AGOSTO
2019

BOLETÍN HIDROCLIMATICO MENSUAL

DZ 11

Senamhi
SERVICIO NACIONAL DE METEOROLOGÍA E HIDROLOGÍA DEL PERÚ

PERÚ Ministerio del Ambiente

Presentación

El Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú – SENAMHI, a través de la Dirección Zonal 11 con sede en la ciudad de El Tambo, Huancayo, presenta el BOLETÍN HIDROCLIMÁTICO REGIONAL donde se proporciona información de las condiciones hidrológicas y meteorológicas ocurridas durante el mes de agosto del 2019, asi como tambien las proyecciones climaticas para el trimestre septiembre-octubre-noviembre, con la finalidad que el boletín constituya un documento de consulta y apoyo en la planificación y desarrollo de las diferentes actividades socio económicas a nivel local y regional.

DZ 11

Huancayo, septiembre del 2019

TOMA EN CUENTA

VARIABLE METEOROLÓGICA:

Es toda propiedad con condicion de la atmosfera, cuyo conjunto define el estado del tiempo (a corto plazo) o del clima (a largo plazo), también se conoce como parametro meteorológico.

NORMALES CLIMATOLÓGICAS:

Se definen como las medias de los datos climatológicos calculadas para períodos consecutivos de 30 años, que abarcan desde un año que termina en 1 hasta un año que termina 0, actualizadas cada diez años.

PROMEDIO MENSUAL:

Es la media de una variable meteorológica de un mes de un año en particular. Para la precipitación se utiliza el acumulado mensual.

ANOMALÍA MENSUAL:

Diferencia entre un valor promedio mensual y su respectiva normal climatológica.

EVENTOS METEOROLÓGICOS EXTREMOS:

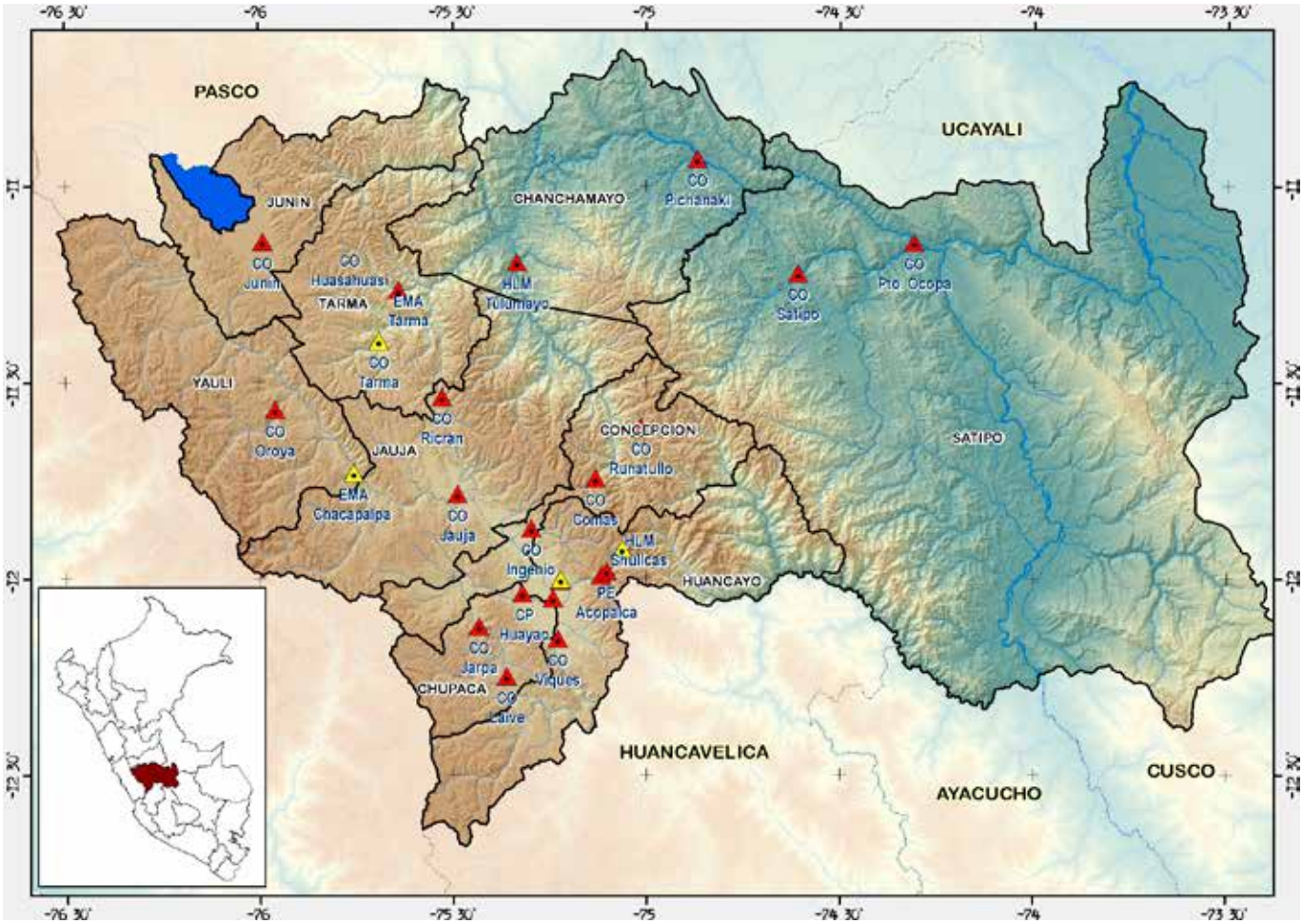
Un fenómeno meteorológico extremo es un evento “raro” en un lugar y momento determinado, normalmente puede ser más “raro” que el percentil 10 o 90 de la función de densidad de probabilidad observada

CONDICIONES NORMALES:

Para las temperaturas del aire se dice que se encuentran dentro de las condiciones normales cuando la anomalía fructua entre +/- 1°C; para la precipitación se dice que se encuentra dentro de sus condiciones normales cuando la anomalía fructua entre +/- 15%.

Análisis Termopluviométrico

REGIÓN JUNÍN



Temperatura mínima

La temperatura mínima promedio mensual tuvo comportamiento de normal a inferior, las estaciones Runatullo, Ingenio, Tarma, Huasahuasi, Satipo y puerto Ocopa estuvieron dentro de sus promedios, mientras que las estaciones Juniun Laive, La Oroya, San Juan de Jarpa, Comas, Jauja, Huayao, El Tambo y Viques se comportaron por debajo de sus promedios, destacando la estación Laive con una anomalia de -4.0°C.

Temperatura máxima

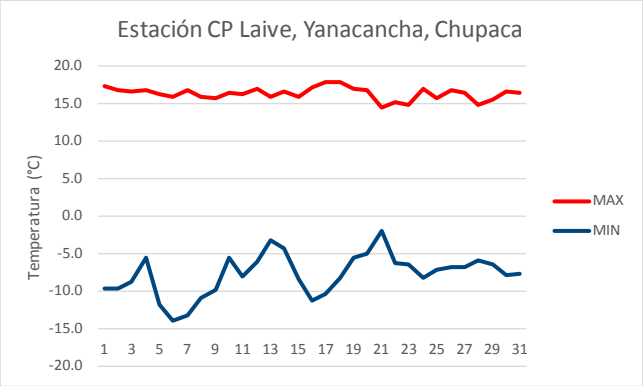
La temperatura máxima promedio mensual tuvo comportamiento mayormente dentro de sus rangois normales, a excepción de las estaciones Laive, Tarma y Huasahuasi, cuyo comportamiento fue superior a suis promedios y la estación Satipo que se comporto ligeramente por debajo de sus promedios.

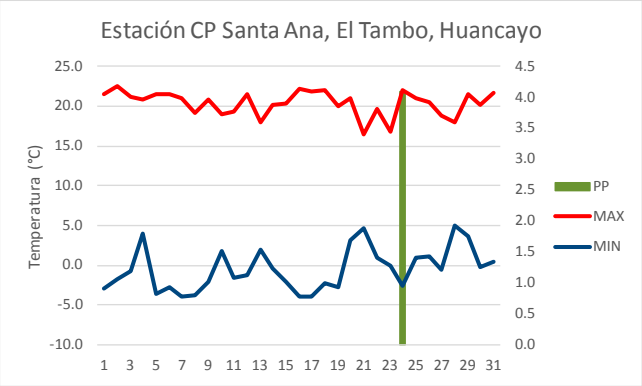
Precipitación acumulada mensual

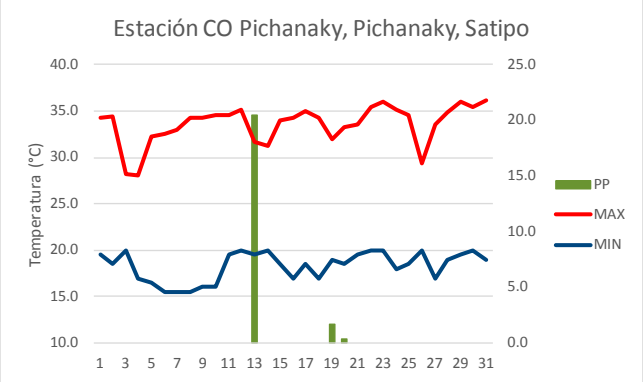
Respecto a las precipitaciones acumuladas mensual, la mayoria de estaciones presento deficil muy altos, en muchas de estas no se presentó precipitaciones durante el mes; la estación CO Huasahuasi tuvo comportamiento dentro de sus promedios para este mes.

REGIÓN JUNIN							
Estación	Variable	Ago -19	Anomalía	Estación	Variable	Ago-19	Anomalía
EL TAMBO	T. Max	20.4	0.3	S. J. DE JARPA	T. Max	16.6	0.2
	T. Min.	-0.5	0.2		T. Min.	-0.8	-0.1
	PP	**4.1**	**-39.7%**		PP	**0.0**	**-100.0%**
	TDP	1			TDP	0	
	Max 24 hrs	**4.1**			Max 24 hrs	**0.0**	
HUAYAO	T. Max	20.8	1.4	RUNATULLO	T. Max	13.0	-0.2
	T. Min.	0.7	0.5		T. Min.	1.8	0.0
	PP	**0.4**	**-94.6%**		PP	**2.3**	**-91.1%**
	TDP	1			TDP	5	
	Max 24 hrs	**0.4**			Max 24 hrs	**0.6**	
VIQUES	T. Max	21.5	1.1	COMAS	T. Max	15.6	1.4
	T. Min.	1.3	-0.7		T. Min.	1.3	-1.2
	PP	**0.0**	**-1.0**		PP	**0.7**	**-99.4%**
	TDP	0			TDP	1	
	Max 24 hrs	**0.0**			Max 24 hrs	**0.7**	
TARMA	T. Max	21.5	1.8	PUERTO OCOPA	T. Max	34.2	1.0
	T. Min.	3.8	-0.1		T. Min.	18.5	-0.1
	PP	**2.1**	**-61.4%**		PP	**3.7**	**-87.7%**
	TDP	2			TDP	3	
	Max 24 hrs	**1.1**			Max 24 hrs	**1.9**	
HUASAHUASI	T. Max	19.2	1.6	SATIPO	T. Max	32.1	-0.4
	T. Min.	6.2	0.5		T. Min.	15.3	-0.3
	PP	**15.6**	**45.4%**		PP	**6.5**	**-89.1%**
	TDP	6			TDP	2	
	Max 24 hrs	**7.3**			Max 24 hrs	**6.4**	
LA OROYA	T. Max	16.2	0.6	JAUJA	T. Max	20.1	1.2
	T. Min.	-3.1	-1.1		T. Min.	0.4	-0.9
	PP	**0.8**	**-94.5%**		PP	**0.3**	**-92.6%**
	TDP	1			TDP	1	
	Max 24 hrs	**0.8**			Max 24 hrs	**0.3**	
INGENIO	T. Max	19.5	0.8	ACOPALCA	T. Max	14.5	
	T. Min.	0.9	0.9		T. Min.	-1.5	
	PP	**0.0**	**-100.0%**		PP	**0.2**	
	TDP	0.0			TDP	1	
	Max 24 hrs	**0.0**			Max 24 hrs	**0.2**	
JUNIN	T. Max	13.3	0.3	VITOC	T. Max	30.8	
	T. Min.	-5.7	-2.2		T. Min.	13.1	
	PP	**2.8**	**-83.3%**		PP	**45.6**	
	TDP	1			TDP	7	
	Max 24 hrs	**2.8**			Max 24 hrs	**28.4**	
LAIVE	T. Max	16.4	1.5	PTE. PERENE	NIVEL		
	T. Min.	-7.7	-2.4		PP		
	PP	**0.0**	**-100.0%**	PTE. BREÑA	NIVEL	0.26	
	TDP	0.0			PP	**0.4**	
	Max 24 hrs	**0.0**					
RICRAN	T. Max	13.6	-0.6	**T. Max**	Temperatura maxima (°C)		
	T. Min.	-0.6	-1.4	**T. Min.**	Temperatura minima (°C)		
	PP	**2.2**	**-76.8%**	**PP**	Precipitación Total Mensual		
	TDP	2		**TDP**	Total de dias de precipitación		
	Max 24 hrs	**2.0**		**Max 24 hrs**	Precipitación maxima mensual		

