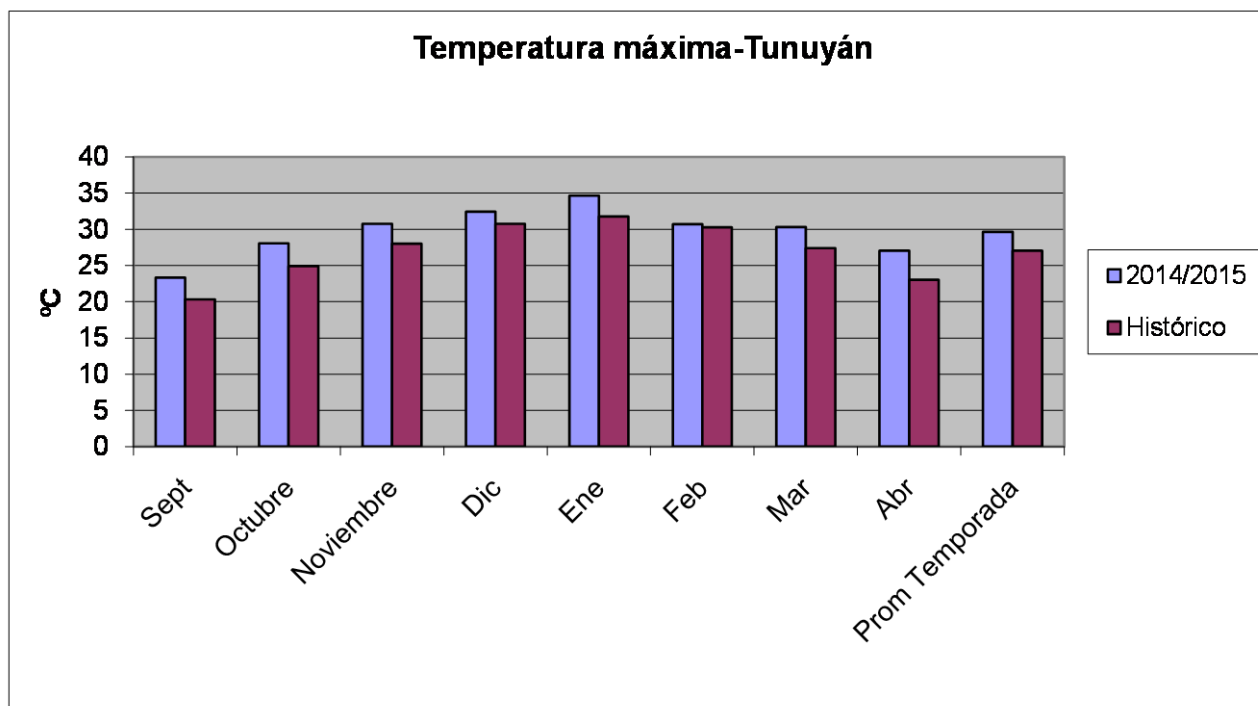


GOBIERNO DE MENDOZA

Ministerio de Producción, Tecnología e Innovación  
Subsecretaría de Programación Agroalimentaria y Gestión de la Calidad  
Dirección de Agricultura y Contingencias Climáticas



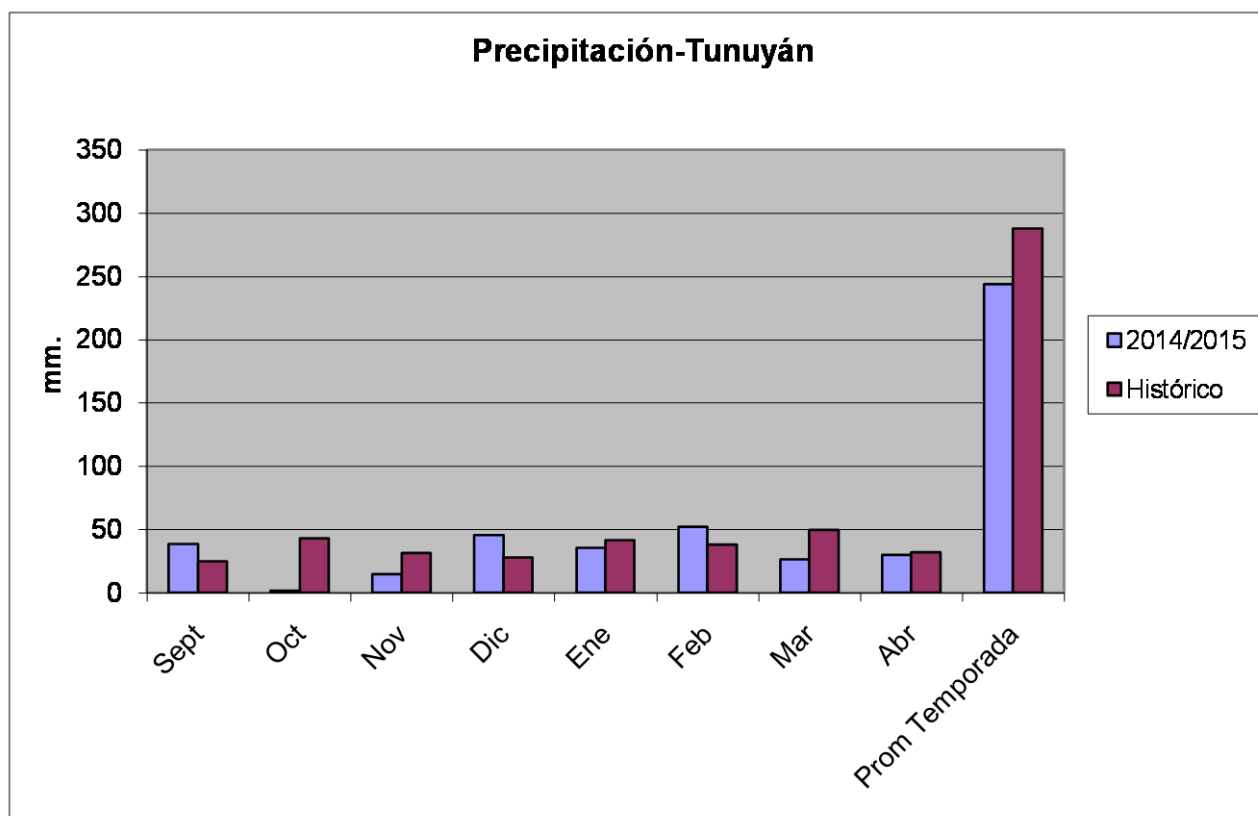
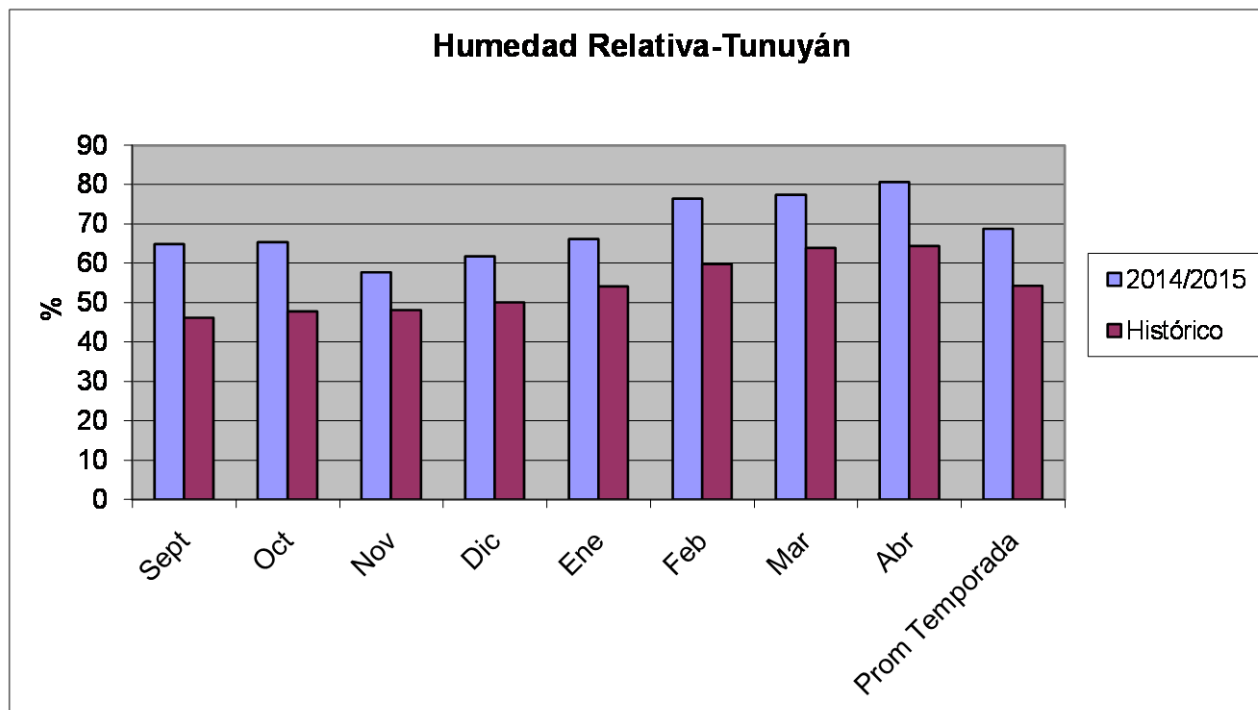
## Gráficos comparativos Estación Tunuyán





