



UNCUYO
UNIVERSIDAD
NACIONAL DE CUYO



FACULTAD DE
FILOSOFÍA Y LETRAS

PROYECTO EMA

"2020 - AÑO DEL GENERAL MANUEL BELGRANO"

PRIMER INFORME
PROYECTO ESTACIONES METEOROLÓGICAS AUTOMÁTICAS
GODOY CRUZ

Directora: Dra. Claudia Albiol

Integrantes: Prof. Gabriela Gómez

Tomás Barrientos

Vanina Bone

Mauro Causi

Mauricio Garay

Belén Hernández

Ceferino Romero

Andrea Tapia

Katrin Toscano

Janina Zeballos

3 de abril de 2020

Departamento de Geografía

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	5
1. El clima en Mendoza.....	7
2. Características climáticas de las estaciones meteorológicas.....	12
3. Análisis de las estaciones meteorológicas de Godoy Cruz.....	14
Agosto 2019.....	16
Septiembre 2019.....	17
Octubre 2019.....	19
Noviembre 2019.....	20
Diciembre 2019.....	22
Enero 2020.....	24
Febrero 2020.....	25
Marzo 2020.....	27
Síntesis mensual y estacional.....	28
RESULTADOS.....	30
Referencias.....	32
Apéndice.....	33

ÍNDICE DE FIGURAS

Fig 1: Estaciones meteorológicas en el norte de Mendoza.....	8
Fig 2: Bosquejo climático de Mendoza.....	11
Fig 3: Climograma de Mendoza para el año 2010.....	13
Fig 4: Estaciones meteorológicas automáticas municipales en Godoy Cruz.....	15
Fig 5: Temperaturas diarias en Godoy Cruz Oeste durante agosto de 2019.....	16
Fig 6: Amplitud térmica en la estación Oeste de GC en agosto de 2019.....	17
Fig 7: Humedad relativa y punto de rocío en la estación Oeste de GC, agosto 2019.....	17
Fig 8: Temperaturas diarias en la estación Centro de GC en septiembre de 2019.....	18
Fig 9: Amplitud térmica en la estación Oeste de GC en septiembre de 2019.....	18
Fig 10: Temperaturas diarias en la estación Oeste de GC en octubre de 2019.....	19
Fig 11: Amplitud térmica en la estación Oeste de GC en octubre de 2019.....	20
Fig 12: Precipitación en la estación Este de GC en octubre de 2019.....	20
Fig 13: Precipitación en la estación Oeste de GC en noviembre de 2019.....	20
Fig 14: Temperaturas diarias en la estación Oeste de GC en noviembre de 2019.....	21
Fig 15: Amplitud térmica en la estación Oeste de GC en noviembre de 2019.....	22
Fig 16: Humedad relat. y punto de rocío en la est. Oeste de GC noviembre de 2019.....	22
Fig 17: Temperaturas diarias en la estación Oeste de GC en diciembre de 2019.....	23
Fig 18: Amplitud térmica en la estación Oeste de GC en diciembre de 2019.....	23
Fig 19: Precipitación en la estación Este de GC en diciembre de 2019.....	24
Fig 20: Temperaturas diarias en la estación Oeste de GC en enero de 2020.....	25
Fig 21: precipitación en la estación Oeste de GC en enero 2020.....	25
Fig 22: Temperaturas diarias en la estación Oeste de GC en febrero de 2020.....	26
Fig 23: Precipitación en la estación Oeste de GC en febrero de 2020.....	27
Fig 24: Humedad relativa en la estación Oeste de GC en febrero de 2020.....	27
Fig 25: Temp. diarias de la estación Oeste de GC entre el 1 y 12 de marzo de 2020.....	28
Fig 26: Temperaturas mensuales en la estación Oeste de GC ago-dic. de 2019.....	28
Fig 27: Ampl. Térmica mensual en la estación Oeste de GC ago-dic. de 2019.....	29
Fig 28: Precipitación acumulada mensual en la estación Oeste de GC ago-dic. 2019.....	29

Resumen

El proyecto EMA (estaciones meteorológicas automáticas) surgió como iniciativa del Municipio de Godoy Cruz con la intención de instalar estaciones meteorológicas automáticas que brindaran información sobre los estados de tiempo a toda la comunidad del departamento. Por iniciativa del municipio se convocó al Departamento de Geografía de la Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad Nacional de Cuyo, para que sus estudiantes tuvieran la posibilidad de trabajar con la información estadística brindada por las estaciones automáticas. Se instalaron tres estaciones de última generación. El presente informe muestra los resultados obtenidos del tratamiento de la información entre los meses de agosto de 2019 a marzo 2020.

***Palabras clave:* Godoy Cruz, estaciones meteorológicas, Geografía, variables climáticas**

INTRODUCCIÓN

El acuerdo específico entre el Municipio de Godoy Cruz y la Facultad de Filosofía y Letras firmado el 16 de agosto de 2019, pone en funcionamiento el proyecto de estaciones meteorológicas automáticas en el marco de las actividades de docencia y transferencia del Departamento de Geografía. Tiene como objeto la participación activa de los estudiantes de Geografía en la recolección y tratamiento de datos meteorológicos para la identificación de las características del clima de Godoy Cruz en un año desde la firma del acuerdo. Enuncia las obligaciones propias de la Municipalidad de Godoy Cruz y de la Facultad de Filosofía y Letras. Este informe resume las actividades realizadas por el Departamento de Geografía desde el mes de agosto de 2019, en el que se firma el acuerdo y se constituye el inicio formal del proyecto.

En relación a las obligaciones de la Facultad de Filosofía y Letras se encuentran:

1. Colaborar con el Municipio de Godoy Cruz en la instalación, monitoreo y control de la información obtenida de las estaciones meteorológicas.
2. Llevar a cabo, junto a los estudiantes de Geografía un programa de actividades que incluya:
 - La verificación del correcto funcionamiento de cada estación meteorológica.
 - La constatación del almacenamiento y publicación de la información estadística que aporta cada estación meteorológica.
 - El tratamiento de la información obtenida con la intención de analizar las características climáticas de Godoy Cruz durante el tiempo que dure el acuerdo.
 - La evaluación mediante dos instancias semestrales, de las actividades realizadas por parte de los estudiantes, con el objeto de informar los resultados obtenidos en el tratamiento de la información, así como también los aciertos y dificultades encontrados durante el desarrollo de la tarea.

3. Brindar asesoramiento y capacitación en temas relacionados con la Geografía, especialmente aquellos que se relacionen con el clima como un recurso y como potencial amenaza para la comunidad.
4. Difundir los resultados de la experiencia de transferencia Universidad-Municipalidad en el ámbito universitario y en medios de comunicación masivos.

El presente informe se centra en el programa de actividades desarrollado por los estudiantes desde agosto de 2019, enunciado anteriormente en el punto 2.

El comienzo de actividades consistió en una visita guiada a las estaciones meteorológicas denominadas como Oeste, Centro y Este, a cargo del, por entonces, Director de Ambiente y Energía de la Municipalidad de Godoy Cruz, Abog. Leonardo Mastrangelo, quien guió la visita y permitió el primer contacto con el instrumental informático, (estación meteorológica, receptor y programa weather link), como así también del sitio de instalación de las estaciones.

En una segunda instancia, el día 13 de diciembre de 2019, se realizó una visita a la Estación Centro ubicada en el edificio municipal, en la que las nuevas autoridades nos recibieron y prestaron su buena disposición para el desarrollo del proyecto, la Directora de Ambiente y Energía, Yamel Ases y la Secretaria de Ambiente y Desarrollo Sustentable, Erica Pulido.

Posteriormente, ya iniciado el año 2020 el contacto directo se produjo con el Geog. Luis Verdugo perteneciente al Departamento de Planificación Urbana, dirigido por Matías Dalla Torre, quien nos brindó la información estadística de las tres estaciones meteorológicas del período en estudio hasta la fecha (mediados de marzo).

Se incluyen en el desarrollo del reporte la interpretación de la información analizada junto con los recursos estadísticos, su resultado gráfico y cartográfico, además de un marco teórico sobre el clima de Mendoza, en general.

El presente informe se encuentra avalado por la Directora del Departamento de Geografía Mag. Claudia Edda Valpreda.

1. El clima en Mendoza

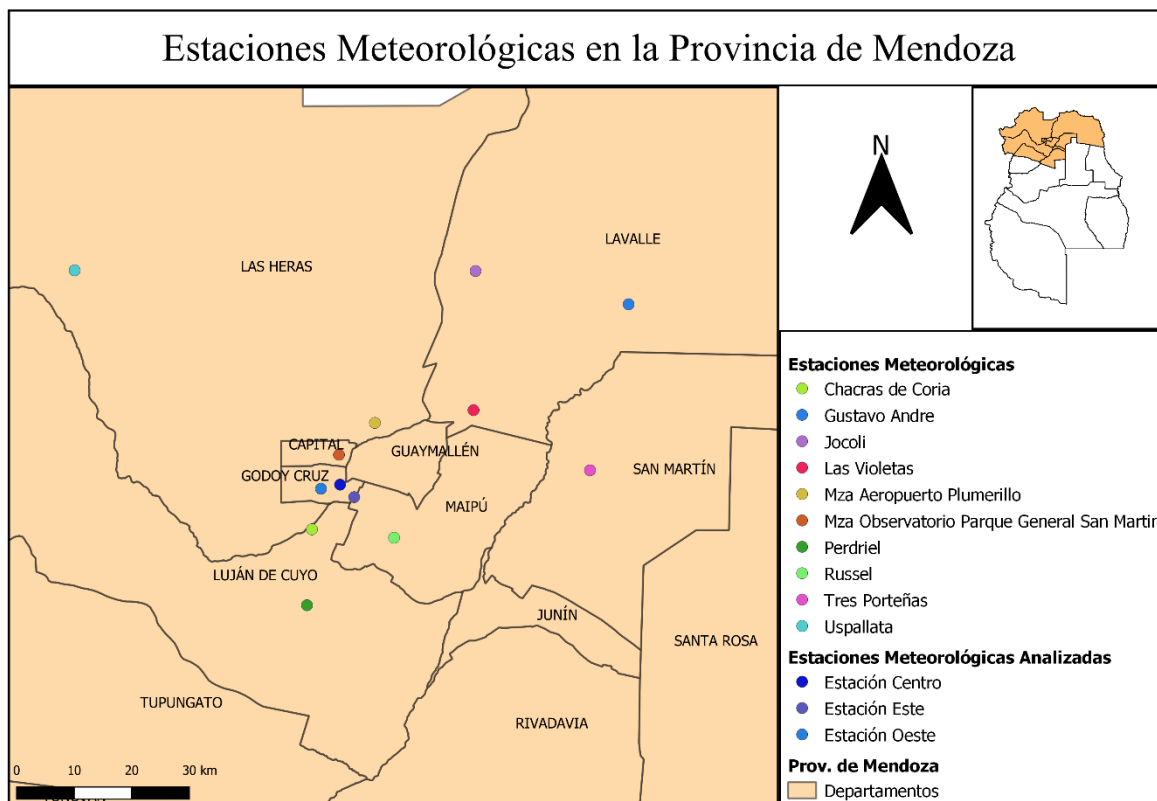
El estudio del clima en Mendoza¹ ha tenido como principal problema la escasez de información proveniente de estaciones meteorológicas oficiales que permitan un análisis con datos válidos por la autoridad oficial en este tema, el Servicio Meteorológico Nacional. La posibilidad de obtener información de las estaciones automáticas en Godoy Cruz abre un panorama alentador para futuros estudios de las variables climáticas básicas o de temas específicos de mucha utilidad para comprender el clima del ámbito urbano en Godoy Cruz. Todo estudio climático se enriquece con la abundancia de datos, en la provincia de Mendoza existen diferentes estaciones meteorológicas, las que no siempre brindan información libre.

La Figura 1 se refiere a las estaciones meteorológicas del norte de la provincia de Mendoza, las que pertenecen a diferentes instituciones. Se observa la carencia de estaciones en el departamento de Godoy Cruz y en sus cercanías. Hoy ya se puede asegurar la posibilidad de obtener datos meteorológicos del Departamento de Godoy Cruz en tres sectores del área edificada. El mapa muestra también las estaciones automáticas adquiridas por el municipio y cuyos datos se analizan en el presente informe.

El departamento de Godoy Cruz forma parte del denominado oasis norte de Mendoza. Los oasis mendocinos se encuentran en una franja de transición entre los climas cálidos subtropicales y templados. Forman parte de la diagonal árida y semiárida sudamericana hecho que se manifiesta en la escasez de precipitaciones y por ende en la aridez de estos climas.

Para entender el clima de la provincia es necesario analizar la circulación atmosférica que incide en esta zona.

¹ En referencia al clima de Mendoza, extraído de: **Albiol, C.** (2017) La variabilidad de las precipitaciones en los oasis mendocinos del norte y del sur. Análisis de las estaciones meteorológicas de Mendoza, San Martín, San Rafael y Malargüe, entre 1970 y 2010. Tesis Doctoral.



Elaboración: Andrea Tapia.(2020) Proyecto EMA.En base a fuentes SIAT Mza y otras.

Figura 1: Estaciones meteorológicas en el norte de Mendoza.

Circulación atmosférica general

El clima de la provincia de Mendoza es influenciado por los anticiclones semipermanentes del Atlántico sur y Pacífico sur, además de la depresión del noroeste y del anticiclón Antártico, aunque este último se manifiesta con menor frecuencia que los anteriores.

El anticiclón semipermanente del océano Atlántico sur se encuentra a 1700 km de Mendoza, hacia el ESE, algo más cerca y al S en verano (1350 km) y más lejos y al N en invierno (2000 km)², a pesar de estas distancias las masas de aire que emite este anticiclón llegan hasta la precordillera y cordillera frontal de Mendoza. Su influencia es mayor en verano que invierno. En invierno todo el sistema deriva hacia el N y el puente de altas presiones que se establece en el sur eleva la participación de este sistema en detrimento de el del N. En verano el acercamiento del anticiclón, la depresión del noroeste y la desaparición del puente de altas presiones favorecen la llegada de masas de aire atlánticas a Mendoza. Por ello las máximas

² Capitanelli, R. (2005), Climatología de Mendoza. Ed facsimilar p.8.

precipitaciones se producen entre diciembre, enero y febrero en las planicies y en la falda oriental de las montañas. Generalmente estas masas de aire llegan con muy poca humedad, ya que han precipitado el vapor de agua en todo su trayecto. Las lluvias disminuyen de E a W en estas latitudes. En pocas ocasiones logra llegar con humedad suficiente como para generar tormentas intensas. Es, prácticamente, la única fuente de agua precipitable en la planicie mendocina³.

La depresión del NW tiene un papel decisivo como factor desencadenante de precipitaciones estivales. Este centro ciclónico se ubica a 1400 km en invierno y a 600 km en verano. Los avances son escasos en verano y ocasionales en invierno. Cuando la depresión llega a Mendoza, no produce precipitaciones porque su fuente de aprovisionamiento ecuatorial está muy lejos, llega como aire seco. Pero cuando ocurre atrae el aire del S provocando cambio brusco de tiempo. El aire del sur trae a Mendoza la nubosidad y precipitaciones de las que priva el aire del NW. El aire más cálido y seco del N es el responsable de las escasas precipitaciones del NW de Mendoza⁴.

El anticiclón subtropical del Pacífico sur se localiza a 600 km. La existencia de la cordillera de Los Andes limita su influencia a la zona de montaña, en la producción de precipitaciones. En este sector la cordillera posee tres cordones montañosos paralelos, la cordillera Principal o del Límite, la Cordillera Frontal y la Precordillera. Tanto la Cordillera Principal como la Cordillera Frontal poseen alturas máximas superiores a 6000 m, (la máxima altura es el Cerro Aconcagua con 6962 m ubicado en la cordillera principal). Las masas de aire pacíficas ingresan a la provincia por el W, en contacto directo con la cordillera provocando precipitaciones que disminuyen hacia el E por agotamiento de la humedad. Para la precordillera y las planicies estos vientos desecantes nunca producen precipitaciones, son vientos cálidos y secos denominados “viento zonda”⁵.

El aire pacífico también ingresa a las planicies por el SW de la provincia de Mendoza. En estas latitudes la cordillera desciende en altura con valores máximos de 4000 m, y con sólo un cordón montañoso⁶ que fácilmente pueden traspasar las masas de aire. Cuando esta

³ Ibid., p.11.

⁴ Ibid., p.15.

⁵ Ibid., p.18.

⁶ La cordillera Frontal se extiende hasta el río Diamante. Hacia el S de Mendoza el único cordón montañoso presente es la cordillera Principal o del Límite.

situación ocurre, estimula un empuje polar del sur, que es el único que puede provocar precipitaciones. Esto explica el régimen invernal de precipitaciones y la aridez del S mendocino⁷.

La influencia pacífica también se manifiesta en invierno cuando células anticiclónicas, ingresan al país aproximadamente a los 37° de latitud S. Van detrás de frentes fríos y recorren a Argentina con un rumbo NE. Algunas alcanzan a Mendoza por el S y SE⁸.

El anticiclón antártico ejerce influencia ingresando por el sur del país, circulando con dirección N guiado por la cordillera hasta la latitud de Santiago del Estero donde gira hacia el E. Son más intensos y menos frecuentes que las células anticiclónicas pacíficas, y contienen muy poco vapor de agua⁹.

Las depresiones subpolares prácticamente no influyen en Mendoza.

Estos son los centros de acción que dominan y contribuyen a caracterizar el clima de Mendoza. Capitanelli clasifica con un criterio dinámico a la provincia en sectores dominados por el anticiclón Pacífico, con precipitaciones de invierno; dominados por el anticiclón Atlántico, con precipitaciones de verano y un sector de transición con la acción de los dos anticiclones mencionados, (Figura 2).

⁷ Capitanelli, R, (2005), op. cit, p.18.

⁸ Ibid., p.21.

⁹ Ibid., p.21.

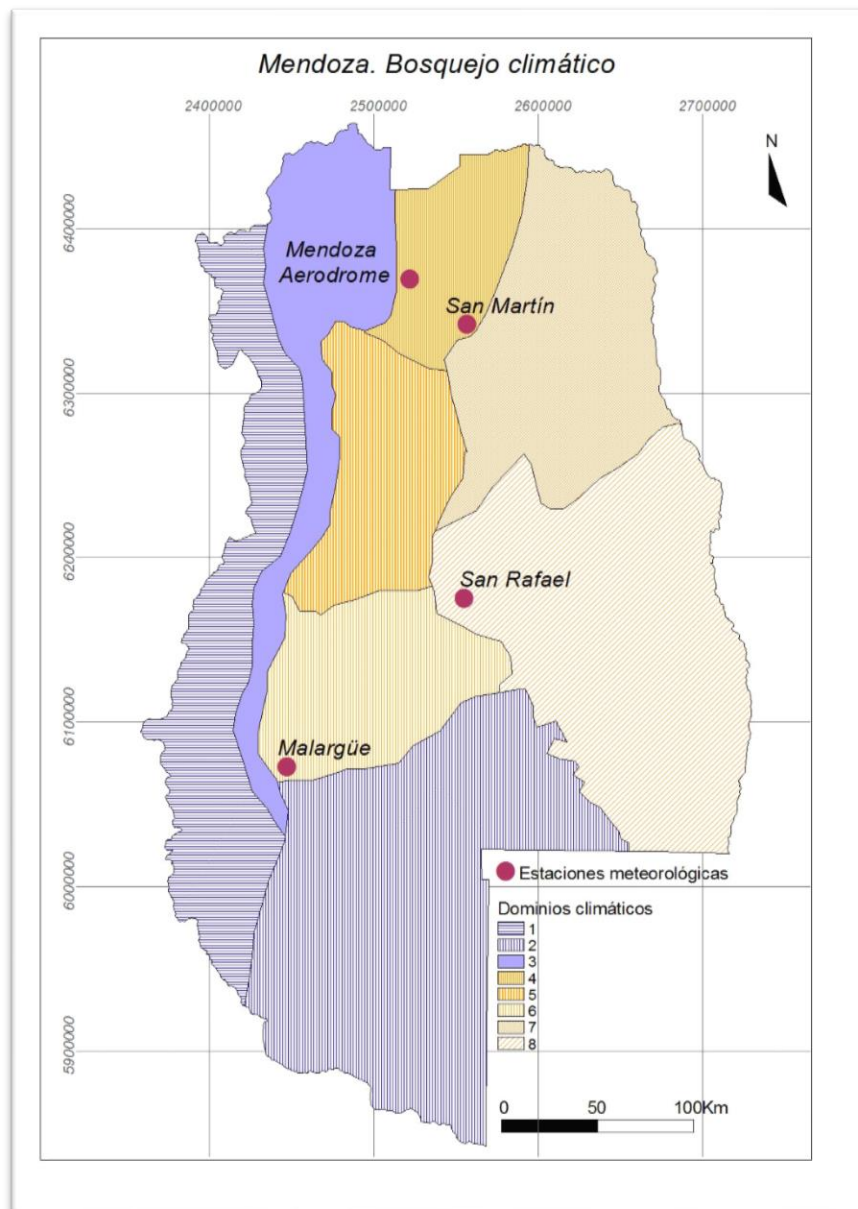


Figura 2: Bosquejo climático de Mendoza resultado del dominio de los centros de acción de los anticiclones Atlántico, Pacífico y la depresión del NW argentino. Recuperado de Capitanelli, R. (2005)¹⁰. Realizado por Cartog. Alicia Nobiltá.

