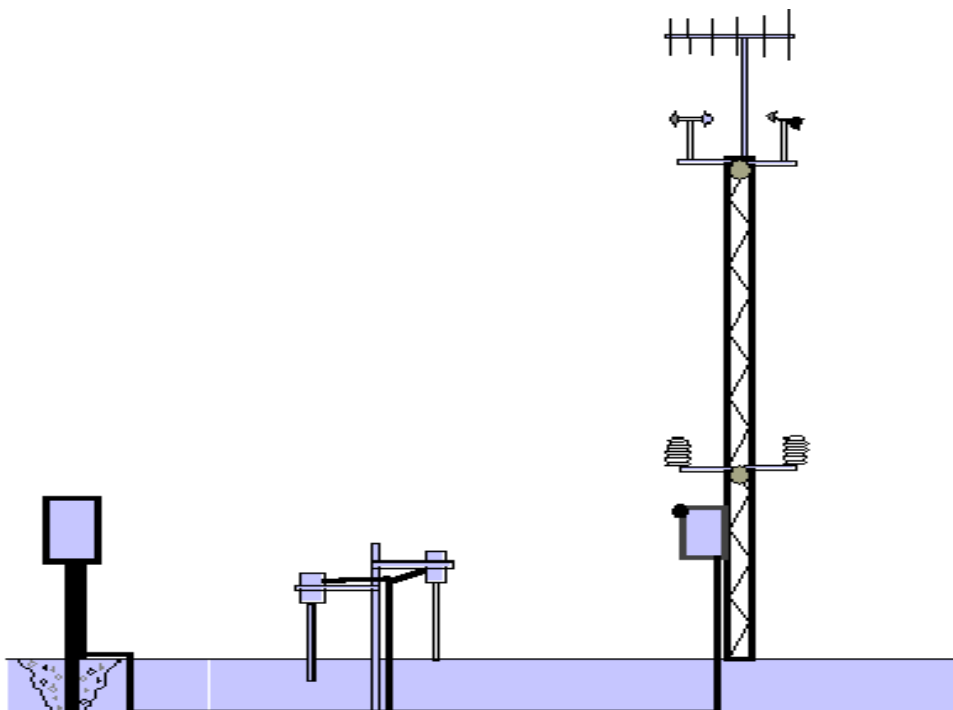


ANÁLISIS AGROMETEOROLÓGICO

OASIS CENTRO

CAMPAÑA VITÍCOLA 2018-2019



RED DE ESTACIONES TELEMÉTRICAS AUTOMÁTICAS

	Latitud	Longitud	Altitud
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
El Cepillo	33°48'21,5"S	69°06'27,5"O	950 msnm
Vista Flores	33°38'40,27"S	69°09'38,34"O	975 msnm
Colonia Las Rosas	33°37'08,32"S	69°06'28,65"O	966 msnm

ANÁLISIS AGROMETEOROLÓGICO DE LA CAMPAÑA VITÍCOLA 2018-2019 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 2017-2018 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, El Cepillo, La Consulta, El Peral, Tunuyán, Tres Esquinas, Vista Flores y Colonia Las Rosas, perteneciente a la Dirección de Agricultura y Contingencias Climáticas de la provincia de Mendoza, para el período: Septiembre 1998 - Abril 2019.

METODOLOGÍA:

Se calcularon los promedios mensuales de temperatura máxima, mínima, media, humedad relativa, radiación global y hoja mojada para el período Septiembre 2018 - Abril 2019 (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 2017 (Tabla N ° 2). Posteriormente se analizaron las diferencias entre ambos períodos.



Dirección de Agricultura y Contingencias Climáticas
Boulogne Sur Mer 3050, Ciudad, Mendoza
www.contingencias.mendoza.gov.ar

www.mendoza.gov.ar



MENDOZA
GOBIERNO

AGUA AMARGA

Tabla N°1: Registros mensuales correspondientes al período Septiembre 2018 - Abril 2019

Mes	Tº máx	Tº med	Tº min	Hr.	Pp.	Gd
Septiembre	23,20	11,24	5,40	61,22	4,20	55,98
Octubre	23,40	14,63	7,90	54,54	45,80	139,21
Noviembre	27,30	18,63	10,50	53,74	88,80	258,96
Diciembre	29,50	21,95	12,20	54,44	32,60	370,52
Enero	31,80	22,52	14,40	59,19	68,50	387,71
Febrero	29,30	21,99	14,00	62,00	27,00	339,38
Marzo	24,90	18,62	9,70	60,25	14,20	253,13
Abril	24,40	14,30	8,40	62,76	20,20	140,30
Promedio/suma total	26,70	17,99	10,30	58,52	301,30	1945,18

Tabla N°2: Registros medios mensuales correspondientes al período 1998 –2017:

Mes	Tº máx	Tº med	Tº min	Hr.	Pp.	Gd
Septiembre	19,37	13,70	3,80	55,00	17,91	117,70
Octubre	22,46	15,70	7,02	54,60	17,40	176,60
Noviembre	26,40	19,30	10,16	59,20	44,95	280,40
Diciembre	29,89	21,20	13,63	53,30	29,35	348,30
Enero	30,14	23,40	15,44	54,40	41,14	415,80
Febrero	29,91	21,80	14,31	59,50	38,14	329,80
Marzo	27,60	17,20	10,23	67,70	28,73	224,60
Abril	22,17	16,40	7,24	66,40	13,85	191,00
Promedio/suma total	25,99	18,60	10,23	59,30	231,47	2084,20

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



MENDOZA
GOBIERNO

Tabla N°3: Frecuencia de heladas:

CAMPAÑA	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.
Promedio 98-17	3,67	0,05	0	0	0	0	0	0,69
temporada 18-19	1	1	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 98-17	0,06	1,58	5,63	9,78	10,72	8,49	4,40	0,25
temporada 18-19	1	2	5	7	6	8	3	5

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

CAMPAÑA	Oct.	Nov.	Dic.	Ene.	Feb.	Mar.
Promedio 98-17	1,13	3,23	4,91	5,86	4,09	0,82
temporada 18-19	0	3	10	16	9	3

ANÁLISIS AGROMETEOROLÓGICO:

TEMPERATURAS:

Para la estación meteorológica **AGUA AMARGA**; en esta temporada, en lo que es a temperaturas se refiere, puede mencionarse como relevante, 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 (Octubre, Noviembre y Abril). Esta tendencia se viene observando en los últimos años, podemos decir que en comparación con el histórico el mes de marzo fue más frío.

La frecuencia de heladas, se produjeron en menor cantidad con respecto al histórico.

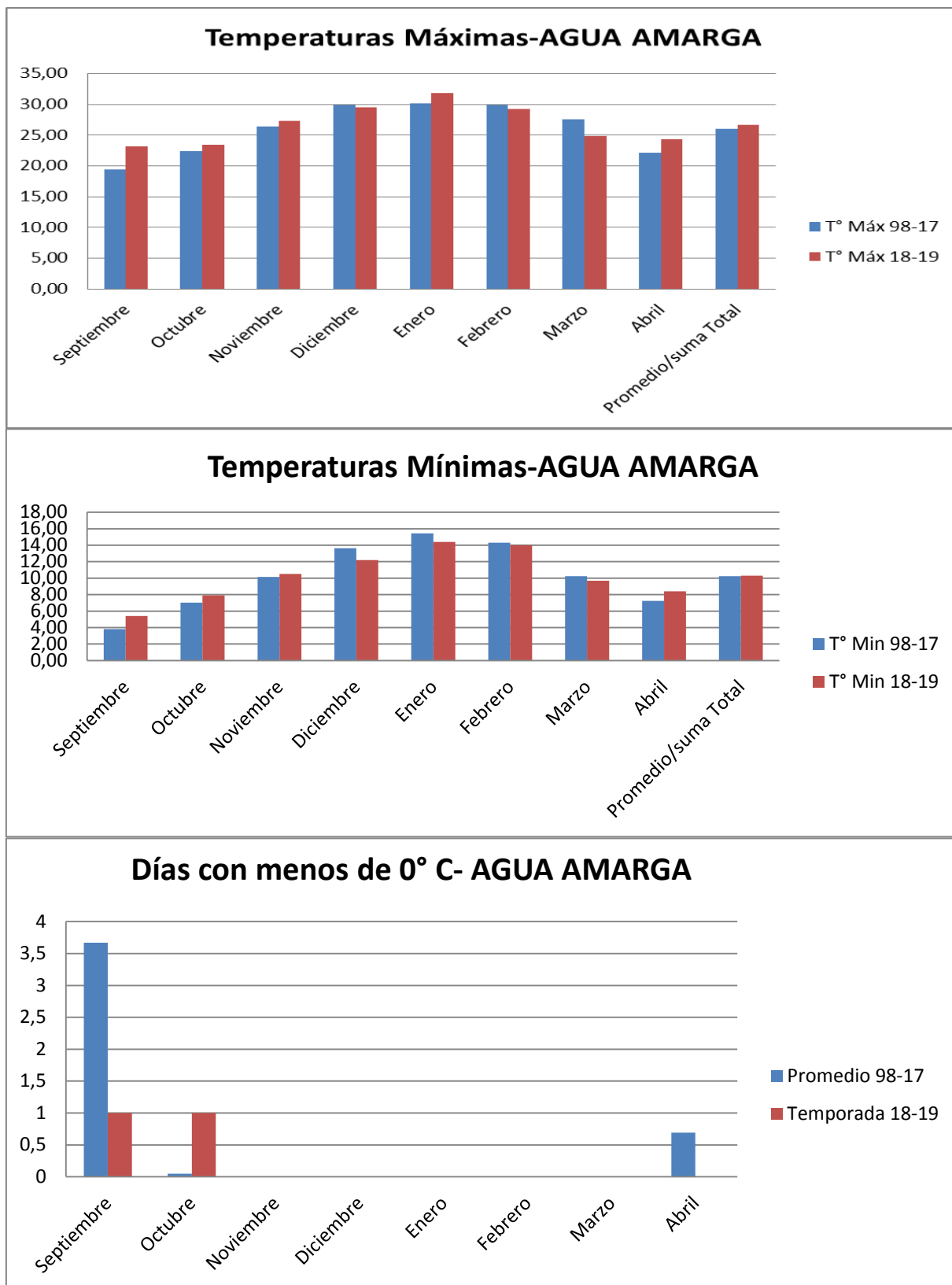
A pesar de que los días con temperaturas máximas extremas, son similares al registro histórico, presentaron un marcado aumento en los días desde Diciembre hasta Marzo al compararlo con el registro histórico; siendo 41 días en la temporada actual, registrándose 20,04 días en el promedio histórico.

En cuanto a la cantidad de días con temperaturas entre 30° y 33°C, se puede observar un aumento considerable de días en el mes de Abril de la actual temporada, con respecto al promedio histórico; siendo 37 días en la temporada actual, registrándose 40,91 días en el promedio histórico, lo que podemos concluir que fue una temporada más fría comparada al registro del promedio histórico, siendo Diciembre y Enero los más marcados.