GOBIERNO DE MENDOZA

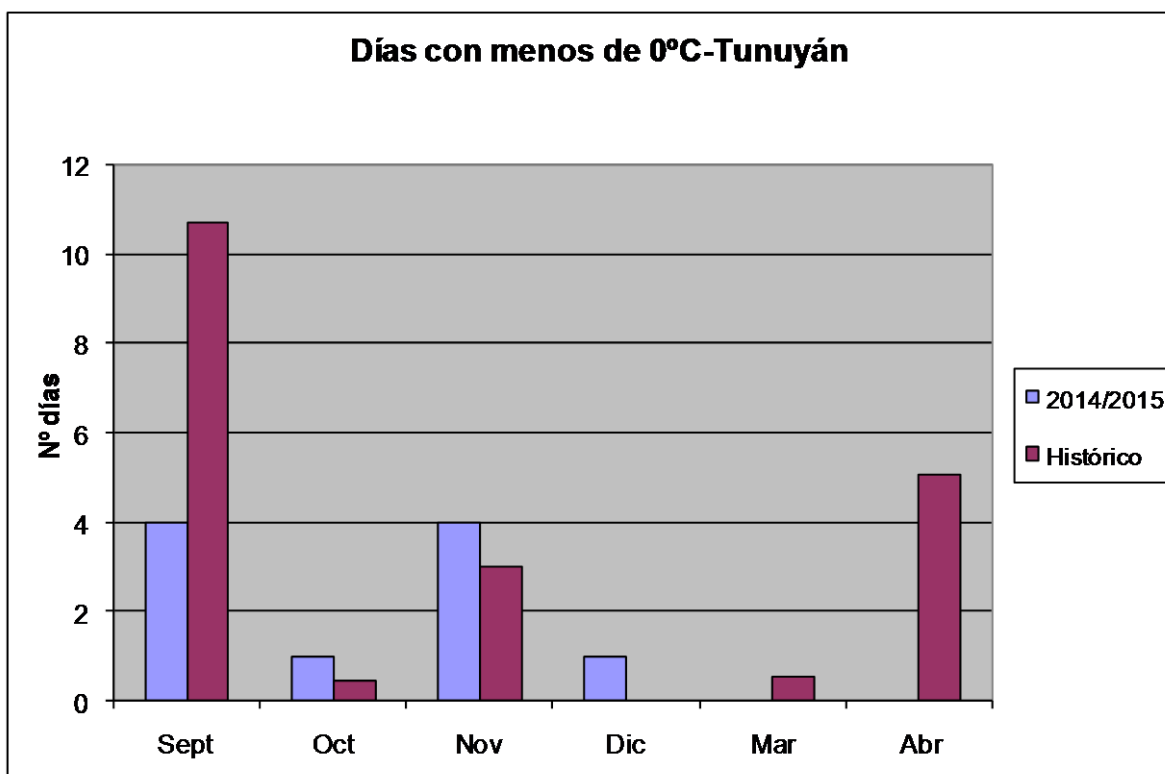
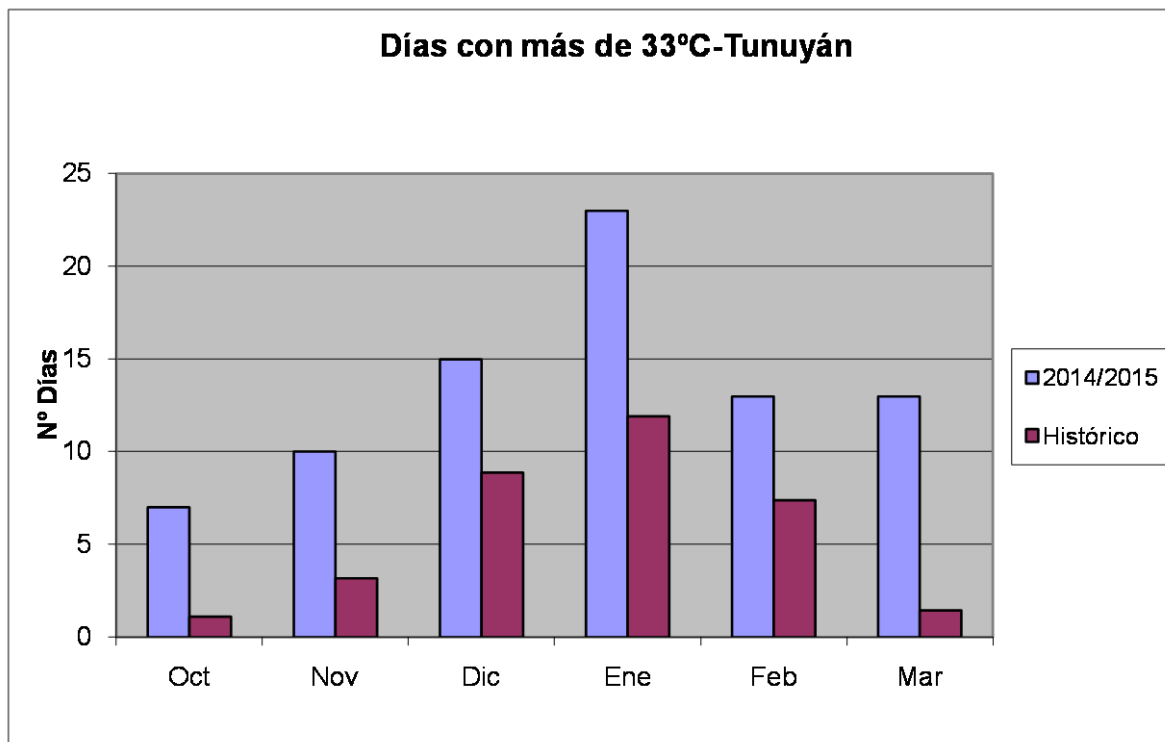
Ministerio de Producción, Tecnología e Innovación  
 Subsecretaría de Programación Agroalimentaria y Gestión de la Calidad  
 Dirección de Agricultura y Contingencias Climáticas





GOBIERNO DE MENDOZA

Ministerio de Producción, Tecnología e Innovación  
Subsecretaría de Programación Agroalimentaria y Gestión de la Calidad  
Dirección de Agricultura y Contingencias Climáticas





GOBIERNO DE MENDOZA

Ministerio de Producción, Tecnología e Innovación  
Subsecretaría de Programación Agroalimentaria y Gestión de la Calidad  
Dirección de Agricultura y Contingencias Climáticas



## LA CONSULTA

**Tabla N°1: Registros mensuales correspondientes al período Septiembre 2014-Abril 2015**

Mes	T° máx	T° med	T° min	Hr.	Pp.	Gd
Septiembre	22,14	13,62	6,42	52,93	27,00	112,20
Octubre	27,23	18,69	10,90	49,50	19,70	260,60
Noviembre	27,95	19,31	10,59	41,20	4,80	282,80
Diciembre	31,15	22,06	13,16	43,83	22,40	361,70
Enero	33,61	25,15	17,44	48,13	12,20	454,40
Febrero	29,18	21,64	15,71	63,54	93,60	325,80
Marzo	28,48	20,65	14,06	64,50	31,40	319,60
Abril	25,00	16,80	10,48	68,30	15,70	203,90
<b>Promedio/suma total:</b>	<b>28,09</b>	<b>19,74</b>	<b>12,35</b>	<b>53,99</b>	<b>226,80</b>	<b>2321,00</b>

**Tabla N°2: Registros medios mensuales correspondientes al período 1998 – 2014**

Mes	T° máx	T° med	T° min	Hr.	Pp.	Gd
Septiembre	20,19	11,54	3,97	46,51	12,11	72,52
Octubre	24,90	15,96	7,58	42,01	23,99	186,05
Noviembre	28,41	19,49	11,05	40,26	27,69	284,77
Diciembre	30,74	22,01	13,67	42,70	25,27	365,95
Enero	32,07	23,40	15,50	46,78	25,63	411,39
Febrero	29,69	21,31	14,37	57,24	36,28	317,72
Marzo	27,14	18,71	11,81	60,70	37,45	269,30
Abril	21,24	14,35	9,15	69,82	25,21	123,71
<b>Promedio/suma total:</b>	<b>26,80</b>	<b>18,35</b>	<b>10,89</b>	<b>50,75</b>	<b>213,63</b>	<b>2031,39</b>

**T. máx:** Temperatura máxima media mensual (°C)

**T. med:** Temperatura media promedio mensual (°C)

**T. mín:** Temperatura mínima media mensual (°C)

**Hr:** Humedad relativa media mensual (% □ )

**Pp:** Totales mensuales acumulados de precipitación (mm)

**Gd:** Grados día acumulados mensuales= Temperatura media diaria - 10 °C

Dirección de Agricultura y Contingencias Climáticas

Valle de Uco

San Martín 1900 – Centro Cívico – Tunuyán

Tel.: 02622-423036



GOBIERNO DE MENDOZA

Ministerio de Producción, Tecnología e Innovación  
Subsecretaría de Programación Agroalimentaria y Gestión de la Calidad  
Dirección de Agricultura y Contingencias Climáticas



**Tabla N°3: Frecuencia de Heladas**

CAMPAÑA	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.
Promedio 98-14	5.12	0.31	0.06	0	0	0	0	1,27
temporada 14-15	0	0	0	0	0	0	0	0

**Tabla N°4: Número de días con temperaturas entre 30° y 33 °C**

CAMPAÑA	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.
promedio 98-14	0.37	2.53	6.87	9.69	10,06	9,47	6,08	0,29
temporada 14-15	0	5	9	11	8	12	5	2

**Tabla N°5: Número de días con temperaturas mayores a 33 °C**

CAMPAÑA	Oct.	Nov.	Dic.	Ene.	Feb.	Mar.
promedio 98-14	0.81	2.97	8.22	12.09	7,16	1,82
temporada 14-15	6	6	10	19	6	9

## ANÁLISIS AGROMETEOROLÓGICO:

### TEMPERATURAS:

Durante este ciclo 2014-2015, los datos fueron similares a los promedios históricos de la zona, con incrementos que se aproximan a 1,5°C.

Aunque con menos intensidad que el resto de las zonas analizadas, también presenta inicio y final de temporada más cálidos. No se registraron temperaturas bajo cero desde Septiembre hasta Mayo, ni variaciones muy importantes en los días con registros térmicos extremos, a excepción de Enero, con 7 días más de registros con temperaturas superiores a los 33°C para esta temporada.

### PRECIPITACIÓN:

En cuanto a las precipitaciones, es muy variable su distribución mensual; con meses extremadamente secos como Noviembre con 4,8mm y meses de muy abundante precipitación como Febrero con 93,6mm, caídos en 14 tormentas.

La humedad relativa resultó muy similar a la histórica, tanto en promedio final como mensual y se mantuvo por debajo del 70% en todos los meses.