COMPORTAMIENTO DE ALGUNAS ESTACIONES EN LA REGIÓN JUNIN

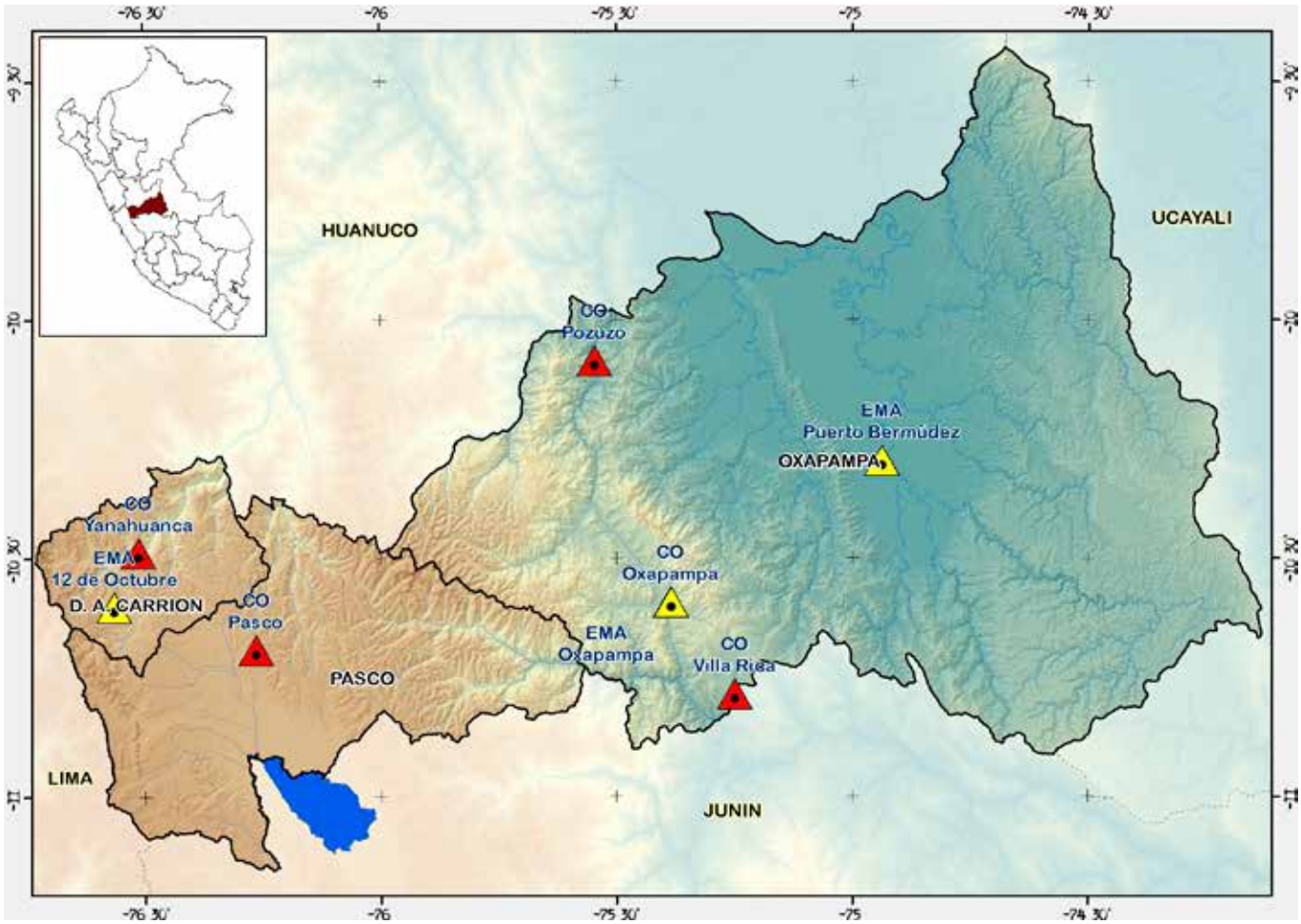






La estación Laive presentó heladas meteorológicas todo el mes de agosto, el día 06 registro la temperatura más baja del invierno (-14°C). la estación Santa Ana presentó algunos descensos de temperatura máxima debido a la covertura nubosa y precipitación que se presentó el día 24; respecto a la temperatura mínima esta presentó descensos marcados con heladas meteorológicas. La estación Pichanaky presentó descensos marcados de temperatura máxima, debido a covertura nubosa; tambien se presentaron descensos de la temperatura mínima debido a friajes que se presentaron en esta zona; el día 13 presentoó precipitaciones acumulando 20

REGIÓN PASCO



Temperatura máxima

La temperatura máxima promedio mensual en la región Pasco se comportó de normal a superior; las estaciones Cerro de Pasco, Oxapampa y Pozuzo tuvieron comportamiento dentro de sus rangos normales; sin embargo la estación Yanahuanca presentó comportamiento superior a sus promedios con una anomalía de +1.5°C.

Temperatura mínima

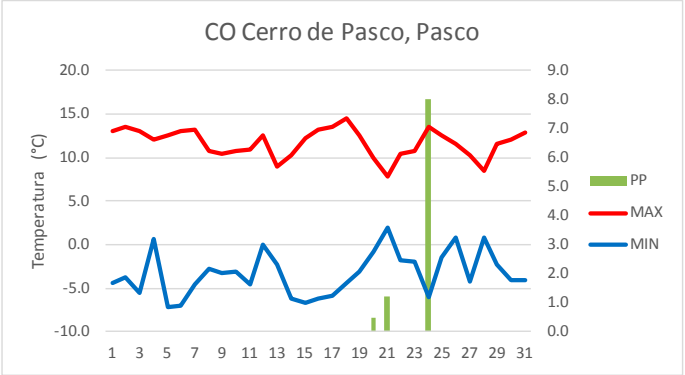
La temperatura mínima promedio mensual para esta region se presento de normal a inmferior; las estaciones Yanahuanca y Oxapampa tuvieron comportamiento dentro de sus promedios normales; mientras quie las estaciones Pozuzo y Cerro de Pasco tuvieron comportamiento ligeramente bajo respecto a sus promedios históricos.

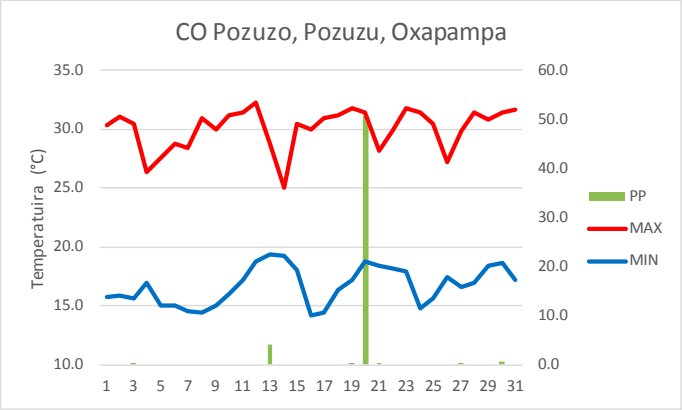
Precipitación acumulada mensual

La precipitación acumulada mensual en la región Pasco tuvieron comportamiento por debajo de sus promedios históricos, con alto deficit de precipitación; la estacion cerro de pasco presento 68.2% de deficit, la estación Yanahuanca presento 80% de deficit, mientras que las estaciones Oxapampa y Pozuzo presentaron 70% y 40% de deficit respectivamente para este mes.

COMPORTAMIENTO DE ESTACIONES EN LA REGIÓN PASCO

REGIÓN PASCO			
Estación	Variable	Ago-19	Anomalía
CERRO DE PASCO	T. Max	11.7	-0.1
	T. Min.	-3.3	-1.3
	PP	**9.7**	**-68.2%**
	TDP	3	
	Max 24 hrs	**8.0**	
YANAHUANCA	T. Max	21.7	1.5
	T. Min.	6.1	0.0
	PP	**4.2**	**-80.3%**
	TDP	4	
	Max 24 hrs	**2.8**	
OXAPAMPA	T. Max	23.0	-0.2
	T. Min.	10.0	-0.8
	PP	**16.1**	**-70.3%**
	TDP	10	
	Max 24 hrs	**11.5**	
POZUZO	T. Max	30.1	0.8
	T. Min.	16.7	-1.1
	PP	**56.7**	**-39.7%**
	TDP	7	
	Max 24 hrs	**50.7**	

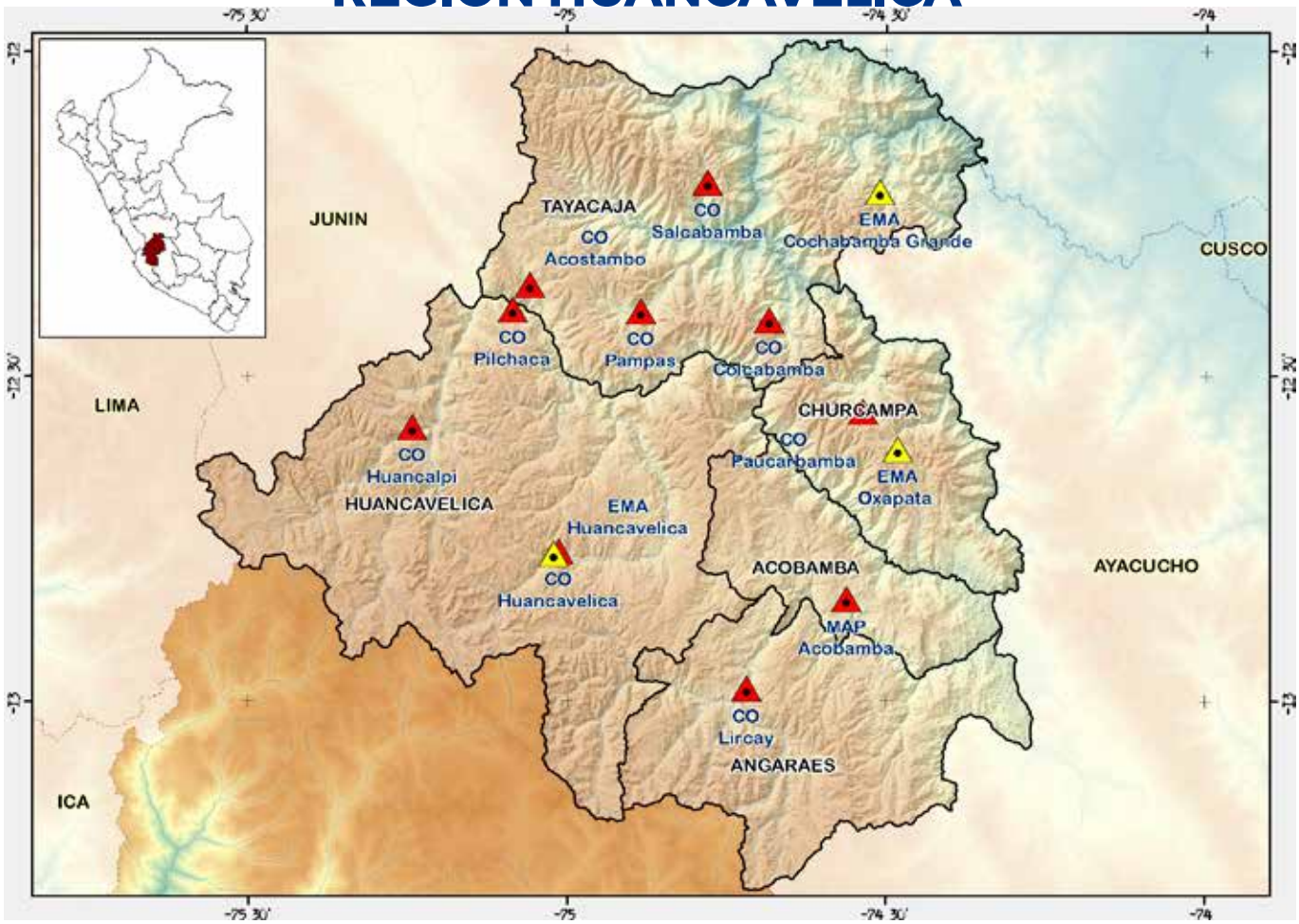




La estación CO Cerro de Pasco tuvo comportamiento interdiario para la temperatura máxima entre 7.9°C el día 21 debido a la gran covertura nubosa y precipitaciones; hasta una temperatura de 14.5°C el día 18 este dia presentó cielo despejado hacia el mediodía; respecto a la temperatura mínima, gran parte de este mes presento heladas meteorológicas, siendo la más intensa el dia 05 con un registro de -7.2°C; se presentaron precipitaciones importantes para la epoca siendo el día 24 el que acumulo la mayor precipitación (8.0 mm/m2).

La estación Pozuzo ubicada en la provincia de Oxapampa, presento la temperatura máxima con marcados descensos importantes debido a la gran covertura nubosa y precipitaciones como la del día 20 acumulando 50mm/m2. respecto a temperatura mínoima, se observa descensos bien marcados debido a la poca nubosidad en las primeras horas de la mañana y al ingreso de aires frios del sur (Friajes) que fueron frecuentes en este més, la temperatură mínima mas baja se presento el día 16 con un resgistro de 14.2°C.

REGIÓN HUANCAVELICA



Temperatura máxima

La temperatura máxima promedio mensual en la región Huancavelica presento comportamiento normal en la mayoria de estaciones a excepción de la estación Lircay en la Provincia de Angaraes que tuvo comportamiento ligeramente superior a sus promedios históricos, con anomalía de +1.1°C.