PRECIPITACIÓN:

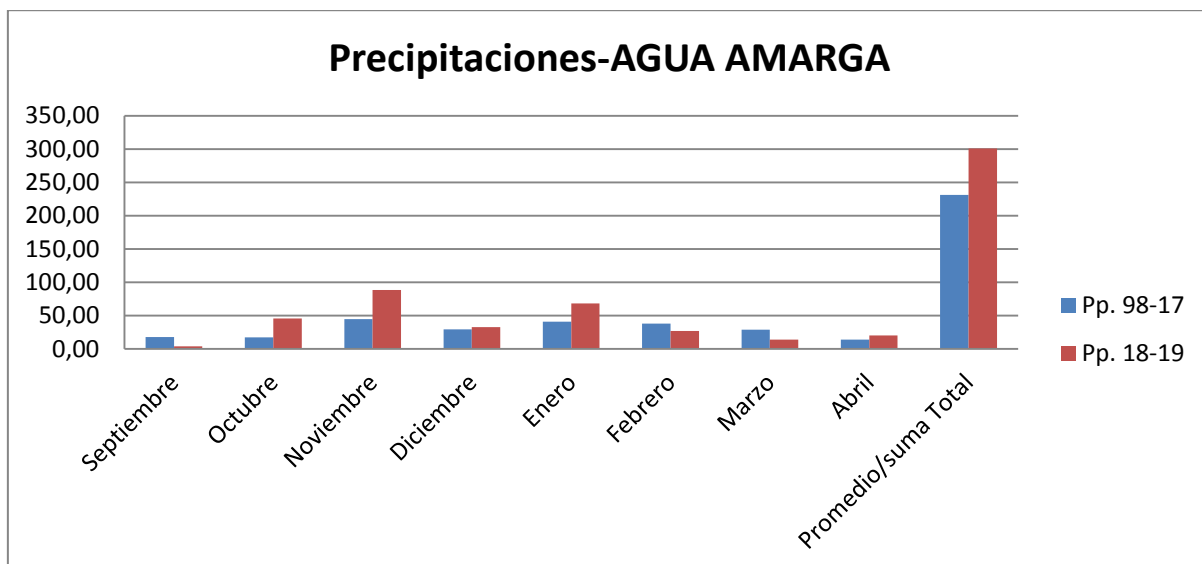
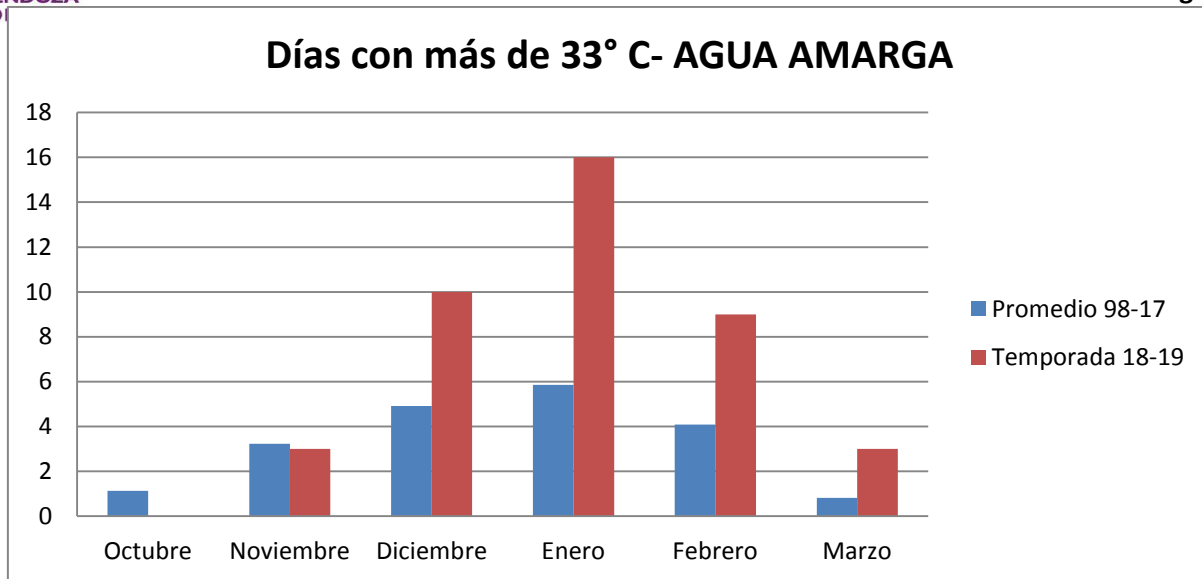
Este período presenta diferencias significativas en los milímetros caídos en la temporada completa, 301,30 mm contra 231,47 mm históricos; en relación a los meses de Septiembre, Febrero y Marzo son los de menor caída de precipitación, el resto de los meses fue en mayor caída de precipitación con respecto al promedio histórico.

Gráficos Comparativos Estación Agua Amarga





MENDOZA
GO





MENDOZA
GOBIERNO

TUNUYÁN

Tabla N°1: Registros mensuales correspondientes al período Septiembre 2018 - Abril 2019

Mes	Tº máx	Tº med	Tº min	Hr.	Pp.	Gd
Septiembre	26,14	13,44	2,76	56,97	0,00	105,30
Octubre	26,39	15,55	6,02	58,32	16,80	172,10
Noviembre	30,70	19,33	9,02	62,07	70,60	280,00
Diciembre	32,79	21,43	10,65	55,68	20,20	354,30
Enero	33,50	22,57	12,24	61,69	74,80	364,60
Febrero	32,20	21,13	11,87	67,85	33,90	300,40
Marzo	27,91	16,64	7,25	72,52	35,70	205,80
Abril	27,09	14,78	5,42	73,90	17,20	143,40
Promedio/suma total	29,59	18,11	8,18	63,62	269,20	1925,90

Tabla N°2: Registros medios mensuales correspondientes al período 1998 – 2017:

Mes	Tº máx	Tº med	Tº min	Hr.	Pp.	Gd
Septiembre	21,27	11,03	1,85	58,27	18,90	53,04
Octubre	24,38	14,11	4,24	59,30	29,50	135,51
Noviembre	28,75	18,26	7,66	58,07	44,82	231,92
Diciembre	32,94	21,74	10,80	56,54	27,54	362,92
Enero	33,55	22,93	13,39	61,72	36,06	381,71
Febrero	33,06	22,13	12,55	64,95	55,42	319,12
Marzo	29,37	17,46	7,17	67,37	26,63	233,28
Abril	24,33	13,34	5,11	74,00	16,91	108,05
Promedio/suma total	28,46	17,62	7,85	62,53	255,77	1825,54

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



MENDOZA
GOBIERNO

Tabla Nº 3 frecuencia de heladas

CAMPAÑA	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.
Promedio 98-17	10,82	1,27	0,42	0	0	0	0,66	5
temporada 18-19	10	3	0	0	0	0	0	2

Tabla Nº4: Número de días con temperaturas entre 30º y 33 ºC

CAMPAÑA	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.
Promedio 98-17	1,04	3,05	8,94	12,4	8,12	2,15	1,14	
temporada 18-19	1	0	8	17	19	16	4	2

Tabla Nº5: Número de días con temperaturas mayores a 33 ºC

CAMPAÑA	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.
Promedio 98-17	1,03	2,89	8,89	12,64	8,69	2,87	1,29	1,15
temporada 18-19	3	8	10	6	6	4	8	10

ANÁLISIS AGROMETEOROLÓGICO:

TEMPERATURAS:

La temporada ha resultado cálida para la zona de Tunuyán, la cual presenta incrementos de entre 2°C y 4°C, en las temperaturas máximas para cada uno de los meses y 1°C a 2°C para las mínimas en los primeros meses, en Enero y Febrero las mínimas fueron menores entre 1°C y 2°C, comparadas al promedio histórico. La cantidad de días con temperaturas mayores a 33°C, ha superado ampliamente los registros históricos, Diciembre y Enero se mantuvieron por debajo de los registros históricos.

En lo relacionado a las heladas, la frecuencia para el inicio del ciclo, fue similar al registro histórico, en el mes de octubre se puede destacar 2 días más con heladas tardías con respecto al histórico, se pueden destacar algunos eventos que causaron daños a los cultivos; como más relevantes pueden mencionarse del 2 al 5 de Septiembre que se produjeron entre -4,7 y -2,7 °C y el 2 de Octubre -2,9 °.

PRECIPITACIÓN:

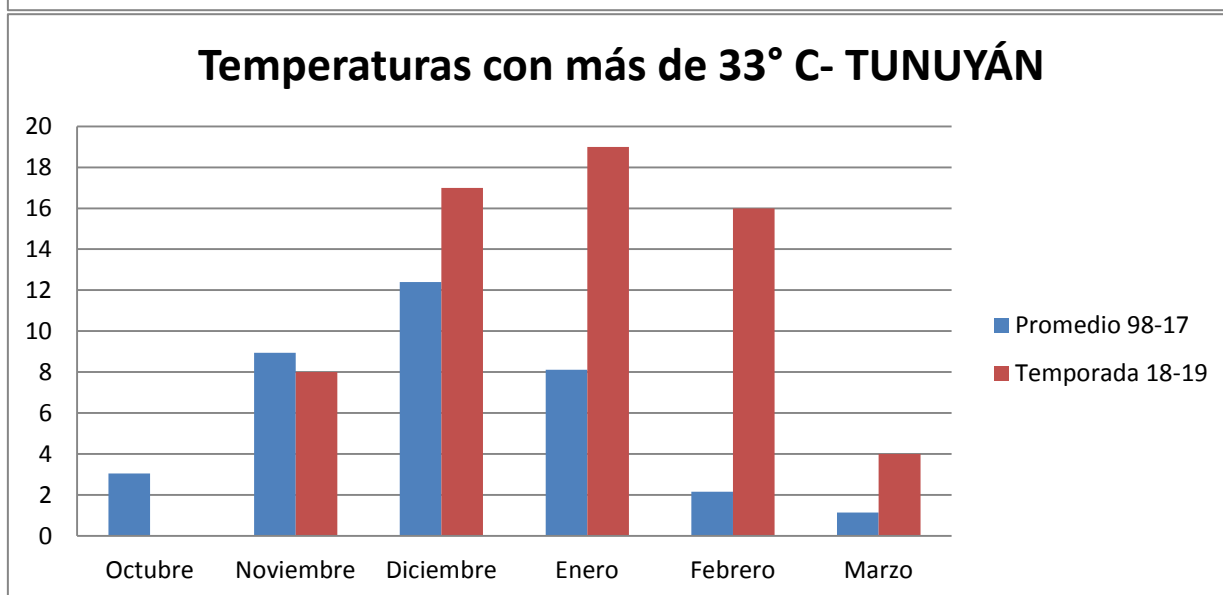
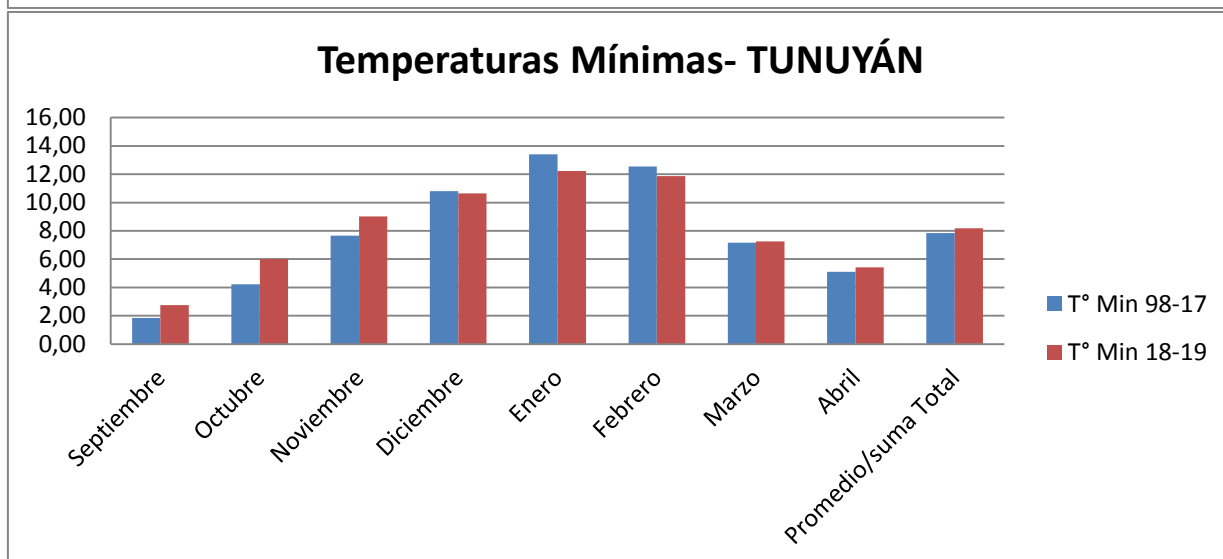
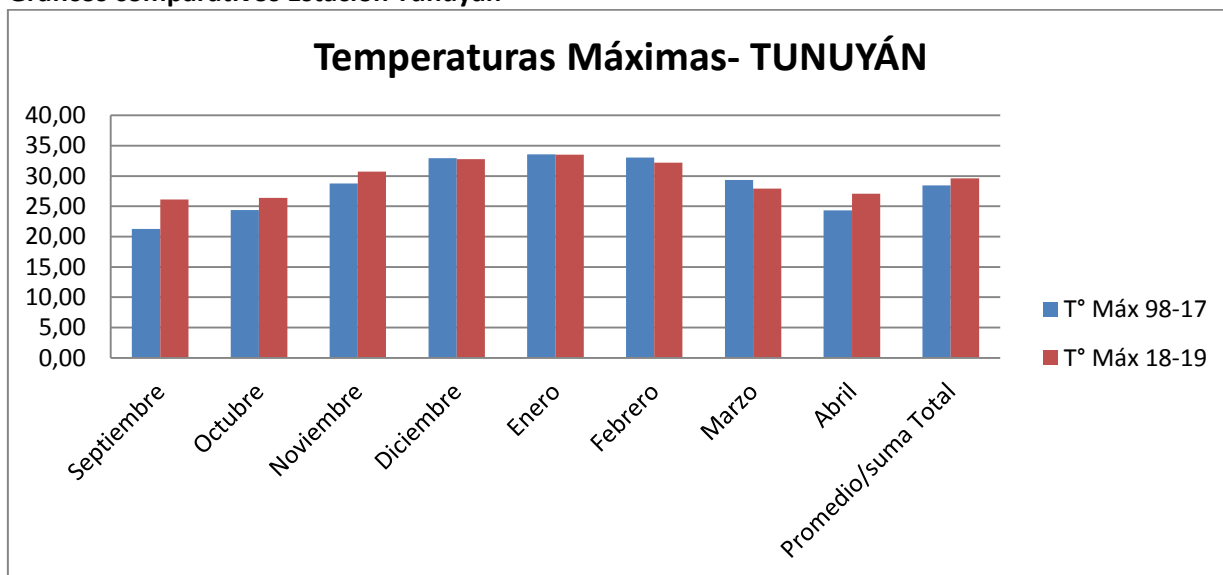
En cuanto a la precipitación, resultó un leve aumento al registro histórico de la zona, con distribución desigual a lo largo de los meses, se puede destacar que en los meses de Noviembre y Enero fueron los de mayores precipitaciones de la temporada.