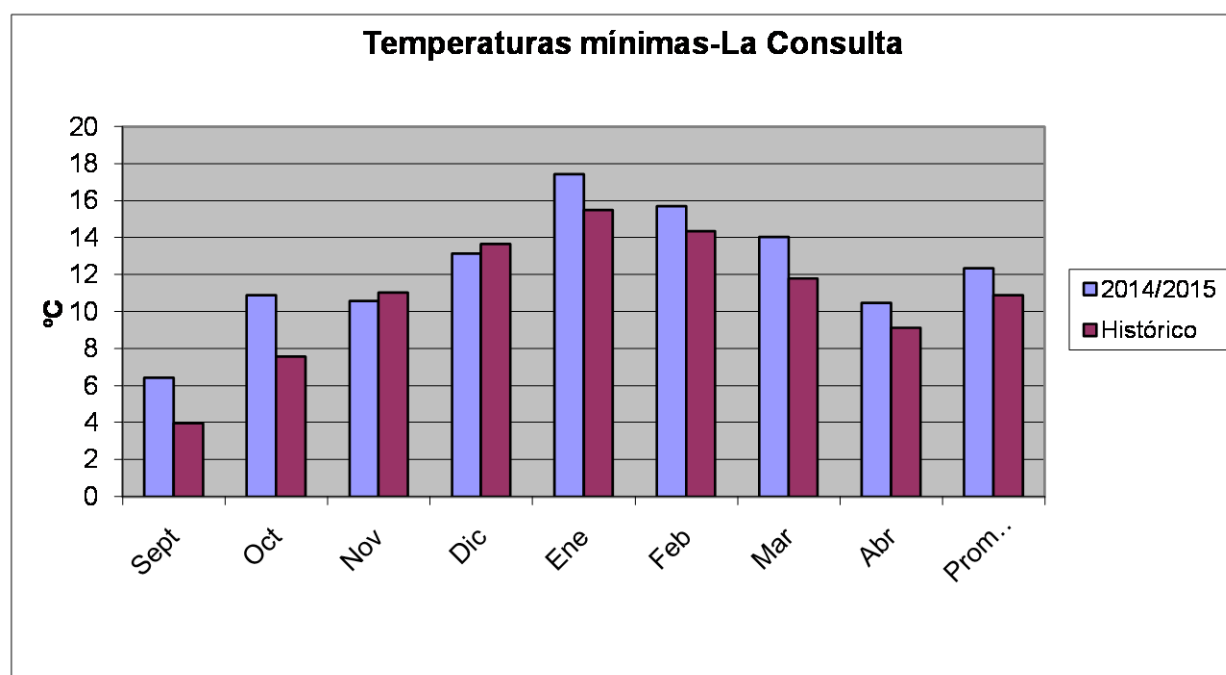
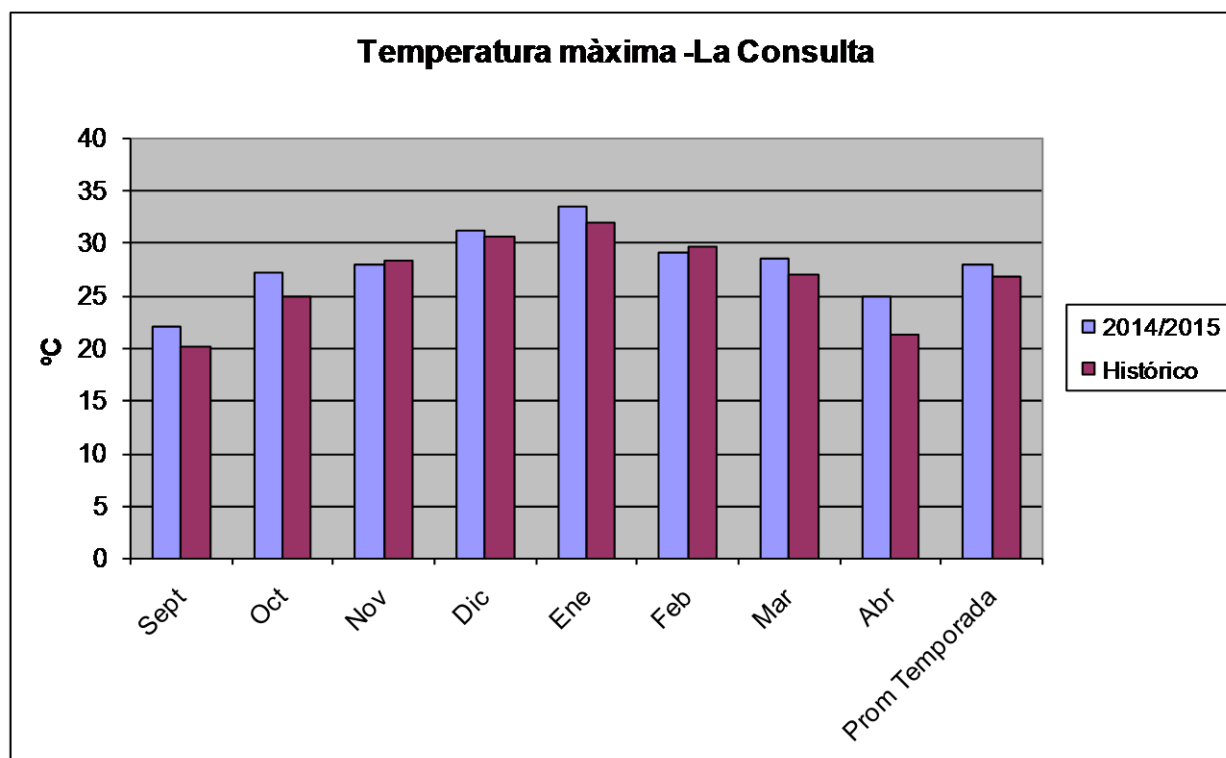


GOBIERNO DE MENDOZA

Ministerio de Producción, Tecnología e Innovación  
Subsecretaría de Programación Agroalimentaria y Gestión de la Calidad  
Dirección de Agricultura y Contingencias Climáticas



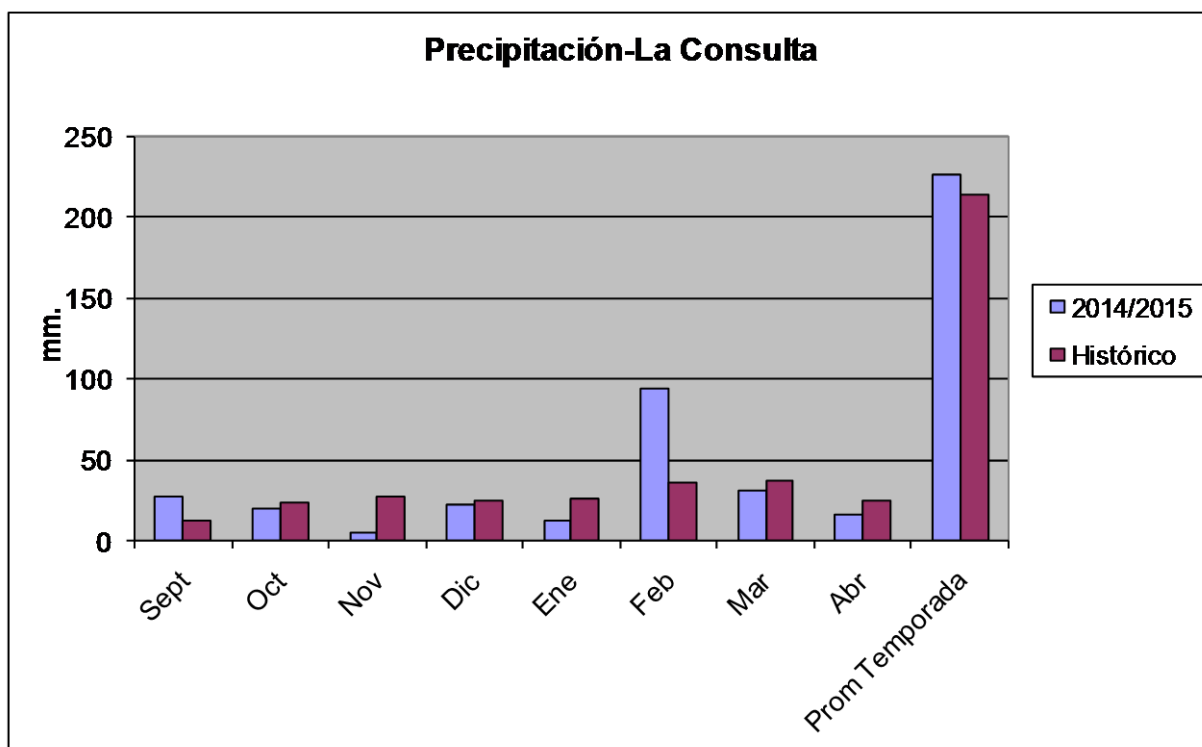
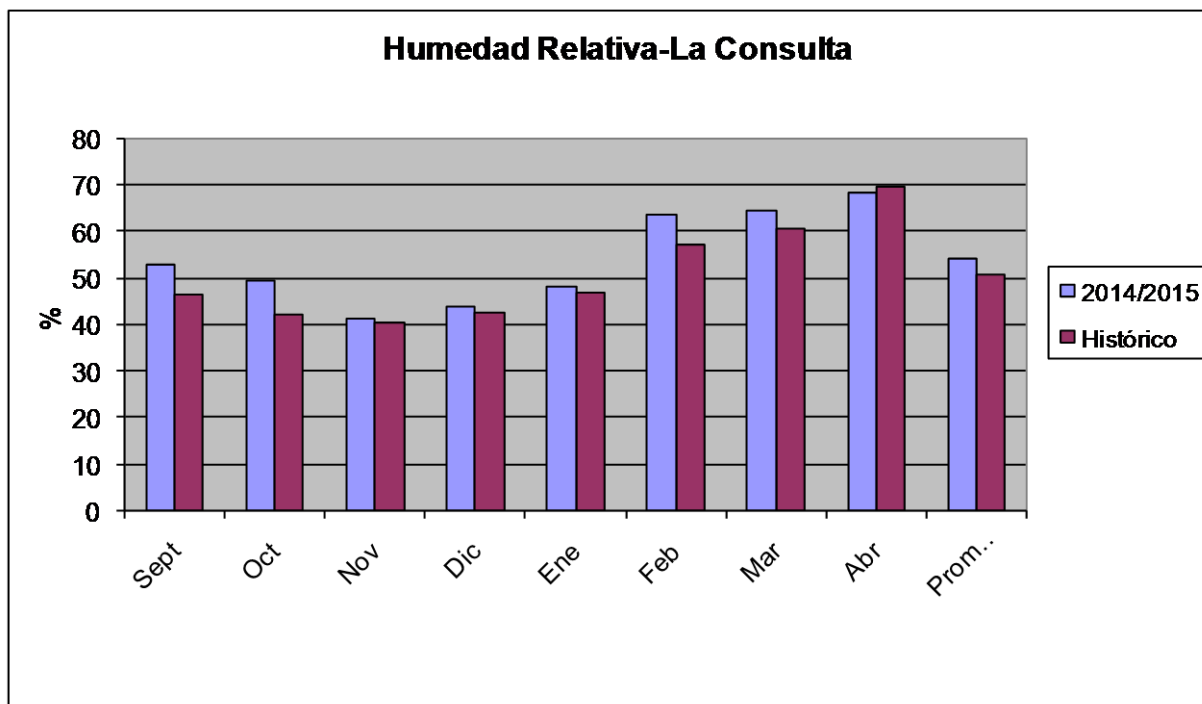
## Gráficos Comparativos Estación La Consulta





GOBIERNO DE MENDOZA

Ministerio de Producción, Tecnología e Innovación  
Subsecretaría de Programación Agroalimentaria y Gestión de la Calidad  
Dirección de Agricultura y Contingencias Climáticas