Referencias: I Región del anticiclón del Pacífico con precipitaciones de invierno: 1- de la montaña (nival) frío y árido; 2- de la Payunia volcánica con tendencia al frío y árido. II Región de transición donde confluye la acción de los anticiclones del Pacífico y Atlántico, además de la depresión del NW, 3: templado a frío y seco. III Región del Anticiclón del Atlántico con precipitaciones de verano: 4- con marcada influencia de la depresión del NW argentino y

¹⁰ Ibid., p. 401.

tendencia al cálido; 5- pequeño polo mendocino de frío; 6- con tendencia al frío y al equilibrio anual de las precipitaciones; 7- con influencia marcada de la depresión del NW y tendencia al cálido y árido; 8- con tendencia al fresco.

De acuerdo con esta clasificación, las estaciones meteorológicas aquí analizadas se sitúan en una zona de transición entre los siguientes dominios:

- Región de transición donde confluye la acción de los anticiclones del Pacífico y Atlántico, además de la depresión del NW, templado a frío y seco.
- Región del Anticiclón del Atlántico con precipitaciones de verano con marcada influencia de la depresión del NW argentino y tendencia al cálido.

2. Características climáticas de las estaciones meteorológicas

El informe final del presente proyecto podrá definir las características del clima de Godoy Cruz a lo largo de un año. Como el clima no es un fenómeno puntual y efímero, se necesitan de información disponible de al menos 30 años para definir sus características. En este caso se recurre a la estación meteorológica oficial más cercana (Mendoza AERO,) y con datos ininterrumpidos desde varias décadas para completar la información faltante y poder concluir aspectos relevantes del clima de Godoy Cruz. Es por esto que se piensa en el impacto que tiene el poder contar con datos de Godoy Cruz a lo largo del tiempo y en diferentes localizaciones del departamento, para lograr un análisis más certero y minucioso del clima local y regional. Se espera que, al finalizar este proyecto, se puedan dar precisiones en relación con esta zona climática de transición en la que se encuentra Godoy Cruz.

A continuación, se caracteriza el clima de la estación más cercana del SMN: Mendoza AERO. **Mendoza Aerodrome** corresponde al sector N de los climas del piedemonte¹¹ en el que domina la acción del anticiclón del Atlántico sur, posee todas las características de la región a sotavento de una cordillera, poca humedad y vientos desecantes, (zonda). El clima es semidesértico. El régimen de precipitaciones es estival y la fuente de humedad proviene de las masas de aire del NE emitidas por el anticiclón del Atlántico sur.

¹¹ Ibid., p. 402.

Si se toma de referencia el año 2010 para caracterizar la distribución de temperaturas y precipitaciones, se observa que es un clima continental con estaciones térmicas y pluviales marcadas. El verano se manifiesta entre el mes de noviembre a marzo con temperaturas medias superiores a 20°C. El invierno se desarrolla entre junio a agosto con temperaturas medias inferiores a 10°C, se destaca el mes de julio con una temperatura mínima media inferior a 0°C.

Según datos del SMN la temperatura media anual de Mendoza es de 17,6°C, la temperatura máxima media anual corresponde a 24,2°C y la mínima media anual a 10,7°C. Las precipitaciones se concentran en verano, con un máximo en el año 2010, en el mes de diciembre. Las precipitaciones totales del año suman 151 mm. Lo que indica una notable aridez, (Figura 3).

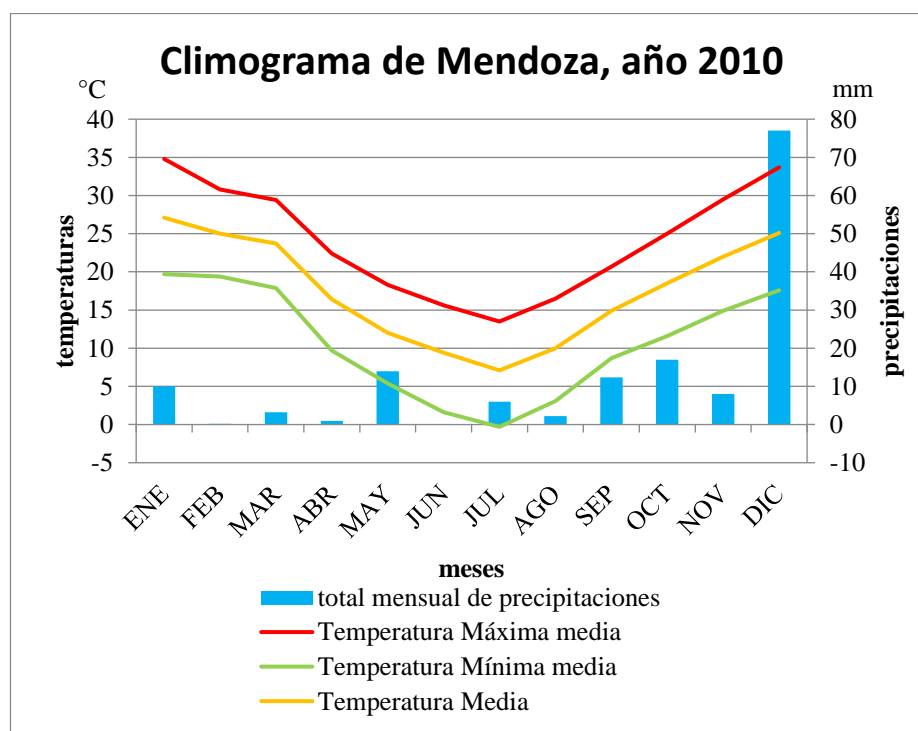


Figura 3: Climograma de Mendoza para el año 2010. Fuente: realizado en base a datos del SMN¹².

¹² Servicio Meteorológico Nacional, (SMN), República Argentina. Servicios climáticos, en web: www.smn.gov.ar/serviciosclimaticos/?mod=turismo&id=5&var=mendoza

En verano se produce el máximo de precipitaciones anuales. Es la estación de las tormentas intensas y el granizo. Las tormentas de granizo se originan en nubes de tipo cúmulo nimbo. Nubes de gran desarrollo vertical, con extensión hasta los 15 km de altura, en el suelo mendocino. Son tormentas muy intensas conocidas en el ámbito internacional por su magnitud. El calor es el signo más representativo del verano mendocino, con temperaturas máximas muy altas y noches calurosas que se alejan de todo confort, las temperaturas mínimas también son muy elevadas. Suelen ocurrir las olas de calor donde los eventos máximos son continuos a lo largo de varios días y con valores muy extremos.

En otoño las precipitaciones se hacen menos frecuentes y están presentes hasta abril, luego se vuelven muy escasas. En invierno el contenido de vapor de agua de la atmósfera es el más bajo del año, es la estación seca. La frecuencia de precipitaciones y la intensidad de lluvias también disminuyen. En primavera, con una duración de dos meses se vuelven a producir precipitaciones, con el segundo máximo anual en el mes de octubre. En las estaciones intermedias, otoño y primavera las temperaturas son más suaves y van anticipando la llegada de la estación siguiente, son estaciones térmicas más cortas que el invierno y verano. Durante el invierno se registran heladas, aunque las temperaturas mínimas no presentan valores muy bajos.

3. Análisis de las estaciones meteorológicas de Godoy Cruz

De toda la información disponible se analizaron las siguientes variables meteorológicas en las tres estaciones, denominadas como Oeste, Centro y Este.

- Temperaturas: máxima, mínima, media y amplitud térmica y sensación térmica en resolución diaria, mensual y estacional.
- Precipitación: acumulado de precipitación de 9 hs. a 9 hs.
- Humedad atmosférica: promedio diario, mensual y estacional
- Viento: velocidad y dirección predominante: promedio diario mensual y anual, frecuencia de dirección predominante.
- Presión atmosférica: promedio diario, mensual y estacional

El sitio de las tres estaciones meteorológicas es importante para obtener conclusiones a lo largo del año de estudio. La siguiente carta muestra la localización de las estaciones Centro, Este y Oeste. Figura 4.

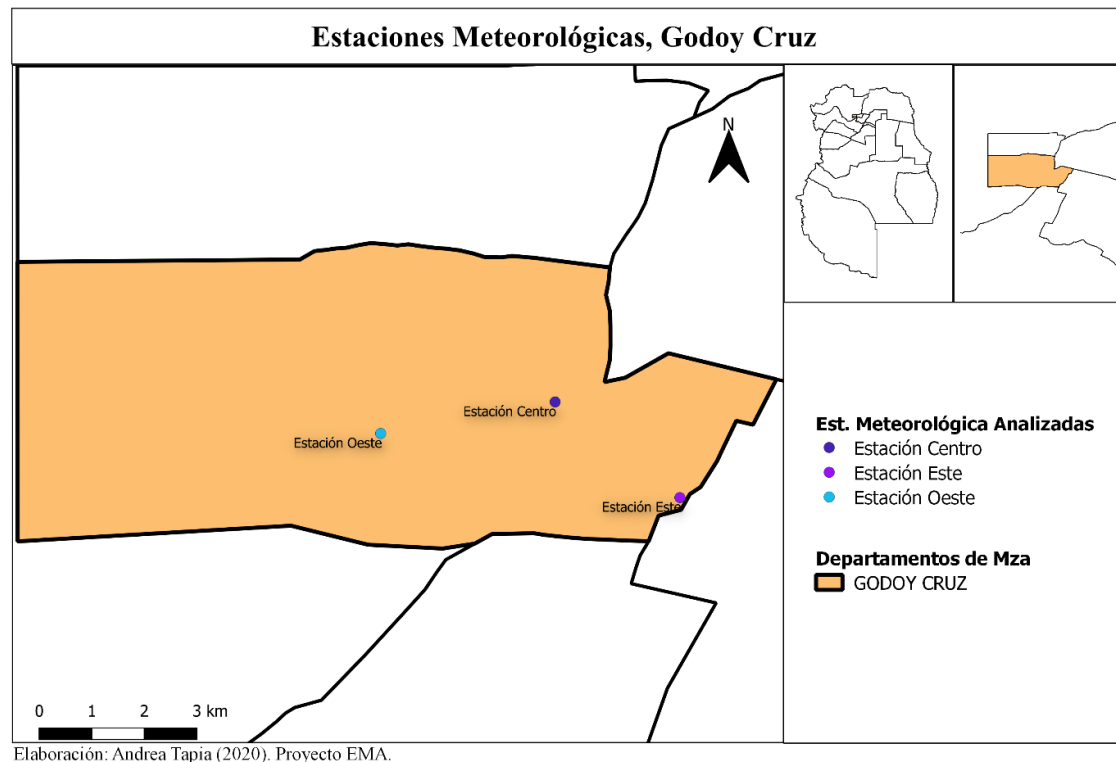


Figura 4: Estaciones meteorológicas automáticas municipales en Godoy Cruz.

Estación Godoy Cruz Centro :

La estación centro se localiza en el edificio Municipal de Godoy Cruz a los $32^{\circ}55'48''$ lat S y $68^{\circ}50'52''$ long W, a 12 m de altura aproximada.

Estación Godoy Cruz este:

La estación este se localiza en la Casa del Futuro a los $32^{\circ}56'58''$ lat S y $68^{\circ}49'06''$ long W a 6m de altura.

Estación Godoy Cruz oeste:

La estación oeste se localiza a los $32^{\circ}56'11''$ lat S y $68^{\circ}52'61''$ long W, ubicada a 5 m de altura en el Centro de Formación profesional Dolores Prats de Huisi.

El análisis de las variables meteorológicas consideradas se realiza en forma mensual en las tres estaciones de Godoy Cruz: Oeste, Centro y Este. En el apéndice se consignan las tablas y gráficos confeccionados en el proyecto.

Agosto de 2019

En el mes de agosto se observan las temperaturas típicas de invierno, con un promedio entre 11° y 12 °. Los valores máximos de temperatura se acercan a los 18° y los mínimos entre 5° y 6°, siendo los extremos los días 28 de agosto, con una máxima de de 28,4° y un valor mínimo de 0,1° el 9 de agosto. Figura 5.

En agosto no son típicas las precipitaciones en este sector de la provincia, por ello sólo se registra un día con un evento mínimo, el 19 con 0,3mm. El mismo día en que se registran valores bajos de temperatura y muy poca amplitud térmica, (Figura 6). En general los valores de humedad relativa no son tan elevados en este mes, pero indudablemente el aporte de aire frío provocó un aumento de la humedad relativa y la cercanía al punto de rocío, proceso que indica la precipitación que ocurrió.(Figura 7)

Las cifras en las tres estaciones meteorológicas son las siguientes:

ESTACION	T. MÁX	T.MÍN	T. PROM	PRECIP.	DÍAS PREC. ¹³
OESTE	18,0	5,5	11,7	0,3	1
CENTRO	18,8	6,4	12,6	0	0
ESTE	18,6	6,0	12,3	0	0

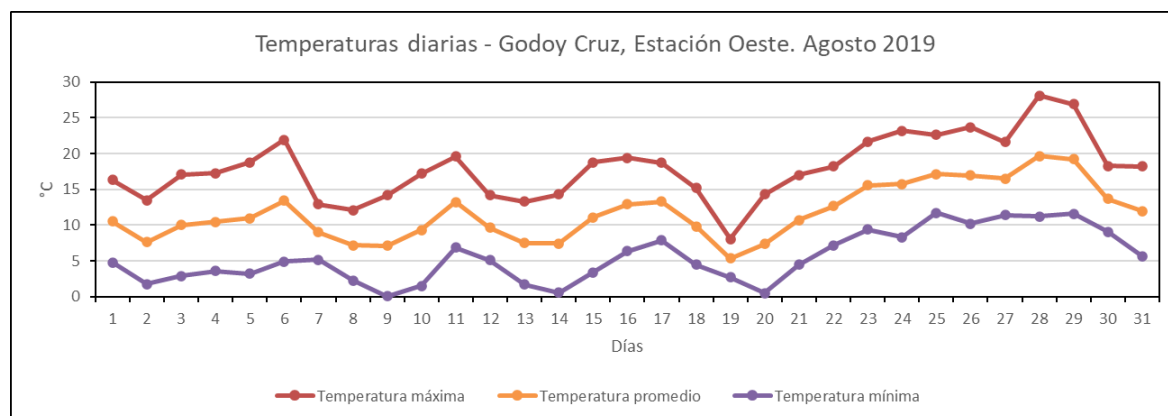


Figura 5: Temperaturas diarias en Godoy Cruz Oeste durante agosto de 2019.

¹³ T.Máx: temperatura máxima promedio mensual. TMín: temperatura mínima promedio mensual. T.Prom: temperatura promedio mensual. Todas las medidas de temperaturas expresadas en grados centígrados. Precip: precipitaciones medidas en mm. Días Prec: días con eventos de precipitaciones expresado en número de días

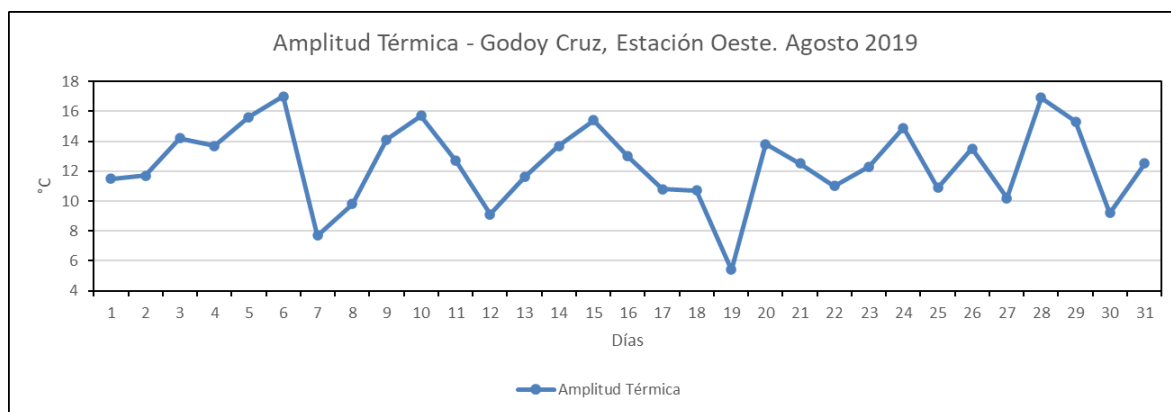


Figura 6: Amplitud térmica en la estación Oeste de Godoy Cruz en agosto de 2019.

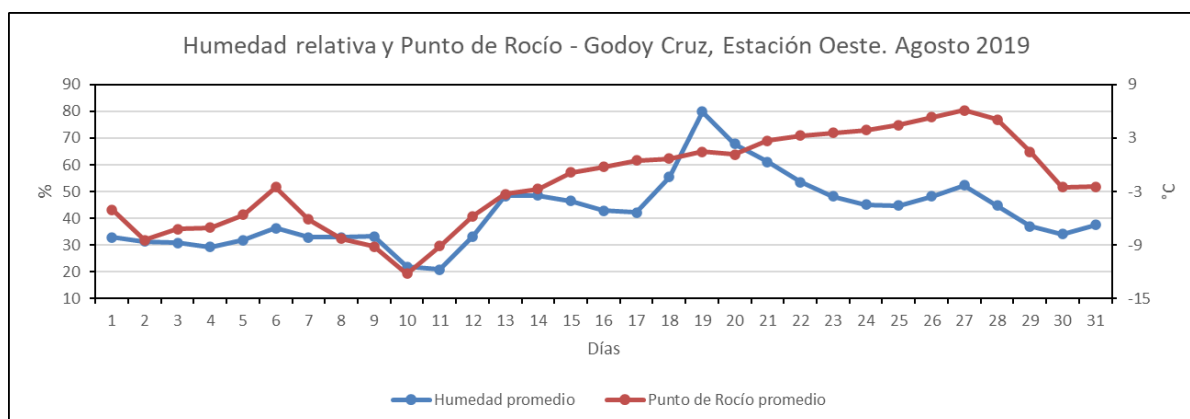


Figura 7: Humedad relativa y punto de rocío en la estación Oeste de Godoy Cruz en agosto de 2019

Septiembre de 2019

En el mes de septiembre se observan una elevación de las temperaturas en relación al mes anterior, sobre todo a partir del día 20. Se anuncia el comienzo de la primavera, ya que en relación a la marcha térmica y la posición aparente del sol, comienza en esta latitud en las proximidades del 23 de agosto¹⁴. La temperatura promedio es de 15°. Los valores máximos de temperatura se acercan a los 22° y los mínimos entre 8° y 9° siendo los extremos los días 29 de septiembre con una máxima de de 33,1° y un valor mínimo el 3 de septiembre de -1,8° . (Figura 8)

¹⁴ Según criterio de Papadakis.

Papadakis, J. En: Capitanelli, R. (2005), Climatología de Mendoza. Ed facsimilar.

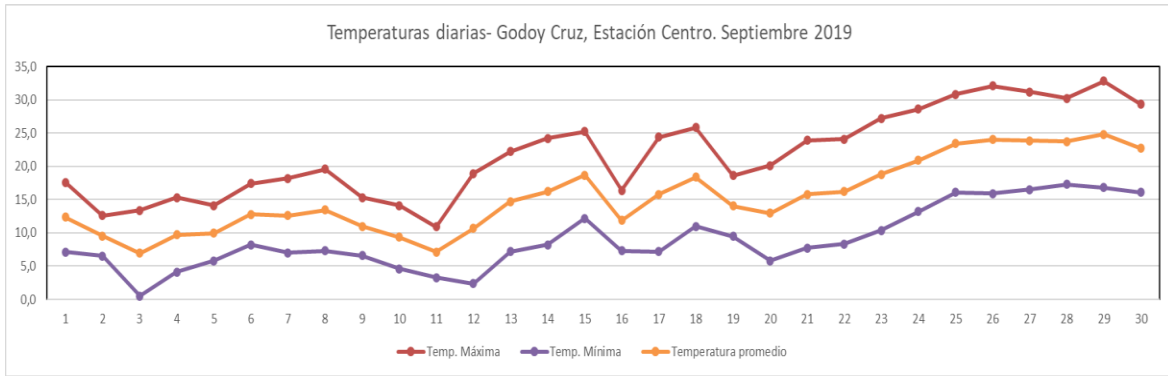


Figura 8: Temperaturas diarias en la estación Centro de Godoy Cruz en septiembre de 2019.