Temperatura mínima

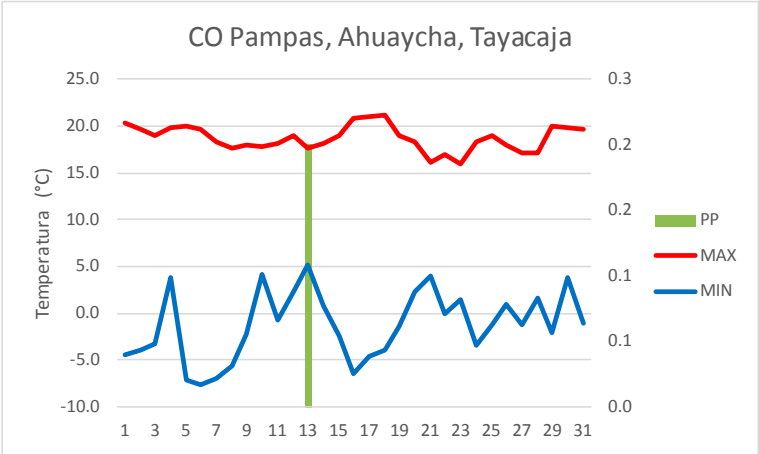
La temperatura mínima promedio mensual en la región Huancavelica tuvo comportamiento de normal a inferior respecto a sus promedios históricos; se comportó normal respecto a sus promedios históricos, las estaciones Huancavelica, Acostambo, Pampas y colcabamba tuvieron comportamiento por debajo de sus promedios, destacando la estación Acostambo con anomalía de -2.8°C.

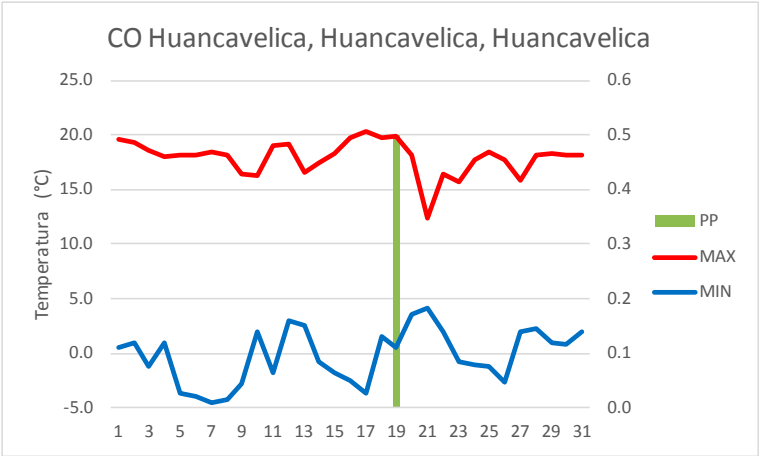
Precipitación acumulada mensual

La precipitación acumulada mensual en la región Huancavelica presentó deficit de hasta 100% en casi todas las estaciones (no se presentaron precipitaciones), a excepcion de la estación Colcabamba, cuyo deficit fue de 90.1%.

COMPORTAMIENTO DE ESTACIONES EN LA REGIÓN HUANCAVELICA

REGIÓN HUANCAVELICA			
Estación	Variable	Ago-19	Anomalía
PAMPAS	T. Max	18.7	0.8
	T. Min.	-1.3	-2.2
	PP	**0.2**	**-98.9%**
	TDP	1	
	Max 24 hrs	**0.2**	
LIRCAY	T. Max	21.7	1.1
	T. Min.	1.2	-0.8
	PP	**0.0**	**-100.0%**
	TDP	0	
	Max 24 hrs	**0.0**	
HUANCAVELICA	T. Max	18.0	1.0
	T. Min.	-0.2	-1.4
	PP	**0.5**	**-97.9%**
	TDP	1.0	
	Max 24 hrs	**0.5**	
COLCABAMBA	T. Max	19.2	-0.4
	T. Min.	5.8	-1.7
	PP	**1.9**	**-90.6%**
	TDP	2.0	
	Max 24 hrs	**1.7**	
ACOSTAMBO	T. Max	16.9	0.4
	T. Min.	-2.8	-2.8
	PP	**0.0**	**-100.0%**
	TDP	0.0	
	Max 24 hrs	**0.0**	
PAUCARBAMBA	T. Max	17.9	-0.4
	T. Min.	3.7	-0.3
	PP	**0.8**	**-98.0%**
	TDP	1	
	Max 24 hrs	**0.8**	
SALCABAMBA	T. Max	19.4	0.7
	T. Min.	7.2	0.2
	PP	**0.0**	**-100.0%**
	TDP	0	
	Max 24 hrs	**0.0**	
HUANCALPI	T. Max	16.8	0.8
	T. Min.	1.1	0.1
	PP	**0.8**	**-97.3%**
	TDP	1	
	Max 24 hrs	**0.8**	
ACOBAMBA	T. Max	19.9	1.2
	T. Min.	0.8	-1.9
	PP	**0.0**	**-100.0%**
	TDP	0.0	
	Max 24 hrs	**0.0**	
PILCHACA	T. Max	18.5	0.3
	T. Min.	2.2	-0.6
	PP	**0.0**	**-100.0%**
	TDP	0	
	Max 24 hrs	**0.0**	

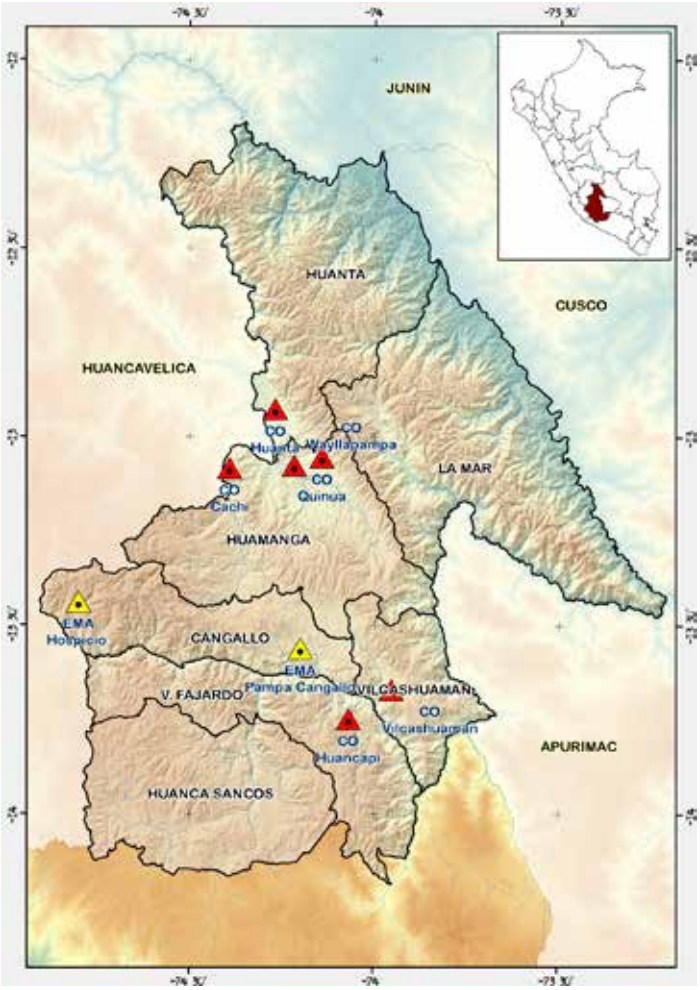




En la estación CO Pampa el comportamiento interdiario para la temperatura máxima osciló entre 16°C a 21.2°C, los descensos se debieron a la gran covertura nubosa hacia el medio día. La temperatura mínima presentó descensos muy marcados, presentando heladas meteorológicas varios días del mes, la temperatura minima más bajas se presentaron los días 5 y 6 con -7.6°C.

La temperatura máxima en la estacion CO Huancavelica osciló entre los valores de 12.4 °C (gran covertura nubosa hacia el medio día) y 20.3°C. La temperatura minima se presentó varios días por debajo de 0°C (heladas meteorológicas); siendo el día 7 el que registro la menor temperatura mínima con -4.5°C. Respecto a precipitaciones, estas estuvieron ausentes casi todo el mes a excepción del día 19 que acumulo 0.5 mm/m2

REGIÓN AYACUCHO



REGIÓN AYACUCHO			
Estación	Variable	Ago-19	Anomalía
QUINUA	T. Max	19.0	0.5
	T. Min.	2.7	-0.9
	PP	**0.0**	**-100.0%**
	TDP	0	
	Max 24 hrs	**0.0**	
HUANCAPI	T. Max	22.2	-0.3
	T. Min.	5.6	1.5
	PP	**0.0**	**-100.0%**
	TDP	0	
	Max 24 hrs	**0.0**	
WAYLLAPAMPA	T. Max	26.9	0.9
	T. Min.	1.3	-2.4
	PP	**0.0**	**-100.0%**
	TDP	0	
	Max 24 hrs	**0.0**	
VILCASHUAMAN	T. Max	18.0	0.0
	T. Min.	0.3	-0.3
	PP	**0.0**	**-100.0%**
	TDP	0.0	
	Max 24 hrs	**0.0**	
SAN PEDRO DE CACHI	T. Max	22.5	0.5
	T. Min.	5.4	-0.3
	PP	**0.0**	**-100.0%**
	TDP	7	
	Max 24 hrs	**0.0**	

Temperatura máxima

La temperatura máxima promedio mensual en la región Ayacucho tuvo comportamiento en todas sus estaciónes dentro de sus promedios históricos (+/- 1°C)

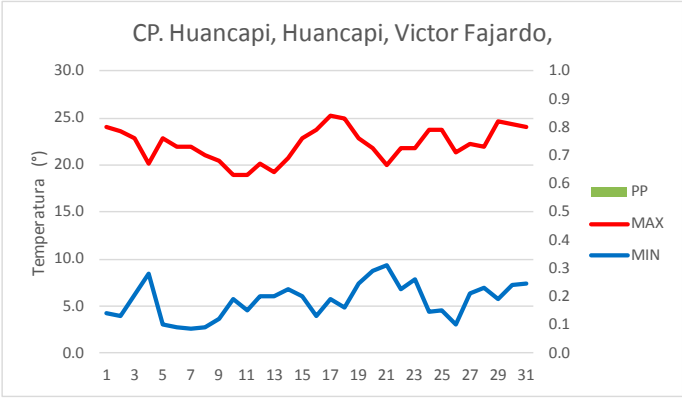
Precipitación acumulada mensual

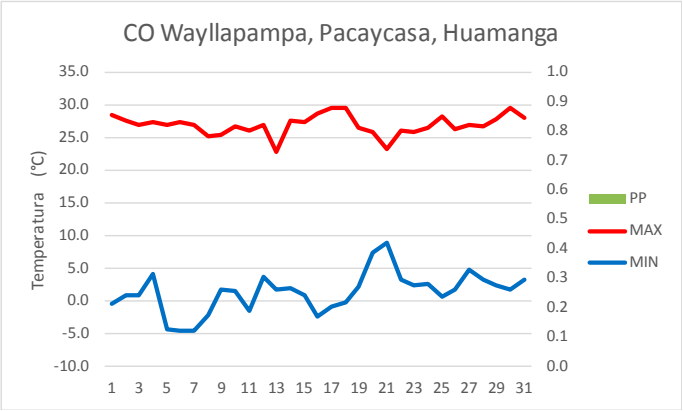
La precipitación acumulada mensual en la región Ayacucho para este mes presento deficit de 100% en todas las estaciones, es decir no se presentaron precipitaciones para este mes..

Temperatura mínima

La temperatura mínima promedio mensual en la región Ayacucho se comportó variada respecto a sus promedios históricos; Las estaciones Vilcashuaman, San Pedro de Cachi y La Quinua tuvieron comportamiento dentro de sus rangos normales, mientras la estación Huancapi se comporto ligeramente sobre sus promedios y la estación Wayllapampa se comportó por debajo de sus promedios con anomalía de -2.4°C.

COMPORTAMIENTO DE ESTACIONES EN LA REGIÓN AYACUCHO



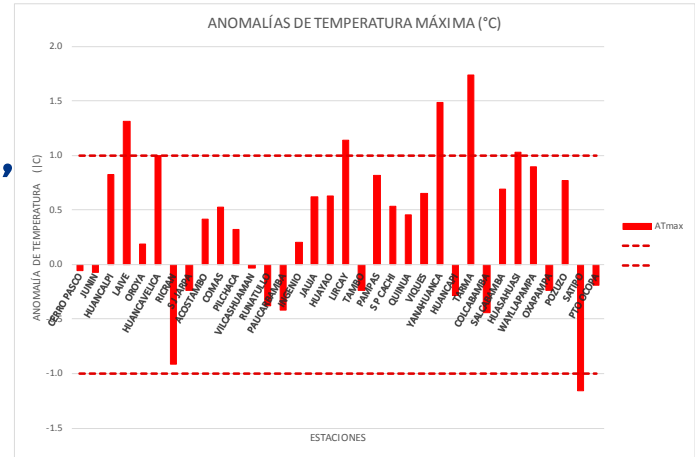


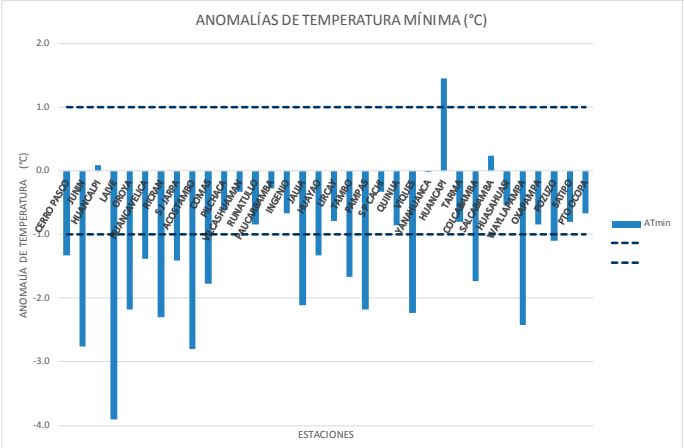
En la estación CO Huancapi, la temperatura máxima varió entre 19°C y 25.2°C, los descensos se debieron principalmente a la covertura nubosa hacia el medio día; respecto a la temperatura mínima esta vario entre 2.6°C y 9.4°C, no se registraron heladas meteorológicas.