Los meses más secos de la Región resultaron Septiembre, Octubre y Abril.



MENDOZA GOBIERNO

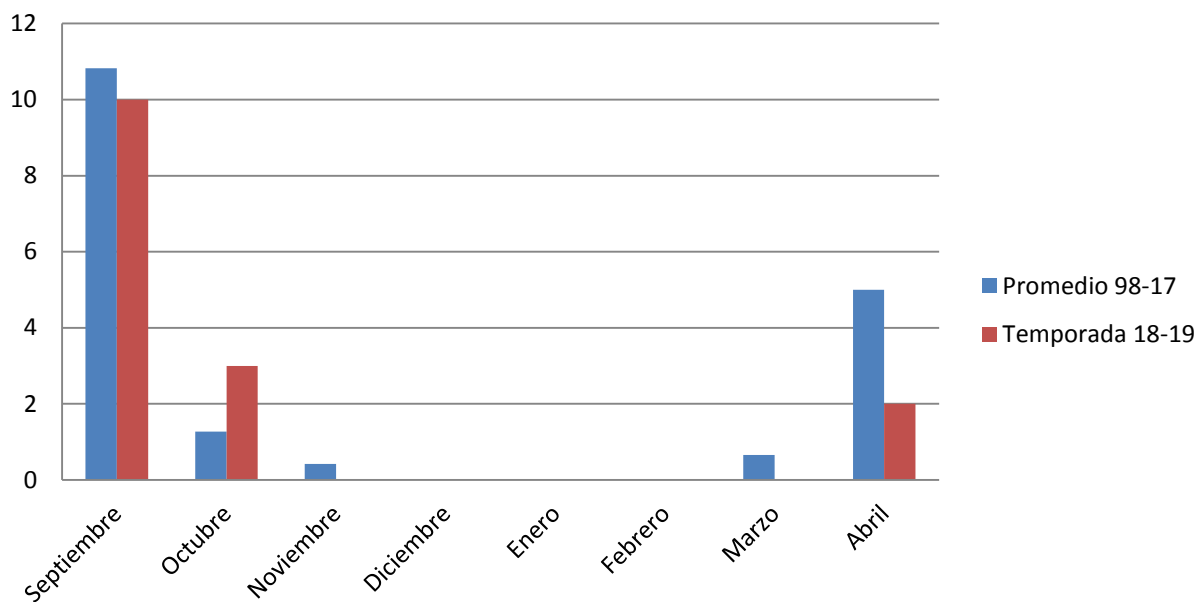
Gráficos comparativos Estación Tunuyán



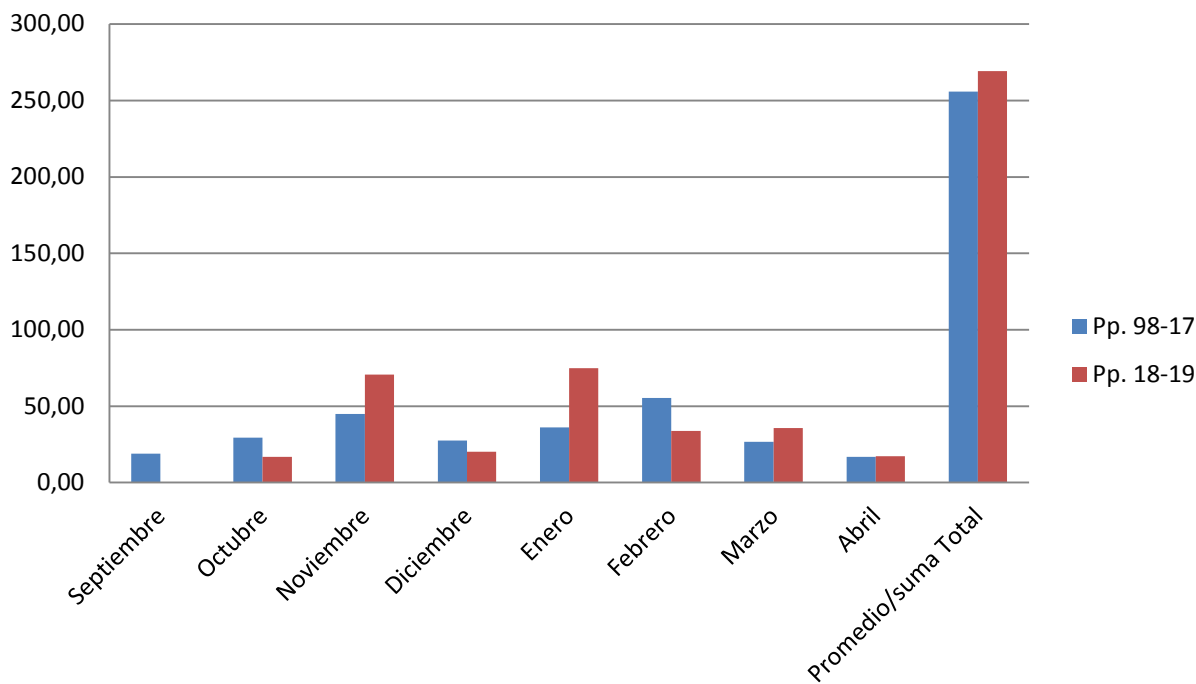


MENDOZA
GO

Temperaturas con menos de 0° C- TUNUYÁN



Precipitaciones - TUNUYÁN





MENDOZA
GOBIERNO

LA CONSULTA

Tabla N°1: Registros mensuales correspondientes al período Septiembre 2018-Abril 2019

Mes	Tº máx	Tº med	Tº min	Hr.	Pp.	Gd
Septiembre	25,39	14,82	6,13	46,63	1,20	148,40
Octubre	25,86	16,65	8,23	48,45	38,70	206,10
Noviembre	29,73	20,05	11,42	52,97	90,10	301,50
Diciembre	31,45	22,04	12,82	47,32	18,80	373,10
Enero	32,65	23,07	13,73	49,58	17,20	430,30
Febrero	32,40	22,93	14,64	52,61	39,30	362,00
Marzo	27,83	18,29	10,32	59,65	15,60	257,00
Abril	26,83	16,67	8,52	60,27	10,50	200,10
Promedio/suma total:	29,02	19,31	10,73	52,18	231,40	2278,50

Tabla N°2: Registros medios mensuales correspondientes al período 1998 – 2017

Mes	Tº máx	Tº med	Tº min	Hr.	Pp.	Gd
Septiembre	21,06	11,95	3,99	55,95	13,83	66,93
Octubre	25,85	15,85	6,42	43,65	17,10	142,69
Noviembre	29,74	20,03	10,40	42,62	13,52	295,54
Diciembre	31,63	22,63	14,40	48,31	46,82	362,68
Enero	33,07	23,65	15,16	47,70	72,46	415,30
Febrero	32,14	22,70	14,49	54,57	49,12	343,11
Marzo	29,34	19,13	10,02	48,95	18,73	278,30
Abril	24,04	15,47	8,91	65,64	18,76	160,81
Promedio/suma total:	28,36	18,93	10,47	50,92	250,32	2065,34

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



MENDOZA
GOBIERNO

Tabla N°3: Frecuencia de Heladas

CAMPAÑA	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.
Promedio 98-17	4,96	0,29	0,06	0	0	0	0	1,2
temporada 18-19	1	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 98-17	0,46	2,76	6,82	9,44	10,06	9,28	6,18	0,64
temporada 18-19	2	5	9	6	4	3	7	6

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

CAMPAÑA	Oct.	Nov.	Dic.	Ene.	Feb.	Mar.
promedio 98-17	0,77	3,18	8,52	12,3	7,52	2,14
temporada 18-19	5	9	6	4	3	7

ANÁLISIS AGROMETEOROLÓGICO:

TEMPERATURAS:

Durante este ciclo 2018-2019, resultó ser un comienzo de la temporada más cálida a los promedios históricos de la zona, con un incremento aproximado de 4°C.

Observamos que se presenta inicio y final de temporada más cálidos, podemos destacar que el mes de Marzo es más fresco que el histórico. No se registraron temperaturas bajo cero desde Septiembre hasta Mayo, excepto 1 día en septiembre que se registró -1,1 °C, Siendo la frecuencia de heladas mucho menor a la media histórica. La cantidad de días con temperaturas mayores a 33°C han sido similares a los registros históricos; aunque con diferencias notables durante los meses de la temporada.

PRECIPITACIÓN:

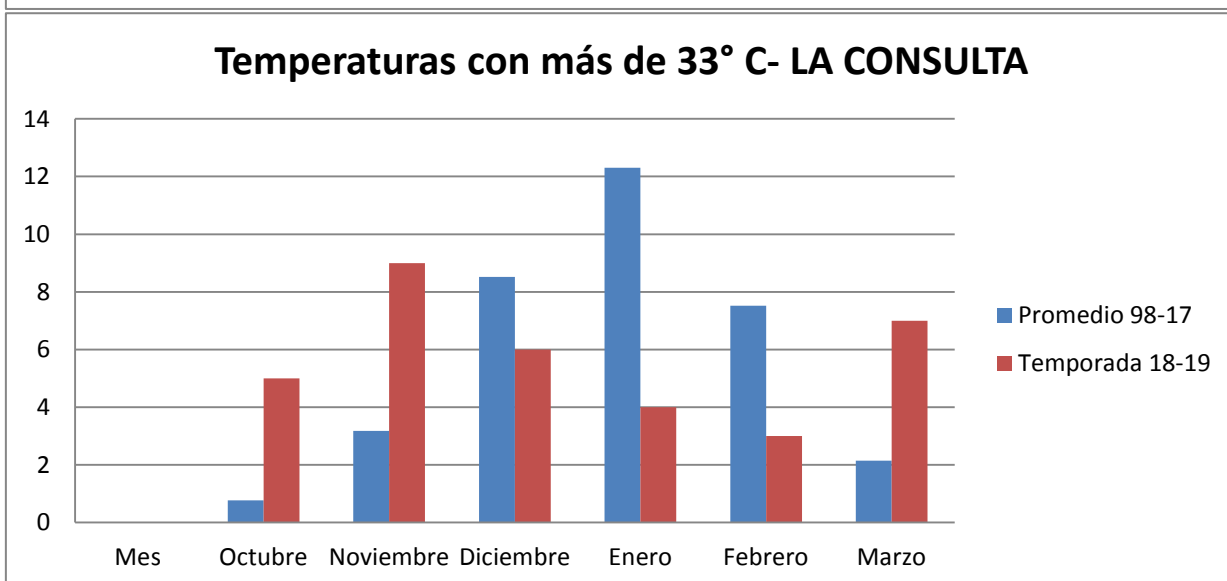
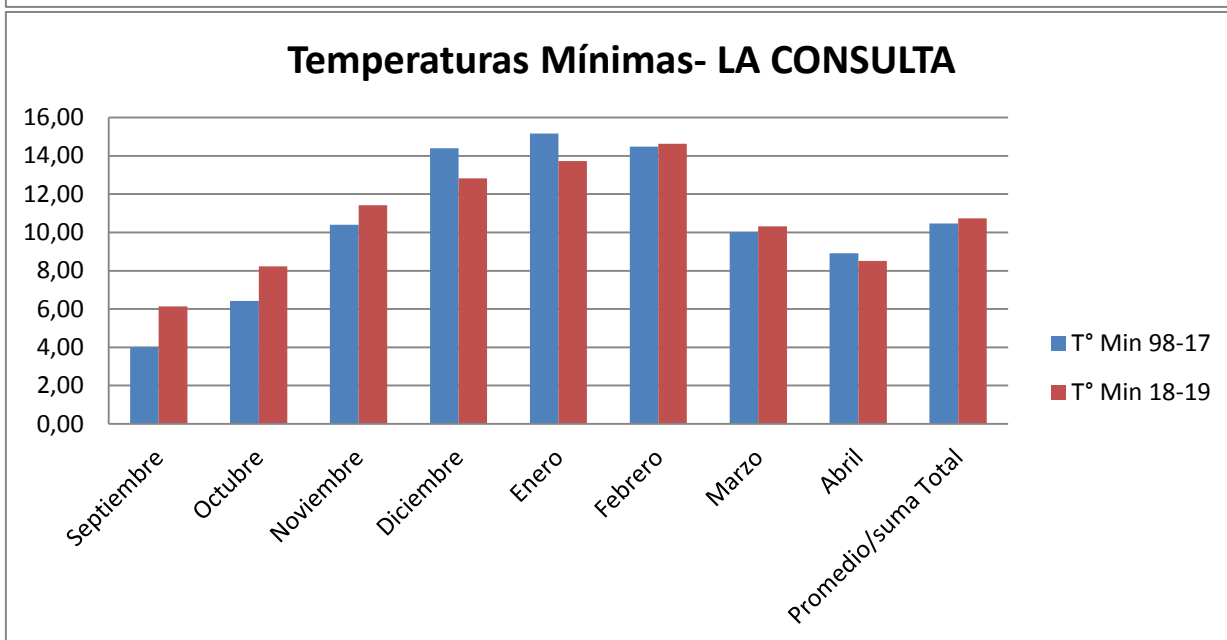
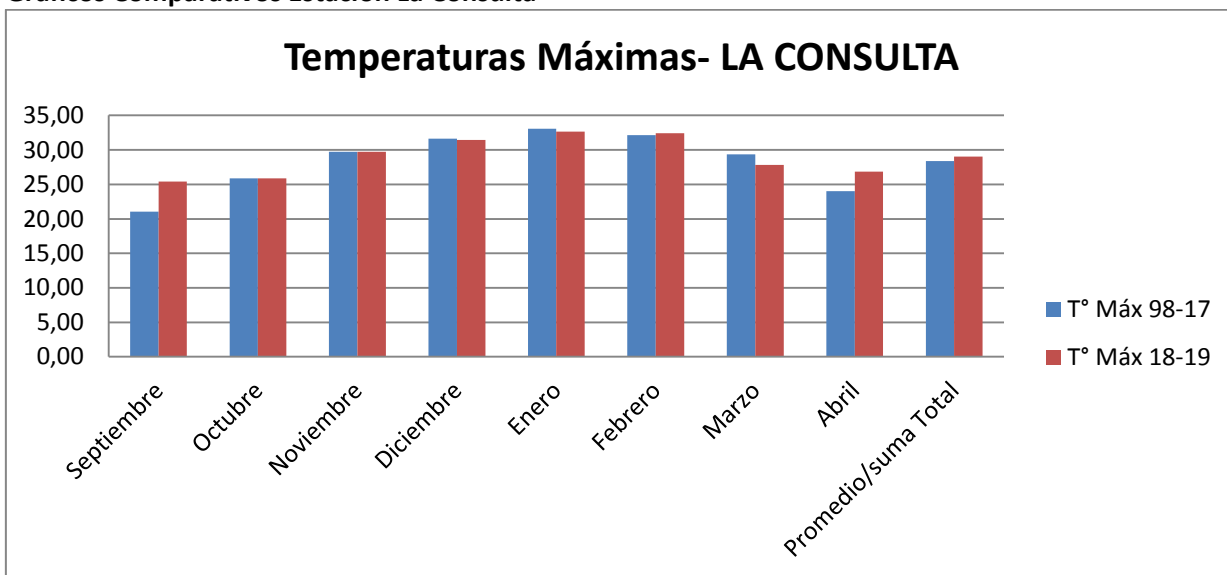
En cuanto a la precipitación, resultó inferior que el registro histórico de la zona, con distribución desigual a lo largo de los meses, se puede destacar que en los meses de Octubre, Noviembre y Febrero fueron los de mayores precipitaciones de la temporada.

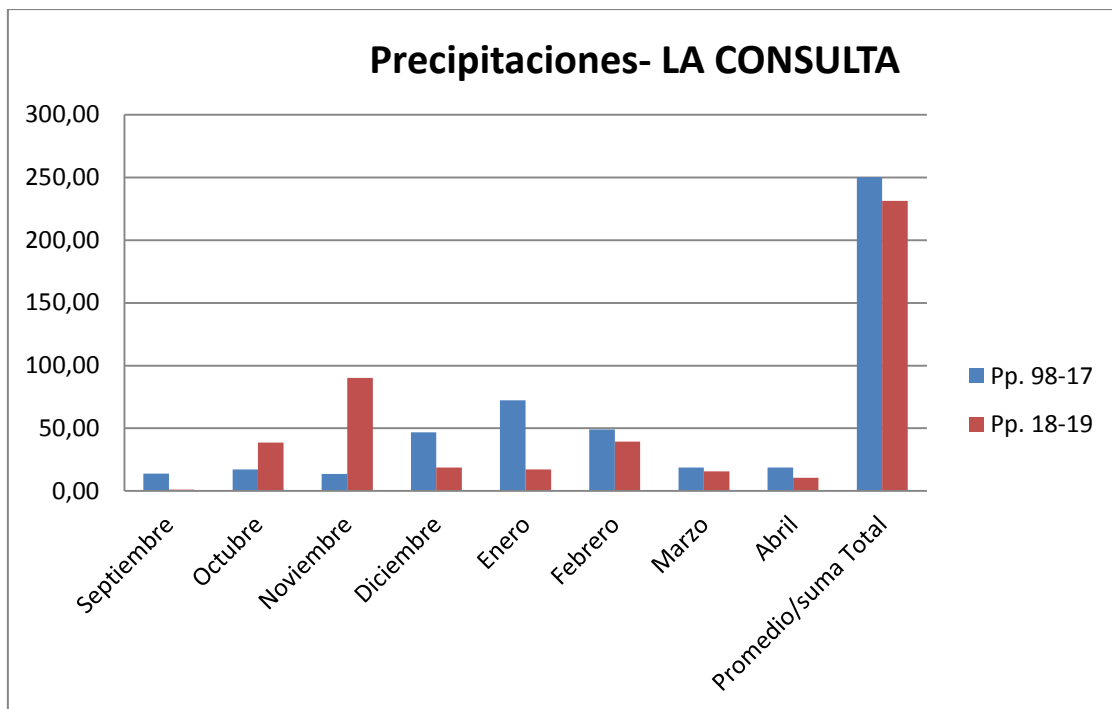
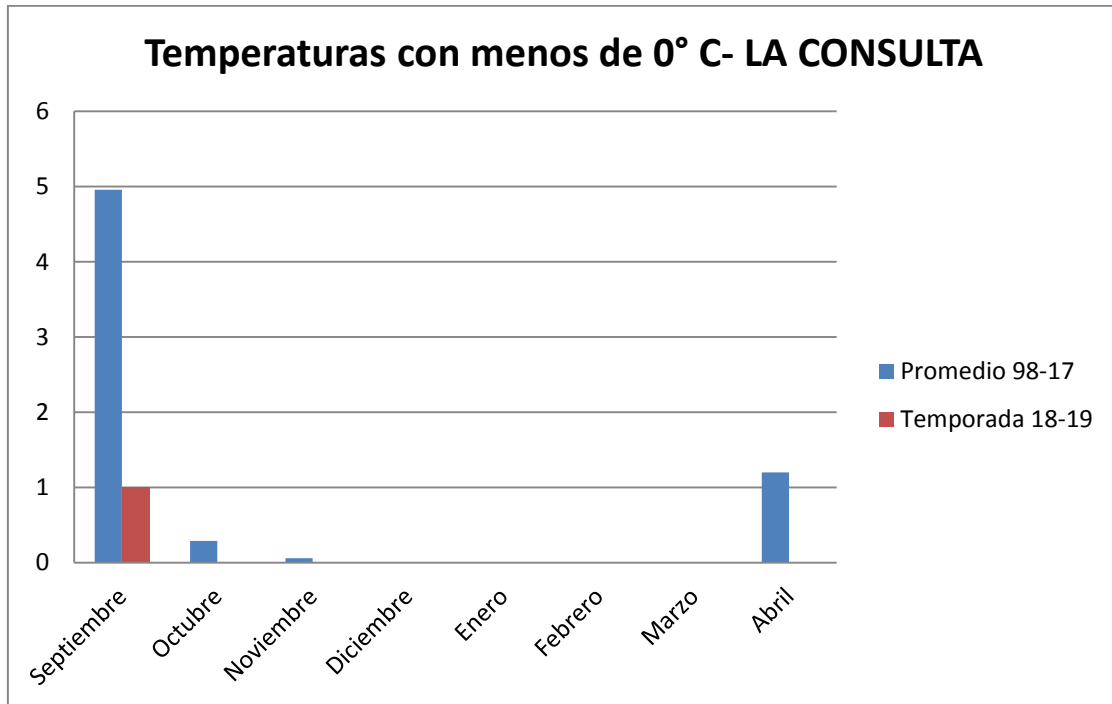
El mes más secos de la Región resultó ser Septiembre.



MENDOZA GOBIERNO

Gráficos Comparativos Estación La Consulta







MENDOZA
GOBIERNO
EL PERAL

Tabla N°1: Registros mensuales correspondientes al período Septiembre 2018- Abril 2019

Mes	Tº máx	Tº med	Tº min	Hr.	Pp.	Gd
Septiembre	23,20	13,86	5,37	54,20	3,10	129,70
Octubre	22,90	14,94	7,42	56,06	6,40	154,60
Noviembre	25,90	17,15	10,18	63,80	23,40	214,60
Diciembre	28,68	20,30	12,05	56,39	25,00	319,40
Enero	31,84	23,56	14,41	52,77	33,30	420,40
Febrero	29,68	21,13	13,15	60,86	28,80	311,70
Marzo	25,95	17,28	8,99	65,13	15,00	225,70
Abril	24,92	15,62	7,43	65,03	6,60	162,90
Promedio/suma total	26,63	17,98	9,87	59,28	141,60	2359,40

Tabla N°2: Registros medios mensuales correspondientes al período 1998 – 2017:

Mes	Tº máx	Tº med	Tº min	Hr.	Pp.	Gd
Septiembre	18,89	11,10	3,71	60,43	21,52	56,53
Octubre	21,97	14,06	6,52	57,17	42,68	126,37
Noviembre	25,39	17,21	9,83	57,32	39,59	205,18
Diciembre	29,31	20,95	13,24	57,25	31,37	336,99
Enero	30,21	21,91	15,04	61,11	50,26	368,84
Febrero	30,20	22,81	13,79	61,59	13,95	326,51
Marzo	27,03	17,85	10,05	60,52	25,62	250,14
Abril	22,09	13,73	6,85	70,95	18,81	118,78
Promedio/suma total	25,64	17,45	9,88	60,79	243,80	1789,33

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



MENDOZA
GOBIERNO

Tabla N°3: Frecuencia de heladas:

CAMPAÑA	Sept.	Oct.	Nov.	Feb.	Mar.	Abr.
Promedio 98-17	4	0,05	0	0	0,06	1,08
temporada 18-19	1	1	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 98-17	0,46	2,77	6,82	9,44	10,05	9,28	6,18	0,64
temporada 18-19	1	0	2	5	6	9	4	4

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

CAMPAÑA	Oct.	Nov.	Dic.	Ene.	Feb.	Mar.
Promedio 98-17	0,32	0,95	3,06	6,12	3,44	0,11
temporada 18-19	0	2	5	6	9	4

ANÁLISIS AGROMETEOROLÓGICO:

TEMPERATURAS:

Al igual que las demás estaciones analizadas en la región, las temperaturas máximas para esta zona, presentaron un leve incremento de entre 1°C y 2°C en la temporada, observándose el mes de Septiembre un aumento de 4°C con respecto a la media histórica., extendiendo el ciclo agrícola y el período libre de heladas desde Septiembre hasta mediados de Mayo. Las mínimas no presentaron incrementos en el promedio, pero si una variabilidad en la temporada.

En cuanto a los días con temperaturas extremas, se observa una mayor la cantidad de días con temperaturas mayores a 33°C, sobretudo en Diciembre, Febrero y Marzo, con respecto a la media histórica.

En cuanto a la cantidad de días con temperaturas entre 30° y 33°C, se puede observar una disminución en los días de la actual temporada, con respecto al promedio histórico.

PRECIPITACIÓN:

En esta temporada, han precipitado 100 mm menos que el histórico promedio de la zona, la distribución a lo largo del ciclo ha sido dispar, con meses de escasa precipitación como fueron los meses de Septiembre, Octubre y Abril.



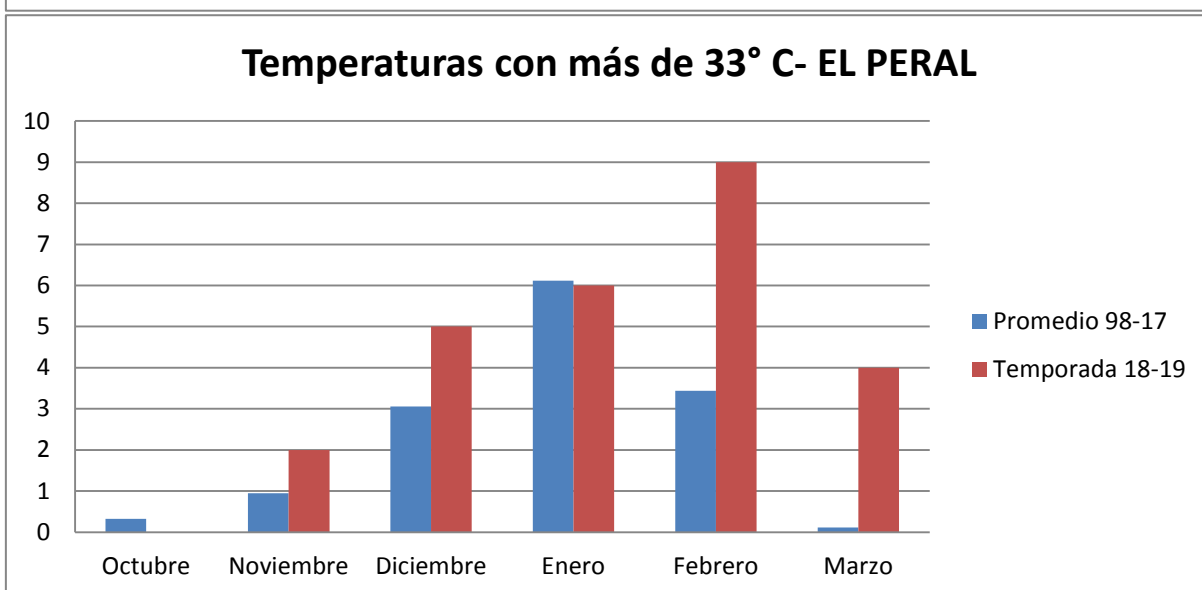
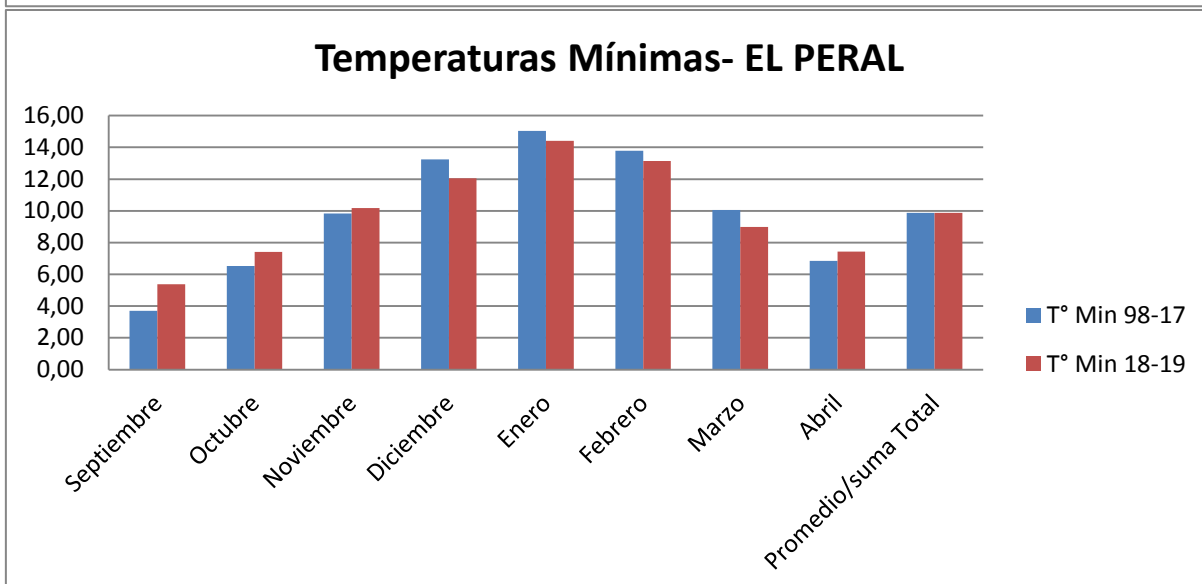
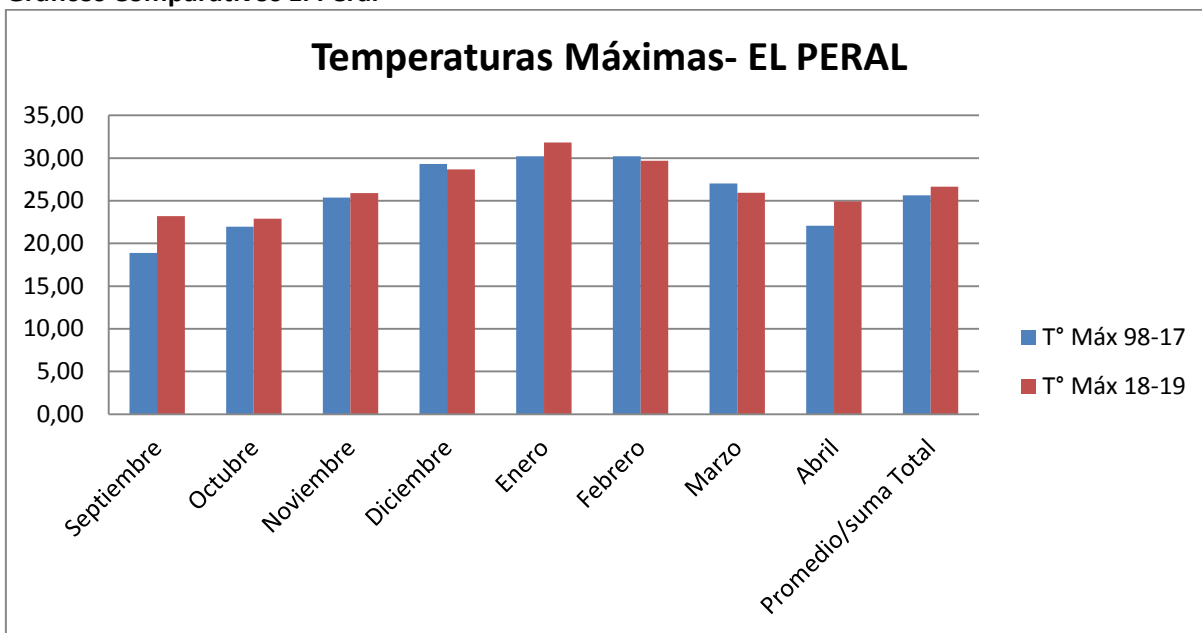
Dirección de Agricultura y Contingencias Climáticas
Boulogne Sur Mer 3050, Ciudad, Mendoza
www.contingencias.mendoza.gov.ar

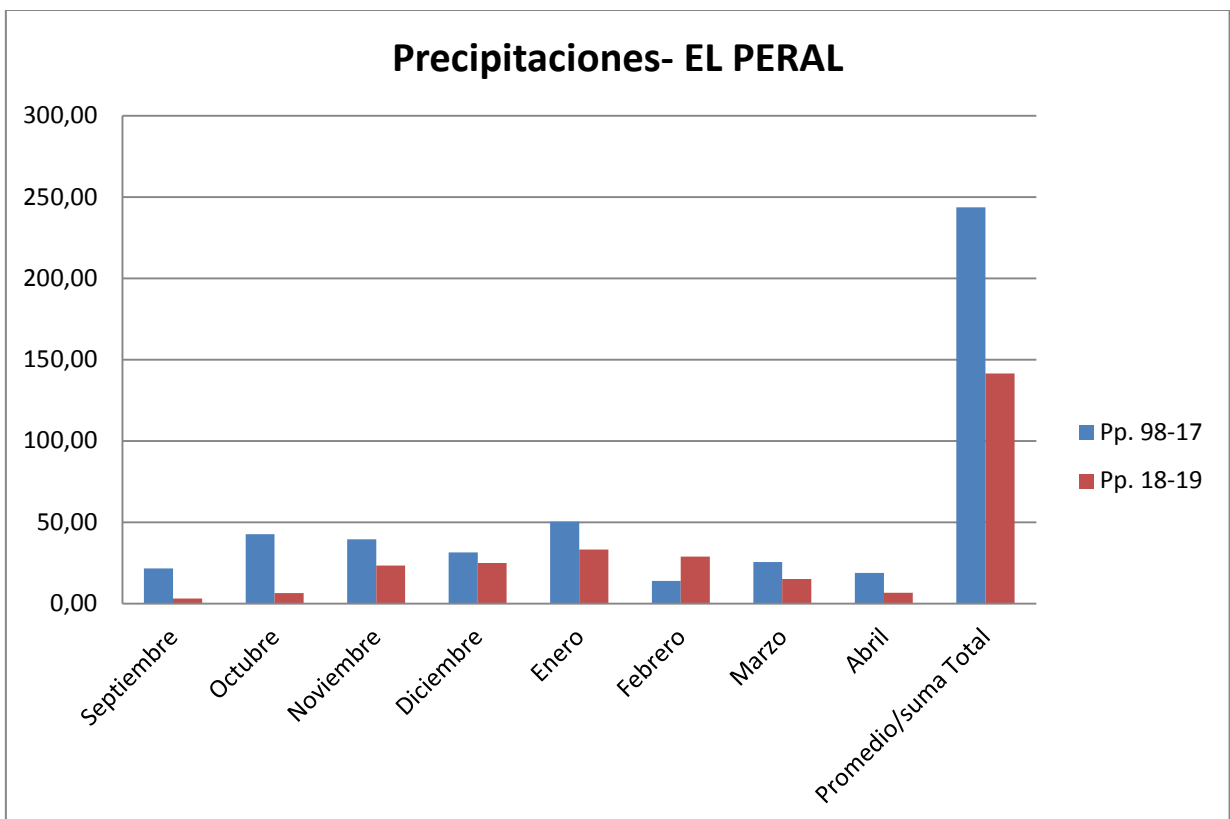
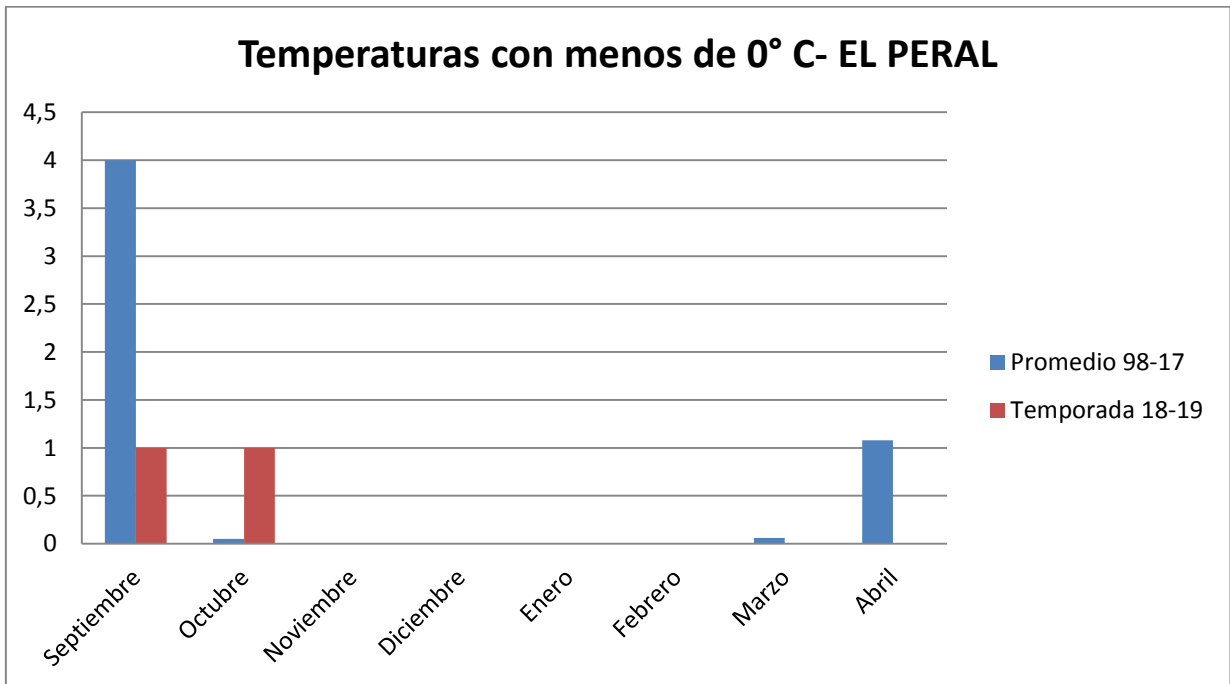
www.mendoza.gov.ar