La característica más importante registrada en este mes son los valores térmicos extremos: una máxima absoluta de 33,1° el día 29 y una mínima absoluta -1,8° ocurrida en el día 3. El gráfico de Amplitud térmica muestra la marcha oscilante de la curva, similar al mes de agosto, pero con una cadencia menos frecuente desde el día 20, en el que tiende a suavizarse la curva. (Figura 9)

En septiembre pueden ocurrir las primeras precipitaciones de la primavera, por ello sólo se registran dos días de lluvias con alrededor de 10mm, corresponde a los días 9 y 11.

Los datos que se obtienen de las estaciones meteorológicas son los siguientes:

ESTACION	T. MÁX	T.MÍN	T. PROM	PRECIP.	DÍAS PREC.
OESTE	20,9	8,3	14,6	10,2	2
CENTRO	21,8	9,0	15,4	7,9	2
ESTE	21,8	8,4	15,1	8,1	2

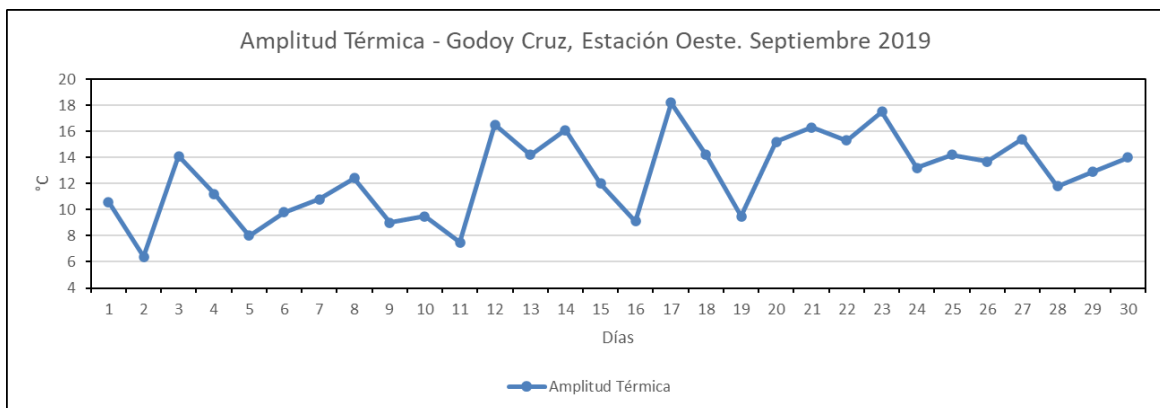


Figura 9: Amplitud térmica en la estación oeste de Godoy Cruz en septiembre de 2019.

Octubre de 2019

Octubre suele ser el mes en el que se registran lluvias, constituyéndose en la segunda máxima anual. Mendoza se encuentra en un ciclo seco, y eso se visualiza en la marcha de las precipitaciones, sólo llovió en dos días y con un monto irrisorio, 1mm. La estación Oeste registra un día menos de lluvias que el resto de las estaciones, hay que recordar que las precipitaciones son procesos bastante puntuales y no siempre continuos en el territorio, de allí haya diferencias en los registros.

El promedio de temperaturas es mayor que en el mes anterior, alrededor de 19°. Las temperaturas descendieron entre el 14 y el 16 que es cuando se registraron lloviznas en las estaciones de Godoy Cruz, donde la amplitud térmica es muy baja y cuando se registra el valor mínimo absoluto mensual de temperaturas. Los valores máximos de temperatura se acercan a los 25° y los mínimos entre 12° y 12,7° siendo los extremos los días 26 con una máxima absoluta mensual de de 32,9° y un valor mínimo el 15 de octubre de 3,2 °. (Figura 10, 11 y 12)

La siguiente tabla se refiere a los datos meteorológicos de octubre en las tres estaciones:

Estacion	T. máx	T.mín	T. prom	precip.	días prec.
Oeste	23,9	12	18	1	2
centro	25	12,7	18,9	1	3
este	25,1	12,2	18,7	2,1	3

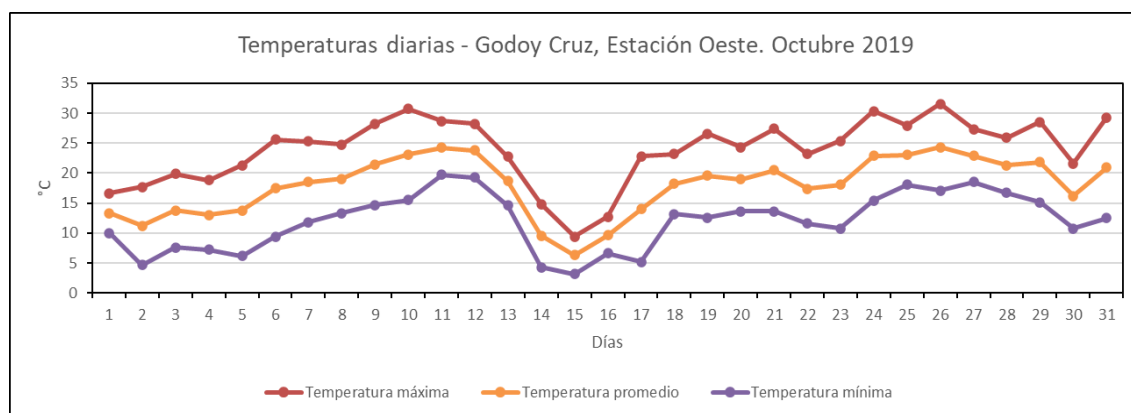


Figura 10: Temperaturas diarias en la estación Oeste de Godoy Cruz en octubre de 2019

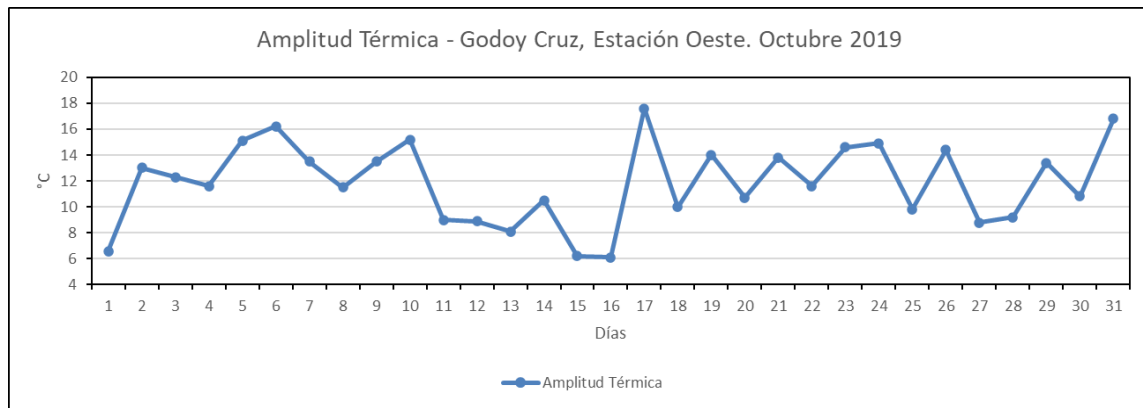


Figura 11: Amplitud térmica en la estación Oeste de Godoy Cruz en octubre de 2019.

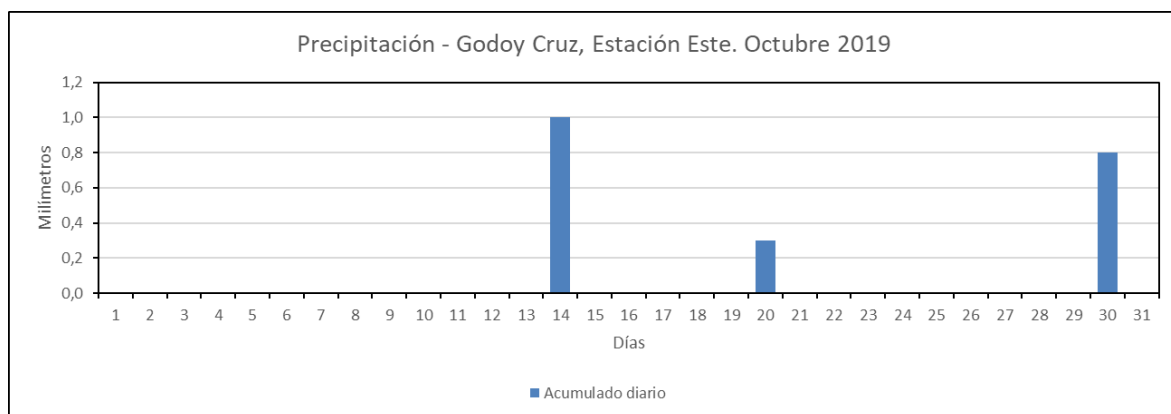


Figura 12: Precipitaciones en la estación Este de Godoy Cruz en octubre de 2019.

Noviembre de 2019

El mes de noviembre registró más precipitaciones que octubre. En ocho días llovió alrededor de 69mm. Durante los días 21 al 26 precipitaron 48mm en forma continua. Registrándose tormentas y granizo en algunos sectores. De la misma manera que en el mes anterior, la estación Oeste posee un día menos de lluvias que el resto de las estaciones. (Figura 13)

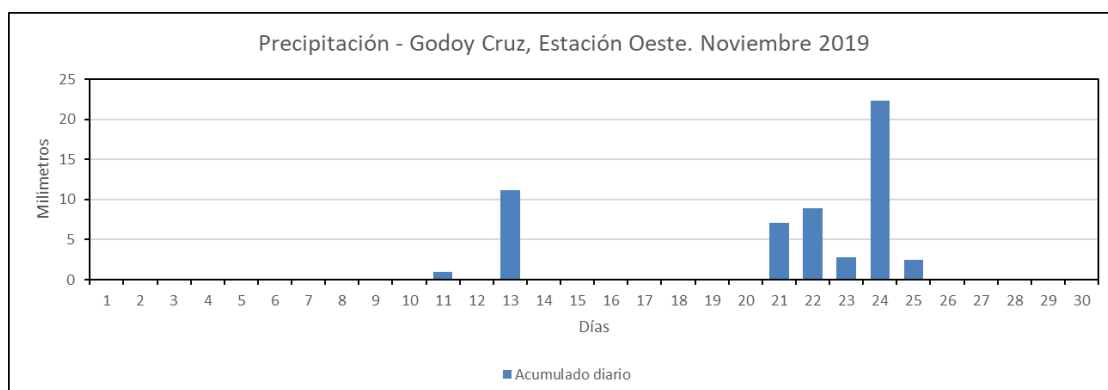


Figura 13: Precipitaciones en la estación Oeste de Godoy Cruz en noviembre de 2019.

En relación a las temperaturas, el valor mínimo absoluto mensual, (11,2°), se produce en ese período de precipitaciones, en el día 26. Y el valor máximo absoluto, (36,6°) coincide con el comienzo de los días con tormentas, el día 20 de noviembre. Las temperaturas máximas resultan alrededor de 31 ° y las mínimas con 18 °. En general la temperatura promedio del mes sigue elevándose, anticipando el comienzo del verano, el que se registra para esta latitud desde el 17 de noviembre¹⁵, (Figuras 14 y 15).

La siguiente tabla muestra los datos de las tres estaciones:

Estacion	T. máx	T.mín	T. prom	precip.	días prec.
Oeste	29,7	17,9	23,8	55,9	7
centro	31,0	18,4	24,7	69	8
este	31,1	18,1	24,6	44,4	8

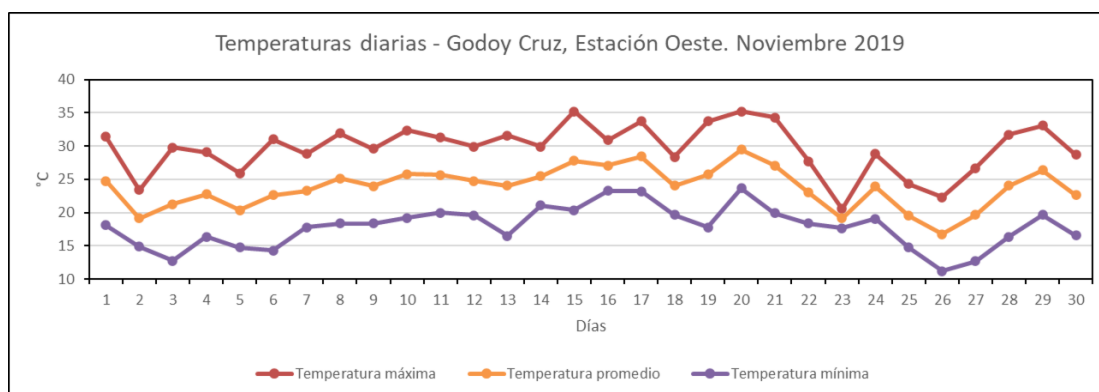


Figura 14: Temperaturas diarias en la estación Oeste de Godoy Cruz en noviembre de 2019.

Las amplitudes térmicas son elevadas, las propias de un clima de tipo continental con poca presencia de vapor de agua, (calor latente), característica propia de un clima seco. Se observa una caída de la amplitud térmica durante los días en que se registran precipitaciones, en este caso, si hay presencia de vapor de agua y de lluvia, en la que se ha

¹⁵ Papadakis, J. op.cit.

producido la liberación del calor latente del vapor de agua cuando se condensa y se transforma en lluvia. (Figura 15)

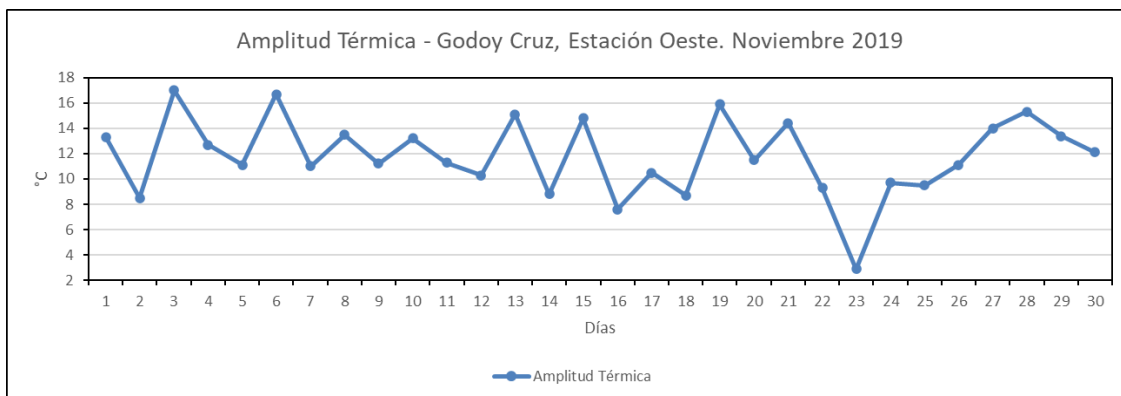


Figura 15: Amplitud térmica en la estación Oeste de Godoy Cruz en noviembre de 2019.

En el gráfico de la Figura 16, se observa la curva de humedad relativa, la que se hace más alta a medida que desciende la temperatura y por lo tanto se acerca a la temperatura del punto de rocío. Allí se producen las precipitaciones, cuando se alcanza el punto de rocío. Esto se observa en el gráfico los días 23, 24 y 25 de noviembre.

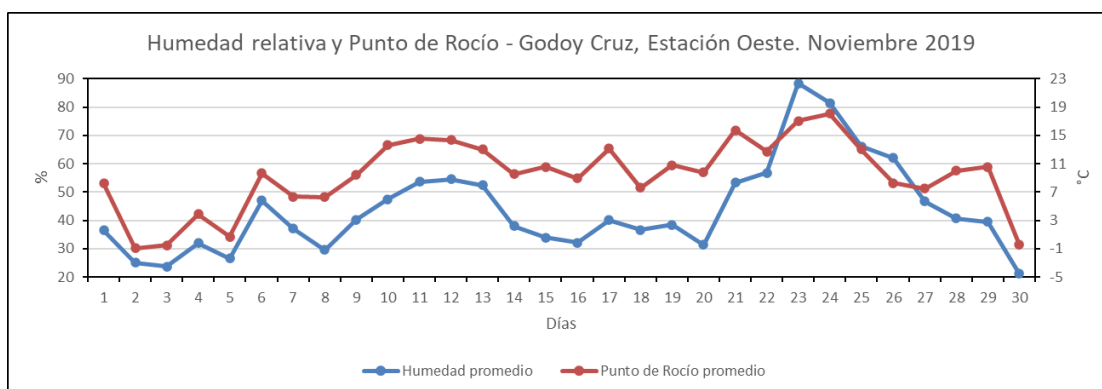


Figura 16: Humedad relativa y punto de rocío en la estación Oeste de Godoy Cruz en noviembre de 2019.

Diciembre de 2019

El mes de diciembre se caracterizó por tener temperaturas elevadas, con un promedio de 26°. La media de temperaturas máximas asciende a 33° y el promedio de temperaturas mínimas a 19,6°. En este mes comenzaron a registrarse valores extremos como el día 24 con una temperatura máxima absoluta de 40,4° en la estación Este. La mínima absoluta se registra el día 5 en la estación Este con 12,1°. El descenso de temperaturas del día 25 está marcado por la entrada de aire frío, proveniente del SSE lo que provocó un marcado

descenso de temperatura hecho que se observa también en la amplitud térmica. (Figuras 17 y 18)

Los datos estadísticos de las estaciones se consignan a continuación:

ESTACION	T. MÁX	T.MÍN	T. PROM	PRECIP.	DÍAS PREC.
OESTE	31,8	18,9	25,3	10,4	3
CENTRO	32,8	19,6	26,2	9,4	4
ESTE	33,3	19,2	26,2	20,8	3

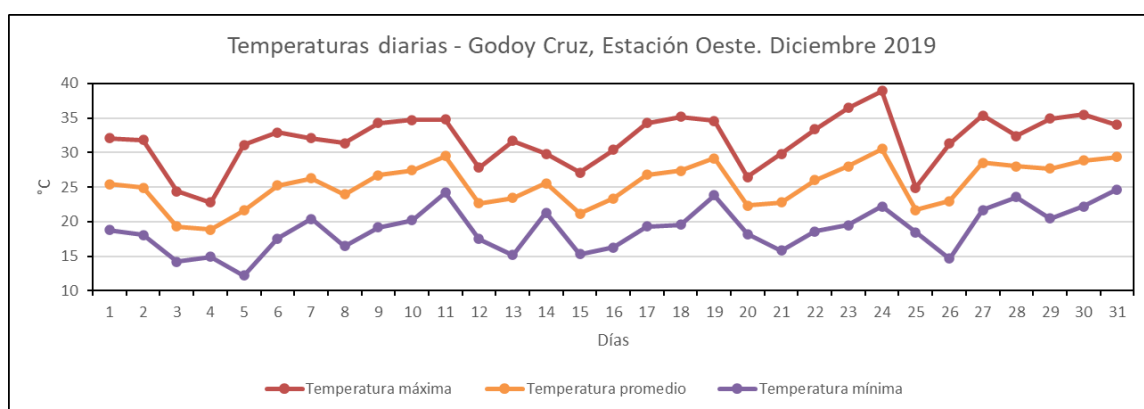


Figura 17: Temperaturas diarias en la estación Oeste de Godoy Cruz en diciembre de 2019.

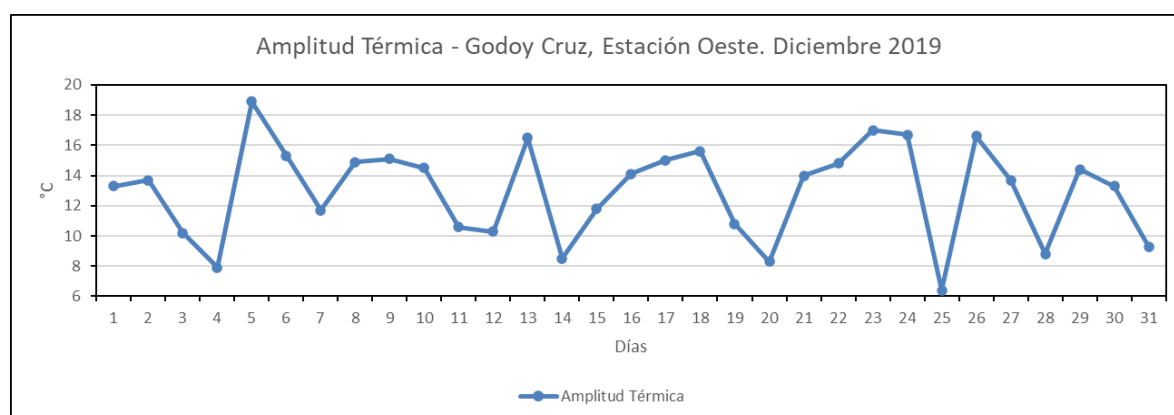


Figura 18: Amplitud térmica en la estación Oeste de Godoy Cruz en diciembre de 2019.