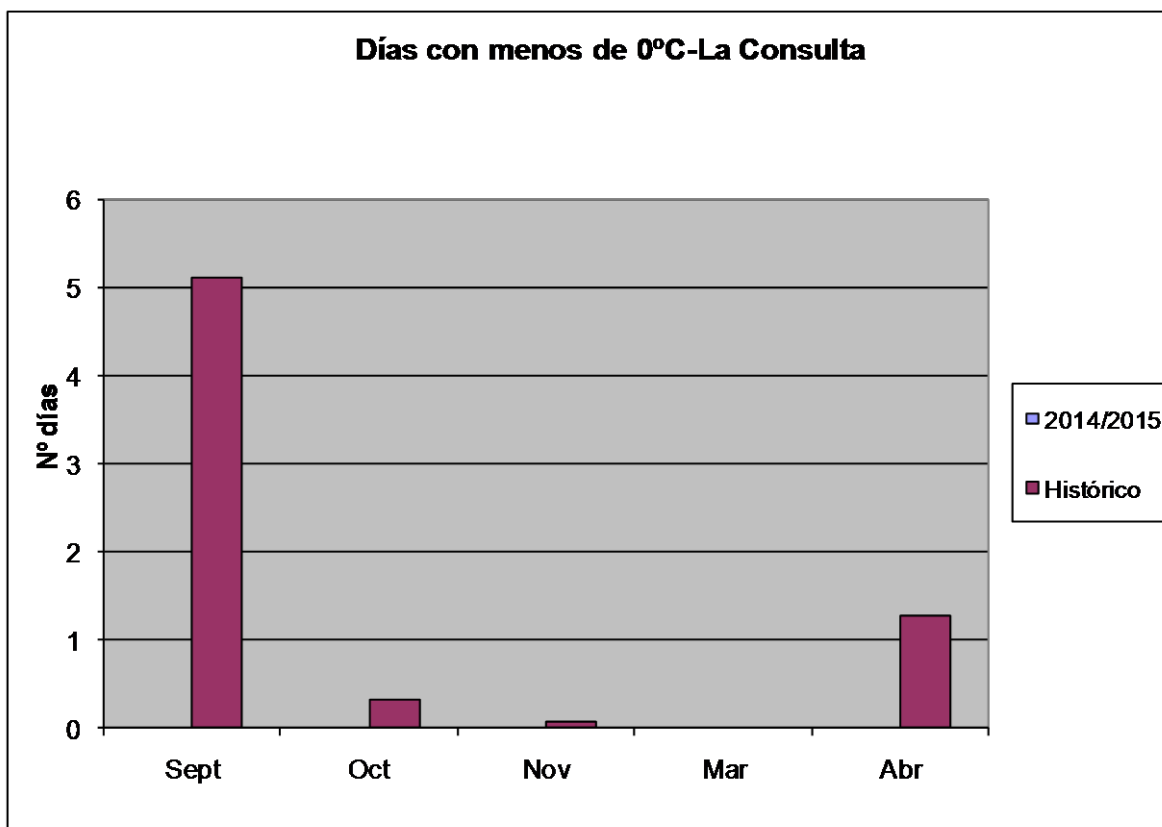
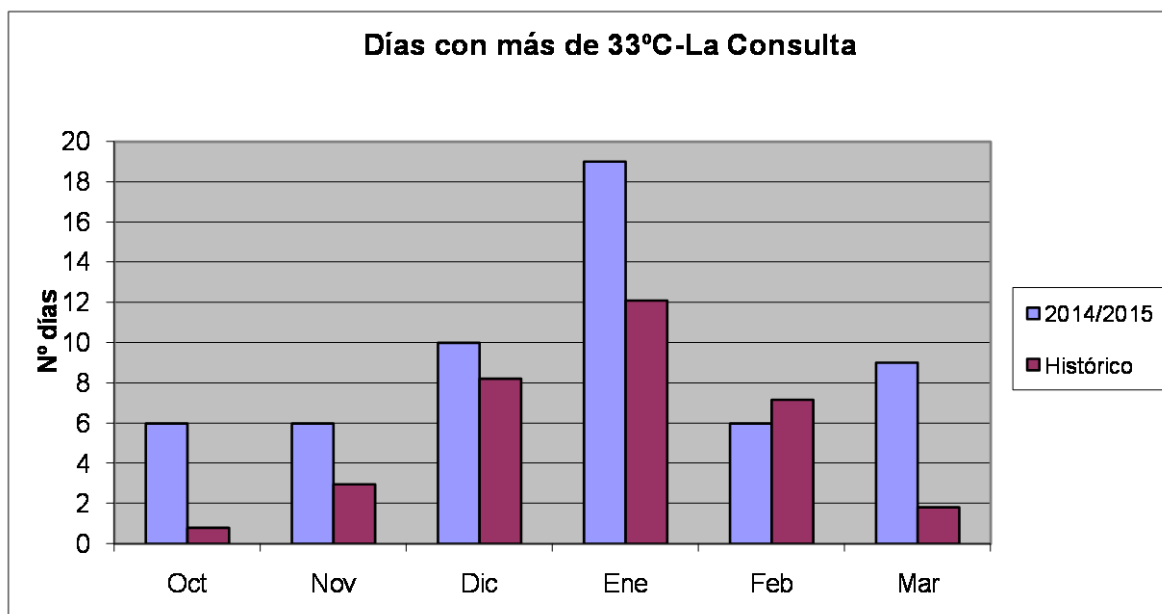






GOBIERNO DE MENDOZA

Ministerio de Producción, Tecnología e Innovación  
Subsecretaría de Programación Agroalimentaria y Gestión de la Calidad  
Dirección de Agricultura y Contingencias Climáticas





GOBIERNO DE MENDOZA

Ministerio de Producción, Tecnología e Innovación  
Subsecretaría de Programación Agroalimentaria y Gestión de la Calidad  
Dirección de Agricultura y Contingencias Climáticas



## EL PERAL

**Tabla N°1: Registros mensuales correspondientes al período Septiembre 2014- Abril 2015**

Mes	T° máx	T° med	T° min	Hr.	Pp.	Gd
Septiembre	20,85	13,10	5,99	57,39	0,00	83,10
Octubre	24,35	17,30	10,47	56,48	19,40	170,10
Noviembre	28,57	19,71	10,27	43,74	4,70	223,30
Diciembre	29,07	20,52	12,47	56,83	86,40	241,90
Enero	32,44	24,00	15,91	57,91	22,40	321,90
Febrero	27,35	19,58	12,66	71,22	98,00	220,40
Marzo	26,84	19,07	12,07	74,74	57,50	208,50
Abril	24,24	15,80	9,21	78,70	9,20	133,50
Promedio/suma total	26,71	18,63	11,13	62,13	297,60	1602,70

**Tabla N°2: Registros medios mensuales correspondientes al período 1998 – 2014:**

Mes	T° máx	T° med	T° min	Hr.	Pp.	Gd
Septiembre	18,42	10,66	3,80	51,36	26,45	55,98
Octubre	23,06	15,11	7,70	48,87	31,07	157,88
Noviembre	26,29	18,03	10,08	47,65	24,03	241,33
Diciembre	28,97	20,68	12,46	47,53	15,70	319,98
Enero	30,03	21,99	14,31	51,35	28,64	369,62
Febrero	28,72	20,51	12,52	49,41	23,41	321,56
Marzo	25,38	17,67	11,03	63,44	48,94	266,85
Abril	21,23	13,09	6,60	65,24	23,77	103,26
Promedio/suma total	25,33	17,28	9,87	53,15	220,25	1832,09

**T. máx:** Temperatura máxima media

**T. med:** Temperatura media promedio mensual (°C)

**T. mín:** Temperatura mínima media mensual (°C)

**Hr:** Humedad relativa media mensual (□ %)

**Pp:** Totales mensuales acumulados de precipitación (mm)

**Gd:** Grados día acumulados mensuales= Temperatura media diaria - 10 °C

Dirección de Agricultura y Contingencias Climáticas

Valle de Uco

San Martín 1900 – Centro Cívico – Tunuyán

Tel.: 02622-423036



GOBIERNO DE MENDOZA

Ministerio de Producción, Tecnología e Innovación  
Subsecretaría de Programación Agroalimentaria y Gestión de la Calidad  
Dirección de Agricultura y Contingencias Climáticas



**Tabla N°3: Frecuencia de heladas:**

CAMPAÑA	Sept.	Oct.	Nov.	Feb.	Mar.	Abr.
Promedio 98-14	4,17	0,00	0,00	0,00	0,06	1,14
temporada 14-15	3	0	0	0	0	0

**Tabla N°4: Número de días con temperaturas entre 30° y 33 °C**

CAMPAÑA	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.
Promedio 98-14	0,23	1,44	5,52	8,72	10,56	9,24	3,40	0,21
temporada 14-15	0	7	6	12	14	14	7	1

**Tabla N°5: Número de días con temperaturas mayores a 33 °C**

CAMPAÑA	Oct.	Nov.	Dic.	Ene.	Feb.	Mar.
Promedio 98-14	0,34	0,95	2,90	6,13	3,14	0,06
temporada 14-15	0	5	7	12	1	6

**ANÁLISIS AGROMETEOROLÓGICO:**

**TEMPERATURAS:**

Al igual que las demás estaciones analizadas en la región, las temperaturas máximas para esta zona, presentaron incrementos notorios de entre 2°C y 3°C en el inicio y fin de la temporada, extendiendo el ciclo agrícola y el período libre de heladas desde el 15 de Septiembre hasta mediados de Mayo. Las mínimas también presentaron incrementos de 1,3°C promedio.

En cuanto a los días con temperaturas extremas, aunque han sido menos frecuentes en comparación con el ciclo 2013-2014, se han mantenido muy por encima del promedio histórico para cada mes, especialmente para los meses de inicio y fin de temporada.