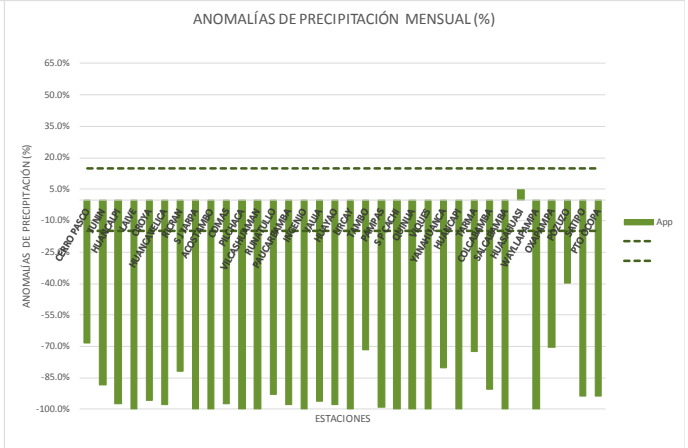
La temperatura máxima en la estación Wayllapampa varió entre 15.5°C y 20.5°C. los descensos se debieron principalmente a la covertura nubosa hacia el medio día: respecto a la temperatura minima esta presento registros menores a 0°C, 13 día con heladas meteoprológicas, siendo la temperatura más baja la quye se registro los día 6 y 7 con -4.5°C.

En las dos estaciones mostradas no se observa la presencia de precipitaciones; sin embargo se observa el incremento paulatino de la temperatura mínima.

ANOMALÍAS DE TEMPERATURA MÁXIMA, TEMPERATURA MÍNIMA Y PRECIPITACION EN LA DZ11







Panorama Hidrológico

Durante el mes Agosto del 2019, el nivel de los ríos junto con sus respectivos caudales en las estaciones de la red hidrológica de la DZ11, correspondiente a la cuenca de los ríos Mantaro, Pachitea y Pampas descendieron notoriamente respecto al mes de mayo.

En los primeros diez días del mes de agosto, se registró un apreciable descenso de los niveles y caudales de los ríos de la cuenca del Mantaro, Perene Pachitea y Pampas, en comparación a los registrados en los últimos 10 días del mes de julio. Tal es así que el rio Mantaro en la sección hidráulica del puente Breña reporto un nivel de agua máximo de hasta 0.46 m, portando 58.58 m3/s, a 2.04 m. por debajo de su nivel de alerta amarilla y un nivel minimo de 0.12 m, inferior con respecto al mes de julio, con un caudal de 42.45 m3/s. El promedio mensual de sus niveles represento el 21 % de su media historica. La estación HLG Tulumayo, re reportó un nivel de agua maximo de hasta 2.10 m, a solo 1.90 m por debajo de su nivel de alerta amarilla, no obstante, este curso constituye uno de los más importantes tributarios de la cuenca del rio Perene. Asimismo, el rio Pampas reporto un nivel máximo de 0.10 m

Los caudales promedios registrados fueron los siguientes:

- Río Mantaro, 48.71 m3/s (HLG Puente Breña).
- Río Comas, 0.71 m3/s (Comas, Concepción, Junín).

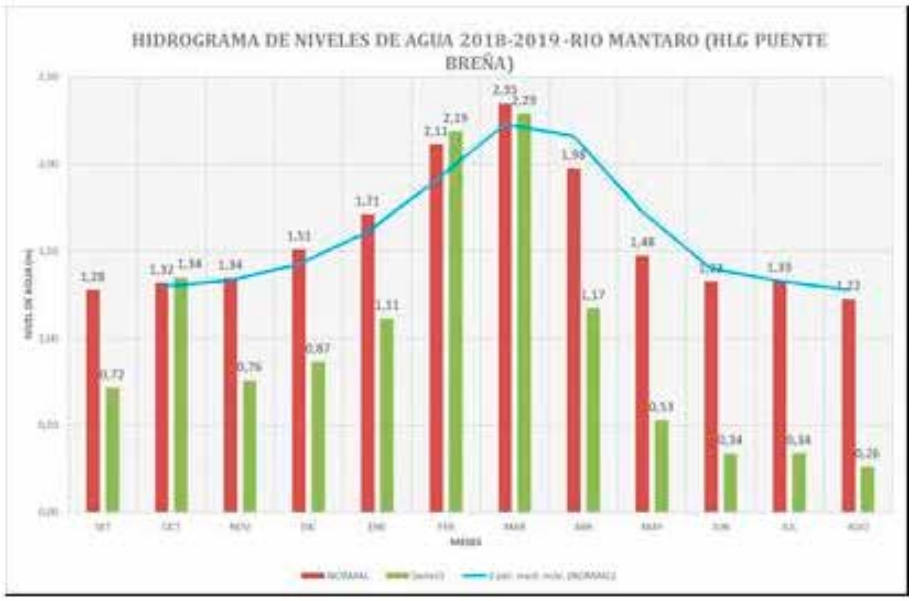
Rio Tambo (Rio Tambo)

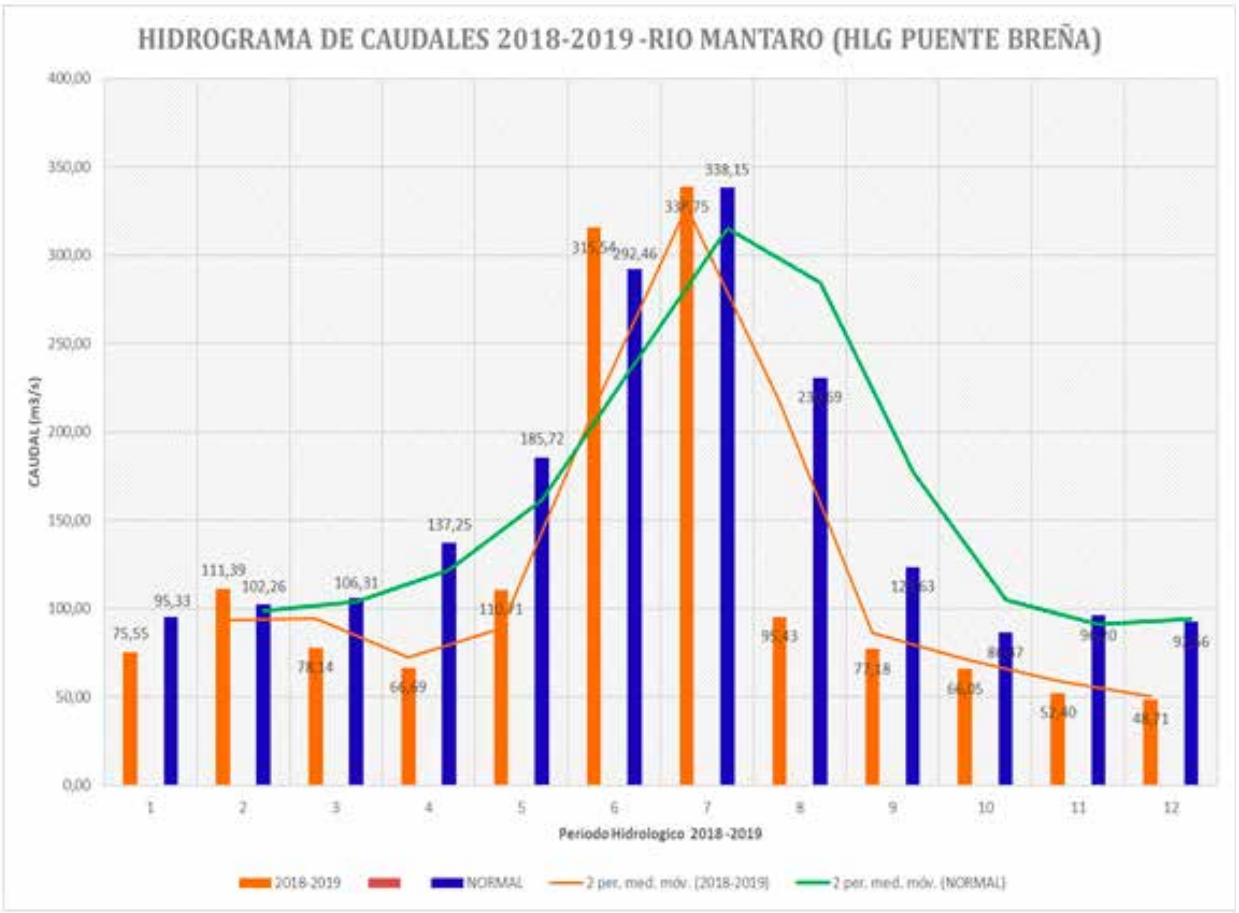
Lamina fotográfica, tomada el día 05 de mayo del 2019, en la provincia de Puerto Ocopa (Distrito de Rio Tambo o tambien llamado Puerto Remolino), en su naciente producto de la union del rio Perene y el rio Ene constituye uno de los principales tributarios de la cuenca Amazonica, que al recorrer la Selva Central del Peru, se une con el rio Urubamba en la localidad de Atalaya formando el rio Ucayali.

Niveles de Rios

RIO MANTARO

El régimen del nivel de agua del rio Mantaro en la estación HLG Puente Breña, represento el 21 % de su valor normal

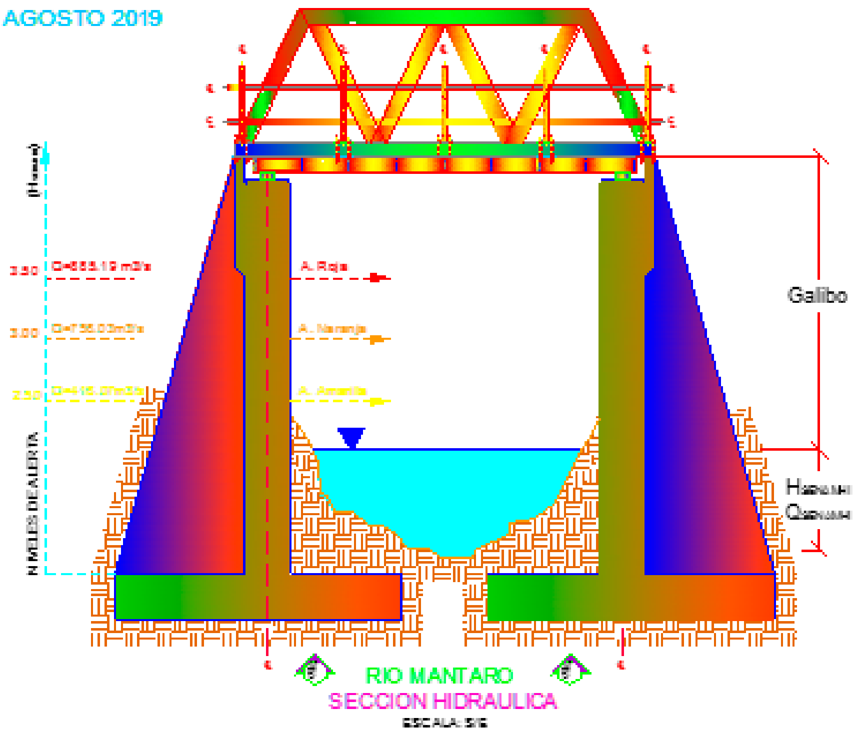




"AÑO DE LA LUCHA CONTRA LA CORRUPCION E IMPUNIDAD"

RIO MANTARO (HLG Puente Breña)

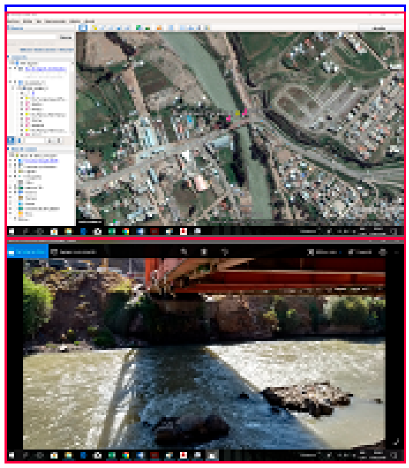
CAUDALES Y GALIBOS AGOSTO 2019



**Todos los dimensiones se encuentran en metros

CAUDALES Y GALIBOS A LAS 14:00 (PUENTE BREÑA)					
FECHA	Hsenamhi (m)	Hsenamhi A.Amarilla	Galibo (m)	CAUDAL (m3/s)	CAUDAL A.Amarilla
23/08/2019	0.18	2.50	6.84	44.93	410.07
24/08/2019	0.20	2.50	6.82	45.78	410.07
25/08/2019	0.20	2.50	6.82	45.78	410.07
26/08/2019	0.12	2.50	7.00	40.45	410.07
27/08/2019	0.20	2.50	6.82	45.78	410.07
28/08/2019	0.24	2.50	6.80	47.56	410.07
29/08/2019	0.14	2.50	6.90	43.36	410.07
30/08/2019	0.20	2.50	6.82	45.78	410.07
31/08/2019	0.20	2.50	6.82	45.78	410.07
PROMEDIO	0.19	2.50	6.83	38.51	410.07