Pocas precipitaciones se registraron en diciembre, sólo 3 o 4 días según los registros de las estaciones automáticas, que suman alrededor de 10 mm en las estaciones Oeste y Centro

y 20,8 mm en la estación Este. Esto anticipa la existencia de un verano más seco de lo habitual. Figura 19

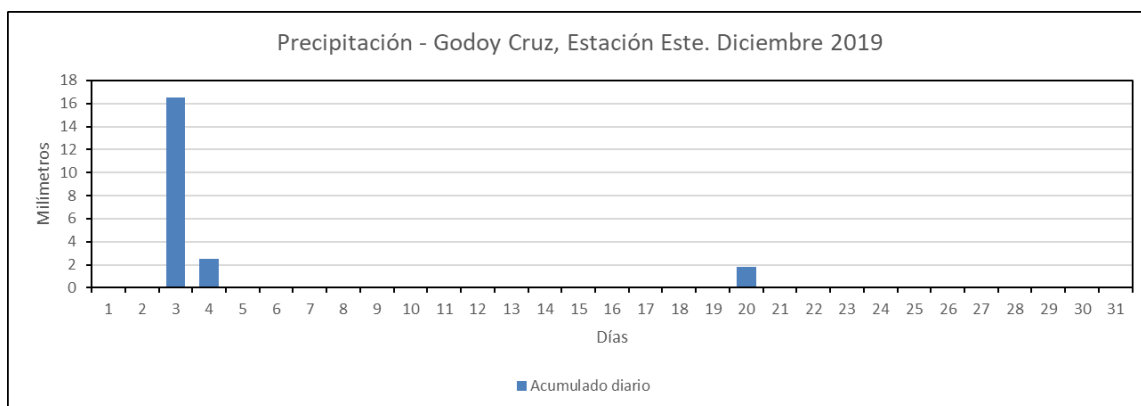


Figura 19: Precipitaciones en la estación Este de Godoy Cruz en diciembre de 2019.

Enero de 2020

Este enero se caracterizó por poseer temperaturas muy elevadas, esto se manifiesta tanto en la temperatura media como en los registros máximos y mínimos. Se destaca como valor máximo el 20 de enero con 41,1°, y los días 23, con 38°, y 8 de enero, con 36,8°.

El promedio de temperaturas máximas de enero fue de alrededor de 34°. En relación a las temperaturas mínimas, resultaron también elevadas, con un promedio de 22°. Si se considera como confortable para el ser humano una temperatura mínima de 18° a 20° para poder descansar bien, evidentemente enero resultó agobiante. Son muy pocos los días en que se registraron esas temperaturas, (6,7, 16, 17, 29, 30 y 31 de enero). (Figura 20)

En relación a la temperatura promedio mensual, resultó de 27°. Valor poco representativo del verano mendocino cuando los valores extremos son los realmente sentidos por la población.

La tabla siguiente muestra los datos para las tres estaciones:

ESTACION	T. MÁX	T.MÍN	T. PROM	PRECIP.	DÍAS PREC.
OESTE	33	20,9	26,9	20,1	5
CENTRO	34,1	21,7	27,9	37,1	8
ESTE	34	20,9	27	53,8	8

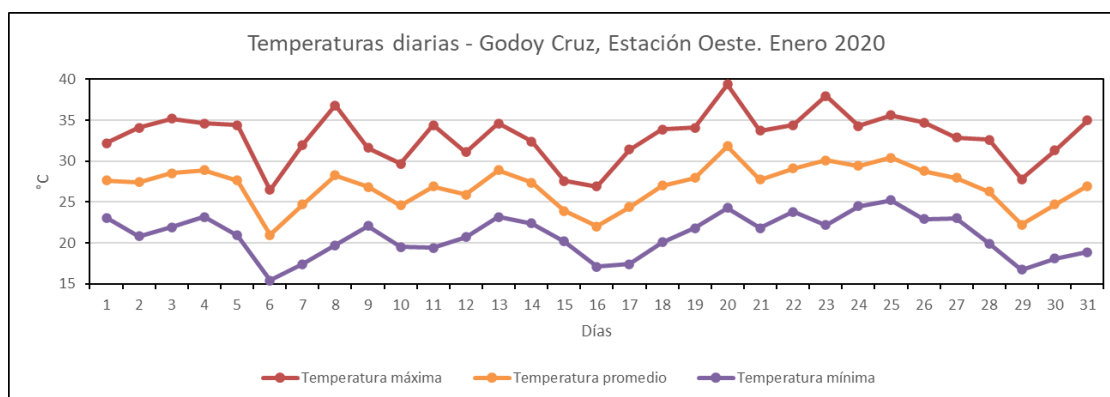


Figura 20: Temperaturas diarias en la estación Oeste de Godoy Cruz en enero de 2020.

Las precipitaciones de enero, Figura 21, se produjeron de 5 a 8 días según las estaciones meteorológicas. Con un máximo de 53,8mm en la estación Este. Se siguen observando las características de un año seco, con pocos episodios de lluvias y montos mensuales escasos, dos situaciones no muy características del verano mendocino.

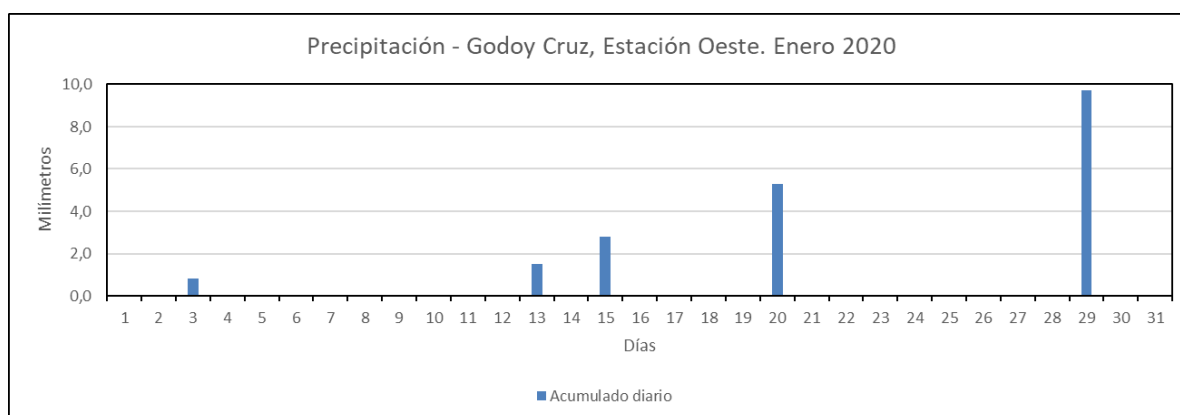


Figura 21: Precipitaciones en la estación Oeste de Godoy Cruz en enero de 2020.

Febrero de 2020

El mes de febrero siguió manifestando temperaturas elevadas con un promedio de alrededor de 24°, si bien es un valor menor a enero, pero sigue siendo elevado. Las máximas se sitúan alrededor de 30°, en promedio, pero con extremos absolutos de 39,4 ° en la estación Este, registrado el día 3 de febrero. En relación a las temperaturas mínimas, se sitúan alrededor de 18°, con mínimas absolutas de 13,6 ° en la estación oeste el día 23 de febrero.

En este mes se observa cómo el umbral de 20° por debajo del cual las temperaturas mínimas son confortables para el ser humano, sobre todo en horario nocturno, es superado por pocos días, un cambio notable en relación al mes de enero. Sólo superan este umbral los días del principio de mes hasta el 4 y los días 15, 16 y 29 de febrero. Figura 22

Las tres estaciones meteorológicas registran en febrero los siguientes datos:

ESTACION	T. MÁX	T.MÍN	T. PROM	PRECIP.	DÍAS PREC.
OESTE	28	17,2	22,6	44,7	7
CENTRO	30	18,5	24,3	64,2	7
ESTE	30	18,1	24,1	42,2	7

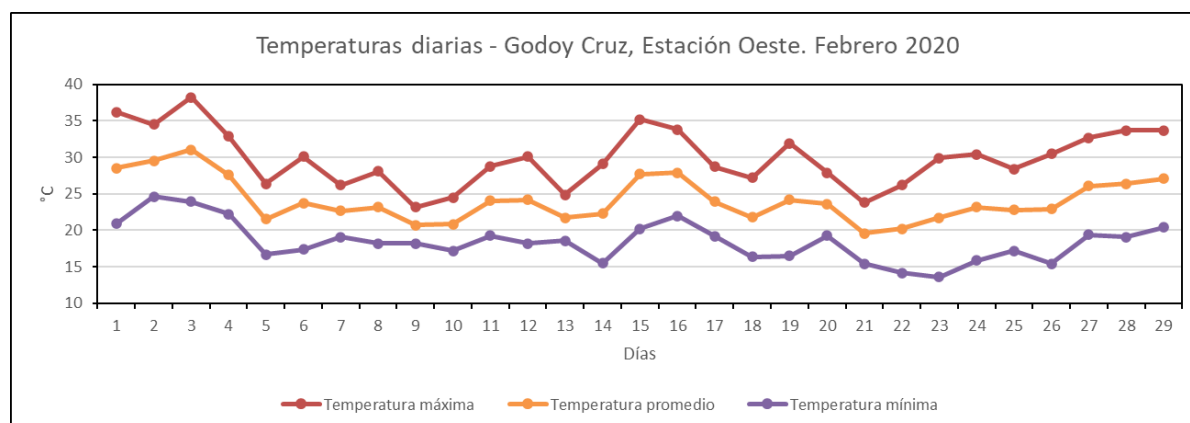


Figura 22: Temperaturas diarias de la estación Oeste de Godoy Cruz en febrero de 2020.

Febrero es habitualmente un mes lluvioso, en este año, se registraron hasta 64,2mm en la estación Centro, con 7 días de precipitaciones de tipo tormenta. Cabe destacar que se presentaron en forma continua durante los primeros días del mes. De la misma manera que en el mes de enero no es un monto muy elevado, por lo que seguimos con las características de un período seco. Figura 23

La humedad relativa también se mantuvo alta durante febrero registrando, varios días continuos, valores muy elevados. Es el caso de los días 5 y 7 al 12, con valores superiores a 60%. Figura 24

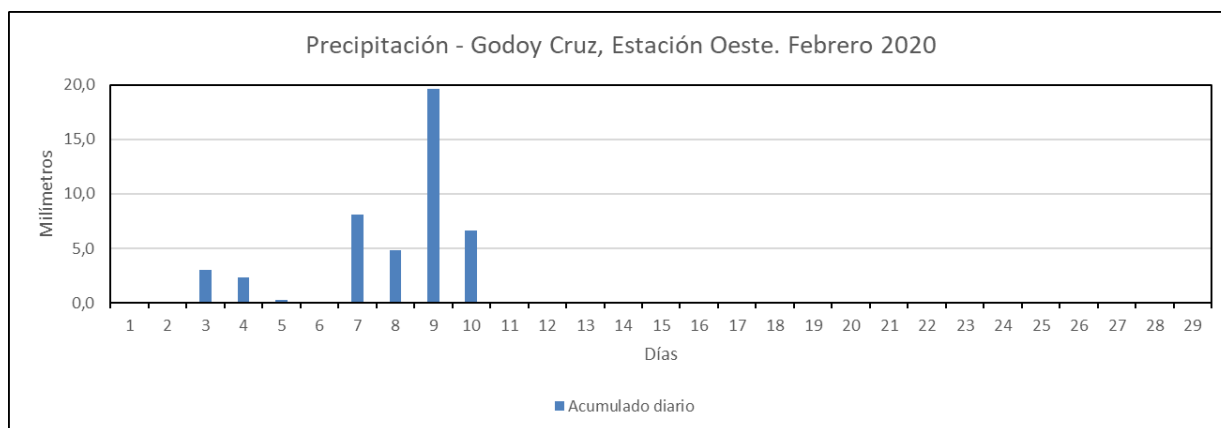


Figura 23: Precipitaciones en la estación Oeste de Godoy Cruz en febrero de 2020.

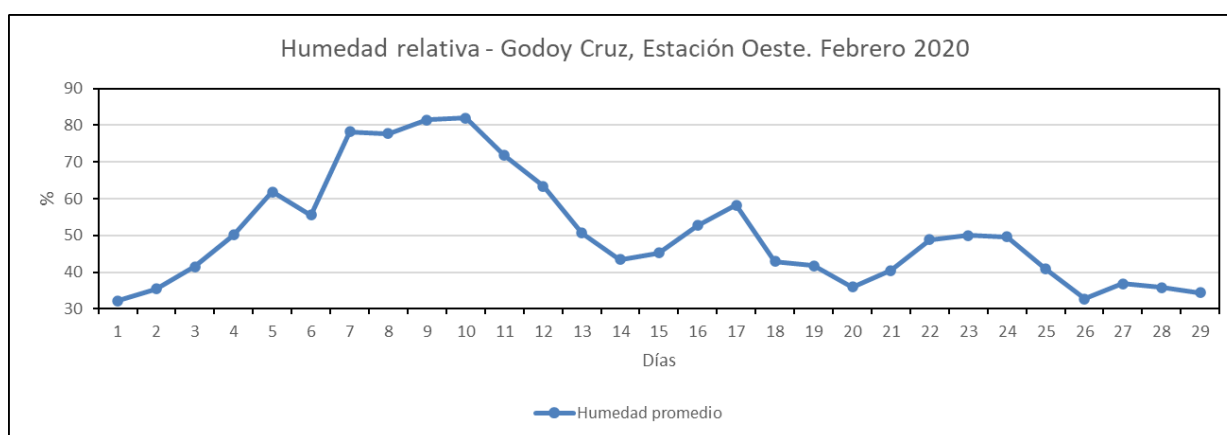


Figura 24: Humedad relativa en la estación Oeste de Godoy Cruz en febrero de 2020.

Marzo de 2020

Sólo se han tratado los primeros doce días del mes, para poder incluirlos en la clasificación estacional de verano. En el próximo informe será consignado el mes de marzo en forma completa.

Se observa en los primeros doce días del mes, el fin del verano. La temperatura promedio resulta alrededor de 10°, un descenso bastante marcado en relación a enero y febrero. Las temperaturas máximas y mínimas también manifiestan este descenso, alrededor de 13° las primeras y 8° las segundas. No obstante hay valores extremos, máximos como en el día 4 de marzo en el que se registraron 36,6° y mínimos no muy extremos de 18 grados el día 12 de marzo. Figura 25

Los valores de las tres estaciones se consignan a continuación:

ESTACION	T. MÁX	T.MÍN	T. PROM	PRECIP.	DÍAS PREC.
OESTE	12,8	8,1	10,4	0	0
CENTRO	13,7	8,8	11,3	0	0
ESTE	13,7	8,3	10,8	0	0

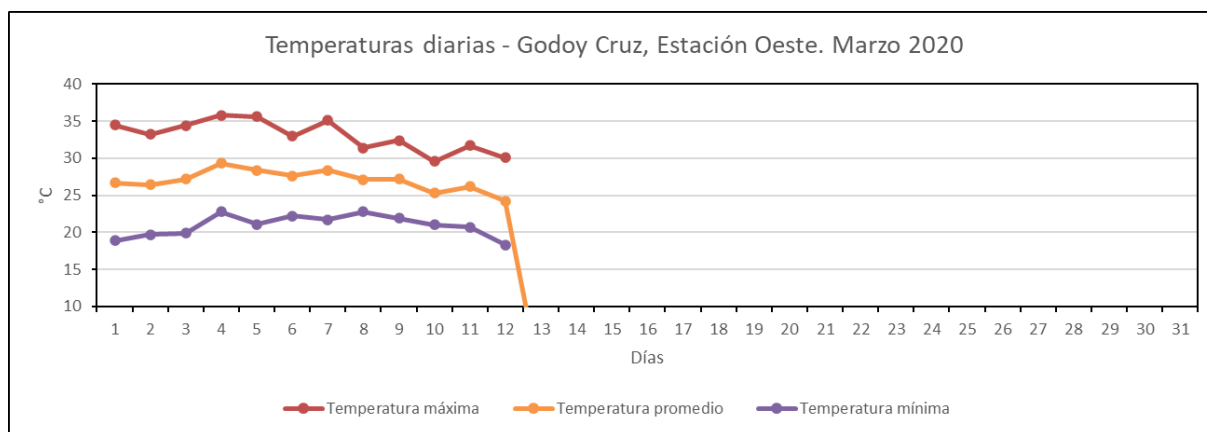


Figura 25: Temperaturas diarias de la estación Oeste de Godoy Cruz entre el 1 y 12 de marzo de 2020.

No hay registro de precipitaciones durante el período analizado en marzo.

Síntesis mensual y estacional:

Actualmente se está trabajando en las síntesis mensuales y estacionales, las que podrán ser completadas cuando se cumpla el año calendario. Se consignan algunos de los gráficos trabajados hasta el momento.

Este gráfico registra las temperaturas correspondientes a los meses de agosto y diciembre de 2019 y se observan la marcha de las temperaturas desde fines del invierno hasta comienzos del verano en forma creciente y continua. Figura 26

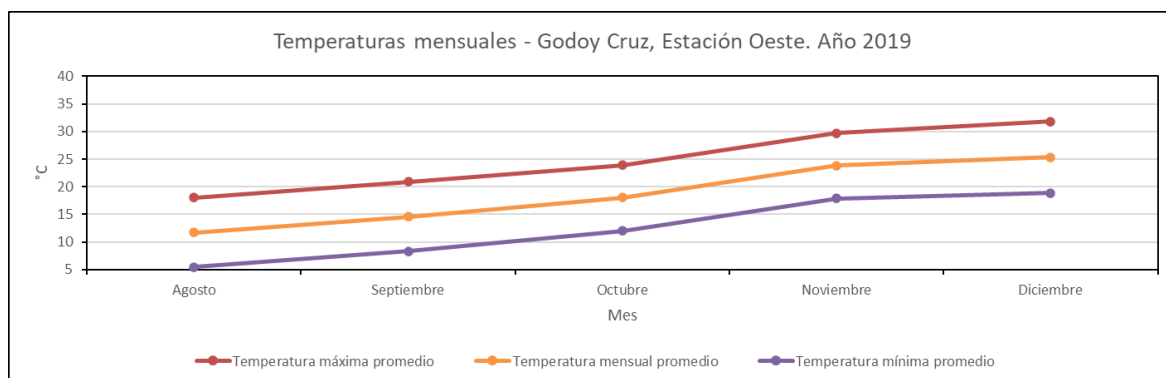


Figura 26: temperaturas mensuales en la estación Oeste de Godoy Cruz entre agosto y diciembre de 2019

En las amplitudes térmicas mensuales se observa una curva con forma de valle en la que las amplitudes térmicas disminuyen en la estación primaveral para acentuarse a comienzos del verano. En las estaciones intermedias, otoño y primavera, las temperaturas no son demasiado extremas, ni muy bajas en horas del amanecer o anochecer ni tampoco muy altas al mediodía, de allí que los valores medios mensuales sean menores. Figura 27

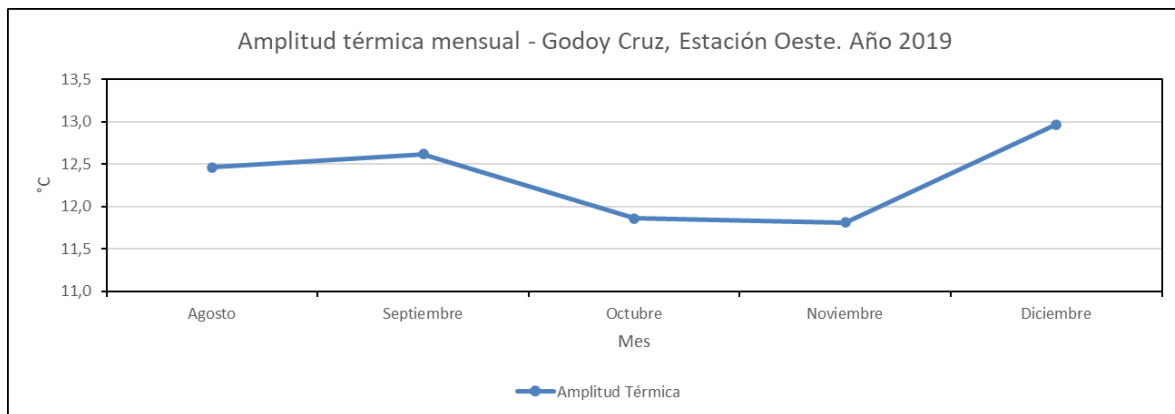


Figura 27: Amplitud térmica mensual para la estación Oeste de Godoy Cruz entre agosto y diciembre de 2019.

Los valores de precipitaciones resultan escasos en la segunda mitad del año 2019. La estación seca en Mendoza norte, es el invierno, por lo que no resulta extraño que durante agosto y parte de septiembre los valores de precipitaciones sean escasos. En octubre, generalmente las lluvias se registran más frecuentemente. Evidentemente en el año 2019 ese proceso se manifestó en el mes de noviembre con aproximadamente 60mm. Figura 28

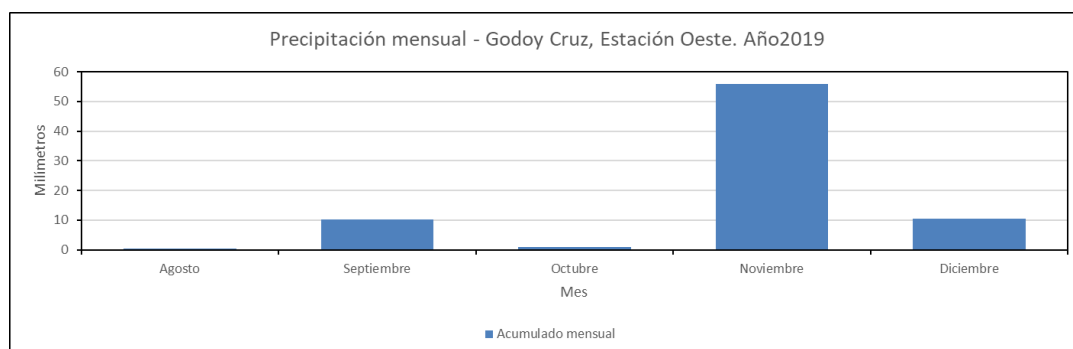


Figura 28: Precipitación acumulada mensual en la estación Oeste de Godoy Cruz entre agosto y diciembre de 2019.

RESULTADOS

Se analizaron los datos de las tres estaciones meteorológicas automáticas localizadas en tres sitios del área urbanizada de Godoy Cruz y se pudieron obtener conclusiones sobre las características meteorológicas en desagregación diaria y mensual de la información. Las que han sido tratadas estadísticamente y graficadas.

En general se puede concluir que los datos que brindan las estaciones son válidos, hay diferencias mínimas entre los registros que obedecen a las condiciones de sitio, altura en la que se registra la información, cercanía o lejanía de edificaciones altas, exposición directa a vientos dominantes, entre otros. Debido a esto la estación Oeste registra siempre valores de temperatura menores a las otras dos estaciones las que se encuentran rodeadas de edificaciones y enteramente localizadas en el ámbito urbano de Godoy Cruz. En el caso de las precipitaciones son variables tanto en el tiempo como en el espacio por este motivo no pueden extraerse conclusiones y relaciones con el sitio de localización de las estaciones sino en realidad con su origen, es decir frontales, convectivas u orográficas.

Los próximos informes profundizarán estos temas al disponer de datos meteorológicos de otras estaciones térmicas. Asimismo, al tener información anual se analizarán los eventos extremos ocurridos en el departamento.

En relación con el funcionamiento de las estaciones, no se pudo observar en los registros los momentos de cortes operativos. Las estaciones almacenan los datos en su memoria, es decir no hubo faltante de registro en ningún momento. Los receptores siguen estando operativas a pesar de los cortes de energía o desconexión de la computadora. Si, esto se observa en la aplicación de *Weather link live* en los dispositivos móviles en los que se deja de registrar cuando no posee energía eléctrica. El equipamiento que adquirió el municipio dispone de esta gran ventaja para evitar la pérdida de información que puede resultar valiosa cuando un evento extremo pueda cortar el suministro eléctrico.

En relación con la disponibilidad de los datos se tardó en lograr la información desagregada con media hora, los registros diarios no resultan efectivos para poder analizar eventos extremos, por ejemplo, velocidad del viento en un zonda o intensidad de una precipitación extrema necesita de intervalos temporales más corto para su visualización. Esto demoró e hizo más tardío el comienzo de la tarea. En este tema agradecemos la buena disposición del Geog. Luis Verdugo quien facilitó la información según lo requerido.

Es importante destacar, que la realización de este proyecto permite a los estudiantes de geografía trabajar datos estadísticos, representarlos, interpretarlos y evidenciar la importancia del trabajo en conjunto con la gestión municipal.

Prof. Claudia Albiol

Dra. En Geografía

Referencias

Albiol, C. (2017) La variabilidad de las precipitaciones en los oasis mendocinos del norte y del sur. Análisis de las estaciones meteorológicas de Mendoza, San Martín, San Rafael y Malargüe entre 1970 y 2010. Tesis doctoral, Facultad de Filosofía y Letras. Universidad Nacional de Cuyo, Mendoza, Argentina, inédito.

Capitanelli, R. (2005), Climatología de Mendoza. Ed facsimilar. Facultad de Filosofía y Letras, Universidad Nacional de Cuyo, Mendoza, 443p.

APÉNDICE ESTACIÓN OESTE

AGOSTO 2019 - ESTACIÓN OESTE											
Fecha	Temp. Máxima	Temp. Mínima	Precipitación	Temperatura promedio	Amplitud Térmica	Sensación térmica prom	Humedad prom	Punto Rocío prom	Velocidad viento prom	Dirección predominante	Presión prom
1	16.3	4.8	0.0	10.6	11.5	11.1	33.0	-5.0	5.0	ENE	919.2
2	13.5	1.8	0.0	7.7	11.7	7.6	31.3	-8.4	3.2	ENE	927.1
3	17.1	2.9	0.0	10.0	14.2	9.6	30.8	-7.2	2.6	O	924.6
4	17.3	3.6	0.0	10.5	13.7	10.5	29.3	-7.0	3.1	ONO	919.8
5	18.8	3.2	0.0	11.0	15.6	10.9	31.9	-5.6	2.7	ONO	913.4
6	21.9	4.9	0.0	13.4	17.0	12.5	36.4	-2.5	5.0	ESE	910.8
7	12.9	5.2	0.0	9.1	7.7	9.6	32.9	-6.1	3.6	ESE	922.4
8	12.1	2.3	0.0	7.2	9.8	6.3	33.0	-8.3	5.8	SO	925.1
9	14.2	0.1	0.0	7.2	14.1	6.2	33.2	-9.1	3.0	ENE	920.8
10	17.2	1.5	0.0	9.4	15.7	9.2	21.8	-12.2	3.1	ONO	915.8
11	19.6	6.9	0.0	13.3	12.7	13.0	20.8	-9.1	5.3	SO	912.3
12	14.2	5.1	0.0	9.7	9.1	9.3	33.2	-5.7	5.9	SO	924.6
13	13.3	1.7	0.0	7.5	11.6	7.2	48.4	-3.3	3.0	ENE	928.2
14	14.3	0.6	0.0	7.5	13.7	7.6	48.6	-2.7	2.4	O	919.0
15	18.8	3.4	0.0	11.1	15.4	10.6	46.5	-0.9	2.6	ENE	915.3
16	19.4	6.4	0.0	12.9	13.0	12.4	42.9	-0.2	3.3	O	910.6
17	18.7	7.9	0.0	13.3	10.8	13.0	42.1	0.5	5.3	ENE	913.2
18	15.2	4.5	0.0	9.9	10.7	8.6	55.4	0.7	9.3	SO	922.1
19	8.1	2.7	0.3	5.4	5.4	4.6	79.9	1.5	2.0	SO	922.4
20	14.3	0.5	0.0	7.4	13.8	6.9	67.9	1.2	2.8	ENE	922.3
21	17.0	4.5	0.0	10.8	12.5	10.2	61.1	2.7	2.6	ESE	919.2
22	18.2	7.2	0.0	12.7	11.0	12.7	53.5	3.3	3.5	ENE	924.6
23	21.7	9.4	0.0	15.6	12.3	14.7	48.2	3.6	3.2	O	917.4
24	23.2	8.3	0.0	15.8	14.9	16.2	45.1	3.9	3.6	O	915.0
25	22.6	11.7	0.0	17.2	10.9	16.7	44.8	4.5	4.5	ESE	914.4
26	23.7	10.2	0.0	17.0	13.5	16.8	48.1	5.3	3.5	O	914.7
27	21.6	11.4	0.0	16.5	10.2	15.6	52.4	6.1	7.0	ENE	917.4
28	28.1	11.2	0.0	19.7	16.9	18.8	44.7	5.1	3.0	O	909.1
29	26.9	11.6	0.0	19.3	15.3	18.0	37.0	1.5	5.5	ESE	912.9
30	18.3	9.1	0.0	13.7	9.2	13.0	34.1	-2.5	5.5	ESE	917.6
31	18.2	5.7	0.0	12.0	12.5	11.9	37.6	-2.5	2.9	O	920.2
PROM. MÁX	18.0	PROM. MÍN.	5.5	PRECIPITACIÓN TOTAL	0.3		TEMP. PROMEDIO MENSUAL	11.7			

SEPTIEMBRE 2019 - ESTACIÓN OESTE											
Fecha	Temp. Máxima	Temp. Mínima	Precipitación	Temperatura promedio	Amplitud Térmica	Sensación térmica prom	Humedad prom	Punto Rocío prom	Velocidad viento prom	Dirección predominante	Presión prom
1	16.7	6.1	0.0	11.4	10.6	11.3	34.5	-4.1	4.0	O	919.2
2	11.7	5.3	0.0	8.5	6.4	8.1	34.6	-5.8	7.2	ESE	919.2
3	12.3	-1.8	0.0	5.3	14.1	5.4	28.9	-11.5	2.8	ENE	921.0
4	14.4	3.2	0.0	8.8	11.2	8.8	29.0	-8.3	3.9	O	922.4
5	18.1	5.1	0.0	9.1	8.0	8.9	43.4	-2.8	3.3	SO	917.7
6	17.2	7.4	0.0	12.3	9.8	10.9	44.4	-0.4	5.8	SO	913.3
7	17.2	6.4	0.0	11.8	10.8	11.5	50.8	1.6	3.6	SO	915.0
8	18.4	6.0	0.0	12.2	12.4	12.8	50.7	2.7	3.9	SO	911.4
9	14.9	5.9	5.6	10.4	9.0	8.8	70.6	4.3	8.7	SO	914.2
10	13.3	3.8	0.0	8.6	9.5	8.5	69.4	3.1	3.6	OSO	917.9
11	10.4	7.9	16.6	6.7	7.5	6.7	82.8	3.0	2.2	ESE	920.2
12	18.1	1.6	0.0	9.9	16.5	9.8	60.3	1.6	3.6	ENE	919.9
13	21.3	7.1	0.0	14.2	14.2	13.9	43.9	1.4	3.2	O	915.2
14	23.1	7.0	0.0	15.1	16.1	15.6	44.7	3.1	3.1	O	908.7
15	23.8	11.8	0.0	17.8	12.0	17.4	34.4	0.8	6.1	SO	908.3
16	15.7	8.6	0.0	11.2	9.1	9.9	42.2	-2.2	7.4	SO	923.0
17	23.9	5.7	0.0	16.8	14.9	14.3	24.9	-3.9	2.6	O	918.6
18	24.7	10.5	0.0	17.6	14.2	17.5	24.6	-3.3	5.2	ENE	908.6
19	16.8	7.3	0.0	12.1	9.5	12.0	28.0	-6.0	6.5	ESE	911.9
20	19.6	4.4	0.0	12.0	15.2	11.9	19.1	-12.1	4.8	ENE	919.0
21	22.9	6.6	0.0	14.8	16.3	14.6	17.4	-10.4	3.8	O	918.9
22	22.8	7.5	0.0	15.2	15.3	15.8	20.2	-7.1	4.8	ENE	919.7
23	26.6	9.1	0.0	17.9	17.5	18.7	24.8	-2.2	5.2	ESE	917.9
24	27.2	14.0	0.0	20.6	13.2	21.0	27.1	1.0	3.8	O	922.2
25	30.1	15.9	0.0	23.0	14.2	22.6	24.4	0.9	4.6	ENE	919.7
26	31.3	17.6	0.0	24.5	13.7	23.6	27.3	3.4	3.2	O	915.7
27	30.3	14.9	0.0	22.6	15.4	22.4	32.0	4.6	2.4	ESE	910.2
28	28.9	17.1	0.0	23.0	11.8	22.9	33.9	6.0	4.3	O	912.3
29	31.4	18.5	0.0	25.0	12.9	25.1	28.6	4.2	3.9	O	906.1
30	28.7	14.7	0.0	21.7	14.0	20.0	29.0	-0.9	8.0	ESE	904.9
PROM. MÁX	20.9	PROM. MÍN.	8.3	PRECIPITACIÓN TOTAL	10.2		TEMP. PROMEDIO MENSUAL	14.6			

OCTUBRE 2019 - ESTACIÓN OESTE											
Fecha	Temp. Máxima	Temp. Mínima	Precipitación	Temperatura promedio	Amplitud Térmica	Sensación térmica prom	Humedad prom	Punto Rocío prom	Velocidad viento prom	Dirección predominante	Presión prom
1	16.6	10.0	0.0	13.3	6.6	12.5	31.3	-4.1	6.3	SO	912.8
2	17.7	4.7	0.0	11.2	13.0	12.0	27.9	-6.6	4.0	ESE	918.0
3	19.9	7.6	0.0	13.8	12.3	13.1	31.4	-3.7	8.0	SO	916.3
4	18.8	7.2	0.0	13.0	11.6	11.3	48.8	0.6	4.4	ENE	921.0
5	21.3	6.2	0.0	13.8	15.1	14.3	34.9	-1.7	3.7	ENE	919.7
6	25.6	9.4	0.0	17.5	16.2	18.2	28.4	-0.9	4.4	ENE	915.7
7	25.3	11.8	0.0	18.6	13.5	18.7	35.9	3.2	3.3	ESE	913.8
8	24.8	13.3	0.0	19.1	11.5	18.8	32.7	1.9	6.6	SO	917.5
9	28.2	14.7	0.0	21.5	13.5	21.7	29.4	2.8	3.9	O	913.6
10	30.7	15.5	0.0	23.1	15.2	23.7	26.5	4.1	4.0	ESE	908.1
11	28.7	19.7	0.0	24.2	9.0	24.0	29.0	4.7	6.7	SO	909.0
12	28.2	19.3	0.0	23.8	8.9	23.7	34.5	7.0	6.6	ESE	908.4
13	22.7	14.6	0.0	18.7	8.1	17.7	27.2	-1.7	7.6	SO	918.4
14	14.8	4.3	0.5	9.6	10.5	5.7	68.0	1.6	10.2	SO	924.5
15	9.4	3.2	0.0	6.3	6.2	6.0	88.9	0.8	2.5	SO	923.1
16	12.7	6.9	0.0	9.7	6.1	9.1	67.6	3.3	2.3	ENE	918.6
17	22.8	5.2	0.0	14.0	17.6	14.2	49.7	2.9	2.8	ENE	917.2
18	23.2	13.2	0.0	18.2	10.0	18.1	41.5	4.7	6.1	SO	919.1
19	26.6	12.6	0.0	19.6	14.0	19.8	45.9	7.3	6.6	ENE	916.6
20	24.3	13.6	0.5	19.0	10.7	18.6	50.2	7.4	5.8	SO	914.7
21	27.4	13.6	0.0	20.5	13.8	21.1	33.4	3.7	4.9	SO	915.5
22	23.2	11.6	0.0	17.4	11.6	17.4	30.4	-0.1	7.3	SO	916.9
23	25.4	10.8	0.0	18.1	14.6	18.5	29.9	0.1	3.3	ESE	915.7
24	30.3	15.4	0.0	22.9	14.9	22.4	28.5	3.0	3.5	O	912.1
25	27.9	18.1	0.0	23.0	9.8	23.0	36.7	7.3	6.2	SO	912.8
26	31.5	17.1	0.0	24.3	14.4	25.0	37.3	9.0	5.3	SO	905.4
27	27.3	18.5	0.0	22.9	8.8	22.4	33.6	5.5	9.2	SO	907.9
28	25.9	16.7	0.0	21.3	9.2	21.0	34.1	4.2	4.5	ESE	907.9
29	28.5	15.1	0.0	21.8	13.4	21.5	35.6	4.8	5.3	SO	907.7
30	21.6	10.8	0.0	16.2	10.8	16.1	49.4	5.6	8.7	SO	917.1
31	29.3	12.5	0.0	20.9	16.8	21.5	39.3	6.6	4.9	ENE	912.0
PROM. MÁX	23.9	PROM. MÍN.	12.0	PRECIPITACIÓN TOTAL	1.0		TEMP. PROMEDIO MENSUAL	18.0			

NOVIEMBRE 2019 - ESTACIÓN OESTE												
Fecha	Temp. Máxima	Temp. Mínima	Precipitación	Temperatura promedio	Amplitud Térmica	Sensación térmica prom	Humedad prom	Punto Rocío prom	Velocidad viento prom	Dirección predominante	Presión prom	
1	31,4	18,1	0,0	24,8	13,3	24,3	36,6	8,2	4,0	ESE	909,1	
2	23,4	14,9	0,0	19,2	8,5	19,8	25,1	-0,9	5,2	ENE	917,5	
3	29,8	12,8	0,0	21,3	17,0	21,7	23,7	-0,5	4,1	ENE	908,8	
4	29,1	16,4	0,0	22,8	12,7	22,6	32,0	3,9	5,8	ESE	907,9	
5	25,9	14,8	0,0	20,4	11,1	20,5	26,6	0,7	7,6	SO	915,8	
6	31,0	14,3	0,0	22,7	16,7	22,8	47,0	9,6	4,9	ENE	913,7	
7	28,8	17,8	0,0	23,3	11,0	22,7	37,0	6,3	6,7	SO	914,1	
8	31,9	18,4	0,0	25,2	13,5	25,7	29,5	6,3	7,6	SO	909,9	
9	29,6	18,4	0,0	24,0	11,2	23,9	40,2	9,4	6,8	ESE	915,3	
10	32,4	19,2	0,0	25,8	13,2	26,1	47,4	13,6	5,1	ENE	913,8	
11	31,3	20,0	1,0	25,7	11,3	25,1	53,7	14,5	4,4	ENE	911,6	
12	29,9	19,6	0,0	24,8	10,3	24,4	54,5	14,4	4,2	SO	911,6	
13	31,6	16,5	11,2	24,1	15,1	24,7	52,5	13,0	6,2	ENE	913,3	
14	29,9	21,1	0,0	25,5	8,8	25,4	37,9	9,5	4,9	SO	914,9	
15	35,2	20,4	0,0	27,8	14,8	28,3	33,9	10,9	4,3	ESE	911,5	
16	30,9	23,3	0,0	27,1	7,6	26,8	32,2	8,9	8,3	ESE	910,8	
17	33,7	23,2	0,0	28,5	10,5	28,1	40,1	13,1	5,5	ESE	909,3	
18	28,4	19,7	0,0	24,1	8,7	23,6	36,7	7,6	8,9	ENE	916,5	
19	33,7	17,8	0,0	25,8	15,9	26,4	38,4	10,8	5,0	ENE	913,2	
20	35,2	23,7	0,0	29,5	11,5	28,7	31,3	9,8	8,8	ESE	912,1	
21	34,3	19,9	7,4	27,1	14,4	26,4	52,3	15,8	5,7	ESE	911,3	
22	27,7	18,4	8,9	23,1	9,3	21,9	56,8	12,7	8,3	SSO	916,7	
23	20,6	17,7	2,8	19,2	2,9	19,0	88,3	17,1	3,5	SO	913,5	
24	28,8	19,1	22,4	24,0	9,7	21,6	81,4	18,1	2,9	SO	907,1	
25	24,3	14,8	2,5	19,6	9,5	19,8	66,1	13,0	3,9	S	909,4	
26	22,3	11,8	0,0	16,8	11,1	16,8	62,0	6,1	0	O	915,4	
27	26,7	12,7	0,0	19,7	14,0	19,9	46,7	7,5	4,5	ENE	914,3	
28	31,7	16,4	0,0	24,1	15,3	24,6	40,8	10,0	4,4	ENE	908,7	
29	33,1	19,7	0,0	26,4	13,4	26,4	39,5	10,5	5,3	S	907,2	
30	28,7	16,6	0,0	22,7	12,1	23,3	21,2	-0,4	5,1	ESE	914,0	
	PROM. MÁX	PROM. MÍN.	PRECIPITACIÓN TOTAL	TEMP. PROMEDIO MENSUAL								
	29,7	17,8	55,9	23,8								

DICIEMBRE 2019 - ESTACIÓN OESTE												
Fecha	Temp. Máxima	Temp. Mínima	Precipitación	Temperatura promedio	Amplitud Térmica	Sensación térmica prom	Humedad prom	Punto Rocío prom	Velocidad viento prom	Dirección predominante	Presión prom	
1	32,1	18,8	0,0	25,5	13,3	25,2	31,8	7,1	6,7	SO	916,8	
2	31,8	18,1	0,0	25,0	13,7	25,1	47,1	12,7	5,1	ENE	912,6	
3	24,4	14,2	7,9	19,3	10,2	19,4	65,0	12,4	3,9	SO	912,2	
4	22,8	14,9	0,5	18,9	7,9	18,7	40,6	4,5	4,8	ESE	918,0	
5	31,1	12,2	0,0	21,7	18,9	22,4	29,3	1,4	5,4	ENE	914,2	
6	32,9	17,6	0,0	25,3	15,3	25,3	24,3	3,2	6,7	SO	912,6	
7	32,1	20,4	0,0	26,3	11,7	25,8	30,4	6,9	8,9	SO	915,4	
8	31,4	16,5	0,0	24,0	14,9	24,7	39,4	9,3	5,3	NO	913,1	
9	34,3	19,2	0,0	26,8	15,1	27,5	30,6	8,1	4,7	ENE	911,2	
10	34,7	20,2	0,0	27,5	14,5	27,8	27,6	6,9	5,5	SO	911,2	
11	34,8	24,2	0,0	29,5	10,6	29,5	25,6	7,5	6,6	ESE	907,6	
12	27,8	17,5	0,0	22,7	10,3	21,8	22,7	-0,7	5,7	ESE	915,9	
13	31,7	15,2	0,0	23,5	16,5	24,2	21,7	0,4	3,6	ENE	910,3	
14	29,8	21,3	0,0	25,6	8,5	25,1	27,8	5,2	9,9	SO	912,0	
15	27,1	15,3	2,0	21,2	11,8	21,3	47,0	9,1	6,3	SO	914,4	
16	30,4	16,3	0,0	23,4	14,1	24,2	30,3	4,8	5,9	ENE	913,1	
17	34,3	19,3	0,0	26,8	15,0	26,5	25,7	4,7	5,9	ENE	909,9	
18	35,2	19,6	0,0	27,4	15,6	27,7	30,6	8,5	3,9	ENE	907,6	
19	34,6	23,8	0,0	29,2	10,8	28,7	35,1	11,7	6,2	SO	908,4	
20	26,5	18,2	0,0	22,4	8,3	22,3	45,7	10,0	8,4	SO	914,9	
21	29,8	15,8	0,0	22,8	14,0	23,1	43,1	9,2	3,7	ENE	914,3	
22	33,4	18,6	0,0	26,0	14,8	26,0	36,0	9,3	5,1	ENE	914,3	
23	36,5	19,5	0,0	28,0	17,0	28,8	31,0	9,5	5,6	ENE	910,5	
24	38,9	22,2	0,0	30,6	16,7	29,8	30,9	10,5	5,5	ESE	904,4	
25	24,9	18,5	0,0	21,7	6,4	19,9	37,4	4,8	5,4	ESE	915,0	
26	31,3	14,7	0,0	23,0	16,6	23,7	39,0	8,3	3,5	ENE	911,2	
27	35,4	21,7	0,0	28,6	13,7	28,5	41,5	13,8	4,2	ENE	910,5	
28	32,4	23,6	0,0	28,0	8,8	28,0	31,1	9,2	9,6	SO	913,2	
29	34,9	20,5	0,0	27,7	14,4	27,5	47,6	15,0	4,8	ENE	911,3	
30	35,5	22,2	0,0	28,9	13,3	28,9	47,1	15,7	5,6	ENE	911,5	
31	34,0	24,7	0,0	29,4	9,3	29,2	42,3	14,7	4,4	ENE	914,3	
	PROM. MÁX	PROM. MÍN.	PRECIPITACIÓN TOTAL	TEMP. PROMEDIO MENSUAL								
	31,8	18,9	10,4	25,3								

ENERO 2020 - ESTACIÓN OESTE												
Fecha	Temp. Máxima	Temp. Mínima	Precipitación	Temperatura promedio	Amplitud Térmica	Sensación térmica prom	Humedad prom	Punto Rocío prom	Velocidad viento prom	Dirección predominante	Presión prom	
1	32,2	23,1	0,0	27,7	9,1	27,2	44,7	14,0	7,4	SO	914,9	
2	34,1	20,8	0,0	27,5	13,3	27,2	43,9	13,7	3,6	ESE	914,8	
3	35,2	21,9	0,8	28,6	13,3	28,1	52,4	16,9	5,1	ENE	915,4	
4	34,6	23,2	0,0	28,9	11,4	29,4	40,7	14,3	4,0	ENE	911,7	
5	34,4	20,9	0,0	27,7	13,5	26,7	44,4	13,4	8,9	ESE	905,8	
6	26,5	15,4	0,0	21,0	11,1	20,9	28,4	1,6	4,2	ENE	911,4	
7	32,0	17,4	0,0	24,7	14,6	24,9	26,8	4,2	4,1	ENE	908,0	
8	36,8	19,7	0,0	28,3	17,1	28,6	29,6	6,9	4,7	ESE	903,7	
9	31,6	22,1	0,0	26,9	9,5	26,8	23,2	3,9	4,9	ESE	909,2	
10	29,7	19,5	0,0	24,6	10,2	23,8	45,1	11,1	7,0	SO	913,5	
11	34,4	19,4	0,0	26,9	15,0	27,4	41,4	12,7	4,5	ESE	911,2	
12	31,1	20,7	0,0	25,9	10,4	26,0	61,5	17,8	4,4	ENE	913,5	
13	34,6	23,2	1,5	28,9	11,4	28,1	60,6	19,5	5,6	SO	909,8	
14	32,4	22,4	0,0	27,4	10,0	27,1	69,9	20,9	4,7	SO	908,3	
15	27,6	20,2	2,8	23,9	7,4	24,2	43,4	10,0	6,1	ESE	912,3	
16	26,9	17,1	0,0	22,0	9,8	22,1	32,6	4,7	4,2	ESE	919,9	
17	31,4	17,4	0,0	24,4	14,0	24,8	33,3	7,2	3,7	ENE	915,7	
18	33,9	20,1	0,0	27,0	13,8	27,1	43,9	13,4	3,0	ENE	912,9	
19	34,1	21,8	0,0	28,0	12,3	29,1	47,9	16,7	2,5	ENE	910,6	
20	39,4	24,3	5,3	31,9	15,1	31,2	45,8	17,7	4,5	ESE	909,9	
21	33,7	21,8	0,0	27,8	11,9	28,0	52,7	17,1	6,2	SO	913,9	
22	34,4	23,8	0,0	29,1	10,6	28,8	43,7	14,4	5,2	ESE	915,2	
23	38,0	22,2	0,0	30,1	15,8	30,1	39,7	14,4	4,8	ENE	912,3	
24	34,3	24,5	0,0	29,4	9,8	29,3	36,5	12,5	5,2	SO	913,5	
25	35,6	25,2	0,0	30,4	10,4	30,0	31,8	11,2	5,8	SO	913,4	
26	34,7	22,9	0,0	28,8	11,8	29,4	36,0	12,5	6,0	ENE	913,7	
27	32,9	23,0	0,0	28,0	9,9	27,4	43,3	13,7	7,2	ENE	914,8	
28	32,6	19,9	0,0	26,3	12,7	26,6	49,6	14,8	3,0	ENE	909,1	
29	27,8	16,7	9,7	22,3	11,1	22,5	56,0	12,5	5,6	ENE	914,3	
30	31,3	18,1	0,0	24,7	13,2	25,2	46,0	12,3	4,8	ENE	915,0	
31	35,0	18,9	0,0	27,0	16,1	27,2	41,6	12,0	4,5	ENE	912,5	
	PROM. MÁX	PROM. MÍN.	PRECIPITACIÓN TOTAL	TEMP. PROMEDIO MENSUAL								
	33,0	20,9	20,1	26,9								

FEBRERO 2020 - ESTACIÓN OESTE													
Fecha	Temp. Máxima	Temp. Mínima	Precipitación	Temperatura promedio	Amplitud Térmica	Sensación térmica prom	Humedad prom	Punto Rocío prom	Velocidad viento prom	Dirección predominante	Presión prom	Presión Máx	Presión Mín
1	36,2	20,9	0,0	28,6	15,3	29,2	32,2	10,4	4,5	ENE	909,9		
2	34,5	24,6	0,0	29,6	9,9	29,2	35,4	12,3	5,4	SO	913,3		
3	38,2	23,9	3,0	31,1	14,3	30,3	41,5	15,2	5,6	ENE	907,9		
4	32,9	22,2	2,3	27,6	10,7	27,4	50,1	15,8	8,1	ESE	907,8		
5	26,4	16,7	0,3	21,6	9,7	20,5	61,8	13,1	10,5	SO	911,8		
6	30,1	17,4	0,0	23,8	12,7	23,5	55,5	13,8	2,6	ESE	913,0		
7	26,2	19,1	8,1	22,7	7,1	22,0	78,2	18,0	4,3	SO	917,5		
8	28,1	18,2	4,8	23,2	9,9	22,5	77,8	18,2	3,2	ESE	917,5		
9	23,2	18,2	19,6	20,7	5,0	19,8	81,5	16,6	8,5	SO	919,5		
10	24,5	17,2	6,6	20,9	7,3	20,3	81,9	17,0	2,4	SO	918,6		
11	28,8	19,3	0,0	24,1	9,5	23,3	71,9	17,6	1,9	ESE	915,8		
12	30,1	18,2	0,0	24,2	11,9	24,5	63,5	16,9	3,2	ENE	911,0		
13	24,9	18,6	0,0	21,8	6,3	20,2	50,7	9,6	6,9	ESE	912,8		
14	29,1	15,5	0,0	22,3	13,6	22,9	43,4	9,6	4,3	SO	913,1		
15	35,2	20,2	0,0	27,7	15,0	27,4	45,3	14,0	3,3	O	909,0		
16	33,8	22,0	0,0	27,9	11,8	27,7	52,8	17,0	3,1	ESE	906,3		
17	28,7	19,2	0,0	24,0	9,5	24,9	58,2	15,9	5,0	ESE	907,1		
18	27,2	16,4	0,0	21,8	10,8	21,4	42,9	7,9	4,8	ENE	916,0		
19	31,9	16,5	0,0	24,2	15,4	24,2	41,8	9,9	2,7	ESE	912,4		
20	27,9	19,3	0,0	23,6	8,6	23,2	35,9	7,0	4,3	ESE	919,2		
21	23,8	15,4	0,0	19,6	8,4	18,6	40,5	4,9	8,9	SO	924,5		
22	26,2	14,2	0,0	20,2	12,0	19,8	48,8	8,5	3,3	ENE	920,4		
23	29,9	13,6	0,0	21,8	16,3	22,1	50,0	10,6	3,4	ENE	912,9		
24	30,4	15,9	0,0	23,2	14,5	23,2	49,6	11,6	5,2	SO	908,9		
25	28,4	17,2	0,0	22,8	11,2	22,5	40,9	8,1	3,5	ESE	915,1		
26	30,5	15,4	0,0	23,0	15,1	23,5	32,7	5,8	3,4	O	916,6		
27	32,7	19,4	0,0	26,1	13,3	26,2	36,9	10,0	3,5	ENE	913,9		
28	33,7	19,1	0,0	26,4	14,6	26,7	35,9	10,0	4,4	SO	915,2		
29	33,7	20,4	0,0	27,1	13,3	27,5	34,5	10,0	4,3	ENE	917,9		
	PROM. MÁX	PROM. MÍN.	PRECIPITACIÓN TC	TEMP. PROMEDIO MENSUAL									
	28,0	17,2	44,7	22,6									

GODOY CRUZ 2019 - ESTACIÓN OESTE																	
Fecha	Temp. Máxima Prom.	Temp. Mínima Prom.	Precipitación	Jad más precij	Temperatura promedio	Amplitud Térmica	Sensación térmica prom	Humedad prom	Punto Rocío prom	PR Máx	PR Mín	Velocidad viento prom	Ráfaga Máx	Dirección predominante	Presión prom	Presión Máx	Presión Mín
Agosto	18,0	5,5	0,3	0,0	11,7	12,5	11,3	42,1	-1,9	9,1	-15,7	4,0	38,6 (OSO)	O	918,4	930,7	906,0
Septiembre	20,9	8,3	10,2	7,6	14,6	12,6	14,3	37,7	-1,3	8,0	-26,2	4,5	48,3 (ONO)	O	915,6	926,7	900,5
Octubre	24,9	12,0	1,0	1,3	18,0	11,9	17,8	38,7	2,7	11,9	-7,8	5,5	47,7 (SSO)	SW	914,8	926,6	901,4
Noviembre	29,7	17,8	55,9	308,8	23,8	11,8	22,7	43,7	9,4	20,0	-4,0	5,6	57,9 (ENE)	ENE	912,3	921,3	904,1
Diciembre	31,8	18,9	10,4	46,0	25,3	13,0	25,4	35,7	8,2	18,8	-4,4	5,6	56,3 (SSO)	ENE	912,2	920,8	900,2

GODOY CRUZ 2019 - ESTACIÓN OESTE													
MES	Temp. Máxima Prom	Temp. Mínima Prom	Precipitación	Temperatura promedio	Amplitud Térmica promedio	Sensación térmica prom	Humedad prom	Punto Rocío prom	Velocidad viento prom	Dirección predominante	Presión prom	Presión Máx	Presión Mín
Otoño 2019													
Invierno 2019													
Primavera 2019	23,9	11,6	23,4	17,7	12,3	17,5	38,8	2,3	5,0	SO	914,7		
Verano 2019/2020	31,5	19,4	118,9	25,4	12,1	25,4	44,2	11,3	5,1	ENE	912,7		

ESTACIÓN CENTRO AGOSTO 2019

Fecha	Temp. Máxima	Temp. Mínima	Precipitación	Temperatura promedio	Amplitud Térmica	Sensación térmica prom	Humedad prom	Punto Rocío prom	Velocidad viento prom	Dirección predominante	Presión prom	Presión Máx	Presión Mín
1	16,8	6,2	0,0	11,5	10,6	12,1	31,2	-5	3,3	ENE	927		
2	14,4	3,9	0,0	9,2	10,5	9	30,3	-7,8	1,5	ENE	936,0		
3	18,1	3,7	0,0	10,9	14,4	10,4	30,7	-6,6	1,1	ENE	933,0		
4	17,8	4,7	0,0	11,3	13,1	11,3	29,1	-6,5	1,8	OSO	928		
5	19,6	3,7	0,0	11,7	15,9	11,6	32,4	-4,9	1,6	OSO	922		
6	21,7	4,9	0,0	13,3	16,8	13,1	36,3	-2,1	2,9	SSO	919,0		
7	14,1	6,4	0,0	10,3	7,7	10,7	30,2	-6,4	1,9	SSO	931,0		
8	13,1	3,7	0,0	8,4	9,4	8	31,4	-8,1	2,4	SSO	934		
9	15,0	1,2	0,0	8,1	13,8	7,3	32,4	-8,6	1,4	ENE	929		
10	17,6	3,5	0,0	10,6	14,1	10,2	24,6	2	2	ENE	924,0		
11	20,7	7,1	0,0	13,9	13,6	13,7	21,0	-8,5	1,9	O	920,0		
12	15,2	5,9	0,0	10,6	9,3	10,8	31,7	-5,5	2,1	O	933		
13	13,8	2,6	0,0	8,2	11,2	8,4	46,1	-2,9	1,4	ENE	937		
14	15,7	3,4	0,0	9,6	12,3	8,8	46,9	-2,1	1,3	ENE	927,0		
15	19,7	4,6	0,0	12,2	15,1	11,4	45,9	-0,4	0,9	OSO	924,0		
16	20,1	6,1	0,0	13,1	14,0	13,1	42,4	0,1	1,5	OSO	919		
17	19,8	8,6	0,0	14,2	11,2	13,9	41,2	0,7	1,9	ENE	921		
18	16,1	5,3	0,0	10,7	10,8	10	52,9	0,7	3	SSO	930		
19	8,7	3,3	0,0	6,0	5,4	5,6	21,9	1,1	1,5	ENE	931		
20	14,8	1,7	0,0	8,3	13,1	8,1	64,9	1,5	2	ENE	931		
21	17,8	4,7	0,0	11,3	13,1	11	59	2,9	0,8	SSO	928		
22	16,9	7,5	0,0	13,3	11,3	13,4	51,7	3,4	1,7	ENE	933		
23	22,5	8,1	0,0	15,3	14,4	15,1	47,9	3,6	1,4	ENE	926		
24	24,2	9,4	0,0	16,8	14,8	16,8	44,5	4,1	1,5	OSO	923		
25	23,5	10,9	0,0	17,2	12,6	17,3	44	4,6	2,2	OSO	923		
26	25,1	10,9	0,0	18,0	14,2	17,7	46,2	5,5	1,7	OSO	923		
27	22,0	12,5	0,0	17,3	9,5	16,8	50,5	6,3	3,1	ENE	926		
28	28,4	11,6	0,0	20,0	16,8	18,1	45	6,3	1,7	OSO	917		
29	27,7	13,8	0,0	20,8	13,9	18,8	35,6	1,8	3,7	SSO	921		
30	19,4	10,3	0,0	14,9	9,1	14,3	32,1	-2,4	2,2	SSO	926		
31	19,1	7,0	0,0	13,1	12,1	13	35,9	-2	1,5	ENE	929		
	PROM. MÁX	PROM. MÍN.	PRECIPITACIÓN TOTAL	TEMP. PROMEDIO MENSUAL									
	18,8	6,4	0,0	12,6									

SEPTIEMBRE 2019

SEPTIEMBRE 2019 - ESTACION CENTRO												
Fecha	Temp. Máxima	Temp. Mínima	Precipitación	Temperatura promedio	Amplitud Térmica	Sensación térmica prom	Humedad prom	Punto Rocío prom	Velocidad viento prom	Dirección predominante	Presión prom	
1	17,6	7,1	0,0	12,4	10,5	12,25	33,5	-3,7	2,03	SSO	927,5	
2	12,6	6,5	0,0	9,6	6,1	9,33	34	-5,5	3,87	SSO	927,6	
3	13,4	0,5	0,0	7,0	12,9	6,77	27,2	-11,0	1,33	ENE	929,6	
4	15,3	4,1	0,0	9,7	11,2	9,5	29,3	-7,7	1,76	O	930,9	
5	14,1	5,8	0,0	10,0	8,3	9,65	42,3	-2,5	2,16	SSO	926,1	
6	17,4	8,2	0,0	12,8	9,2	11,87	42,7	-0,36	3,03	SSO	921,7	
7	18,2	7,0	0,0	12,6	11,2	12,51	48,8	1,81	1,5	SSO	923,2	
8	19,6	7,3	0,0	13,5	12,3	13,64	49,3	2,94	1,4	SSO	919,5	
9	15,3	6,6	5,88	11,0	8,7	9,93	69,1	4,46	4,87	SSO	922,4	
10	14,1	4,6	0,0	9,4	9,5	9,44	66,6	3,22	1,26	O	926,8	
11	10,9	3,3	18,88	7,1	7,6	6,5	39,8	3,0	1,3	SSO	928,8	
12	18,9	2,4	0,0	10,7	16,5	10,62	57,6	1,57	2,5	ENE	928,4	
13	22,2	7,2	0,0	14,7	15,0	14,53	42,2	1,28	1,6	ENE	923,3	
14	24,2	8,2	0,0	16,2	16,0	16,13	44	3,32	1,53	ENE	916,8	
15	25,2	12,2	0,0	18,7	13,0	18,21	33,4	0,9	3,3	SSO	916,3	
16	16,4	7,3	0,0	11,9	9,1	11,4	39,9	-2,14	1,43	ENE	931,4	
17	24,4	7,2	0,0	15,8	17,2	15,3	30	-3,4	1,43	ENE	923,3	
18	25,8	11,0	0,0	18,4	14,8	18,3	24,4	-2,81	2,8	ENE	916,6	
19	18,6	9,5	0,0	14,1	9,1	13,3	26,6	-5,92	3,36	ENE	920,1	
20	20,1	5,8	0,0	13,0	14,3	13,1	19	11,06	3,3	ENE	927,3	
21	23,9	7,7	0,0	15,8	16,2	15,6	17,9	-9,43	1,93	OSO	927	
22	24,1	8,3	0,0	16,2	15,8	16,6	20,7	-6,35	2,03	ENE	927,8	
23	27,2	10,4	0,0	18,8	16,8	19,1	24,9	-1,88	3,23	ENE	925,9	
24	28,6	13,2	0,0	20,9	15,4	21,3	27,7	1,31	1,56	OSO	930,3	
25	30,8	16,1	0,0	23,5	14,7	23,3	24,4	1,46	2,73	ENE	927,7	
26	32,1	15,9	0,0	24,0	16,2	24,0	28	3,98	1,53	ENE	923,7	
27	31,2	16,5	0,0	23,9	14,7	23,5	31,2	5,14	1,43	ENE	918,2	
28	30,2	17,3	0,0	23,8	12,9	23,5	33,5	6,31	1,63	O	920,3	
29	32,8	16,8	0,0	24,8	16,0	25,4	29,8	5,44	1,6	ENE	914	
30	29,3	16,1	0,0	22,7	13,2	21,0	28,1	-0,57	5,44	SSO	912,8	
	PROM. MÁX	PROM. MÍN.	PRECIPITACIÓN TOTAL	TEMP. PROMEDIO MENSUAL								
	21,8	9,0	7,9	15,4								

OCTUBRE 2019

OCTUBRE 2019 - ESTACION CENTRO												
Fecha	Temp. Máxima	Temp. Mínima	Precipitación	Temperatura promedio	Amplitud Térmica	Sensación térmica prom	Humedad prom	Punto Rocío prom	Velocidad viento prom	Dirección predominante	Presión prom	
1	17,7	10,6	0,0	14,2	7,1	13,58	29,2	-4,3	4,5	SSO	921,3	
2	19,2	6,3	0,0	12,8	12,9	12,97	26,95	-6,1	2,16	SSO	926,3	
3	20,8	8,8	0,0	14,8	12,0	14,2	30,4	-3,5	4,2	SSO	924,6	
4	18,7	7,6	0,0	13,2	11,2	12,1	46,58	0,62	3,5	SSO	929,3	
5	22,2	7,8	0,0	15,0	14,4	15,3	34,72	-1,1	2,3	ENE	927,8	
6	26,5	9,7	0,0	18,1	16,8	18,5	29,91	-0,02	2,87	ENE	923,9	
7	26,3	12,4	0,0	19,4	13,9	19,6	37,1	4,3	2,1	SSO	921,9	
8	26,1	13,8	0,0	20,0	12,3	19,7	91,31	2,13	1,7	SSO	925,7	
9	29,3	15,2	0,0	22,3	14,1	22,4	29,64	3,3	1,8	SSO	921,6	
10	32,8	16,8	0,0	24,8	16,0	24,3	28,22	4,46	1,9	SSO	916,0	
11	29,6	19,3	0,0	24,5	10,3	24,5	28,6	4,8	3,2	S	916,9	
12	29,7	18,8	0,0	24,3	10,9	24,4	33,27	7,02	2,83	SSO	916,3	
13	23,3	15,5	0,0	19,4	7,8	18,5	15,47	-1,93	5,33	S	926,7	
14	15,6	4,9	0,5	10,3	10,7	6,5	65,25	1,6	8,94	SO	932,9	
15	10,2	3,8	0,0	7,0	6,7	6,7	64	0,8	1,9	SSO	931,6	
16	14,4	6,9	0,0	10,7	7,5	9,9	65,6	3,54	1,23	NNE	927	
17	23,8	6,4	0,0	15,1	17,4	15,0	48	3,17	1,2	ENE	925,5	
18	24,0	13,9	0,0	19,0	10,1	19,0	40,33	4,9	2,06	ESE	927,2	
19	26,8	14,6	0,0	20,7	12,2	20,6	43,95	7,46	4,61	NE	924,7	
20	25,7	14,8	0,3	20,3	10,9	19,6	47,9	7,52	3	OSO	922,8	
21	26,6	14,0	0,0	21,3	14,6	21,8	33,29	4,05	2,2	SSO	923,6	
22	23,9	12,8	0,0	18,4	11,1	18,7	29,45	0,3	3,87	SO	925,1	
23	26,4	11,7	0,0	19,1	14,7	19,5	29,37	0,59	1,66	ENE	923,9	
24	30,9	15,2	0,0	23,1	15,7	22,9	29,14	3,67	1,76	ENE	920,1	
25	29,8	17,9	0,0	23,9	11,9	23,7	36,06	7,59	2,7	S	920,9	
26	32,9	17,5	0,0	25,2	14,8	25,5	36,95	9,19	2,96	S	912,3	
27	28,6	19,2	0,0	23,9	9,4	23,3	32,52	5,77	3,6	SSO	915,9	
28	27,4	17,2	0,0	22,3	10,2	22,0	32,31	4,34	2,43	SSO	915,9	
29	28,6	16,2	0,0	22,4	12,4	22,2	34,75	5,01	2,63	ENE	915,7	
30	23,6	11,7	0,3	17,7	11,9	17,3	47,6	5,77	5,08	SSO	925,3	
31	30,6	13,4	0,0	22,0	17,2	22,25	38,72	7,03	2,87	NE	920	
	PROM. MÁX	PROM. MÍN.	PRECIPITACIÓN TOTAL	TEMP. PROMEDIO MENSUAL								
	25,0	12,7	1,0	18,9								

NOVIEMBRE 2019

NOVIEMBRE 2019 - ESTACION CENTRO												
Fecha	Temp. Máxima	Temp. Mínima	Precipitación	Temperatura promedio	Amplitud Térmica	Sensación térmica prom	Humedad prom	Punto Rocío prom	Velocidad viento prom	Dirección predominante	Presión prom	
1	32,9	18,3	0,0	25,6	14,6	25,3	35,79	8,68	2	SSO	917,09	
2	25,5	15,0	0,0	20,3	10,5	20,8	23,8	-0,85	3,57	SSO	925,9	
3	31,6	13,9	0,0	22,8	17,7	22,7	24,2	0,5	2,17	ENE	916,9	
4	30,2	17,1	0,0	23,7	13,1	23,8	32,25	4,67	3,38	SSO	915,89	
5	27,3	15,3	0,0	21,3	12,0	21,7	25,54	0,92	3,37	S	924,06	
6	31,8	15,3	0,0	23,6	16,5	23,4	46,2	9,9	3,37	ENE	921,8	
7	31,3	18,3	0,0	24,8	13,0	23,6	36,3	6,7	3,81	S	922,2	
8	33,1	18,3	0,0	25,7	14,8	26,1	29	6,4	4,3	SSE	917,9	
9	31,2	18,8	0,0	25,0	12,4	24,9	38,7	9,6	3,1	S	923,4	
10	33,9	20,6	0,0	27,3	13,3	26,9	45,69	13,73	3,17	ENE	921,9	
11	32,3	19,9	2,8	26,1	12,4	25,8	52,5	14,7	2,7	ENE	919,5	
12	30,6	20,1	0,0	25,4	10,5	25,0	53,2	14,5	2,83	NE	919,59	
13	32,7	17,2	18,88	25,0	15,5	25,4	51,94	13,21	3,53	NE	921,36	
14	31,6	21,9	0,0	26,8	9,7	26,4	36,08	9,63	2,37	NE	923,05	
15	36,4	21,9	0,0	29,2	14,5	29,2	33,35	11,04	1,93	NE	919,5	
16	32,2	23,2	0,0	27,7	9,0	27,8	32,3	9,5	3,4	S	918,8	
17	34,7	23,3	0,0	29,0	11,4	28,7	39,71	13,49	3,17	S	917,24	
18	29,7	20,3	0,0	25,0	9,4	24,8	35,4	7,8	4,2	S	924,7	
19	34,1	19,3	0,0	26,7	14,8	27,2	37,8	11,2	3,2	NE	921,3	
20	36,6	23,1	0,0	29,9	13,5	29,7	31,6	10,4	4,9	S	920,1	
21	35,8	18,8	18,0	27,3	17,0	27,2	53	16,1	3,3	SO	919,3	
22	28,3	18,8	4,3	23,6	9,5	22,9	54,42	12,77	4,78	SSO	925,01	
23	21,9	18,1	1,5	20,0	3,8	19,7	63,85	17,26	1,6	SSO	921,77	
24	28,9	19,6	18,88	24,3	9,3	22,0	29,4	18	2,8	S	915	
25	26,1	15,2	2,0	20,7	10,9	20,6	63,9	13,1	2,3	ENE	917,5	
26	22,7	11,7	0,8	17,2	11,0	16,7	58,81	8,15	4,04	SSO	923,72	
27	28,7	13,4	0,0	21,1	15,3	20,9	44,5	7,4	2,5	SO	922,5	
28	33,4	17,1	0,0	25,3	16,3	25,5	39,48	10,21	1,87	NNO	916,7	
29	35,0	19,5	0,0	27,3	15,5	27,6	37,02	10,54	3,04	SE	915,15	
30	29,9	17,5	0,0	23,7	12,4	24,4	20	-6,4	3,2	S	922,2	
	PROM. MÁX	PROM. MÍN.	PRECIPITACIÓN TOTAL	TEMP. PROMEDIO MENSUAL								
	31,0	18,4	69,0	24,7								

DICIEMBRE 2019

DICIEMBRE 2019 - ESTACIÓN CENTRO												
Fecha	Temp. Máxima	Temp. Mínima	Precipitación	Temperatura promedio	Amplitud Térmica	Sensación térmica prom	Humedad prom	Punto Rocio prom	Velocidad viento prom	Dirección predominante	Presión prom	
1	33,2	18,2	0,0	25,7	15,0	25,8	30,8	7,1	4	SSO	925	
2	32,9	19,6	0,0	26,3	13,3	26,1	44,8	12,8	3,2	ENE	921,0	
3	24,8	14,4	5,1	19,6	10,4	21,0	61,2	4,1	2,6	ENE	920,0	
4	25,1	15,8	0,3	20,5	9,3	19,8	36,7	4,1	3,6	SSO	926	
5	32,1	18,1	0,0	22,6	19,0	23,3	28,7	1,9	3,4	ENE	922	
6	33,5	18,4	0,0	26,0	15,1	26,4	23,8	3,6	4,6	SSO	921,0	
7	32,5	20,6	0,0	26,6	11,9	26,1	30,2	7,1	5,1	SSO	920,0	
8	32,3	19,0	0,0	25,7	13,3	25,6	37,5	9,4	3,2	ENE	921	
9	35,4	19,8	0,0	27,6	15,6	28,1	30,9	8,7	3,6	ENE	919	
10	36,6	21,4	0,0	29,0	15,2	29,1	26,4	7,2	3,3	SSO	919	
11	35,9	23,9	0,0	29,9	12,0	30,3	25	7,7	3,7	SSO	915	
12	27,9	18,4	0,0	23,2	9,5	22,9	21,1	-0,6	3,3	ENE	924	
13	27,1	16,4	0,0	21,8	10,7	20,3	21	-0,8	0,8	ENE	920	
14	31,2	21,5	0,0	26,4	9,7	25,9	27	5,3	5,4	SSO	920	
15	28,6	17,4	0,0	23,0	11,2	22,4	44,1	9	3	ENE	923,0	
16	31,6	17,5	0,0	24,6	14,1	25,1	29,3	5,1	3,7	ENE	921,0	
17	34,9	18,6	0,0	26,8	16,3	27,3	25,8	5,2	4,2	ENE	918	
18	36,8	20,7	0,0	28,8	16,1	29,1	29,1	8,9	2,4	ENE	916	
19	36,0	23,9	0,0	30,0	12,1	29,9	34,1	12,1	4	SSO	916	
20	28,1	18,6	1,5	23,4	9,5	23,2	44,3	10,2	6,2	SSO	923,0	
21	30,8	18,6	0,0	24,7	12,2	24,4	41,1	9,7	2,6	ENE	922,0	
22	34,5	19,2	0,0	26,9	15,3	26,9	35,1	9,6	3,1	ENE	922	
23	37,1	20,8	0,0	29,0	16,3	29,7	30	9,8	3,9	ENE	918	
24	39,8	21,1	0,0	30,5	18,7	30,6	30,5	10,9	3,9	SSO	912	
25	26,4	16,6	0,0	21,5	9,8	20,9	35,5	4,8	3,7	SSO	923	
26	33,3	16,7	0,0	25,0	16,6	24,9	37,9	8,8	1,9	ENE	919	
27	37,2	22,1	0,0	29,7	15,1	29,3	40,8	14,3	2,2	ENE	918	
28	32,9	24,8	0,0	28,9	8,1	28,9	30,7	9,5	1,7	SSO	921	
29	35,8	22,1	0,0	29,0	13,7	28,3	46,3	15,3	2,9	ENE	919	
30	37,3	22,7	0,0	30,0	14,6	29,6	45,9	15,8	3,7	ENE	920	
31	35,9	25,4	0,0	30,7	10,5	29,9	41,2	14,9	2,8	ENE	922	
PROM. MÁX	PROM. MÍN.	PRECIPITACIÓN TOTAL	TEMP. PROMEDIO MENSUAL									
32,8	19,6	9,4	26,2									

ENERO 2020

ENERO 2020 - ESTACIÓN CENTRO												
Fecha	Temp. Máxima	Temp. Mínima	Precipitación	Temperatura promedio	Amplitud Térmica	Sensación térmica prom	Humedad prom	Punto Rocio prom	Velocidad viento prom	Dirección predominante	Presión prom	
1	33,4	23,4	0,0	28,4	10,0	27,8	43	14	3,8	SSO	922,9	
2	35,9	21,9	0,0	28,9	14,0	28,3	42,6	13,8	2,5	ENE	923,0	
3	36,4	22,3	1,8	29,4	14,1	28,9	51,1	17,1	1,7	ENE	923,0	
4	35,7	23,7	0,0	29,7	12,0	30,1	39,9	14,6	2,4	ENE	920	
5	34,6	21,5	0,0	28,1	13,1	27,3	43,9	13,6	5,4	SSO	914	
6	27,6	16,7	0,0	22,2	10,9	22	27	1,8	2,8	ENE	919,0	
7	33,9	17,9	0,0	25,9	16,0	25,8	26,8	4,9	2,3	ENE	916,0	
8	38,8	21,3	0,0	30,1	17,5	29,8	29	7,4	2,6	ENE	916,0	
9	33,3	23,1	0,0	28,1	10,0	27,8	21,9	3,9	3,5	SSO	917	
10	33	20,1	0,0	25,6	10,9	25	43,4	11,3	3,4	SSO	922,0	
11	36,3	21,1	0,0	28,7	15,2	28,4	40,5	13,2	2,3	SSO	919,0	
12	31,7	20,6	0,0	26,2	11,1	26,4	60,8	17,9	3,2	ENE	922	
13	35,7	23,4	1,0	29,6	12,3	28,9	59,4	19,8	3,1	SSO	918	
14	34,3	22,8	0,0	28,6	11,7	27,9	59,4	21,2	2	N	916,0	
15	28,6	11,9	0,0	25,1	7,0	25,2	41,0	10,0	4,0	SSO	920,0	
16	28,1	17,6	0,0	22,9	10,5	23,1	31,2	4,8	2,2	ENE	928	
17	32,7	18,4	0,0	25,6	14,3	25,7	33	7,8	1,9	ENE	924	
18	35,3	21,6	0,0	28,5	13,7	25,4	42,6	13,9	1,7	ENE	921	
19	34,6	23,6	0,0	29,7	12,2	30,1	46,1	17	1,3	ENE	918	
20	40,2	23,5	6,4	31,9	16,7	31,9	45,7	18,1	2,3	ENE	918	
21	35,4	23,1	0,0	29,3	12,3	29	50	17,1	3,2	ENE	922	
22	35,9	24,3	0,0	30,1	11,6	29,9	41,6	14,5	3,3	SSO	923	
23	38,8	24	0,0	31,4	14,8	31,1	38,6	14,7	3,1	ENE	920	
24	35,7	24,7	0,0	30,2	11,0	30,3	35	12,7	3	ENE	921	
25	36,8	24,8	0,0	30,8	12,0	30,8	31,1	11,5	2,6	SSO	921	
26	36,3	23,5	2,5	29,7	12,8	30,2	35,2	12,6	2,6	ENE	922	
27	33,4	23,2	0,3	28,3	10,2	27,9	43,7	14,2	4,8	ENE	923	
28	33,6	21,8	0,0	27,7	11,8	27,4	45,6	15,1	2	ENE	917	
29	28,9	17,3	0,0	23,0	11,8	23,3	53,2	12,2	3,6	ENE	922	
30	32,3	19,4	0,0	25,9	12,9	26	43,6	12,3	3,4	ENE	923,6	
31	30	21	0,0	25,5	9,0	28,2	39,7	12,4	2,9	ENE	921	
PROM. MÁX	PROM. MÍN.	PRECIPITACIÓN TOTAL	TEMP. PROMEDIO MENSUAL									
34,1	21,7	37,1	27,9									

FEBRERO 2020

FEBRERO 2020 - ESTACIÓN CENTRO												
Fecha	Temp. Máxima	Temp. Mínima	Precipitación	Temperatura promedio	Amplitud Térmica	Sensación térmica prom	Humedad prom	Punto Rocio prom	Velocidad viento prom	Dirección predominante	Presión prom	
1	37,0	22,1	0,0	29,6	14,9	30,0	31,44	10,7	2,7	ENE	917,8	
2	35,6	24,4	0,0	30,0	11,2	29,8	34,97	12,58	3,06	SSO	921,2	
3	39,2	24,4	0,0	31,8	14,8	30,8	40,9	15,4	3,67	ENE	915,6	
4	34,3	23,7	0,5	29,0	10,6	28,5	47,25	15,71	3,68	SSO	915,6	
5	27,6	17,2	5,8	22,4	10,4	22,0	59,52	13,2	4,5	SSO	919,9	
6	31,6	18,4	0,0	25,0	13,2	24,6	53,25	14,09	1,06	ENE	921,0	
7	27,3	19,7	3,1	23,5	7,6	22,9	25,0	18,1	2,8	SSO	925,6	
8	29,3	19,4	4,8	24,4	9,9	23,1	74,81	18,8	1,73	SSO	925,6	
9	24,2	18,0	15,3	21,1	6,2	20,5	80,89	16,9	2,5	SSO	927,6	
10	26,0	17,4	10,4	21,7	8,6	21,1	79,45	17,2	1,33	ENE	926,8	
11	30,3	19,9	0,0	25,1	10,4	24,4	67,1	17,5	1,3	ENE	923,9	
12	31,8	20,1	0,0	26,0	11,7	25,7	57,93	16,58	2,63	ENE	919	
13	25,7	19,0	0,0	22,4	6,7	21,4	46,95	9,34	4,2	SSO	920,9	
14	30,1	16,3	0,0	23,2	13,8	23,5	42,58	9,78	2,03	ENE	921,2	
15	36,9	19,6	0,0	28,3	17,3	27,8	44,02	14,04	2,03	ENE	917,0	
16	34,8	22,9	0,0	28,9	11,9	28,7	50,7	17,2	1,9	SSO	914,2	
17	30,5	19,9	0,0	25,2	10,6	25,9	54,87	15,93	4,43	SSO	914,9	
18	27,9	18,0	0,0	23,0	9,9	22,2	40,68	7,88	3,43	ENE	924,2	
19	33,2	16,7	0,0	25,0	16,5	25,4	39,18	9,89	1,97	SSO	920,5	
20	29,2	19,9	0,0	24,6	9,3	24,2	33,47	6,84	3,66	SSO	927,4	
21	25,1	16,2	0,0	20,7	8,9	19,8	38,66	4,93	4,5	SSO	932,7	
22	28,1	15,1	0,0	21,6	13,0	20,8	46,89	8,76	1,66	ENE	928,7	
23	30,2	15,3	0,0	22,8	14,9	23,0	45,76	10,76	2,6	ENE	921,1	
24	31,3	17,2	0,0	24,3	14,1	24,1	47,93	11,76	4,54	SSO	916,8	
25	29,1	17,4	0,0	23,3	11,7	23,2	40,39	8,42	1,9	ENE	923,2	
26	31,9	16,6	0,0	24,3	15,3	24,5	31,33	6,05	1,66	ENE	924,7	
27	33,7	19,2	0,0	26,5	14,5	26,9	37,04	10,52	2,1	ENE	921,9	
28	34,6	20,4	0,0	27,5	14,2	27,7	34,56	10,23	2,47	SSO	923,2	
29	34,3	21,3	0,0	27,8	13,0	28,0	34,18	10,23	3,1	ENE	926	
PROM. MÁX	PROM. MÍN.	PRECIPITACIÓN TOTAL	TEMP. PROMEDIO MENSUAL									
30,0	18,5	64,2	24,3									

GRÁFICOS

MENSUAL

GODOY CRUZ 2019/2020- ESTACIÓN CENTRO											
Fecha	Temp. Máxima	Temp. Mínima	Precipitación	Temperatura promedio	Amplitud Térmica	Sensación térmica prom	Humedad prom	Punto Rocio prom	Velocidad viento prom	Dirección predominante	Presión prom
Agosto	18,8	6,4	0	12,6	12,4	12,03	40,8	-1,52	1,96	ENE	926,8
Septiembre	21,8	9	9,7	15,4	12,8	15,18	36,8	-0,93	2,39	ENE	923,5
Octubre	25	12,7	1	18,9	12,2	18,59	39,3	3	3,04	SSO	922,9
Noviembre	31	18,4	69	24,7	12,7	24,6	42,59	9,62	3,13	S	920,3
Diciembre	32,8	19,6	9,4	26,2	13,2	25,55	34,41	8,24	3,51	ENE	920,1
Enero	34,1	21,7	37,1	27,9	12,4	27,73	41,77	12,75	2,94	ENE	920,2
Febrero	30	12,7	64,2	24,3	11,9	24,8	48,73	12,4	2,8	ENE	922
Marzo											

ESTACIONAL

GODOY CRUZ - ESTACIÓN CENTRO											
MES	Temp. Máxima	Temp. Mínima	Precipitación	Temperatura promedio	Amplitud Térmica	Sensación térmica prom	Humedad prom	Punto Rocio prom	Velocidad viento prom	Dirección predominante	Presión prom
Primavera	25,32	12,77	29,7	19,1	12,77	18,77	38,95	3,36	2,65	SSO	922,74
Verano	32,3	18,9	22,8	26,2	12,4	26	43,7	11,7	3	ENE	920,7
Otoño											
Invierno											

ESTACIÓN ESTE

Agosto 2019 Estación Este																					
Fecha	Temp. Máxima	Temp. Mínima	Precipitación	Temperatura promedio	Amplitud Térmica	Sensación térmica prom	Humedad prom	Punto Rocio prom	Veloc. viento promedio Km/h	Dirección predominante	Presión prom										
1	16,8	5,8	0,00	11,3	11,0	11,8	32,75	-4,7	2	NNE	927,1										
2	14,5	3,5	0,0	9,0	11,0	8,6	32,1	-7,2	0,7	NE	935,9										
3	18,2	3,4	0,0	10,8	14,8	9,8	33,52	-6,1	0,7	NE	926,4										
4	17,8	3,4	0,0	10,6	14,4	10,3	33	-5,7	0,9	NNE	927,7										
5	19,4	3,0	0,0	11,2	16,4	10,7	35,8	-4,5	1	OSO	921,4										
6	20,9	4,9	0,0	12,9	16,0	12,6	37,6	-2,1	2,4	SO	918,5										
7	13,7	6,4	0,0	10,1	7,3	10,5	31,06	-6,1	1,9	SSE	930,4										
8	12,7	4,3	0,0	8,5	8,4	7,7	32,5	-7,9	2,6	SO	933,3										
9	14,7	0,5	0,0	7,6	14,2	6,9	36,1	-7,8	0,9	O	929										
10	17,7	2,0	0,0	9,9	15,7	9,3	25,6	-10,4	1	SO	923,8										
11	20,5	5,7	0,0	13,1	14,8	13	21,5	-4,3	2	SO	920,1										
12	15,1	6,1	0,0	10,6	9,0	10,4	32,9	-5,3	1,9	SSO	932,6										
13	13,8	2,8	0,0	8,3	11,0	8,3	46,9	-2,8	1	SO	936,4										
14	15,6	2,2	0,0	8,9	13,4	8,3	49,45	-1,9	0,8	NE	936,4										
15	19,4	4,2	0,0	11,8	15,2	11	48,18	-0,1	0,6	OSO	923,2										
16	19,6	6,1	0,0	12,9	13,5	12,5	44,83	0,3	0,9	SO	918,5										
17	19,9	8,1	0,0	14,0	11,8	13,5	42,93	0,8	1,4	SO	921										
18	15,6	5,7	0,0	10,7	9,9	10,1	53,66	1	4,9	SO	930,1										
19	8,6	3,8	0,0	6,2	4,8	5,9	72,54	1,2	0,8	NNE	931,8										
20	15,0	1,7	0,0	8,4	13,3	8	65,7	1,6	1,1	NE	930,4										
21	17,8	4,2	0,0	11,0	13,6	10,8	59,83	2,9	0,9	SO	927,2										
22	19,1	7,6	0,0	13,4	11,5	13,3	53	3,6	1,1	NNE	932,6										
23	22,2	8,4	0,0	15,3	13,8	14,8	49,25	3,8	1,3	SO	925,2										
24	24,1	8,6	0,0	16,4	15,5	16,2	47	4,3	1	SO	922,7										
25	23,0	10,7	0,0	16,9	12,3	16,4	47,37	4,8	2,1	SO	922,1										
26	24,8	10,0	0,0	17,4	14,8	17,1	49,04	5,8	0,9	OSO	922,4										
27	22,1	12,8	0,0	17,5	9,3	16,7	51,46	6,5	3,6	SO	925,2										
28	28,4	10,7	0,0	19,6	17,7	18,7	48,31	6,7	0,8	NE	916,8										
29	26,6	13,3	0,0	20,0	13,3	18,2	37,2	2,1	3,1	SE	920,5										
30	19,6	10,1	0,0	14,9	9,5	14,3	32,64	-2,2	2,2	SO	925,4										
31	18,9	6,2	0,0	12,6	12,7	12,7	38,66	-1,5	0,9	O	928,2										
PROM. MÁX	18,6	PROM. MIN.	6,0	PRECIPITACIÓN TOTAL	0,0	TEMP. PROMEDIO MENSUAL	12,3	amplitud térmica prom.	12,6	sens térmica promedio	11,9	Humedad prom	42,7	pto rocio prom.	-1,26	vel viento prom	1,5	Dirección predominante	1,5:SO	presión promedio	926,5

SEPTIEMBRE 2019- ESTACION ESTE																					
Fecha	Temp. Máxima	Temp. Mínima	Precipitación	Temperatura promedio	Amplitud Térmica	Sensación térmica prom	Humedad prom	Punto Rocio prom	Velocidad viento prom	Dirección predominante	Presión prom										
1	17,9	6,2	0,0	12,1	11,7	12,13	35,2	-3,3	1,3	SO	927,2										
2	12,3	6,4	0,0	9,4	5,9	8,76	36,0	-5,4	4,0	SSE	927,3										
3	13,3	0,0	0,0	6,7	13,3	6,71	28,9	-10,6	0,8	NE	929,2										
4	15,8	2,3	0,0	9,1	13,5	9,25	31,0	-7,4	1,1	SO	930,5										
5	14,5	5,7	0,0	10,1	8,8	9,73	43,8	-2,2	1,0	SO	925,6										
6	16,9	7,9	0,0	12,4	9,0	11,68	44,5	-0,1	2,5	SO	921,2										
7	18,4	6,7	0,0	12,6	11,7	12,43	49,9	2,0	1,2	SO	922,8										
8	19,4	6,9	0,0	13,2	12,5	13,5	50,4	3,1	1,3	SO	919,15										
9	14,0	6,6	4,1	10,3	7,4	10,1	70,9	4,8	3,2	SO	922,08										
10	15,4	4,0	0,0	9,7	11,4	9,3	69,2	3,6	0,6	O	925,86										
11	10,9	3,4	4,1	7,2	7,5	6,5	80,4	3,3	1,0	SSE	928,34										
12	19,1	2,4	0,0	10,8	16,7	10,6	59,5	2,0	1,7	NNE	927,99										
13	22,2	7,3	0,0	14,8	14,9	14,1	45,6	1,8	0,8	SSE	922,95										
14	24,7	7,9	0,0	16,3	16,8	16,0	45,5	3,7	0,8	O	916,41										
15	24,7	11,5	0,0	18,1	13,2	17,8	35,4	1,1	2,8	SO	915,92										
16	16,6	7,4	0,0	12,0	9,2	11,7	40,2	-1,9	3,2	NE	930,9										
17	24,6	6,3	0,0	15,5	18,3	15,1	31,7	-3,0	0,7	NE	922,88										
18	25,7	10,8	0,0	18,3	14,9	17,7	27,0	-2,2	1,5	NE	916,27										
19	16,6	9,5	0,0	13,1	7,1	12,9	28,1	-5,7	2,4	NE	919,77										
20	20,2	5,2	0,0	12,7	15,0	12,9	21,7	-10,1	2,3	NE	926,95										
21	23,9	5,4	0,0	14,7	18,5	14,4	21,6	-8,4	1,1	OSO	926,68										
22	24,2	8,4	0,0	16,3	15,8	16,3	22,2	-5,8	1,4	SO	927,51										
23	26,5	10,2	0,0	18,4	16,3	18,6	26,6	-1,4	2,7	SE	925,51										
24	28,7	12,6	0,0	20,7	16,1	20,6	30,3	1,8	0,7	O	929,85										
25	31,1	13,4	0,0	22,3	17,7	22,1	28,8	2,8	1,2	NE	927,2										
26	32,5	15,6	0,0	24,1	16,9	23,6	29,4	4,3	0,9	NE	923,23										
27	31,2	15,5	0,0	23,4	15,7	23,1	33,6	5,7	0,5	NE	917,65										
28	30,5	16,2	0,0	23,4	14,3	22,9	36,0	6,7	1,0	SE	919,86										
29	33,1	15,9	0,0	24,5	17,2	24,6	32,4	5,6	0,8	NE	913,52										
30	28,7	15,8	0,0	22,3	12,9	20,6	29,3	0,0	4,4	SE	912,43										
PROM. MÁX	21,8	PROM. MÍN.	8,4	RECIPITACIÓN TOTAL	8,1	TEMP. PROMEDIO MENSUAL	15,1	Amplitud Térmica	13,3	sens térmica prom	14,85666667	Humedad prom	38,82	Punto Rocio prom	-0,5	Velocidad viento prom	1,6	Dirección predominante	NE	Presión prom	923,4

OCTUBRE 2019- ESTACIÓN OESTE/CENTRO/ESTE												
Fecha	Temp. Máxima	Temp. Mínima	Precipitación	Temperatura promedio	Amplitud Térmica	Sensación térmica prom	Humedad prom	Punto Rocio prom	Velocidad viento prom	Dirección predominante	Presión prom	
1	17,5	10,2	0,0	13,9	7,3	13,55	30,14	-3,86	14,71	SSE	920,62	
2	18,9	5,9	0,0	12,4	13,0	12,91	28,37	-5,64	7,54	W	925,87	
3	20,7	8,6	0,0	14,7	12,1	14,15	31,75	-3,05	12,20	SSE	924,19	
4	19,4	7,7	0,0	13,6	11,7	12,48	46,90	0,82	8,65	SSE	928,95	
5	22,8	6,8	0,0	14,8	16,0	15,08	36,3	-0,83	4,96	NE	927,49	
6	26,4	9,1	0,0	17,8	17,3	18,01	32,13	0,32	5,70	NNE	923,49	
7	27,2	11,8	0,0	19,5	15,4	19,20	39,21	4,69	7,10	SSE	921,49	
8	26,7	12,7	0,0	19,7	14,0	19,43	33,52	2,53	6,36	SSE	925,21	
9	30,1	12,9	0,0	21,5	17,2	21,32	33,46	3,93	5,30	SSE	921,17	
10	32,8	16,2	0,0	24,5	16,6	23,83	30,40	5,04	5,18	NE	915,49	
11	29,1	18,0	0,0	23,6	11,1	23,87	30,31	5,10	9,18	SSE	916,40	
12	28,9	18,4	0,0	23,7	10,5	24,02	34,10	7,06	10,09	SE	915,86	
13	23,6	15,4	0,0	19,5	8,2	18,29	26,00	-1,78	14,88	SSE	926,11	
14	15,8	5,2	1,0	10,5	10,6	8,08	67,46	2,21	16,33	SSE	932,49	
15	10,2	4,1	0,0	7,2	6,1	6,95	67,50	1,25	6,05	SSE	931,05	
16	14,3	7,1	0,0	10,7	7,2	9,98	66,63	3,98	3,94	ESE	935,41	
17	23,7	5,4	0,0	14,6	18,3	14,73	50,67	3,34	3,98	NE	924,95	
18	25,0	13,6	0,0	19,3	11,4	18,97	41,17	5,16	6,22	SSE	926,71	
19	27,7	14,3	0,0	21,0	13,4	20,84	44,79	7,84	9,11	NNE	924,16	
20	26,0	14,7	0,3	20,4	11,3	19,80	49,46	8,11	7,51	NE	922,35	
21	28,7	13,2	0,0	21,0	15,5	21,45	35,15	4,42	6,23	SSE	923,08	
22	24,6	12,8	0,0	18,7	11,8	18,63	30,00	0,47	9,33	SSE	924,60	
23	26,9	11,4	0,0	19,2	15,5	19,41	31,52	1,31	5,02	W	923,41	
24	31,2	13,3	0,0	22,3	17,9	22,20	32,00	4,28	5,94	SSE	919,57	
25	29,6	17,2	0,0	23,4	12,4	23,24	37,69	7,80	7,37	SE	920,34	
26	32,5	17,5	0,0	25,0	15,0	25,12	38,08	9,29	10,36	SE	912,68	
27	29,7	18,9	0,0	23,3	8,8	23,14	33,67	6,11	10,69	SE	915,28	
28	27,5	17,2	0,0	22,4	10,3	21,95	33,67	4,84	8,08	SSE	915,40	
29	25,1	15,2	0,0	22,2	13,9	21,80	36,06	5,17	8,48	SE	915,24	
30	23,3	11,6	0,8	17,5	11,7	17,70	48,94	6,29	9,48	W	924,75	
31	31,2	12,2	0,0	21,7	19,0	22,17	39,94	7,32	6,67	NNE	919,53	
PROM. MÁX	25,1	PROM. MÍN.	12,2	PRECIPITACIÓN TOTAL	2,0	TEMP. PROMEDIO MENSUAL	18,7					

NOVIEMBRE 2019- ESTACIÓN OESTE/CENTRO/ESTE												
Fecha	Temp. Máxima	Temp. Mínima	Precipitación	Temperatura promedio	Amplitud Térmica	Sensación térmica prom	Humedad prom	Punto Rocio prom	Velocidad viento prom	Dirección predominante	Presión prom	
1	33,3	17,3	0,0	25,3	16,0	24,8	37,45	8,87	7,03	SSE	916,49	
2	25,2	14,8	0,0	20,0	10,4	20,7	24,52	-0,6	11,83	SSE	925,2	
3	31,8	12,7	0,0	22,3	19,1	22,4	26,4	1,3	4,75	NNE	916,3	
4	30,4	16,9	0,0	23,7	13,5	23,5	33,81	5,01	8,48	SSE	915,37	
5	27,7	15,1	0,0	21,4	12,6	21,6	26,41	1,28125	8,9	SE	923,42	
6	32,7	15,2	0,0	24,0	17,5	23,7	46,1	10,2	7,29	NE	921,2	
7	31,6	17,9	0,0	24,8	13,7	23,6	37,3	7,0	8,57	SSE	921,6	
8	32,1	19,3	0,0	25,7	12,8	25,8	29,97	6,56	12	SSE	917,27	
9	31,3	18,6	0,0	25,0	10,0	22,7	24,8	39,35	9,76	8,89	SSE	922,7
10	34,3	20,3	0,0	27,3	14,0	26,9	46,97	14,07	7,95	SSE	921,2	
11	32,8	19,7	3,6	26,3	13,1	25,7	53,8	15,0	7,9	SSE	918,9	
12	30,1	20,0	0,0	25,1	10,1	24,6	56,43	15,06	7,63	SSE	918,91	
13	33,2	16,8	6,4	25,0	16,4	26,2	49,6	13,37	7,51	NNE	920,71	
14	31,8	21,8	0,0	26,8	10,0	26,1	37,85	10,05	7,8	SSE	922,3	
15	36,6	20,0	0,0	28,3	16,6	28,8	36,35	11,48	5,35	W	918,8	
16	33,1	22,8	0,0	28,0	10,3	27,5	34,2	10,0	9,4	SE	918,1	
17	34,1	22,2	0,0	28,2	11,9	28,2	42,29	13,97	10,75	SE	916,47	
18	28,9	20,6	0,0	24,8	8,3	24,9	36,14	8,13	11,37	SSE	923,87	
19	34,9	19,5	0,0	27,2	15,4	27,2	38,68	11,5	5,89	W	920,5	
20	37,2	22,6	0,0	29,9	14,6	29,5	33,04	10,72	9,28	SSE	919,37	
21	36,8	19,9	18,8	28,4	16,9	26,9	54,41	16,32	10,08	SSE	918,57	
22	26,7	19,2	1,5	23,0	7,5	22,7	56,77	13,33	11,13	SE	924,32	
23	22,8	18,6	2,0	20,7	4,2	20,1	85,2	17,47	4,36	SSE	921,12	
24	28,2	19,3	10,7	23,8	8,9	21,9	80,95	18,23	6,93	SSE	914,44	
25	25,5	15,2	3,0	20,4	10,3	20,4	66,25	13,45	9,32	SE	916,92	
26	22,8	11,9	0,5	17,4	10,9	17,1	59,96	8,48	9,91	SSE	923,04	
27	28,8	12,7	0,0	20,8	16,1	20,5	46,87	7,8	6,79	SE	921,94	
28	33,7	16,7	0,0	25,2	17,0	25,1	41,62	10,57	6,23	SSE	916,08	
29	34,8	18,9	0,0	26,9	15,9	27,1	38,5	10,71	9,79	SSE	914,46	
30	29,8	17,4	0,0	23,6	12,4	23,9	21,68	0,36	9,35	SE	921,45	
PROM. MÁX	31,1	PROM. MÍN.	18,1	PRECIPITACIÓN TOTAL	44,4	TEMP. PROMEDIO MENSUAL	24,6					

DICIEMBRE 2019- ESTACIÓN ESTE																					
Fecha	Temp. Máxima	Temp. Mínima	Precipitación	Temperatura promedio	Amplitud Térmica	Sensación térmica prom	Humedad prom	Punto Rocio prom	Velocidad viento prom	Dirección predominante	Presión prom										
1	33,8	17,8	0,0	25,8	16,0	25,58	32,0	7,42	2,2	SSE	924,21										
2	33,1	19,1	0,0	26,1	14,0	25,9	45,9	12,98	1,7	NNE	920,00										
3	25,0	14,6	16,5	19,8	10,4	20,1	64,2	12,73	1,3	O	919,71										
4	24,1	15,9	0,0	20,0	8,2	19,7	30,7	4,37	2,3	SSE	925,57										
5	32,8	12,1	0,0	22,5	20,7	23,1	31,5	2,67	1,7	NNE	921,65										
6	34,8	17,8	0,0	26,3	17,0	26,1	25,0	4,00	2,7	SSE	920,00										
7	33,9	19,9	0,0	26,9	14,0	26,3	30,7	7,50	2,1	SSE	918,78										
8	32,9	18,4	0,0	25,7	14,5	26,0	37,8	9,85	1,2	NE	920,42										
9	35,8	19,6	0,0	27,7	16,2	28,1	31,7	9,02	2,0	NE	918,45										
10	36,8	20,4	0,0	28,6	16,4	28,6	27,7	7,57	1,9	SSE	918,44										
11	35,3	22,8	0,0	29,1	12,5	29,5	26,9	8,11	2,9	SE	914,73										
12	27,4	18,2	0,0	22,8	9,2	22,9	21,8	-0,26	2,7	SE	923,33										
13	33,2	15,7	0,0	24,5	17,5	25,0	23,0	1,69	1,0	O	917,75										
14	30,8	21,0	0,0	25,9	9,8	25,5	28,1	5,61	3,6	SSE	919,36										
15	29,0	17,4	2,5	23,2	11,6	22,3	45,1	9,19	1,4	SE	921,92										
16	32,0	17,2	0,0	24,6	14,8	25,3	30,5	5,67	1,7	NNE	920,49										
17	35,7	18,1	0,0	26,9	17,6	27,2	26,5	5,32	2,0	NNE	917,15										
18	37,1	19,6	0,0	28,4	17,5	28,5	30,4	9,07	1,2	NNE	914,82										
19	36,3	23,4	0,0	29,9	12,9	29,5	35,3	12,25	2,2	SSE	915,58										
20	28,0	18,4	1,8	23,2	9,6	23,1	45,6	10,47	3,0	SSE	922,36										
21	31,3	17,8	0,0	24,6	13,5	24,3	42,5	9,97	1,4	NNE	921,75										
22	35,1	18,5	0,0	26,8	16,6	26,8	35,8	9,75	1,7	NNE	921,66										
23	37,9	19,9	0,0	28,9	18,0	29,6	30,8	9,99	1,7	NNE	917,71										
24	40,4	21,4	0,0	30,9	19,0	30,3	31,4	11,04	2,4	SSE	911,51										
25	26,2	16,8	0,0	21,5	9,4	21,0	36,0	5,06	2,7	SSE	922,50										
26	33,6	16,1	0,0	24,9	17,5	24,9	39,5	9,34	0,7	NE	918,56										
27	37,1	21,4	0,0	29,3	15,7	29,0	42,3	14,51	1,1	SSE	917,68										
28	32,1	24,6	0,0	28,4	7,5	28,7	31,6	9,64	3,3	NNE	920,44										
29	37,2	22,3	0,0	29,8	14,9	28,4	47,2	15,65	1,3	NNE	918,48										
30	37,2	22,3	0,0	29,8	14,9	29,7	46,2	16,04	1,9	SSE	918,67										
31	35,2	25,3	0,0	30,3	9,9	30,0	41,3	15,00	1,2	NE	921,54										
PROM. MÁX	33,3	PROM. MÍN.	19,2	RECIPITACIÓN TOTAL	20,8	TEMP. PROMEDIO MENSUAL	26,2	amplitud Térmica	14,1	Sensación térmica prom	26,16	Humedad prom	35,3	Punto Rocio prom	8,75	Velocidad viento prom	1,9	Dirección predominante	SSE	Presión prom	919,52