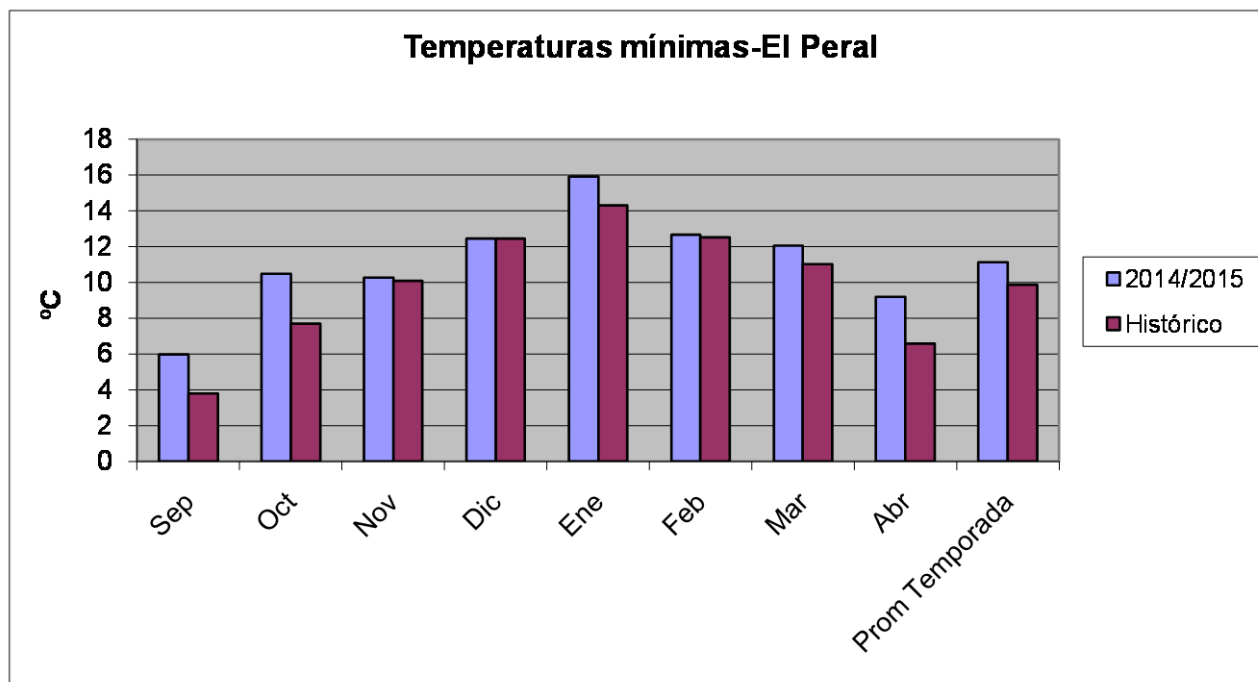
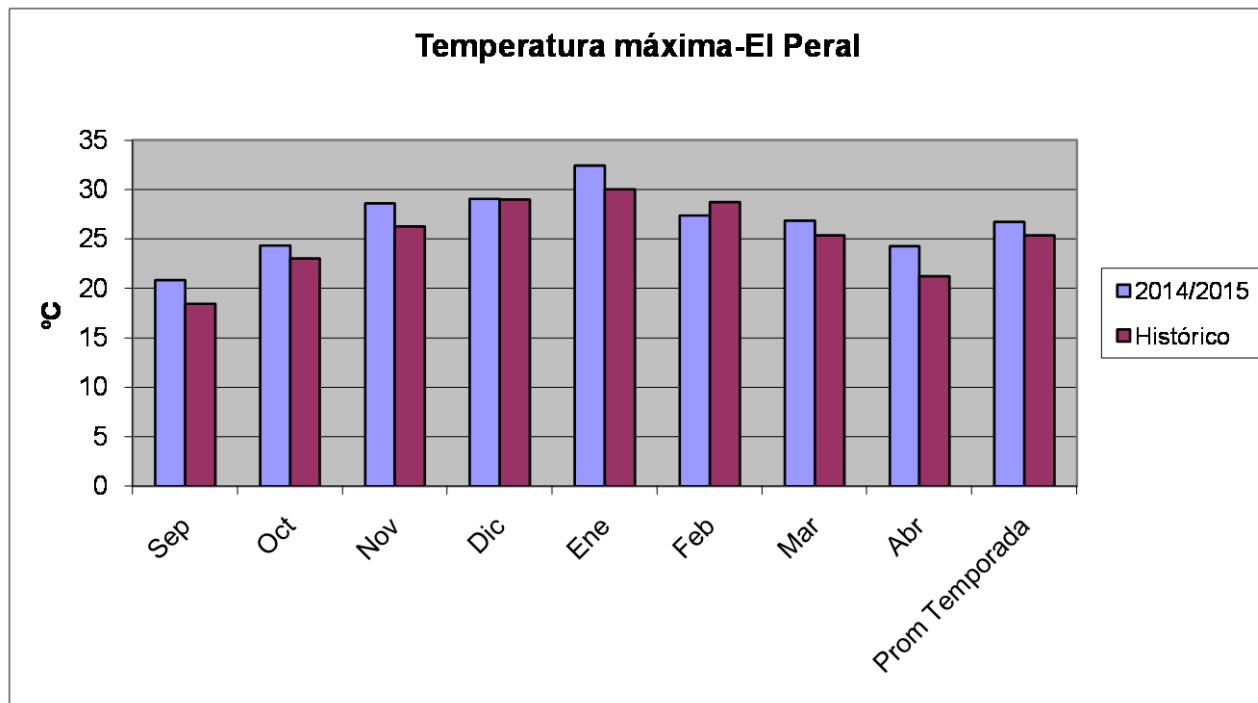
**PRECIPITACIÓN:**

En esta temporada, aunque han precipitado 77,35mm más que el histórico promedio de la zona, la distribución a lo largo del ciclo ha sido dispar, con meses de escasa y nula precipitación como Septiembre (0,00mm), Noviembre (4,7mm) y Abril (9,2mm), y otros que presentaron varios episodios como Diciembre (86.4mm en 7 tormentas), Febrero (98mm en 11 tormentas) y Marzo (57,50mm en 8 tormentas).

La humedad relativa se incrementó entre un 10% y 20% para esta temporada y desde Febrero, se mantiene por encima del 70%.



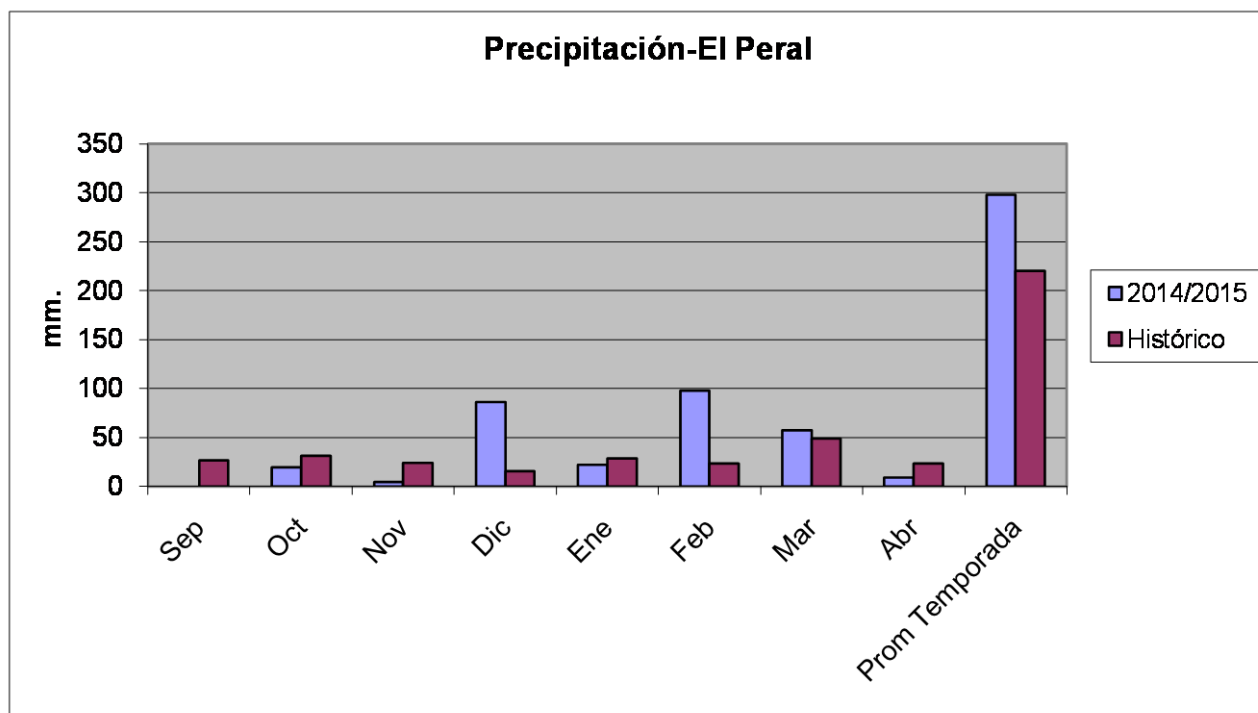
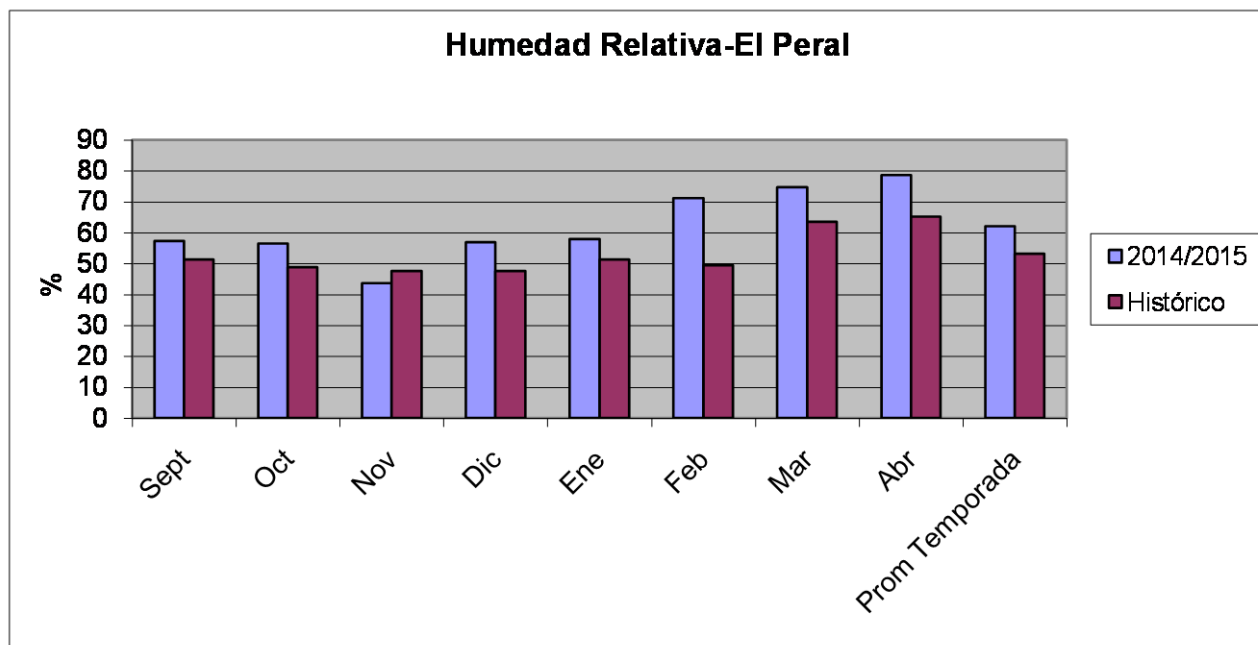
### Gráficos Comparativos El Peral