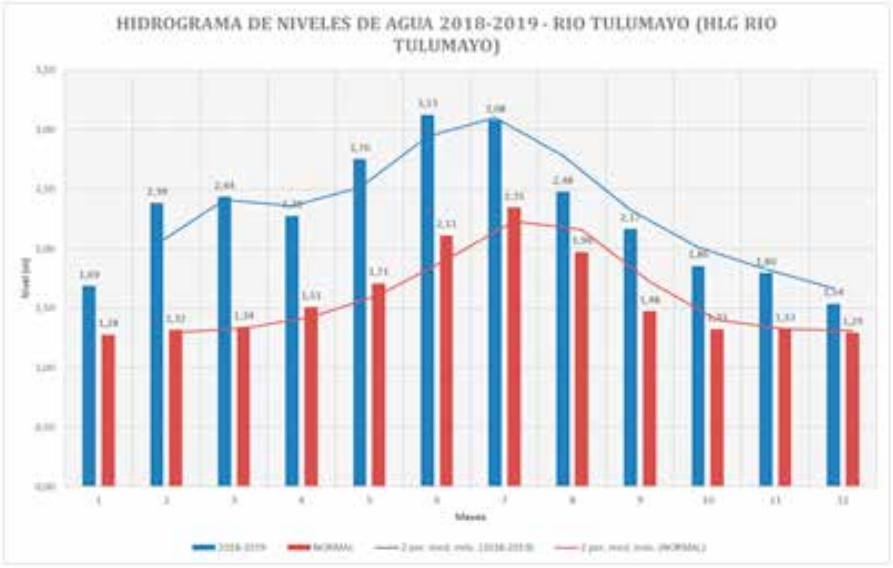
Fuente Senamhi

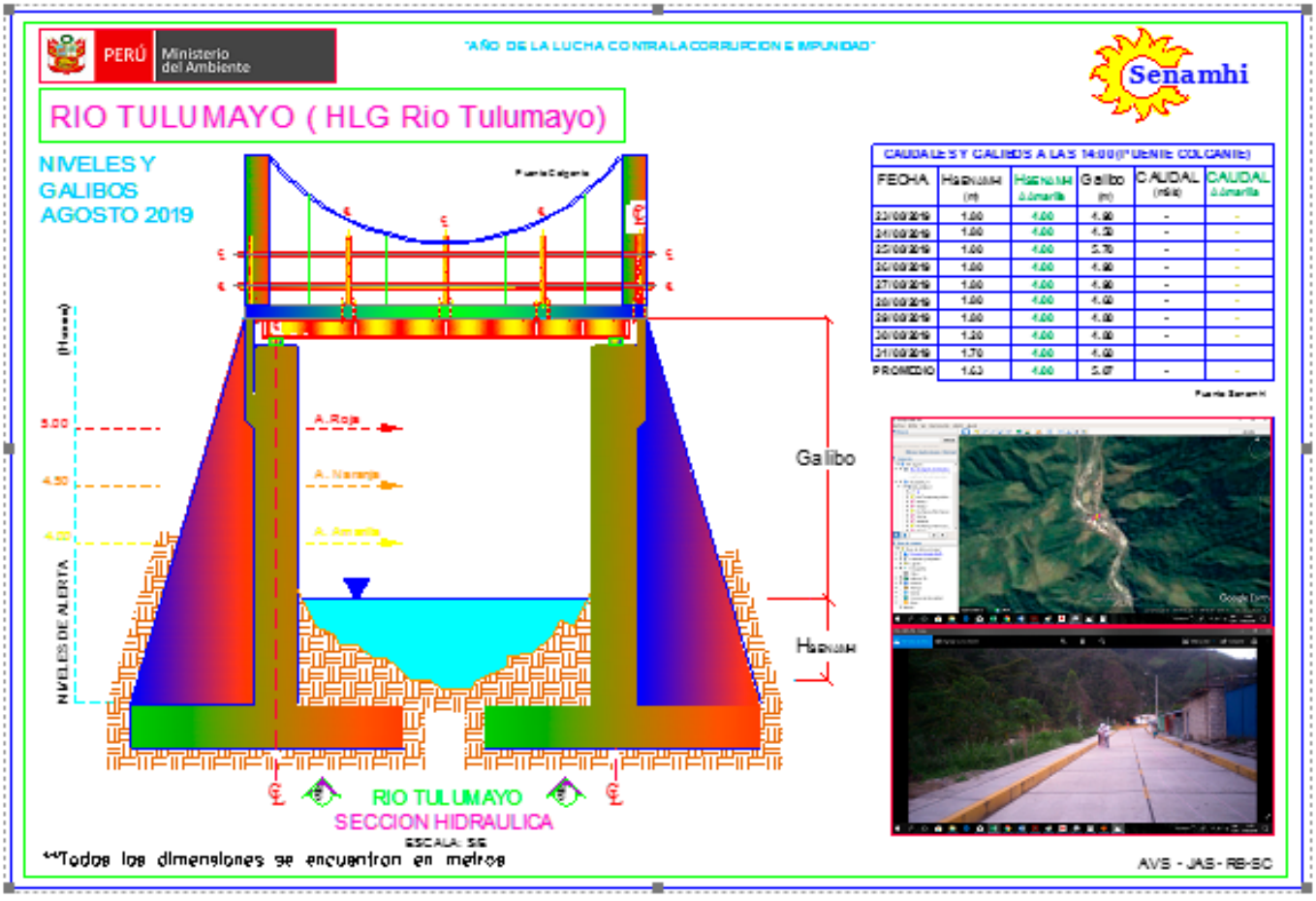


AVS - JAS - RB-SC

RIO TULUMAYO

El régimen del nivel de agua promedio mensual del rio Tulumayo, en la estación HLG Rio Tucumano, representó respecto al nivel medio el 84 %, de su normal histórica.





Aforos

En la tabla adjunta, se muestran los aforos realizados desde enero hasta julio del año en curso con sus principales parámetros hidráulicos, en la diferentes cuenca sque componen la jurisdicción de la Direccion Zonal -11.

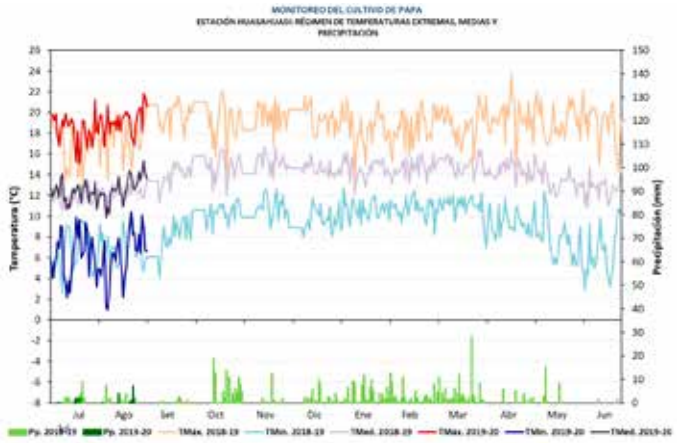
DIA	MES	AÑO	RIO	CUENCA	DISTRITO	PROVINCIA	DEPARTAMENTO	Espejo de agua (m)	PROFUNDIDAD TOTAL REGISTRADA POR ADCP htotal ADCP (m)	AREA (m2)	VELOC PROM (m/s)	CAUDAL TOTAL MEDIDO POR ADCP (m3/s)	GALIBO
10	1	2019	MANTARO	MANTARO	Pilcomayo	HUANCAYO	JUNIN	20,29	1,48	27,56	1,04	28,02	9,07
27	2	2019	SHULLCAS	MANTARO	El Tambo	HUANCAYO	JUNIN	8,16	0,94	6,22	0,78	4,89	
27	2	2019	MANTARO	MANTARO	Orcotuna	CONCEPCION	JUNIN	49,61	2,31	113,69	2,01	228,89	5,26
27	2	2019	MANTARO	MANTARO	Pilcomayo	HUANCAYO	JUNIN	45,23	4,31	105,71	2,48	262,01	7,49
28	2	2019	MANTARO	MANTARO	Pilcomayo	HUANCAYO	JUNIN	42,48	4,03	101,62	2,30	233,29	7,60
28	2	2019	CUNAS	MANTARO	Chupaca	CHUPACA	JUNIN	18,23	2,67	24,60	1,25	30,44	4,72
3	4	2019	PAMPAS	PAMPAS	Ocros	GUAMANGA	AYACUCHO	47,21	3,89	101,49	1,79	194,01	7,25
3	4	2019	PAMPAS	PAMPAS	Canrallo	CANGALLO	AYACUCHO	89,09	1,76	66,11	1,59	105,20	6,87
4	4	2019	PONGORA	MANTARO	Jesus Nazareno	GUAMANGA	AYACUCHO	19,78	0,95	11,18	0,98	10,87	5,26
4	4	2019	SAN MIGUEL/CCECA	PAMPAS	San Miguel	LA MAR	AYACUCHO	11,69	0,88	7,25	1,19	8,59	2,14
4	4	2019	TUTUMBARO	INTERCUENCA BAJO APURIMAC	Ayna	LA MAR	AYACUCHO	28,13	1,24	11,91	0,48	5,68	9,48
5	4	2019	APURIMAC	INTERCUENCA BAJO APURIMAC	Sivia	HUANTA	AYACUCHO	106,50	6,86	235,86	1,28	429,97	10,59
5	4	2019	KIMBIRI/HUARMAMAYO	INTERCUENCA BAJO APURIMAC	Sivia	HUANTA	AYACUCHO	20,68	1,41	17,06	0,93	15,80	2,10
6	4	2019	APURIMAC	INTERCUENCA BAJO APURIMAC	Sivia	HUANTA	AYACUCHO	133,91	4,66	457,14	1,28	624,00	
7	4	2019	CACHI	MANTARO	Marcas	ACOBAMBA	HUANCAVELICA	42,25	2,87	40,40	1,61	64,92	15,49
8	4	2019	MANTARO	MANTARO	Acostambo	TAYACAJA	HUANCAVELICA	24,01	5,67	102,45	2,74	280,97	4,35
10	4	2019	SHULLCAS	MANTARO	El Tambo	HUANCAYO	JUNIN	6,88	0,90	4,57	0,68	3,12	
10	4	2019	MANTARO	MANTARO	Orcotuna	CONCEPCION	JUNIN	50,70	2,17	95,81	1,83	174,87	5,50
11	4	2019	MANTARO	MANTARO	Pilcomayo	HUANCAYO	JUNIN	34,56	3,28	76,12	1,66	126,35	8,26
11	4	2019	CUNAS	MANTARO	Chupaca	CHUPACA	JUNIN	18,15	2,66	22,50	1,01	22,75	4,74
3	5	2019	CHANCHAMAYO	PERENE	Chanchamayo	CHANCHAMAYO	JUNIN	93,46	2,27	123,70	1,80	222,09	5,91
3	5	2019	PERENE	PERENE	Perene	CHANCHAMAYO	JUNIN	95,23	3,50	238,04	1,25	296,20	10,98
4	5	2019	PERENE	PERENE	Perene	CHANCHAMAYO	JUNIN	108,01	5,59	209,06	1,97	411,86	8,89
4	5	2019	IPOKE	PERENE	Pichanaki	CHANCHAMAYO	JUNIN	49,92	1,46	41,26	1,29	53,24	7,13
5	5	2019	PERENE	PERENE	Rio Tambo	SATIPO	JUNIN	73,48	5,89	231,23	1,07	255,78	5,05
5	5	2019	PANGA	PERENE	Rio Tambo	SATIPO	JUNIN	94,68	1,80	136,13	1,14	159,42	
5	5	2019	ENE	INTERCUENCA 49955 (INTERCUENCA DEL RIO ENE)	Rio Tambo	SATIPO	JUNIN	209,31	4,17	675,44	1,53	1028,51	
5	5	2019	TAMBO	INTERCUENCA 49952 (INTERCUENCA DEL RIO TAMBO)	Rio Tambo	SATIPO	JUNIN	247,99	6,13	800,76	1,91	1526,82	
5	5	2019	PANGA	PERENE	Satipo	SATIPO	JUNIN	22,69	4,73	91,05	1,74	158,50	10,23
6	5	2019	PERENE	PERENE	Perene	CHANCHAMAYO	JUNIN	72,00	4,12	178,41	1,81	322,92	10,26
7	5	2019	TARMA	PERENE	San Ramon	CHANCHAMAYO	JUNIN	34,61	1,66	38,17	1,75	66,15	5,84
7	5	2019	TULUMAYO	PERENE	San Ramon	CHANCHAMAYO	JUNIN	52,97	1,97	65,27	1,83	117,71	9,68
7	5	2019	PAUCARTAMBO	PERENE	Chanchamayo	CHANCHAMAYO	JUNIN	67,88	2,57	89,48	1,68	77,89	6,54
13	6	2019	CHANCHAMAYO	PERENE	Chanchamayo	CHANCHAMAYO	JUNIN	57,93	1,81	87,10	1,25	117,58	6,53
13	6	2019	PAUCARTAMBO	PERENE	Chanchamayo	CHANCHAMAYO	PASCO	21,94	2,14	24,66	1,68	41,65	6,98
14	6	2019	CHONTABAMBA	PACHITEA	Chontabamba	OXAPAMPA	PASCO	14,23	0,93	6,76	0,83	5,56	5,09
14	6	2019	CHORORAMBA	PACHITEA	Oxapampa	OXAPAMPA	PASCO	24,92	1,09	15,59	0,60	9,32	5,20
14	6	2019	HUANCABAMBA	PACHITEA	Oxapampa	OXAPAMPA	PASCO	38,46	3,87	149,04	0,78	272,37	5,89
15	6	2019	HUANCABAMBA	PACHITEA	Pozuzo	OXAPAMPA	PASCO	26,52	2,28	60,67	1,88	113,83	6,25
15	6	2019	POZUZO	PACHITEA	Pozuzo	OXAPAMPA	PASCO	59,59	2,28	80,05	2,16	174,39	7,25
16	6	2019	PICHIS	PACHITEA	Constitucion	OXAPAMPA	PASCO	126,11	6,92	527,29	0,79	418,07	10,45
16	6	2019	PICHIS	PACHITEA	Puerto Bermudez	OXAPAMPA	PASCO	95,49	5,47	431,97	1,29	558,60	
16	6	2019	MANTARO	MANTARO	Pilcomayo	HUANCAYO	JUNIN	31,18	2,19	42,50	1,56	66,48	8,78