MENDOZA GOBIERNO

Gráficos Comparativos El Peral







Dirección de Agricultura y Contingencias Climáticas
Boulogne Sur Mer 3050, Ciudad, Mendoza
www.contingencias.mendoza.gov.ar

www.mendoza.gov.ar



MENDOZA
GOBIERNO

TRES ESQUINAS

Tabla N°1: Registros mensuales correspondientes al período Septiembre 2018 - Abril 2019

Mes	Tº máx	Tº med	Tº min	Hr.	Pp.	Gd
Septiembre	24,63	13,33	3,15	59,53	1,60	107,30
Octubre	24,82	15,11	6,22	60,81	46,80	158,90
Noviembre	28,42	18,75	9,24	64,87	63,60	262,50
Diciembre	30,56	20,82	10,72	59,00	22,20	335,40
Enero	32,62	22,45	12,80	62,45	87,90	386,10
Febrero	31,71	21,74	12,49	59,93	30,00	328,60
Marzo	26,68	17,02	7,74	68,32	30,50	217,50
Abril	26,01	15,39	5,89	69,60	16,20	161,80
Promedio/suma total	28,18	18,08	8,53	63,06	298,80	1958,00

Tabla N°2: Registros medios mensuales correspondientes al período 1998 - 2017:

Mes	Tº máx	Tº med	Tº min	Hr.	Pp.	Gd
Septiembre	19,77	10,84	2,61	62,02	16,79	48,84
Octubre	22,38	13,89	5,75	56,89	33,72	133,88
Noviembre	26,87	18,34	9,25	55,08	43,95	249,29
Diciembre	30,19	21,69	12,53	55,22	56,35	360,16
Enero	30,43	22,24	14,58	60,47	38,73	377,85
Febrero	30,64	21,83	13,33	62,61	23,43	332,78
Marzo	27,76	18,27	9,20	60,54	53,28	251,48
Abril	23,17	14,13	6,23	66,46	13,43	130,24
Promedio/suma total	26,40	17,65	9,19	59,91	279,67	1884,50

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



MENDOZA
GOBIERNO

Tabla N°3: Frecuencia de heladas:

CAMPAÑA	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.	Mar.	Abr.
Promedio 98-17	9,91	1,67	0,72	0	0,36	3,27
temporada 18-19	8	3	0	0	1	0

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

CAMPAÑA	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.
Promedio 98-17	3,18	2,37	6,94	9,93	9,84	8,67	5,68	0,66
temporada 18-19	2	3	6	7	6	6	8	5

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

CAMPAÑA	Oct.	Nov.	Dic.	Ene.	Feb.	Mar.
Promedio 98-17	0,55	2,16	6,31	10,54	7,23	2,71
temporada 18-19	0	4	11	17	14	3

ANÁLISIS AGROMETEOROLÓGICO:

TEMPERATURAS:

La zona de Tres Esquinas, presenta incrementos en las temperaturas máximas de entre 1°C y 4°C, sobretudo el comienzo de temporada. Es notorio el aumento del número de días cuyas máximas superaron los 33°C, en mayor medida los meses de Diciembre, Enero y Febrero, sin embargo no hubo diferencias tan marcadas en el número de días con registros entre 30°C y 33°C, exceptuando los meses de Marzo y Abril que presenta un marcado aumento de días comparado con los promedios históricos.

En cuanto a las heladas la frecuencia ha sido menor para la presente temporada, se produjeron varios episodios que provocaron daños en los cultivos del lugar, sobretudo en Septiembre los días 1 (-1,5°C), 2 (-4,8°C), 3 (-3,3°C) y 7 (-1,7°C); y en Octubre 2 (-5°C).

PRECIPITACIÓN:

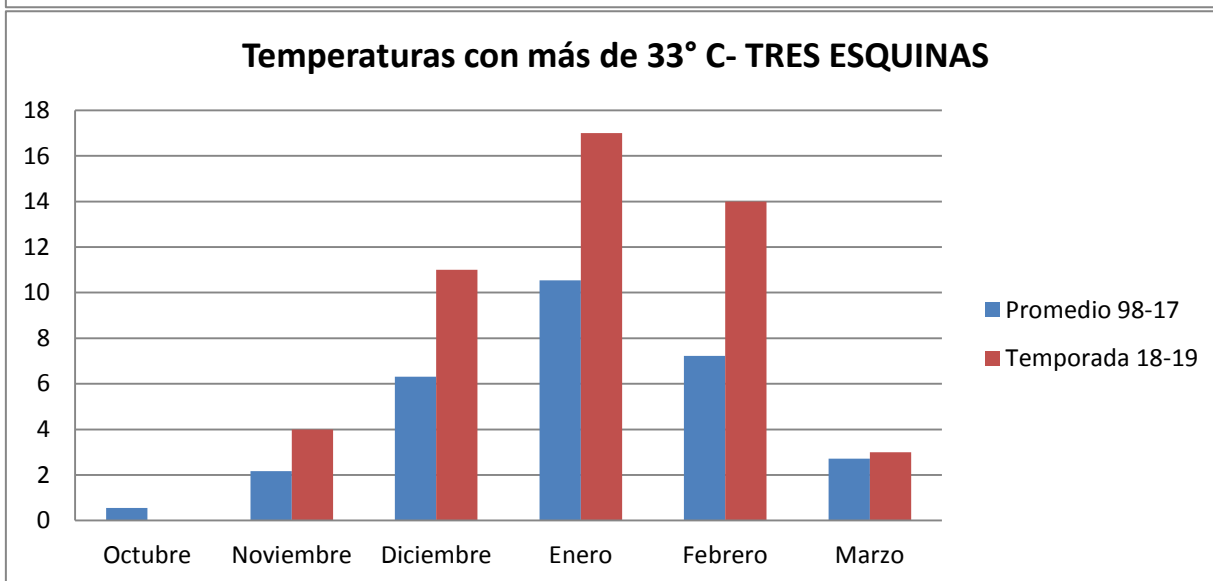
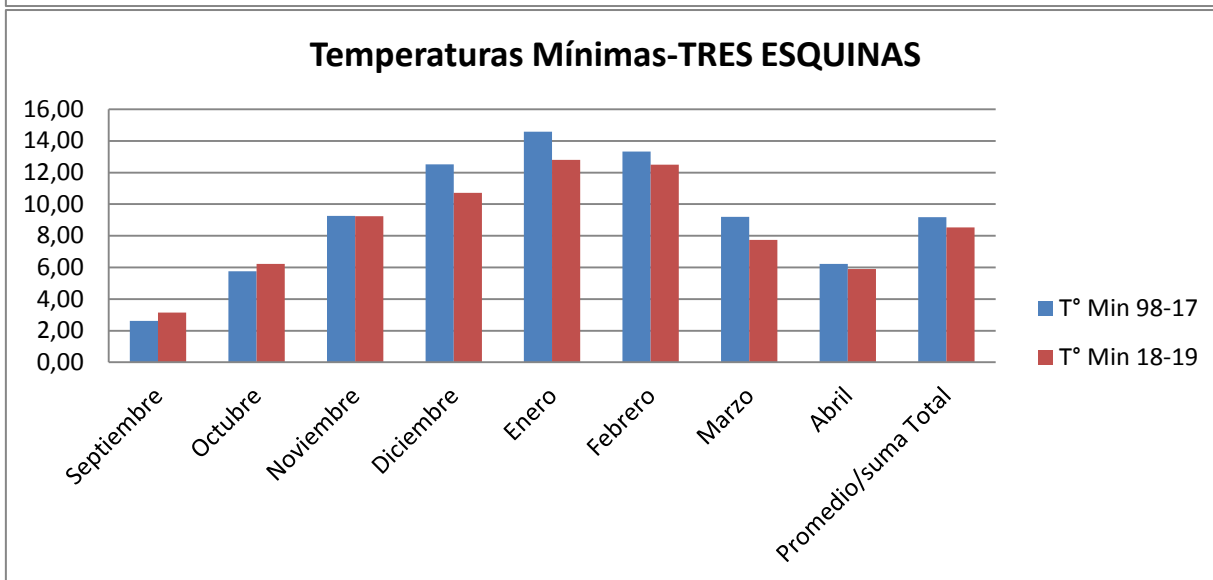
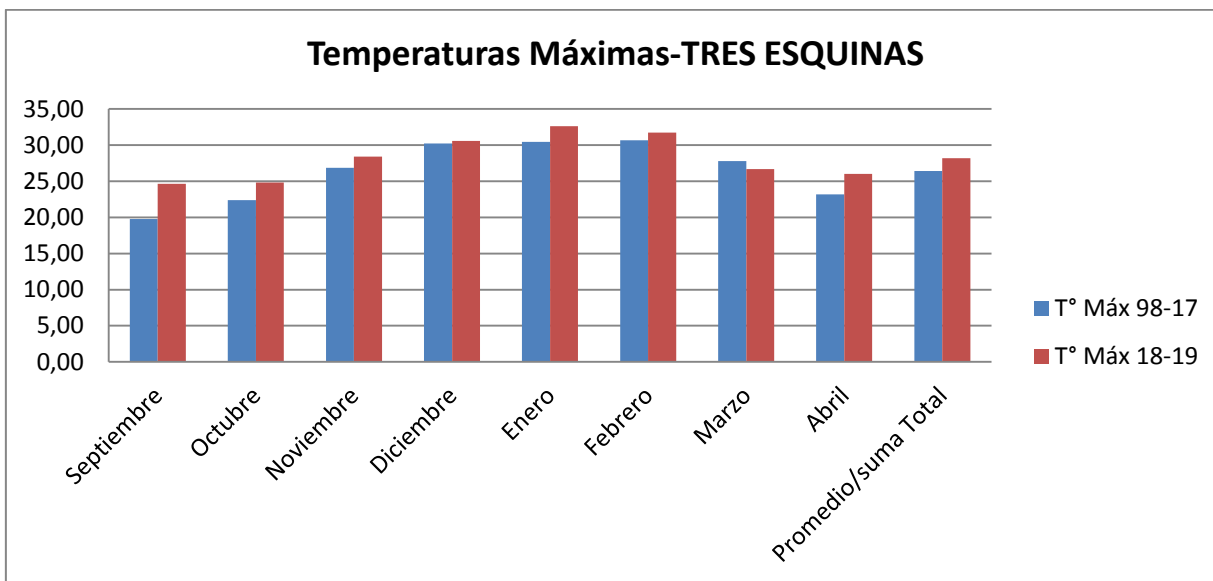
Para el período analizado, no hay diferencias significativas en cuanto a la cantidad de milímetros precipitados. Como relevante se menciona la falta de lluvias durante el mes de Septiembre con 1,6 mm; y en contraste los 87,9 mm de Enero.

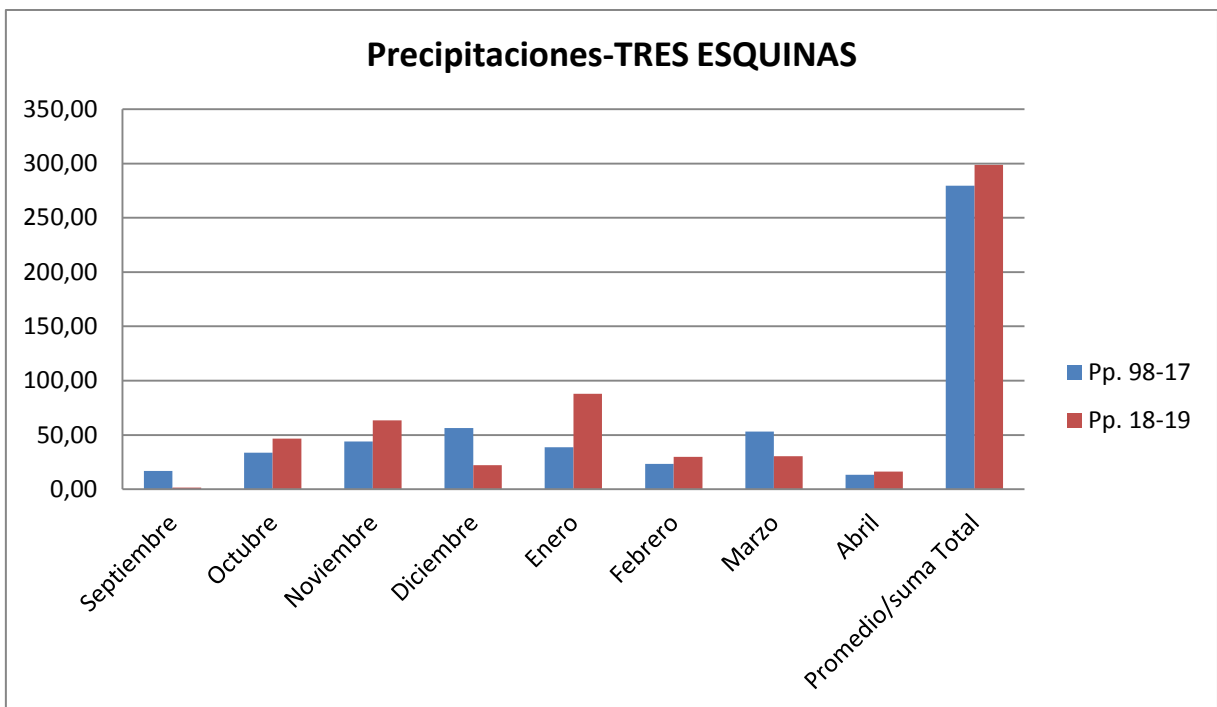
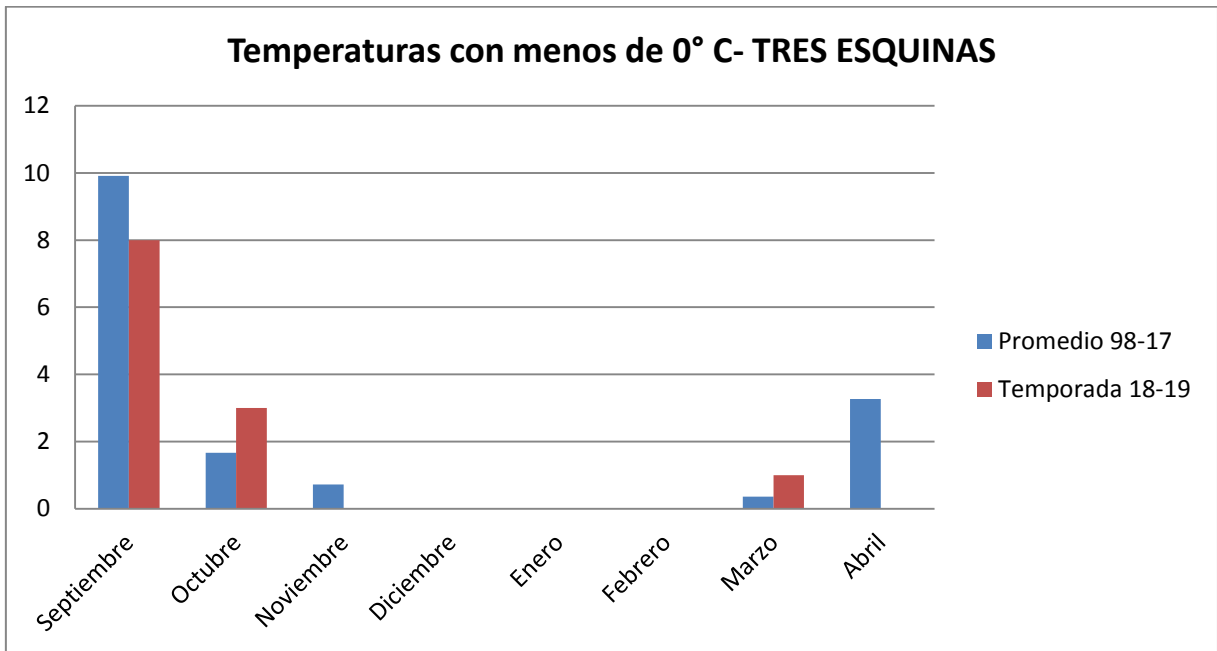
En esta temporada, han precipitado 298,80 mm más que el histórico promedio de la zona, la distribución a lo largo del ciclo ha sido dispar.



MENDOZA GOBIERNO

Gráficos Comparativos Tres Esquinas







MENDOZA
GOBIERNO

EL CEPILLO

Tabla N°1: Registros mensuales correspondientes al período Septiembre 2018- Abril 2019

Mes	Tº máx	Tº med	Tº min	Hr.	Pp.	Gd
Septiembre	23,94	13,68	3,99	57,33	1,30	108,20
Octubre	24,06	15,19	6,66	57,87	49,60	161,10
Noviembre	27,78	18,79	10,11	62,43	74,70	263,80
Diciembre	29,29	20,59	11,44	57,48	16,70	328,20
Enero	31,44	22,48	13,30	59,52	39,70	362,00
Febrero	30,40	21,68	13,40	60,79	19,40	327,10
Marzo	26,02	17,12	8,38	67,16	5,60	220,60
Abril	25,23	15,53	6,84	67,60	13,00	165,90
Promedio/suma total	27,27	18,09	9,26	61,27	220	1936,9

Tabla N°2: Registros medios mensuales correspondientes al período 1998 – 2017:

Mes	Tº máx	Tº med	Tº min	Hr.	Pp.	Gd
Septiembre	21,51	11,84	2,96	57,46	17,33	76,73
Octubre	22,00	13,99	6,25	62,17	63,33	132,81
Noviembre	26,47	17,98	9,71	61,44	64,08	237,28
Diciembre	29,36	20,87	11,86	56,63	39,49	334,84
Enero	30,68	22,53	14,42	59,79	51,65	375,99
Febrero	30,25	21,89	13,61	63,49	31,37	290,60
Marzo	27,19	18,06	9,36	61,29	9,35	231,23
Abril	22,54	14,03	6,83	64,02	3,88	106,67
Promedio/suma total	26,25	17,65	9,37	60,79	280,46	1786,14

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



MENDOZA
GOBIERNO

Tabla N°3: Frecuencia de heladas:

CAMPAÑA	Sept.	Oct.	Nov.	Feb.	Mar.	Abr.
temporada 18-19	2	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.
temporada 18-19	3	7	11	7	5	5	5	6

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

CAMPAÑA	Oct.	Nov.	Dic.	Ene.	Feb.	Mar.
temporada 18-19	9	15	22	18	9	2

ANÁLISIS AGROMETEOROLÓGICO:

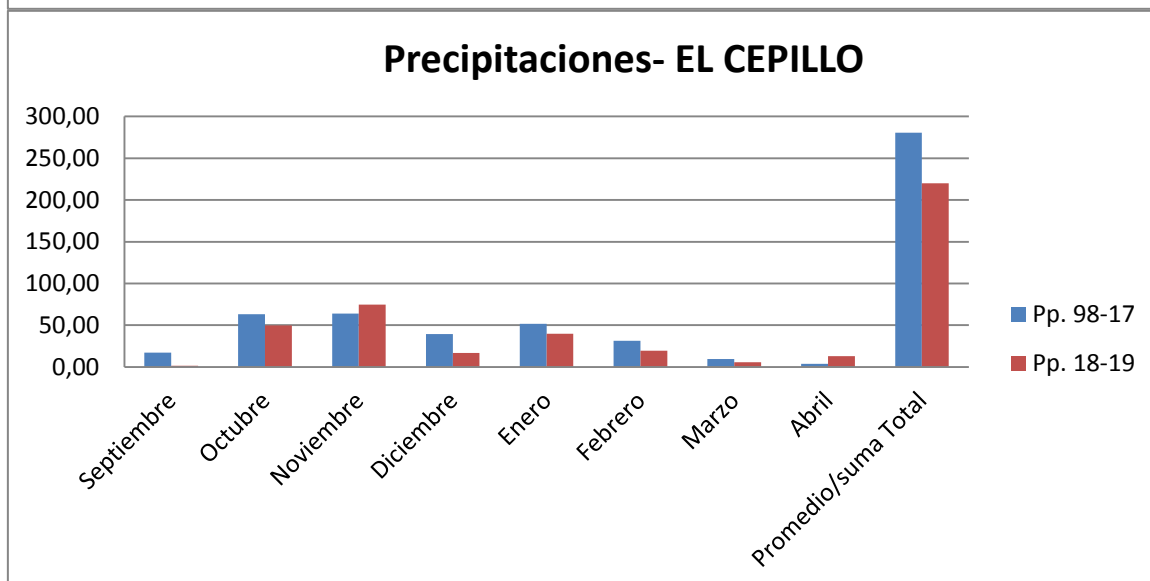
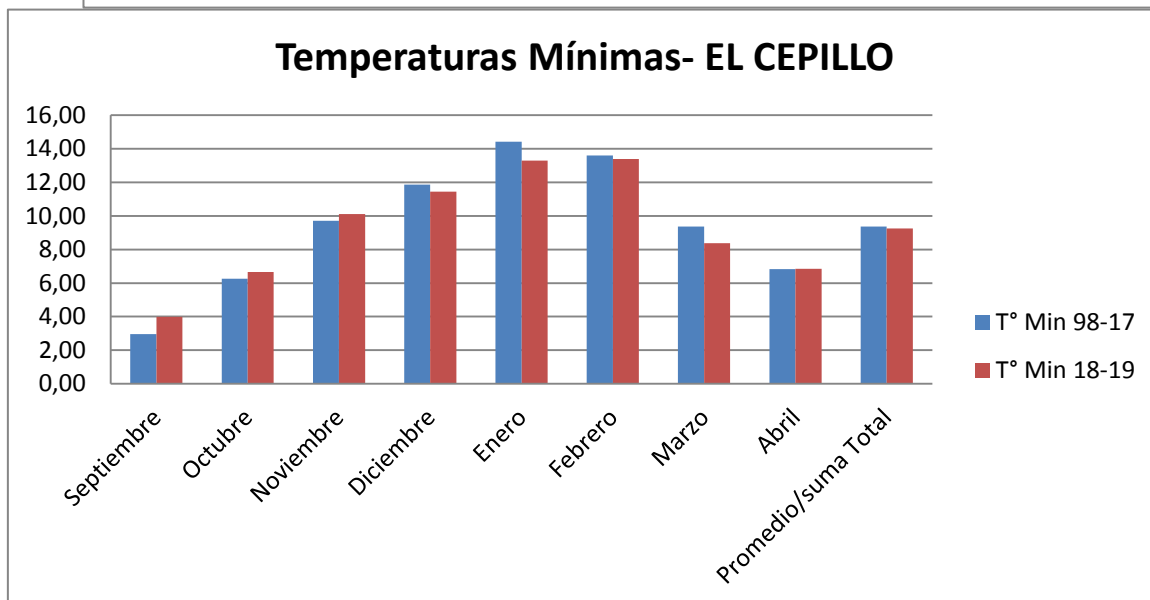
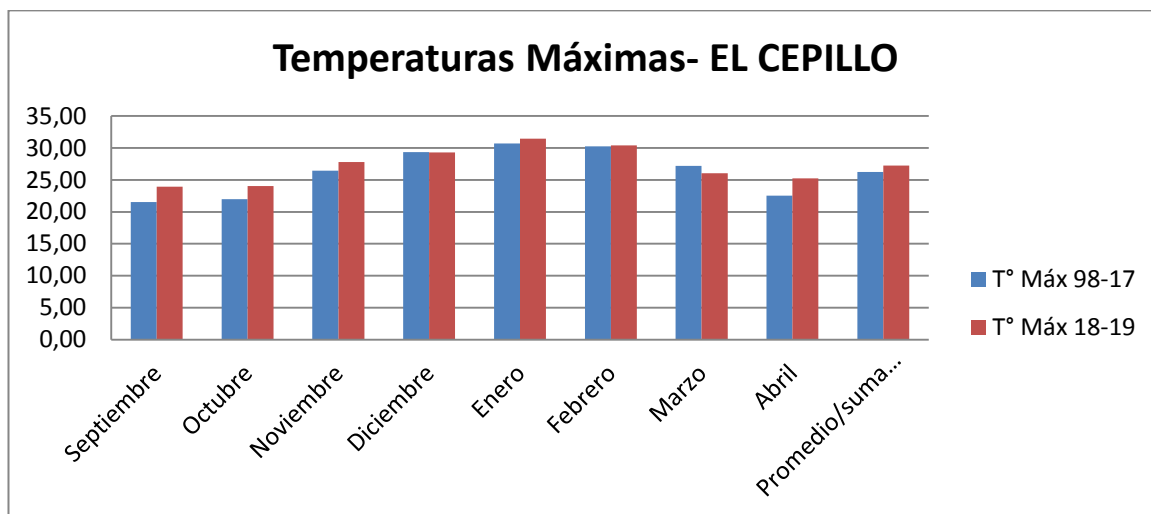
TEMPERATURAS:

Al igual que las demás estaciones analizadas en la región, las temperaturas máximas para esta zona, presentaron un leve incremento de entre 1°C y 3°C en la temporada, observándose el mes de Septiembre un aumento de 3°C con respecto a la media histórica. Las mínimas no presentaron incrementos en el promedio, pero si una variabilidad en la temporada.

PRECIPITACIÓN:

En esta temporada, han precipitado 60 mm menos que el histórico promedio de la zona, la distribución a lo largo del ciclo ha sido dispar, con meses de escasa precipitación como fueron los meses de Septiembre y Marzo.

Gráficos Comparativos El Cepillo





MENDOZA
GOBIERNO

VISTA FLORES

Tabla N°1: Registros mensuales correspondientes al período Septiembre 2018- Abril 2019

Mes	Tº máx	Tº med	Tº min	Hr.	Pp.	Gd
Septiembre	26,34	15,73	5,22	51,20	2,00	175,00
Octubre	26,95	17,71	8,50	53,81	29,00	239,10
Noviembre	31,27	21,14	12,23	60,90	85,70	334,10
Diciembre	32,68	22,67	13,20	54,94	18,60	392,80
Enero	34,75	24,42	14,93	59,00	20,50	446,90
Febrero	33,68	23,35	14,76	61,89	19,60	373,70
Marzo	29,15	18,37	10,08	66,58	14,40	275,00
Abril	28,40	16,99	7,98	68,60	18,80	209,60
Promedio/suma total	30,40	20,11	10,86	59,62	208,62	2446,20

Tabla N°2: Registros medios mensuales correspondientes al período 1998 – 2017:

Mes	Tº máx	Tº med	Tº min	Hr.	Pp.	Gd
Septiembre	22,99	13,11	3,54	51,97	10,63	109,59
Octubre	23,72	15,40	3,87	57,14	41,88	174,69
Noviembre	28,34	19,08	10,55	58,87	75,45	272,43
Diciembre	31,18	21,65	12,56	55,08	28,06	361,16
Enero	30,69	22,21	14,12	59,40	63,04	363,95
Febrero	30,61	21,76	13,33	61,84	35,01	308,41
Marzo	25,66	16,02	7,89	69,26	25,90	246,89
Abril	23,04	13,63	5,69	71,74	37,36	113,82
Promedio/suma total	27,03	17,86	8,94	60,66	317,32	1950,93

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



MENDOZA
GOBIERNO

Tabla N°3: Frecuencia de heladas:

CAMPAÑA	Sept.	Oct.	Nov.	Feb.	Mar.	Abr.
temporada 18-19	2	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.
temporada 18-19	3	7	11	7	5	5	5	6

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

CAMPAÑA	Oct.	Nov.	Dic.	Ene.	Feb.	Mar.
temporada 18-19	2	9	15	22	18	9

ANÁLISIS AGROMETEOROLÓGICO:

TEMPERATURAS:

La temporada ha resultado cálida para la zona, la cual presenta incrementos que rondarían los 3°C, en las temperaturas máximas para cada uno de los meses y hasta 5°C para las mínimas en los primeros meses.

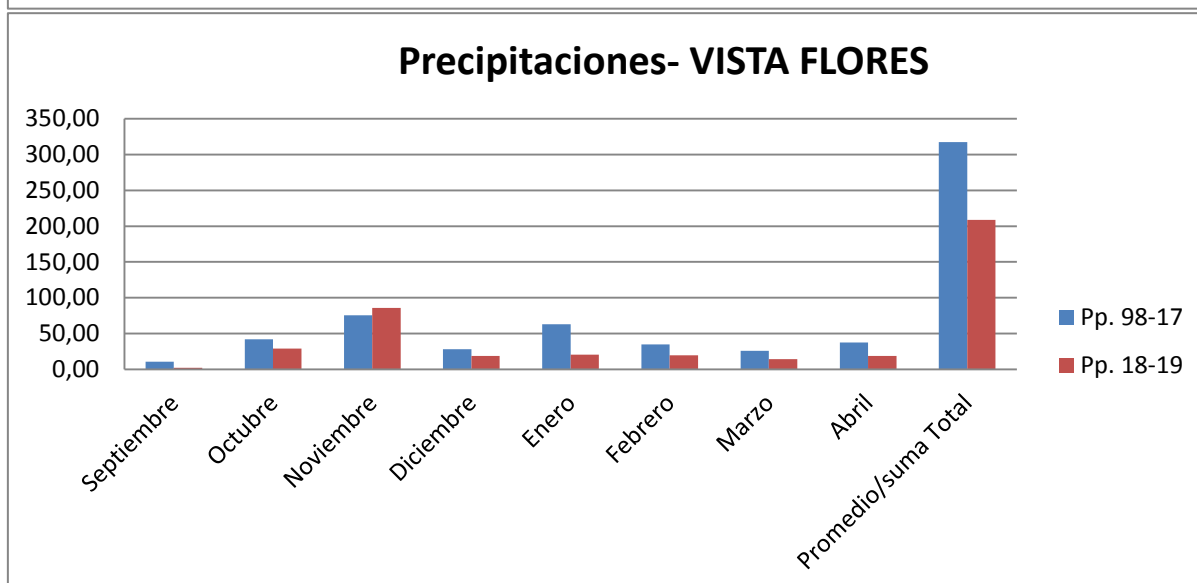
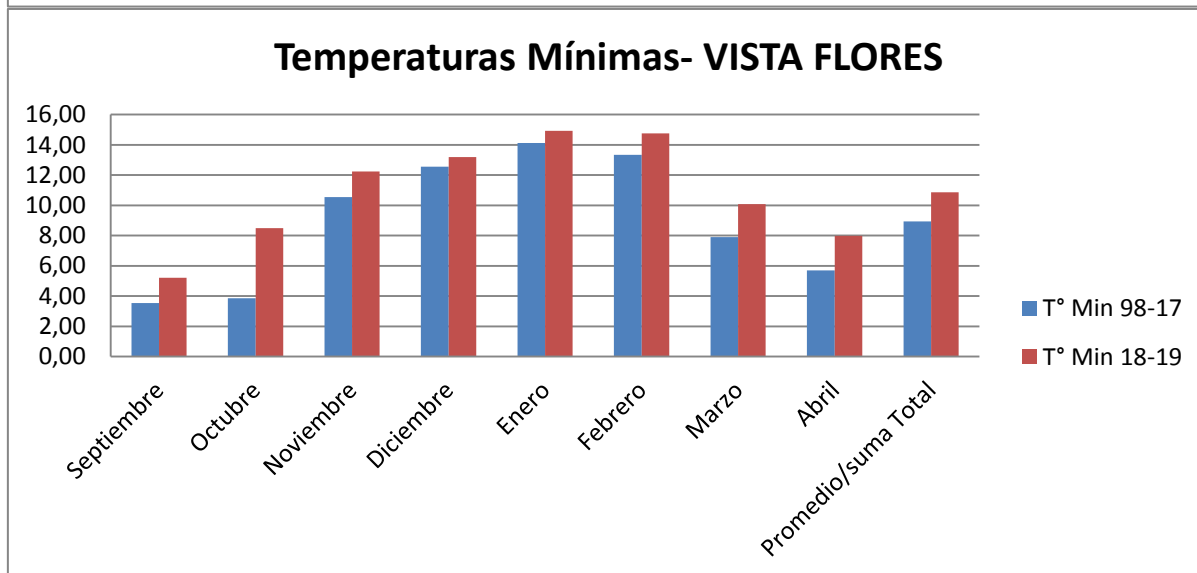
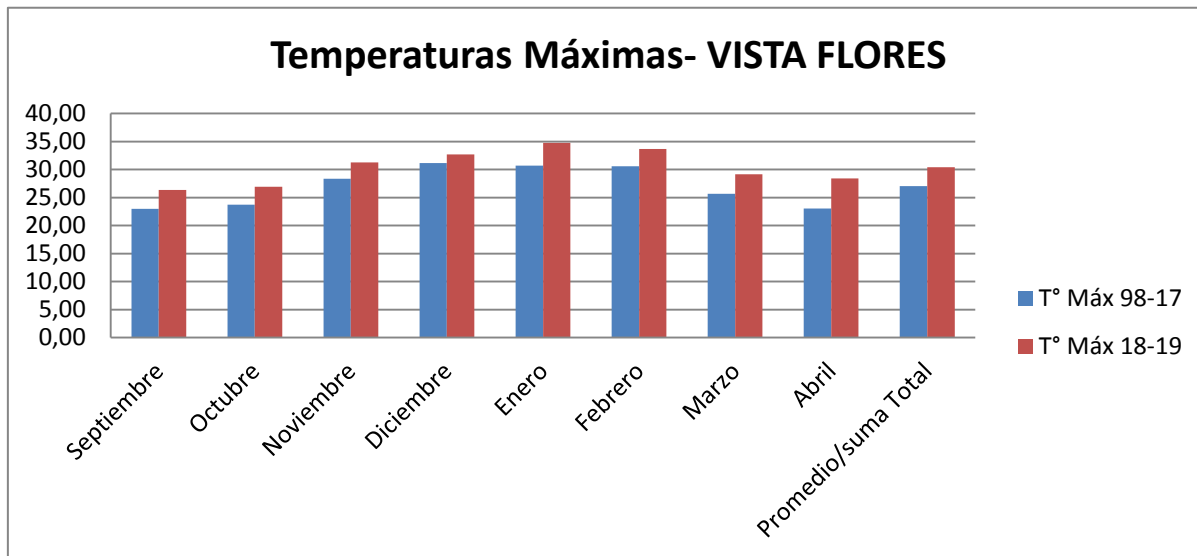
Se pueden destacar que el 2 de septiembre se produjo una temperatura mínima de -3,9 °C que causaron daños a los cultivos.

PRECIPITACIÓN:

En cuanto a la precipitación, resultó una disminución con respecto al registro histórico de la zona.

El mes más seco fue septiembre con 2 mm

Gráficos Comparativos Vista Flores





MENDOZA
GOBIERNO

COLONIA LAS ROSAS

Dirección de Agricultura y Contingencias Climáticas
Boulogne Sur Mer 3050, Ciudad, Mendoza
www.contingencias.mendoza.gov.ar

www.mendoza.gov.ar

Tabla N°1: Registros mensuales correspondientes al período Septiembre 2018- Abril 2019

Mes	Tº máx	Tº med	Tº mín	Hr.	Pp.	Gd
Septiembre	24,78	13,04	3,34	60,33	1,40	175,00
Octubre	24,90	14,84	5,85	62,03	29,50	239,10
Noviembre	28,53	18,47	9,12	65,37	71,80	334,10
Diciembre	30,15	20,18	10,53	60,84	41,10	392,80
Enero	32,00	21,62	12,43	66,48	49,20	446,90
Febrero	30,27	20,60	12,20	66,56	24,20	373,70
Marzo	26,02	17,12	8,38	67,16	5,60	275,00
Abril	25,71	14,95	6,21	70,77	24,10	209,60
Promedio/suma total	27,79	17,60	8,51	64,94	246,90	2446,20

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

Tabla N°3: Frecuencia de heladas:

CAMPAÑA	Sept.	Oct.	Nov.	Feb.	Mar.	Abr.
temporada 18-19	7	3	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.
temporada 18-19	1	0	3	12	17	10	3	0

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

CAMPAÑA	Oct.	Nov.	Dic.	Ene.	Feb.	Mar.
temporada 18-19	3	5	4	7	6	6

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%)

CAMPAÑA	TUNUYÁN	TUPUNGATO	SAN CARLOS
Promedio 98-18	81,35	78,20	114,81
Temporada 18-19	0	123,51	12,75

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

CAMPAÑA	TUNUYÁN	TUPUNGATO	SAN CARLOS
Promedio 98-18	266,17	76,82	141,35
Temporada 18-19	70,38	0	0

CONCLUSIONES GENERALES DE LA TEMPORADA VITÍCOLA 2018-2019 – VALLE DE UCO -

La temporada 2018-2019, 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, y Abril, extendiendo el ciclo agrícola.

Respecto a la frecuencia de heladas, durante esta temporada, hubo menos episodios de heladas con respecto a los promedios históricos.

Respecto a la precipitación acumulada en la temporada, en general resultó mayor al promedio histórico para la zona del Valle de Uco. Cabe destacar que para todo el Valle los meses de Noviembre y Enero fueron los 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% aumentaron en número de hectáreas en Tupungato.

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 a la disminución en la precipitación durante el mes de Febrero y la baja humedad relativa en varias estaciones, en general hubo una buena sanidad en los viñedos, con algunos ataques aislados de Botrytis y Peronospora.

En cuanto a los accidentes climáticos, en general los daños han sido inferiores y cercanos al promedio de la región. En la época de maduración se registraron temperaturas superiores al promedio, sin problemas de humedad, sin enfermedades criptogámicas, presentando condiciones favorables para obtener mayor cantidad y buena calidad en las uvas.

Ing. Agr. Gabriel Rizzato