GOBIERNO DE MENDOZA

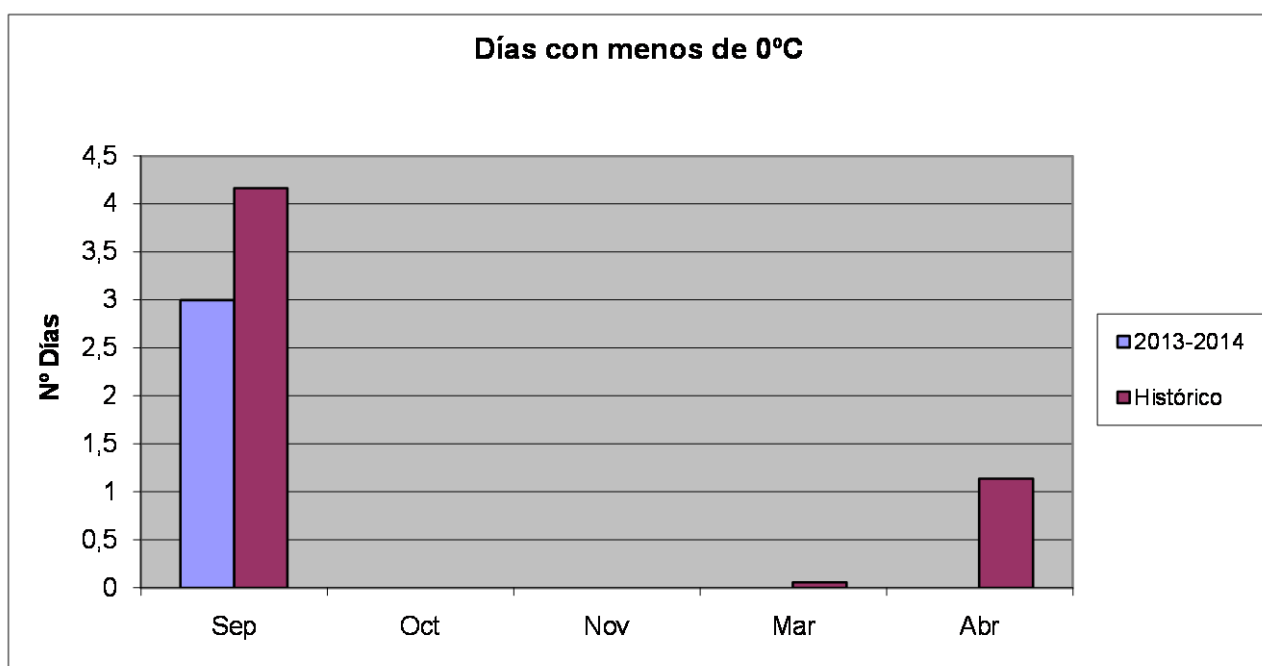
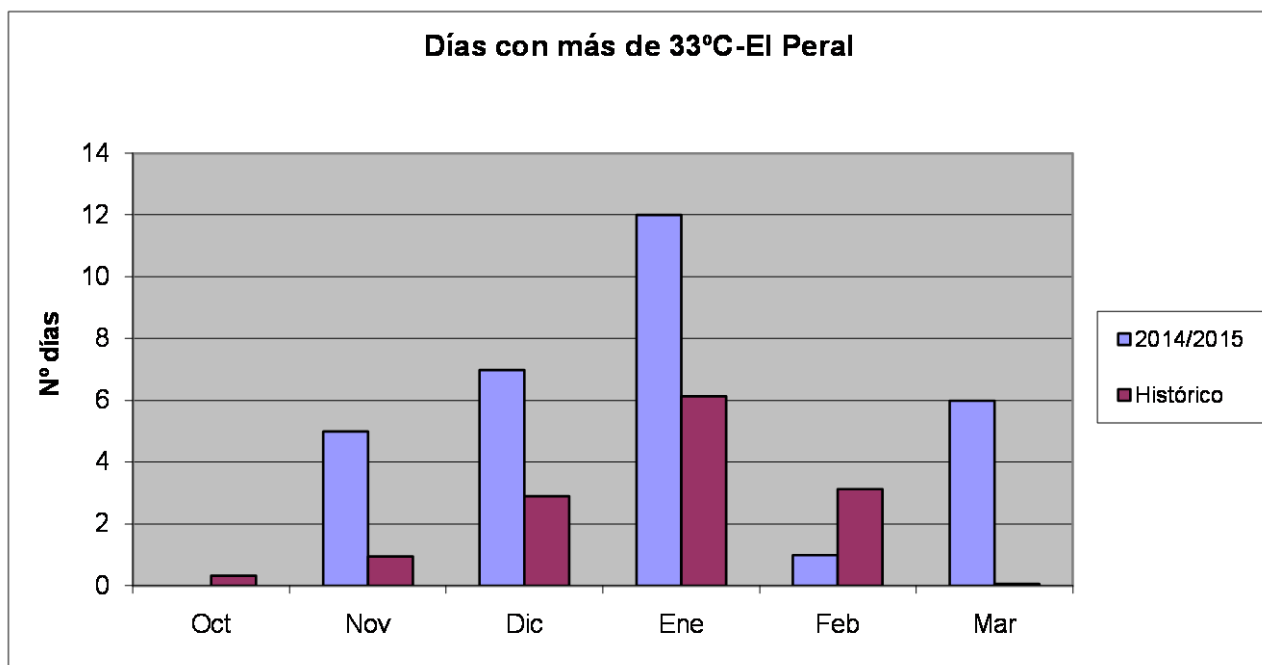
Ministerio de Producción, Tecnología e Innovación  
Subsecretaría de Programación Agroalimentaria y Gestión de la Calidad  
Dirección de Agricultura y Contingencias Climáticas





GOBIERNO DE MENDOZA

Ministerio de Producción, Tecnología e Innovación  
Subsecretaría de Programación Agroalimentaria y Gestión de la Calidad  
Dirección de Agricultura y Contingencias Climáticas





GOBIERNO DE MENDOZA

Ministerio de Producción, Tecnología e Innovación  
Subsecretaría de Programación Agroalimentaria y Gestión de la Calidad  
Dirección de Agricultura y Contingencias Climáticas



## TRES ESQUINAS

**Tabla N°1: Registros mensuales correspondientes al período Septiembre 2014 - Abril 2015**

Mes **	T° máx	T° med	T° min	Hr.	Pp.	Gd
Septiembre	22,13	12,71	4,31	62,40	28,80	90,60
Octubre	27,33	17,42	7,44	58,27	19,80	223,50
Noviembre	28,46	18,49	7,58	45,80	0,60	261,00
Diciembre	31,08	21,03	10,50	48,23	57,60	330,90
Enero	33,67	24,44	15,50	52,67	19,90	433,20
Febrero	30,06	21,02	13,27	69,36	34,70	308,60
Promedio/suma total	<b>28,79</b>	<b>19,18</b>	<b>9,77</b>	<b>56,12</b>	<b>161,40</b>	<b>1647,80</b>

\*\*NOTA: Los meses de Marzo y Abril carecen de datos en la estación meteorológica

**Tabla N°2: Registros medios mensuales correspondientes al período 1998 - 2014:**

Mes	T° máx	T° med	T° min	Hr.	Pp.	Gd
Septiembre	19,52	10,20	1,77	47,37	16,02	45,03
Octubre	24,08	14,64	5,54	48,19	27,76	148,17
Noviembre	27,32	17,95	8,68	45,77	26,09	238,48
Diciembre	29,89	20,46	10,99	46,38	32,03	324,45
Enero	31,46	22,00	12,83	48,56	27,30	363,78
Febrero	29,84	20,38	12,06	56,41	18,68	283,03
Marzo	26,75	17,48	9,54	62,00	25,22	229,63
Abril	22,17	12,54	4,77	63,68	24,25	88,88
Promedio/suma total	<b>26,38</b>	<b>16,96</b>	<b>8,27</b>	<b>52,29</b>	<b>197,35</b>	<b>1721,46</b>

**T. máx:** Temperatura máxima media mensual (°C)

**T. med:** Temperatura media promedio mensual (°C)

**T. mín:** Temperatura mínima media mensual (°C)

**Hr:** Humedad relativa media mensual (% □ )

**Pp:** Totales mensuales acumulados de precipitación (mm)

**Gd:** Grados día acumulados mensuales= Temperatura media diaria - 10 °C

Dirección de Agricultura y Contingencias Climáticas

Valle de Uco

San Martín 1900 – Centro Cívico – Tunuyán

Tel.: 02622-423036



GOBIERNO DE MENDOZA

Ministerio de Producción, Tecnología e Innovación  
Subsecretaría de Programación Agroalimentaria y Gestión de la Calidad  
Dirección de Agricultura y Contingencias Climáticas



**Tabla N°3: Frecuencia de heladas:**

CAMPAÑA	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.	Mar.	Abr.
Promedio 98-14	9,91	1,26	0,65	0,00	0,27	3,34
temporada 14-15	4	2	1	1	s/d	s/d

**Tabla N°4: Número de días con temperaturas entre 30° y 33 °C**

CAMPAÑA	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.
Promedio 98-14	3,30	2,11	7,05	9,93	9,83	8,88	5,61	0,36
temporada 14-15	0	5	9	6	5	8	s/d	s/d

**Tabla N°5: Número de días con temperaturas mayores a 33 °C**

CAMPAÑA	Oct.	Nov.	Dic.	Ene.	Feb.	Mar.
Promedio 98-14	0,53	2,00	5,99	10,40	6,91	2,36
temporada 14-15	5	8	12	21	10	s/d

## ANÁLISIS AGROMETEOROLÓGICO:

### TEMPERATURAS:

La zona de Tres Esquinas, presenta incrementos en las temperaturas máximas de entre 1° y 3°C. Es notorio el aumento del número de días cuyas máximas superaron los 33°C, sin embargo no hubo diferencias tan marcadas en el número de días con registros entre 30° y 33°C, comparado con los promedios históricos.

En cuanto a las heladas la frecuencia ha sido menor para la presente temporada, aunque se produjeron varios episodios que provocaron daños en los cultivos del lugar, principalmente el descenso del día 1 de Diciembre, que alcanzó -1,8°C.