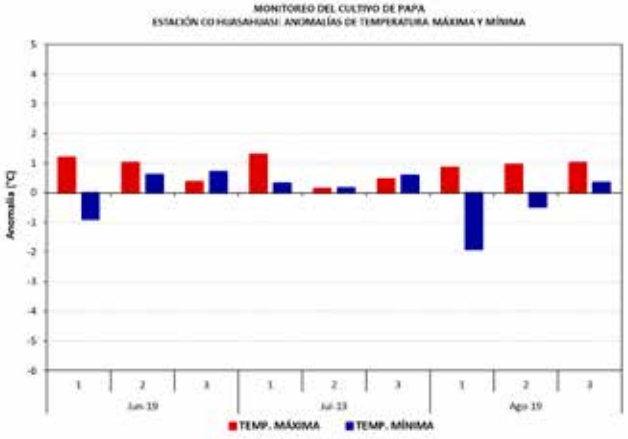
COMPONENTE AGROMETEOROLÓGICO

Cultivo de papa en Huasahuasi

Lo más resaltante en el mes de agosto cabe precisar que fueron las temperaturas mínimas que se registraron en Huasahuasi llegando en la primera década del mes a tener una anomalía negativa de 2°C, llegando las temperaturas mínimas los día 5 y 6 de agosto a 1,2 y 1°C respectivamente, lo que afecto a los cultivos de papa, a parcela que estamos monitoreando le afecto pero no de forma significativa, ya que a la fecha se está recuperando satisfactoriamente, en la segunda década las temperaturas mínimas no fueran tan frías pero aún se mantuvieron con una anomalía negativa pero esta no llego a 1°C, el día 16, las temperaturas mínimas cayeron hasta 2,2°C, pero no tuvo impacto sobre el cultivo de la papa, la gran mayoría de cultivos sembrados entre junio y julio 2019 se encuentran en la fase fenológica de brotes laterales

CO Huasahuasi, Monitoreo de papa variedad Unica





MONITOREO PAPA ZONA DE PRODUCCIÓN HUASAHUASI

CAMPO 1

ESTACIÓN	ZONA	FENOLOGÍA	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	ÓPTIMO TÉRMICO
HUASAHUASI	HUASAHUASI	EMERGENCIA																	Fecha de siembra 23/06/2019
		BROTES LATERALES																	28 dias a 50% de emergencia
		BOTON FLORAL																	32 dias a brotes laterales
		FLORACION																	
		MADURACION																	
																			10°C -15°C Tmed

1era Década de agosto

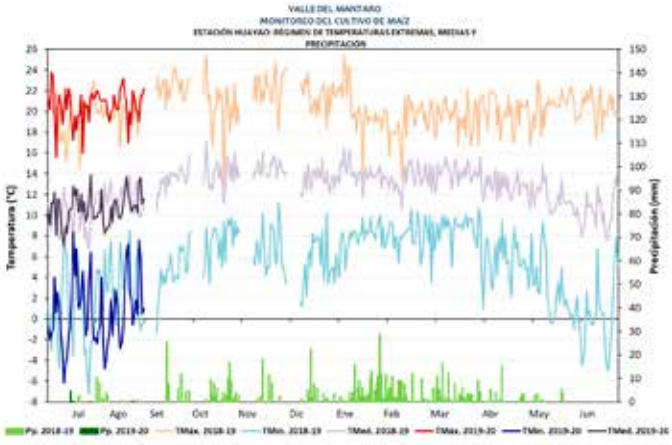
2da Década de agosto

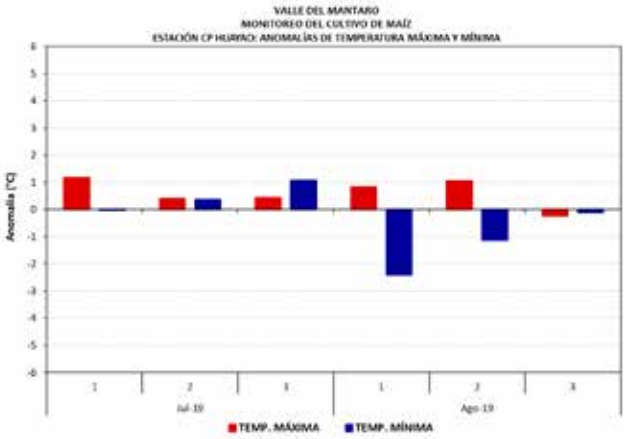
3era Década de agosto

Cultivo de maiz en el valle del Mantaro

Lo mas resaltante en el mes de agosto cabe n el CP-Huayao son las temperaturas mínimas registradas en la primera década del mes de agosto, llegando tener una anomalía negativa de mas de 2°C , registrando una temperatura mínima de -4,8 °C, fueron las heladas las de la segunda década del mes de agosto las que afectaron al cultivo del maíz sembrado en el mes de julio que se viene monitoreando en la CP Huayao, cabe señalar que los cultivos ya instalados en el valle del mantaro en zonas bajo riego y sembradas en el mes de julio ya se encuentran en la fase fenologica de aparicion de hojas.

CO Huayao, monitoreo de maiz Cuzqueado





MONITOREO MAÍZ ZONA DE PRODUCCIÓN HUAYAO

ESTACIÓN	ZONA	FENOLOGÍA	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	ÓPTIMO TÉRMICO
HUAYAO	HUAYAO	EMERGENCIA														
		APARICION DE HOJAS														10° C - 16° C TMed.
		PANOJA														1° C TMín. Critico
		ESPIGA														24° C TMáx. Critico
		MADURACION LECHOSA														
		MADURACION PASTOSA														
		MADURACION CORNEA														

1era Década de agosto

2da Década de agosto

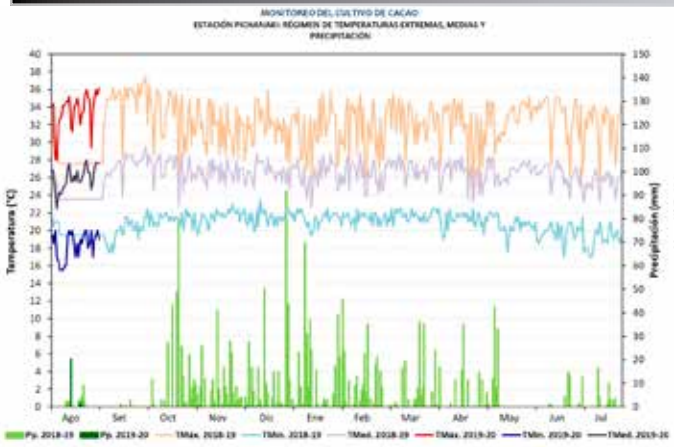
AFECTADAS EN HELADAS DEL 15 AL 18 DE AGOSTO

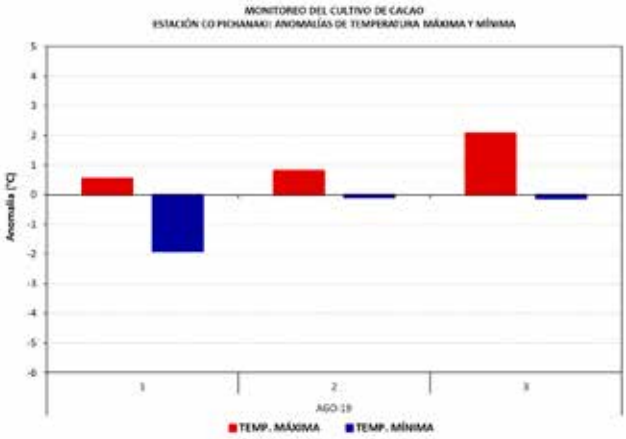
3era Década de agosto

Cultivo de cacao en Pichanaky

En la CO-Pichanaki lo mas resaltante en el mes de agosto fue la entrada del 7mo friaje, en la primera década del mes se presentaron anomalías negativas para la temperatura mínima, que estuvo cercana a los 2°C, registrándose las temperaturas más bajas en los días 5 al 10, llegando la más baja registrar 15.5°C en caseta por tres días seguidos, coincidiendo estas temperaturas con los avisos Nº 108 y 111, 7mo friaje en la Selva, estas temperaturas bajas ocasionaron la caída de las flores y botones FLORALES de la planta, perjudicando así la producción de febrero del año 2020, ya que se reportaron caídas del 50% en plantas sin sombra y un 25% en las plantas bajo cobertura forestal, Teniendo en cuenta que estamos monitoreando dos variedades (CCN 51 y Criollo), otro dato importante a tener en cuenta son las precipitaciones que en la ultima década no se registraron, y lo preocupante es tener una precipitación acumulada mensual de solo 22,6 mm, siendo lo ideal para el cultivo del cacao una precipitación mensual de 100 mm, ello también sigue causando la caída de flores, sumado al mal manejo nutricional del cultivo, el cultivo de cacao es una planta perenne sin patron estacional definido, por ello solo se toma en cuenta para los reportes la fase fenologica mas representativa en las plantas

CP-PICHANAKI: Monitoteo de Cacao, Variedad Criollo y CCN51





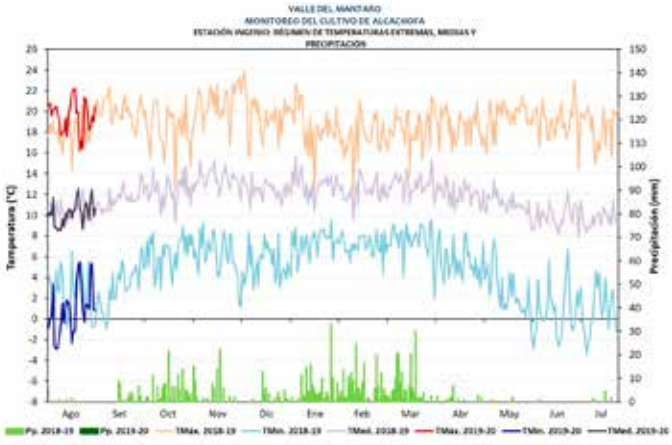
MONITOREO CACAO ZONA DE PRODUCCIÓN PICHANAKI

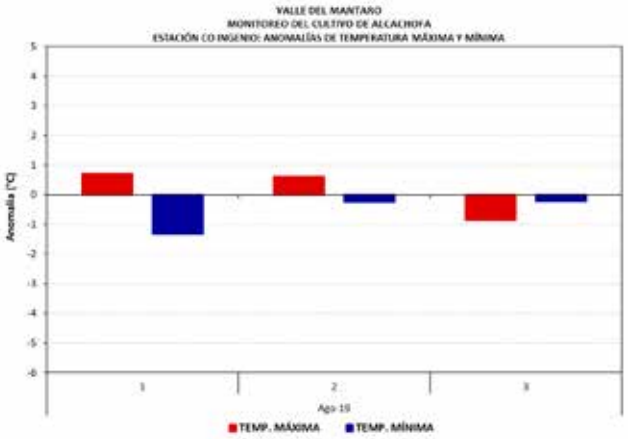
ESTACIÓN	ZONA	FENOLOGÍA	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	ÓPTIMO TÉRMICO
PICHANAKI	PICHANAKI	BOTON FLORAL																	RANGO DE TEMPRERATURAS OPTIMAS 21,5-29,5 °C
		FLORACION																	Entre 10-15 °C varios procesos fisiologicos se inhiben
		FRUCTIFICACION																	Media minima del mes mas frio 15,5°C
		MADURACION																	Temperatura minima absoluta critica 10 °C
																			PRECIPITACION MINIMA DE 1200 mm BIEN DISTRIBUIDAS EN EL AÑO

CULTIVO DE ALCACHOFA EN EL VALLE DEL MANTARO

En este mes se empezó a monitorear el cultivo de Alcachofa en la CO Ingenio, empezando el cultivo con el trasplanté de plántulas el 2 de agosto, lo mas resaltante fue que el 16 de agosto en la CO se reporto una temperatura mínimo de -2,4 °C, estando ya las plántulas afianzadas y en pleno crecimiento vegetativo, esta temperatura mínima no causo ningún estrago en el cultivo.