### PRECIPITACIÓN:

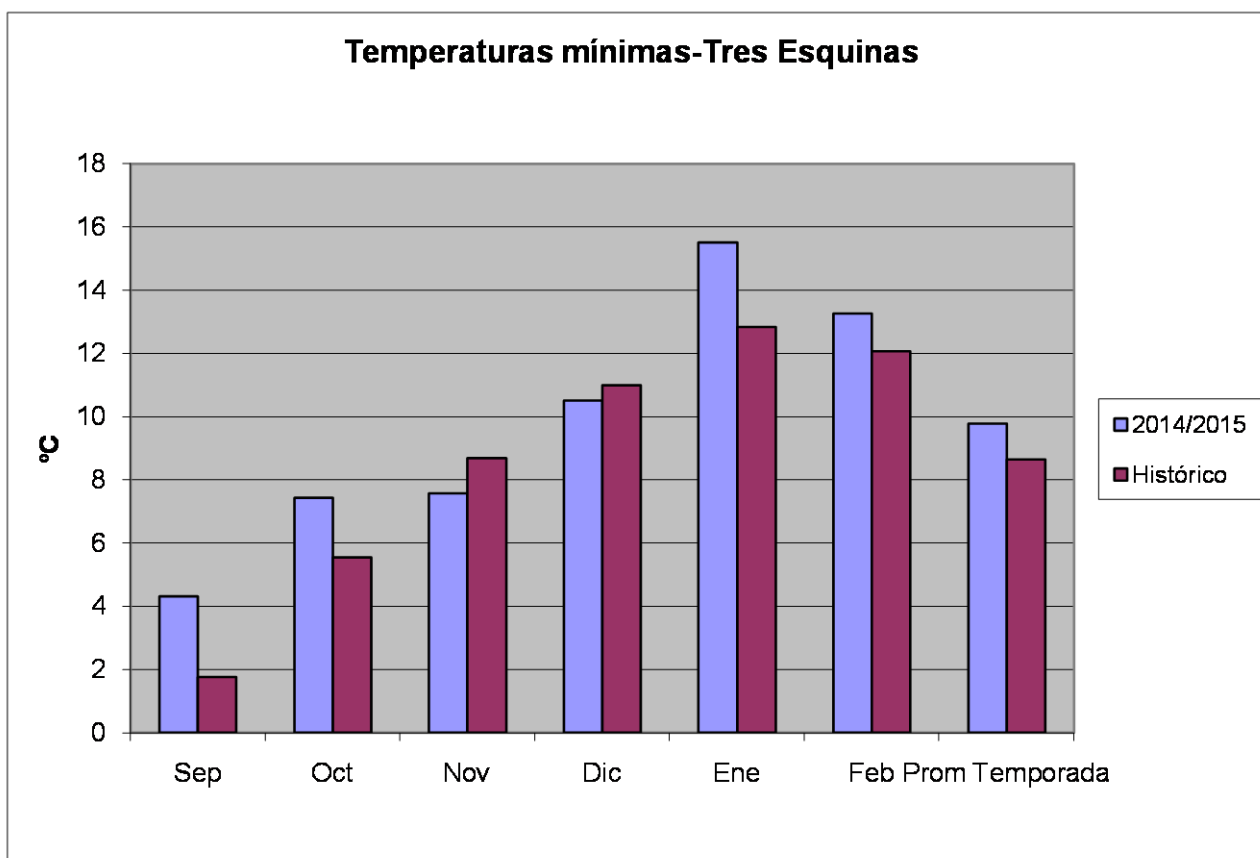
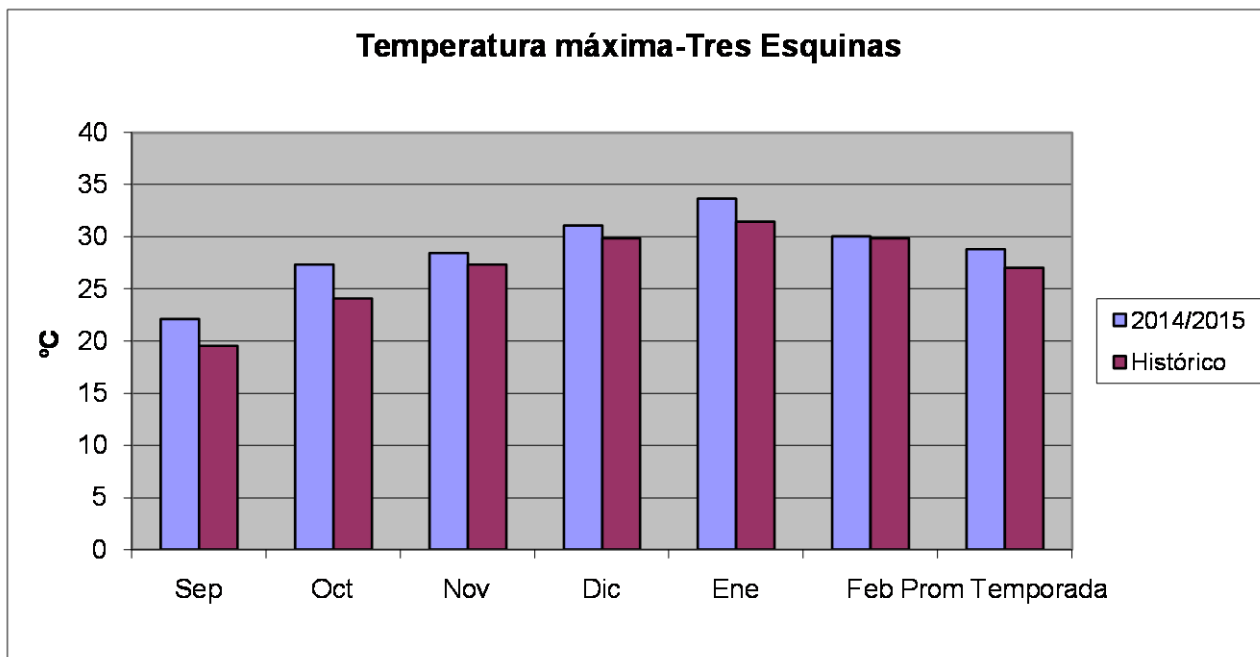
Para el período analizado, no hay diferencias significativas en cuanto a la cantidad de milímetros precipitados. Como relevante se menciona la falta de lluvias durante el mes de Noviembre, con 0.6mm y en contraste los 57,6mm de Diciembre, distribuidos en 7 tormentas. El resto de los meses se mantuvieron cercanos al promedio histórico.

La humedad Relativa tampoco presenta grandes variaciones en relación a lo promediado históricamente en la zona, y en ningún mes superó el 70%.





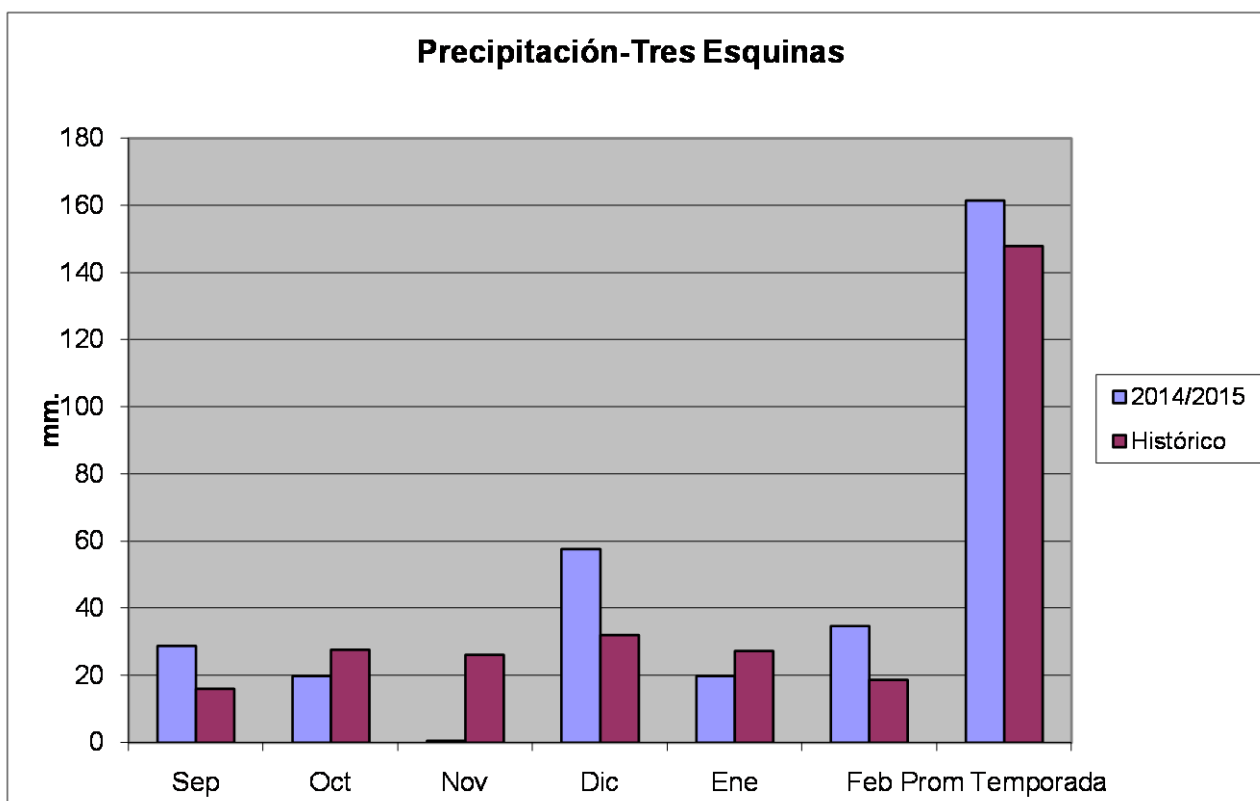
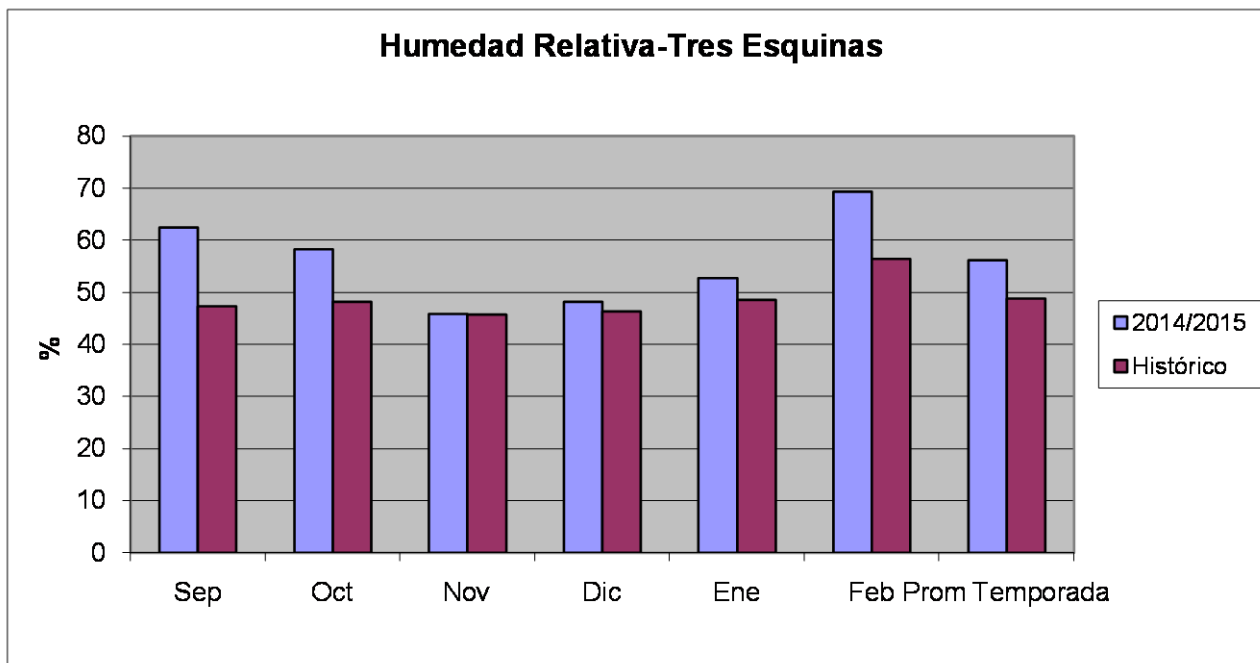
### Gráficos Comparativos Tres Esquinas





GOBIERNO DE MENDOZA

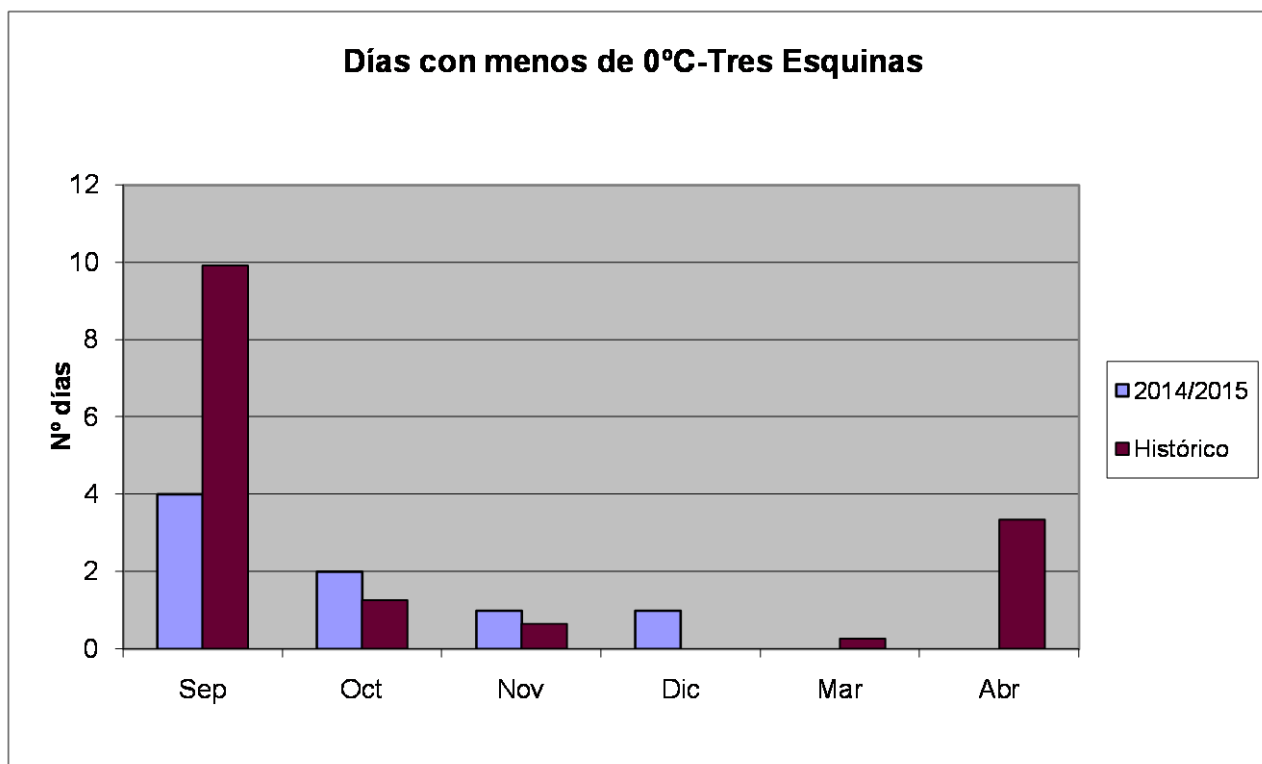
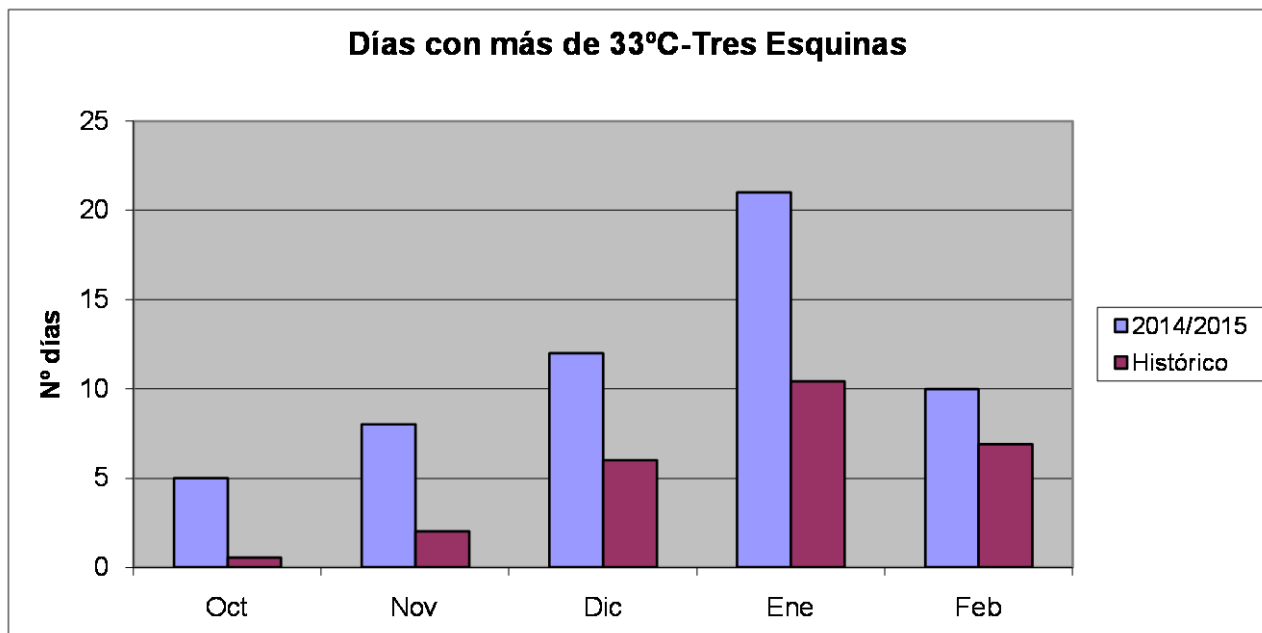
Ministerio de Producción, Tecnología e Innovación  
Subsecretaría de Programación Agroalimentaria y Gestión de la Calidad  
Dirección de Agricultura y Contingencias Climáticas





GOBIERNO DE MENDOZA

Ministerio de Producción, Tecnología e Innovación  
Subsecretaría de Programación Agroalimentaria y Gestión de la Calidad  
Dirección de Agricultura y Contingencias Climáticas





GOBIERNO DE MENDOZA

Ministerio de Producción, Tecnología e Innovación  
Subsecretaría de Programación Agroalimentaria y Gestión de la Calidad  
Dirección de Agricultura y Contingencias Climáticas



**Las siguientes tablas muestran las estadísticas de las contingencias climáticas presentadas en la serie histórica y la actual para todo el Valle de Uco.**

**Tabla N°6: Daños por granizo en vid (superficie afectada, en hectáreas al 100%)**

<b>CAMPAÑA</b>	<b>TUNUYÁN</b>	<b>TUPUNGATO</b>	<b>SAN CARLOS</b>
<b>Promedio 98-14</b>	<b>96,45</b>	<b>202,03</b>	<b>131,59</b>
<b>Temporada 14-15</b>	<b>16,4</b>	<b>248,2</b>	<b>37,4</b>

**Tabla N°7: Daños por helada en vid (superficie afectada, en hectáreas al 100%)**

<b>CAMPAÑA</b>	<b>TUNUYÁN</b>	<b>TUPUNGATO</b>	<b>SAN CARLOS</b>
<b>Promedio 98-14</b>	<b>14.24</b>	<b>3.31</b>	<b>175.81</b>
<b>Temporada 14-15</b>	<b>56.1</b>	<b>0</b>	<b>114.5</b>



GOBIERNO DE MENDOZA

Ministerio de Producción, Tecnología e Innovación  
Subsecretaría de Programación Agroalimentaria y Gestión de la Calidad  
Dirección de Agricultura y Contingencias Climáticas



## **CONCLUSIONES GENERALES DE LA TEMPORADA VITÍCOLA 2014-2015 - VALLE DE UCO -**

La temporada 2014-2015, se ha presentado más cálida que el promedio esperado para la región del Valle de Uco. Todas las estaciones presentaron medias de temperaturas máximas y mínimas superiores a los históricos, con incrementos más marcados en los meses de Septiembre, Octubre y Abril, extendiendo considerablemente el ciclo agrícola.

Al igual que la temporada 2013/2014, el número de días con temperaturas extremas superó ampliamente, hasta dos y tres veces los registros históricos.

Respecto a la frecuencia de heladas, durante esta temporada, hubo menos episodios de descenso por debajo de 0°C, incluso, zonas como Agua Amarga y La Consulta, no registraron heladas. En otras estaciones, aunque también la frecuencia de heladas fue menor, el momento en que se produjeron (Octubre, Noviembre y Diciembre) provocó daños de consideración a los cultivos, incrementando las hectáreas con daños al 100% en Tunuyán; mientras que en Tupungato no presenta daños en vid al 100% y en el caso de San Carlos hubo 60 has. menos que el histórico, con daños al 100%.

Respecto a la precipitación acumulada en la temporada, resultó inferior al promedio histórico para la estaciones de Agua Amarga y Tunuyán, y superior para La Consulta, El Peral y Tres Esquinas. Cabe destacar que para todo el Valle el mes de Febrero fue el de mayor precipitación. A pesar de esto, las tormentas con daño por granizo fueron menos numerosas que en otras temporadas. Los daños en vid al 100% disminuyeron en número de hectáreas en Tunuyán y San Carlos y se incrementaron en Tupungato en 46,17 has.

La humedad relativa ha sido superior para todos los meses, en todas las estaciones, las que también manifestaron notables incrementos a partir del mes de Febrero, superando el 70% en Agua Amarga, Tunuyán y El Peral.

Conociendo que la temperatura óptima para el crecimiento y desarrollo de la vid se encuentra entre 20°C y 25°C, podemos inferir, que en esta vendimia, en la que los días con temperaturas superiores a 33°C fueron numerosos para todas las estaciones, pudo haberse producido un incremento en el consumo de ácido málico y tartárico, además de la menor acumulación de polifenoles, la cual resulta inhibida por encima de los 35°C.

Debido al incremento en la precipitación durante el mes de Febrero y la elevada humedad relativa que se mantuvo por encima del 70% en varias estaciones, hubo complicaciones en la sanidad de los viñedos, con importantes ataques de Botrytis y Peronospora en algunas zonas.

En cuanto a los accidentes climáticos, en general los daños han sido inferiores y cercanos al promedio de la región. Sí puede destacarse, la intensidad de los vientos que incrementaron los daños en varias de las tormentas que afectaron al Valle de Uco.

Finalmente, y en términos generales, puede esperarse una buena vendimia, en rendimiento y calidad de uva, con algunas complicaciones en cuanto al aspecto sanitario en las variedades de piel más fina y racimos compacto.

Ing. Agr. Débora Gómez