CO-INGENIO: Minitoreo del cultivo de Alcachofa, var. criolla

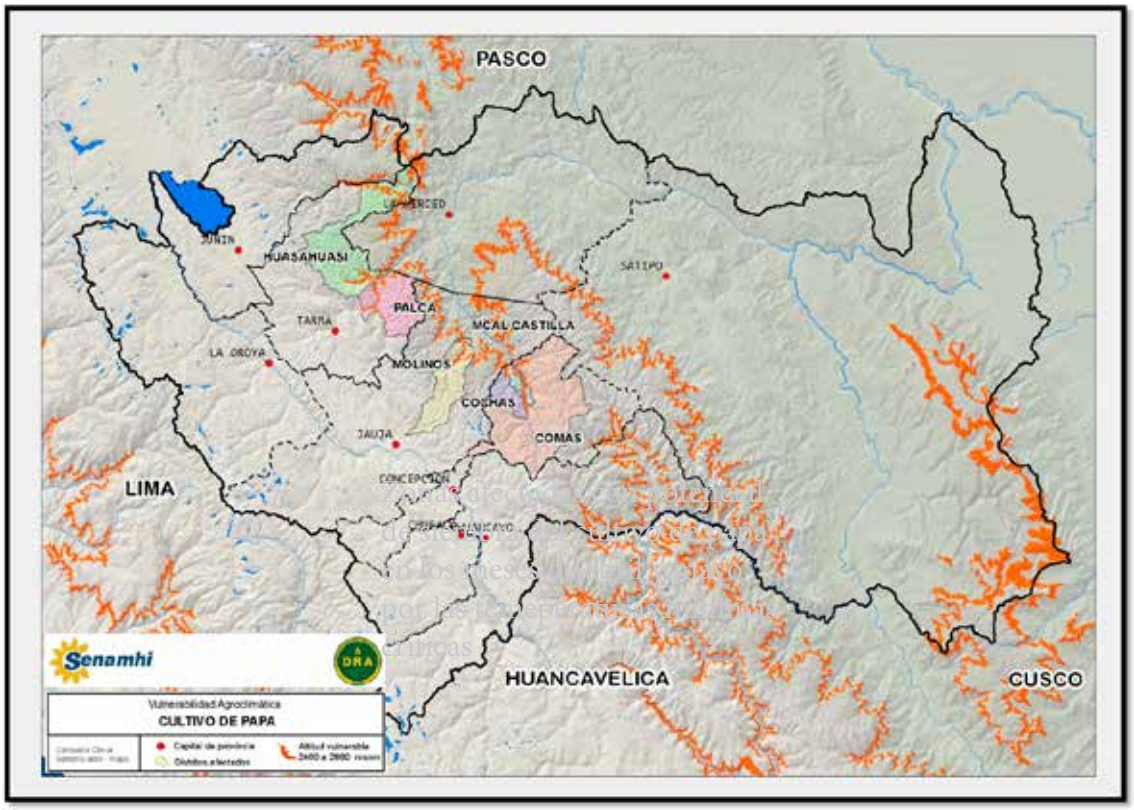




MONITOREO ALCACHOFA ZONA DE PRODUCCIÓN INGENIO

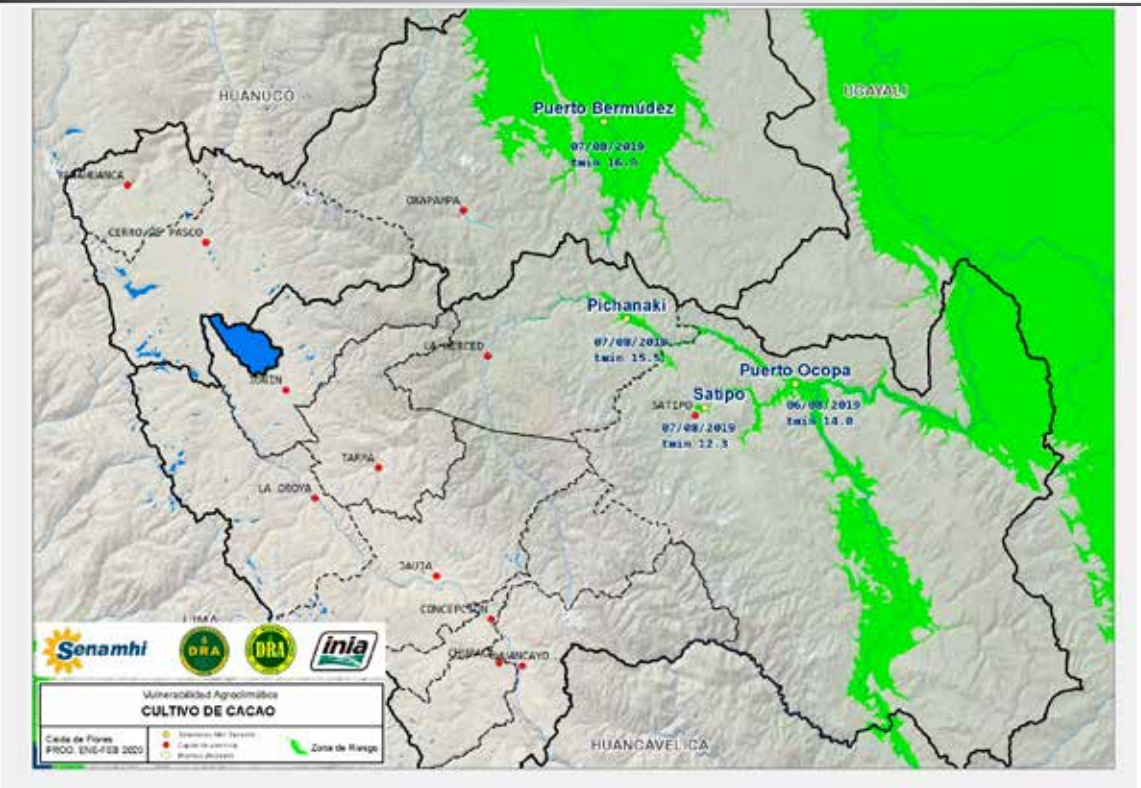
ESTACIÓN	ZONA	FENOLOGÍA	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	ÓPTIMO TÉRMICO
VIQUES	VIQUES	EMERGENCIA													
		CRECIMIENTO VEGETATIVO													
		ELONGACION DEL TALLO													,-5° C TMín. Critico
		CABEZUELA FLORAL													
		FLORACION													
		FRUCTIFICACION													

VULNERABILIDAD DEL SECTOR AGRÍCOLA PARA EL CULTIVO DE PAPA EN LA REGIÓN JUNÍN



Zonas afectadas con potencial de siembra del cultivo de papa en los meses de abril y mayo por las temeperaturas minimas criticas

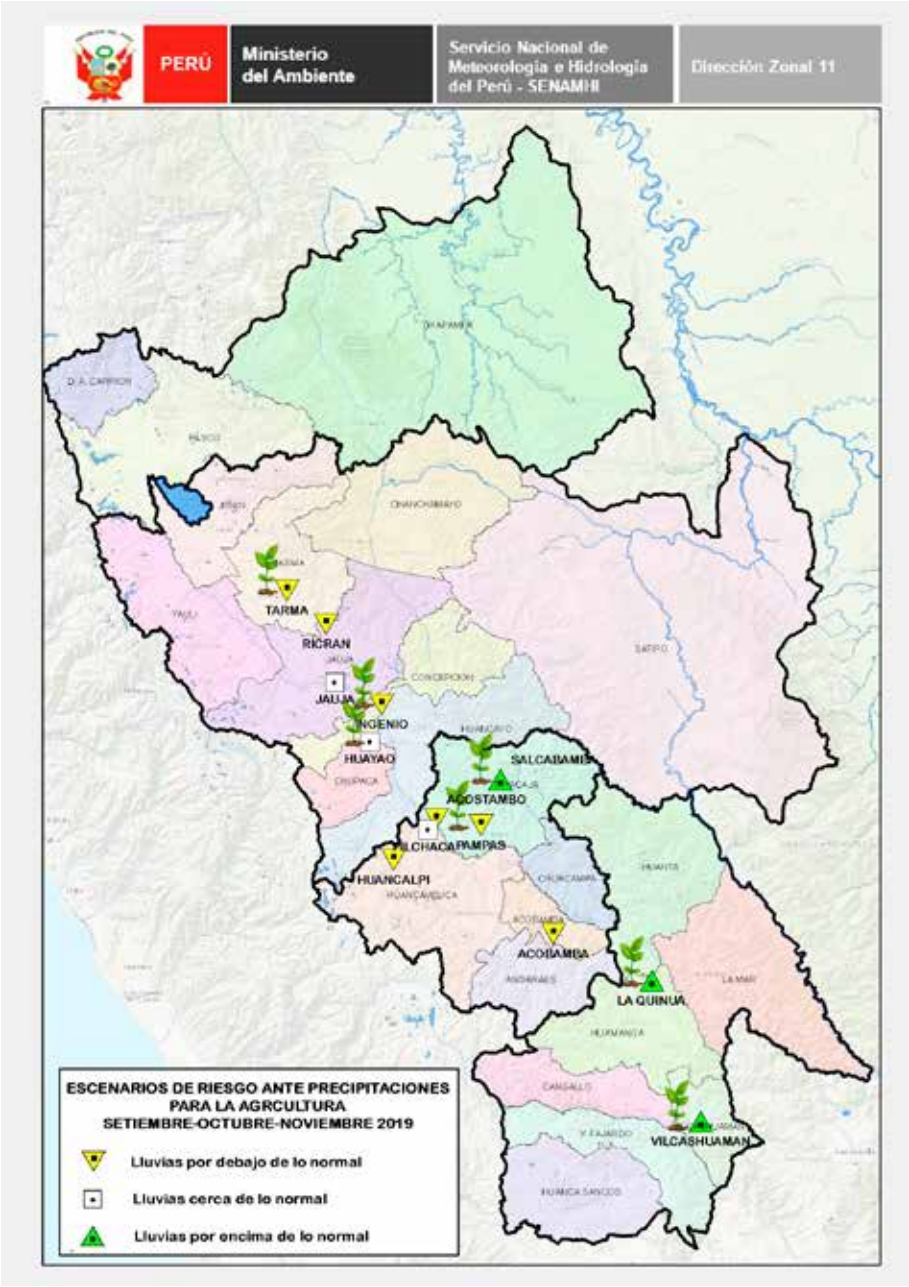
VULNERABILIDAD DEL SECTOR AGRÍCOLA PARA EL CULTIVO DE CACAO EN LAS REGIONES JUNÍN Y PASCO



Zonas con potencial de siembra de cacao que fueron afectadas por el friaje.

EVALUACIÓN DE CONDICIONES AGROMETEOROLÓGICAS

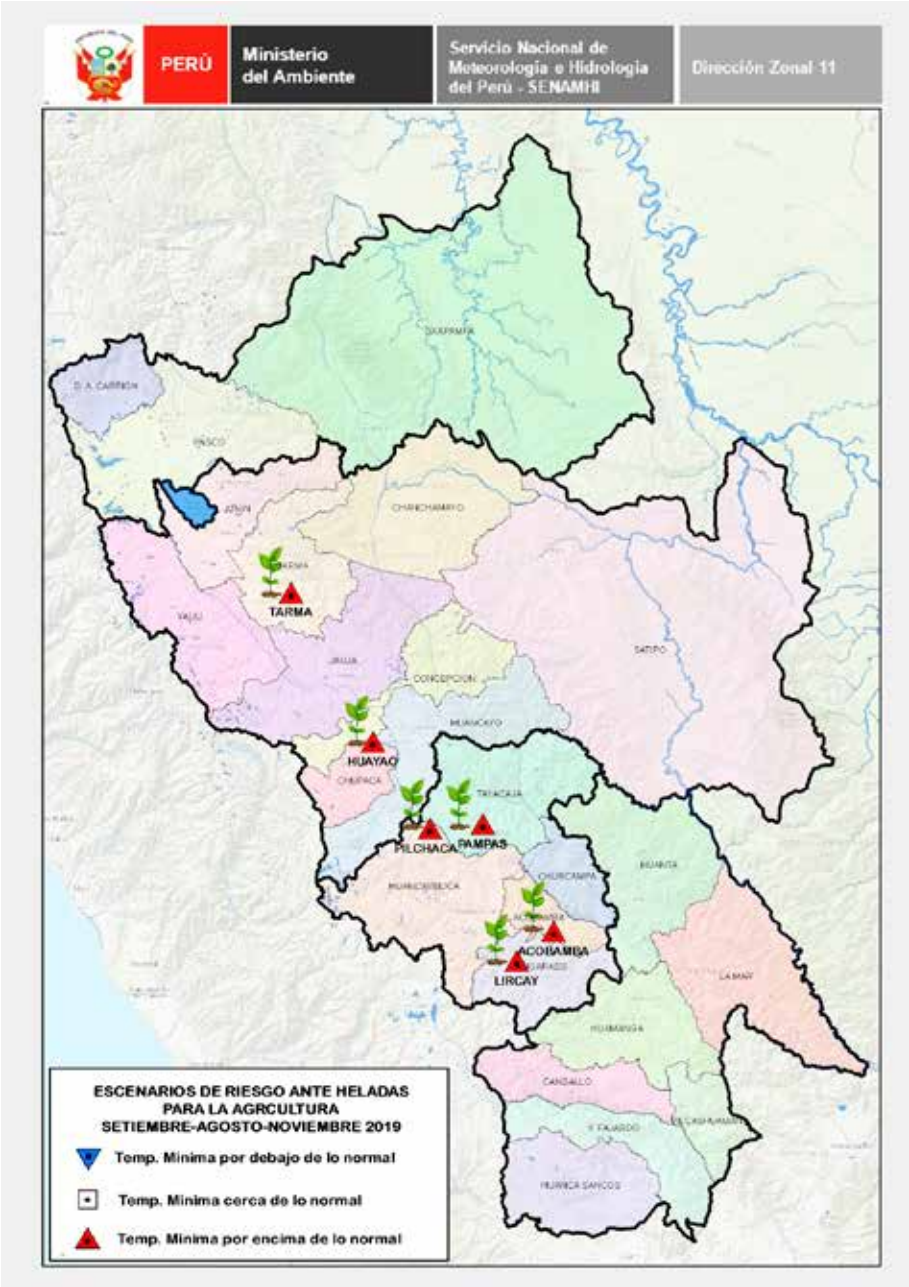
TENDENCIA AGROMETEOROLÓGICA



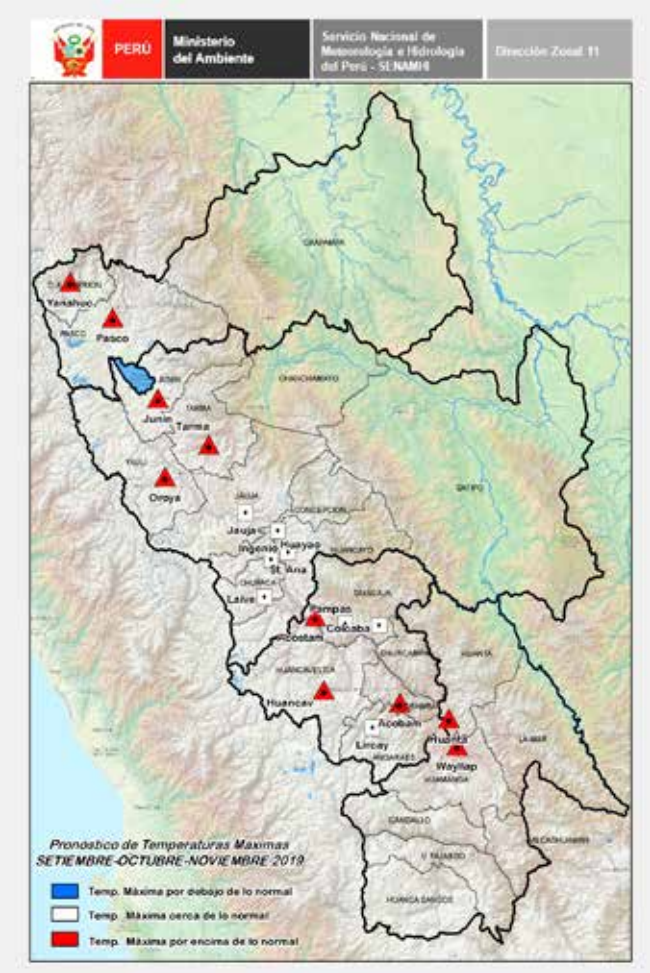
Escenarios de riesgo ante precipitaciones para la Agricultura Dirección Zonal-11
El pronóstico estacional Setiembre – Noviembre 2019, nos dice que para Tarma y el Valle del Mantaro las lluvias se presentaran por debajo de su normal climática, esto es preocupante ya que la agricultura en la zona es bajo secano en un 95%, y ya en el mes de setiembre las siembras empiezan con fuerza llegando en el mes de octubre al máximo de las siembras mensuales en toda la sierra de la región Junín, en Huancavelica para la zona sierra el pronóstico es el mismo, salvo para Salcabamba que ya está próxima a la selva, y donde sí se espera precipitaciones por encima de la normal, mientras que para Ayacucho, los pronósticos para la zona norte y sur indican lluvias por encima de la normal.

Escenarios de riesgo ante heladas para la Agricultura Dirección Zonal-11

Durante el trimestre setiembre-noviembre 2019, para la zona sierra las temperaturas mínimas estarán por encima de su normal para los departamentos de Junín y Huancavelica, lo que nos indica el poco riesgo ante heladas primaverales las que son devastadoras en el valle del Mantaro y en toda la sierra por encima de los 3000 msnm.



Pronóstico climático estacional septiembre - noviembre 2019

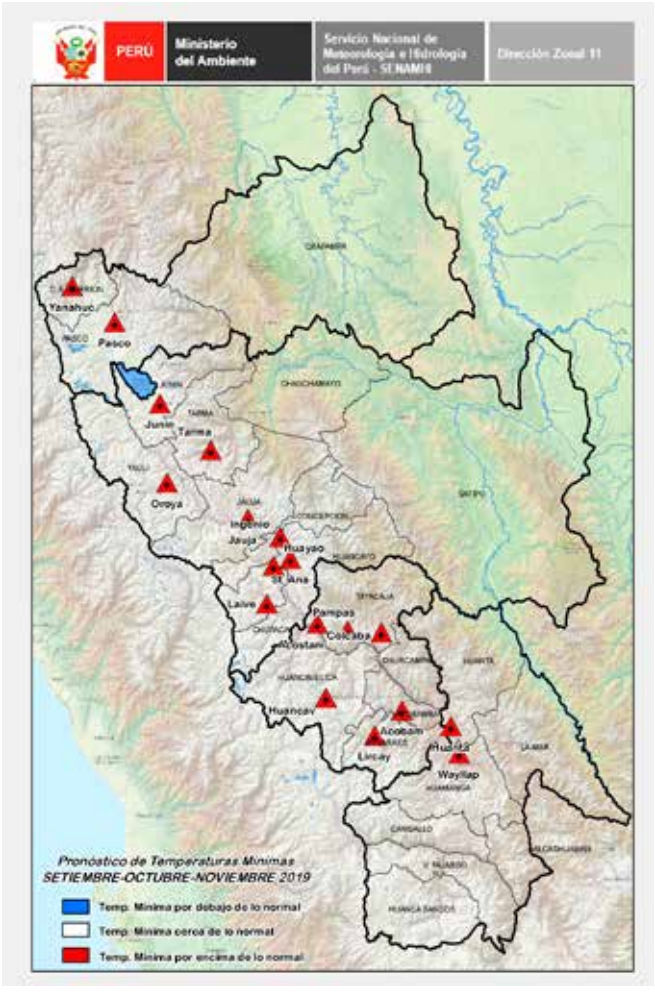


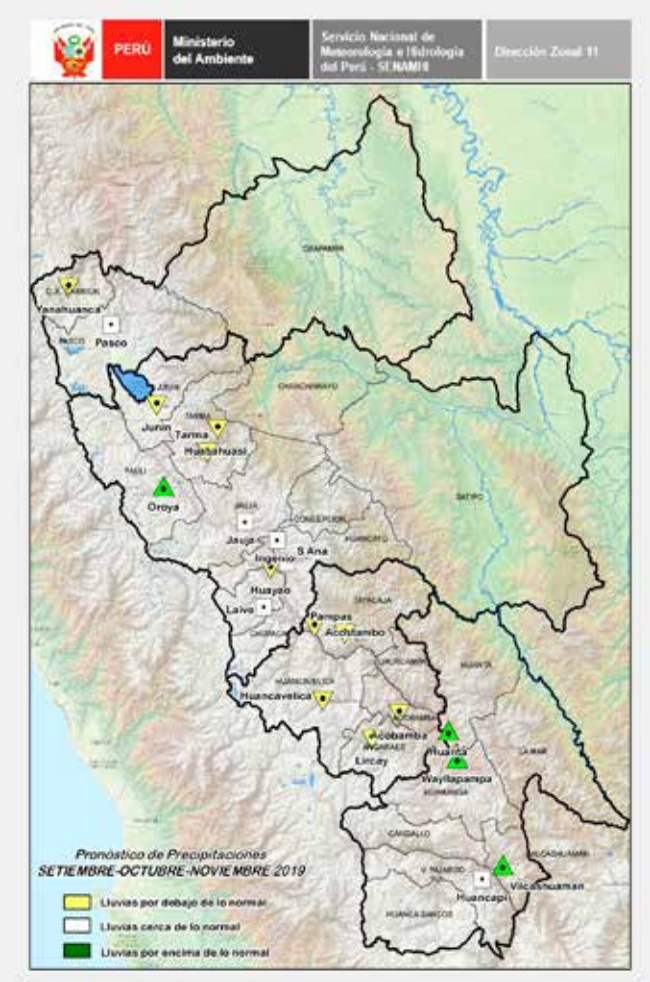
Temperatura máxima

los resultados muestran que para el trimestre septiembre - noviembre del 2019, la temperatura máxima en la zonal 11 tendra comportamiento de normal a superior como se muestra en la figura adjunta; la sierra de Pasco y sierra norte de la region Junín tendran comportamiento sobre sus promedios; mientras que la parte centro- sur de la sierra de Junin tendria comportamiento dentro de sus promedios; en la región Huancavelica , las estaciones pampas, Huancavelica y Acobamba tendrían comportamiento superior; mientras que Pampas, Colcabamba y Lircay tendrían comportamiento dentro de sus promedios históricos. En Ayacucho, las estaciones Huanta y Wayllapampa tendrían comportamiento sobre sus promedios .

Temperatura Mínima

Los resultados muestran que para el trimestre septiembre - noviembre del 2019, la temperatura mínima en la zonal 11. tendria comportamiento superior respecto a sus promedios históricos, como se muestra en la figura adjunta.





Precipitación

Los resultados muestran que para el trimestre septiembre - noviembre del 2019, las precipitaciones en la DZ11 tendrían comportamiento variado; En Pasco, las estaciones Yanahuanca tendria comportamiento deficitario mientras que la estación Cerro de Pasco se comportaria dentro de sus promedios; en Junín las estaciones Junín, Junín, Tarma, Huasahuasi e ingenio tendrian comportamiento deficitario; mientras que las estaciones Jauja, Santa Ana y Laive tendrian comportamiento dentro de sus promedios; la estación La Oroya en la provincia de Yauli tendria comportamiento superior para este trimestre.

Niveles de río

Los niveles y caudales de los ríos de la zonal 11 mostrarán un cierto aumento en sus valores, sin embargo los pronósticos estacionales de la precipitación, señalan que el comportamiento variará entre normales e inferior de sus promedios normales.

Recomendaciones

- Se informa a la población en general que septiembre es un mes de cambio de estación, sin embargo hay que mantenerse abrigados debido a que aún se pueden presentar descensos de temperatura y estas pueden afectar la salud de la población.
- Así mismo no se descarta la presencia de días con poca cobertura en la región alto andina lo que permite que los índices de Radiación Ultra Violeta – RUV sean altos, por lo que se recomienda no exponerse por mucho tiempo a los rayos del sol.
- Se debe tener en cuenta que estando ya a puertas de la epoca lluviosa, mantener las cunetas, asequias libres de obstaculos de tal forma que las precipitaciones escurran normalmente, asi mismo reforzas los techos de las viviendas asi como los sitemas de drenaja.Los ríos entran a su epoca de avenida, no se descartan algunos repuntes debido a las precipitaciones intensas que se podrian presentar.
- Finalmente se recomienda a las autoridades y público en general, mantenerse informados a través de los medios de comunicación escrita, radial y televisiva, ante los avisos hidro meteorológicos y el estado del tiempo que emite la Dirección Zonal 11– SENAMHI

Comunicado oficial ENFEN N° 11 - 2019

Estado del sistema de alerta: No Activo[1]

La Comisión Multisectorial ENFEN mantiene el sistema de Alerta "No Activo", debido a que se observan, en promedio, condiciones neutras en la temperatura superficial del mar frente a la costa peruana y considera más probable que estas se mantengan hasta fin de año.

Se espera la llegada de una onda Kelvin fría entre setiembre y octubre que podría disminuir ligeramente la temperatura del mar y aire en la costa peruana. Para el próximo verano, en el Pacífico central (región Niño 3.4) son más probables las condiciones Neutras (62%), seguidas de condiciones El Niño débil (18%); en tanto que, para el Pacífico oriental (región Niño 1+2, que incluye la costa peruana) son más probables las condiciones Neutras (64%), seguidas de condiciones La Niña débil (21 las temperaturas diurnas %).

Si bien actualmente no se observa la presencia de un evento El Niño o La Niña, es oportuno recomendar que se realicen las labores de prevención que permitan disminuir la vulnerabilidad frente a estos fenómenos naturales.

Director Zonal 11 SENAMHI - JUNIN:
Adam Ramos Cadillo

METEORÓLOGO OMM:
Eusebio Rolando Sánchez Paucar

INGENIERO MECÁNICO DE FLUIDOS:
Alberto Villalobos Silva

INGENIERO AGRÓNOMO:
Sergio Daniel Betega Camarena

FISICO:
José Luis Ñiquén Sanchez
Analista Meteorológico

ESPECIALISTA EN SIG:
Jorge Antonio Poma Nuñez

PERSONAL DE APOYO:
Juan Moisés, Torres Cárdenas

Próxima actualización: 15 de octubre de 2019

Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú - SENAMHI

Calle Nemesio Ráez N° 223, El Tambo, Huancayo

Central telefónica:
[064] 248072
DZ 11:

Consultas y sugerencias: