



PERÚ

Ministerio
del Ambiente



BOLETÍN HIDROCLIMÁTICO REGIONAL



Dirección Zonal 10

**Condiciones Climáticas, Hidrológicas
y Ambientales en la región Huánuco, Ucayali
y Provincia de Tocache**



JUNIO -2017

BOLETÍN REGIONAL

*Boletín del Servicio Nacional de
Meteorología e Hidrología del Perú
Dirección Zonal 10*



*JUNIO 2017 - Volumen 06
Número 01*

*Héctor A. Vera Arévalo.
Ingeniero Agrícola.
Director Zonal 10
SENAMHI*

*José Luis Ñiquén Sánchez.
Especialista en Meteorología y
Climatología*

*Juan Carlos Huamaní Cayhualla.
Especialista Hidrometeorológico*

*Dirección Zonal 10 - SENAMHI
Jr. Prolong. Abtao Mz A Lt 4, Huánuco
Telefax: 062 - 512070
955899144
RPM #0324725*

Email :dz10.huanuco@gmail.com

ÍNDICE

Condiciones Climática e Hidrológicas y Ambientales en la región Huánuco, Ucayali y la Provincia de Tocache.

- I. Presentación**
- II. Síntesis**
- III. Análisis termopluviométrico.**
- IV. Análisis hidrológico**
- V. Análisis Agrometeorológico**
- VI. Tendencia termopluviométrica e hidrológica.**

1. Presentación

La Dirección Zonal 10 del SENAMHI – DZ10, como responsable de las actividades Hidrometeorológicas en los departamentos de Huánuco, Ucayali y la provincia de Tocache en el departamento de San Martín, pone a disposición de las entidades Públicas, Privadas y Población en general, el BOLETÍN HIDROLCIMATICO REGIONAL, donde se describe las condiciones climáticas e hidrológicas en su ámbito de su influencia correspondiente al mes de Junio, cuya información proviene de la red de estaciones instaladas en nuestra jurisdicción, asimismo se realiza una tendencia de las condiciones climatológicas para los siguientes tres meses.

Cabe mencionar que el tiempo, el clima, el agua y las condiciones medioambientales conexas ejercen una influencia significativa en nuestra sociedad y economía local, regional, nacional y mundial, en ese aspecto El Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú – SENAMHI, a través de la Dirección Zonal 10, presenta el BOLETÍN HIDROLCIMATICO REGIONAL que tiene la finalidad de proporcionar información sobre las características Hidrológicas y Meteorológicas predominantes durante el mes de junio, las cuales permiten conocer el comportamiento del clima y su impacto en las diversas actividades socio – económicas. Pretendiendo que este boletín técnico constituya un documento de consulta para el apoyo en el desarrollo de las diferentes actividades socio económicas.

Huánuco, 11 de julio del 2017

SENAMHI
Dirección Zonal 10

II. Síntesis

Durante el mes de junio, se presentaron importantes eventos meteorológicos, destacando para nuestro ámbito los friajes en la selva y los descensos de temperatura en la región andina, que para esta época son más frecuentes, estos eventos fueron avisados en el momento oportuno para que la sociedad en general tome las medidas del caso, el aviso número 68 "Tercer friaje en la selva¹" del 07 al 09 de junio; aviso 70 "Descenso de Temperaturas en la sierra²" del 15 al 20 de junio y el aviso 73: "Cuarto friaje en la selva³", del 19 al 23 de junio.

Temperatura Máxima Mensual: La región andina tuvo comportamiento mayormente superiores a sus promedios normales (CO San Rafael, CO Chaglla, CO Canchan, CO Dos de Mayo y CP Huánuco); mientras que la estación Jacas Chico presentó un comportamiento ligeramente inferior a su promedio normal. En la selva alta, las estaciones CP Tananta, CP Tingo María y MAP Tulumayo se comportaron superiores a sus promedios normales; sin embargo la estación CO Aucayacu y CO Divisoria tuvieron comportamiento dentro de sus promedios normal. Para la región selva baja todas las estaciones presentaron comportamiento dentro de sus rangos promedios (CP Pucallpa, CO San Alejandro, CO Aguaytía, CO Puerto Inca, CO Tournavista y CO Palmeras).

Temperatura Mínima Mensual: La región andina tuvo un comportamiento variado, sobre sus promedios normales (CP Huánuco, CO Canchan y CO Chaglla), mientras que CO Dos de Mayo y CO San Rafael tuvieron comportamiento dentro de sus rangos normales y la estación CO Jacas Chico se comportó ligeramente inferior a sus promedios. En la Selva alta, las estaciones MAP Tulumayo, CP Tananta y CP Tingo María tuvieron comportamiento superior a sus promedios; la estación CO Divisoria se mantuvo dentro de sus promedios normales, mientras que la CO Aucayacu tuvo un comportamiento inferior a su normal. Para la región selva baja la mayoría de las estaciones presentaron comportamiento sobre sus normales (CP Pucallpa, CO Aguaytía, , CO Tournavista y CO Palmeras); mientras que las estaciones CO Puerto Inca y CO San Alejandro tuvieron comportamiento normal.

Precipitación Acumulada Mensual: La región andina las estaciones CO Chaglla y CO Dos de Mayo tuvieron comportamiento superior a sus promedios normales; sin embargo las estaciones CP Huánuco, CO San Rafael y CO Canchan mostraron comportamiento inferior sus promedios normales; la estación CO Jacas Chico se mantuvo dentro de sus promedios para este mes. En la Selva alta, la las estaciones MAP Tulumayo y CO Aucayacu tuvieron un comportamiento superior a sus normales, la estación CP Tingo María se mantuvo dentro de sus promedios normales y las estaciones CP Tananta y CO Divisoria se mantuvieron inferiores a sus promedios normales. En la selva baja, las estaciones de CO Las Palmeras, CP Pucallpa, CO San Alejandro y CO Puerto Inca presentaron un déficit de precipitación; la estación CO Aguaytía tuvo comportamiento dentro de sus promedios normales y la estación CO Tournavista se comportó superior a sus promedios normales, duplicando sus promedios para este mes.

Los niveles en la cuenca del Huallaga en junio del 2017, para la estación HLM San Rafael estuvieron próximos a sus valores normales diarios. Para la HLG Tingo María y EHA Tocache, los niveles

¹ http://www.senamhi.gob.pe/_0142.php?tip_alert=022&anio=2017&cod=068

² http://www.senamhi.gob.pe/_0142.php?tip_alert=022&anio=2017&cod=070

³ http://www.senamhi.gob.pe/_0142.php?tip_alert=022&anio=2017&cod=073

estuvieron próximos a sus normales, excepto algunos picos presentados a partir de la segunda década del mes. En las estaciones HLM San Alejandro, HLM Aguaytía y HLM Puerto Inca (río Pachitea), los niveles estuvieron próximos a sus normales, predominando valores debajo de su normal en la última década del mes.

III. *Análisis termo pluviométrico*

➤ *REGIÓN ANDINA*



Temperatura máxima, Respecto a la temperatura máxima interdiaria, la estación CO Chaglla se mantuvo en general sobre sus promedios diarios, las estaciones CP Huánuco y san Rafael presentaron comportamiento mayormente sobre sus promedios diarios sin embargo ambas estaciones tuvieron descensos para fin de mes; La estación CO Jacas Chico se comportó mayormente dentro de sus promedios sin embargo presento descensos importantes al inicio y fin de mes esto relacionado a la gran cobertura nubosa y precipitaciones, como se observa en el gráfico 1.

La región Andina tuvo la temperatura máxima absoluta en la estación CO Canchan con un registro de 30.2°C, seguido de Huánuco con 29.5°C ambas estaciones en la provincia de Huánuco (ver cuadro 1).

La temperatura máxima promedio mensual para la región Andina se comportó mayormente sobre sus promedios normales a excepción de la estación CO Jacas Chico en la provincia de Yarowilca que se comportó ligeramente por debajo de sus promedios (Ver gráfico 2a).

Temperatura mínima, respecto a la temperatura mínima interdiaria se puede observar que las estaciones CO Chaglla y CP Huánuco se comportaron mayormente sobre sus promedios diarios; sin embargo las estaciones CO Jacas Chico en la provincia de Yarowilca y la estación CO San Rafael en la provincia de Ambo oscilaron cercanas a sus promedios la primera quincena del mes sin embargo para la segunda quincena del mes ambas muestran descensos importantes y esto relacionado al poco ingreso de humedad desde el llano amazónico y a la poca cobertura nubosa nocturna.

Para esta región las temperaturas mínimas absolutas más bajas se registraron en las estaciones alto andinas; la estación CO Jacas Chico y CO Dos de Mayo registraron temperaturas mínimas de 0.6°C y 1.1°C respectivamente (ver cuadro 1).

Respecto a la temperatura mínima promedio mensual, estas fueron variadas respecto a sus promedios mensuales, CP Huánuco CO Canchan y CO Chaglla tuvieron comportamiento sobre sus promedios; las estaciones CO San Rafael y CO Dos de Mayo se mantuvieron dentro de sus promedios y la estación Co Jacas Chico se comportó ligeramente por debajo de sus promedios para este mes.

Precipitación (PP). Las precipitaciones diarias para la estación Jacas Chico estuvieron centradas mayormente la primera semana del mes; para la estación Chaglla en la provincia de Pachitea se presentaron precipitaciones distribuidas a lo largo del mes, sin embargo los mayores acumulados se presentaron los últimos días del mes. Las estaciones San Rafael y CP Huánuco presentaron muy pocos días con precipitación como se muestra en el gráfico 1.

Los mayores acumulados diarios de precipitación se registraron en CO Chaglla, CO Dos de Mayo y CO Jacas Chico con 12.4mm, 6.2mm y 5.6mm respectivamente; la estación CO Canchan no registro precipitación (ver cuadro 1).

Respecto al comportamiento de la precipitación acumulada mensual respecto a sus acumulados promedios, este fue variado, las estaciones CO Chaglla y CO Dos de Mayo superaron sus promedios, la estación Jacas Chico alcanzo sus acumulados promedios y las estaciones CP Huánuco, CO San Rafael y CO Chanchan se mantuvieron por debajo de sus acumulados promedios para este mes. Ver gráfico 1c y cuadro 1.

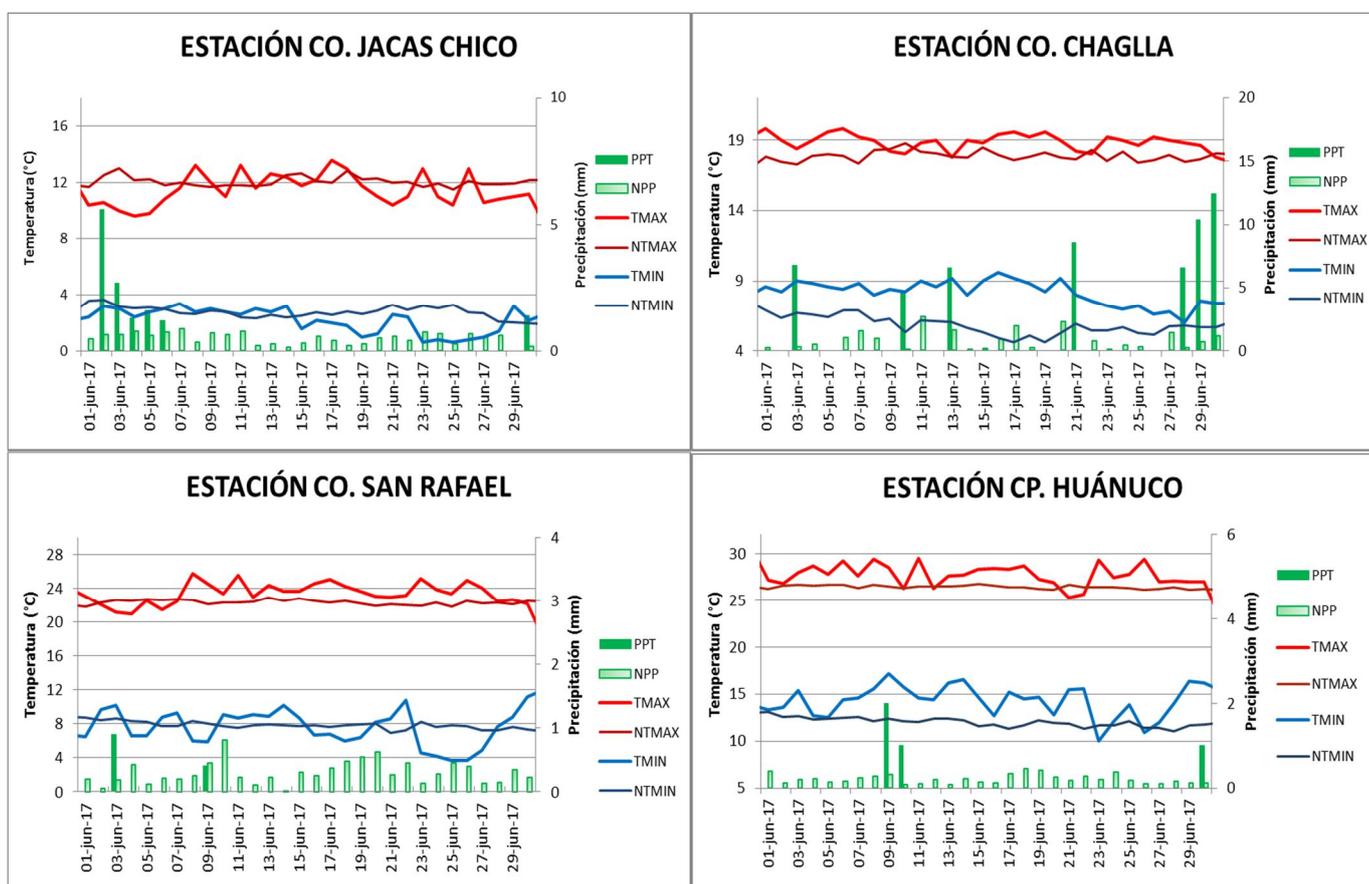


Gráfico 1. Comportamiento de las temperaturas máximas, mínimas y precipitación para estaciones climatológicas en la región andina - junio del 2017.

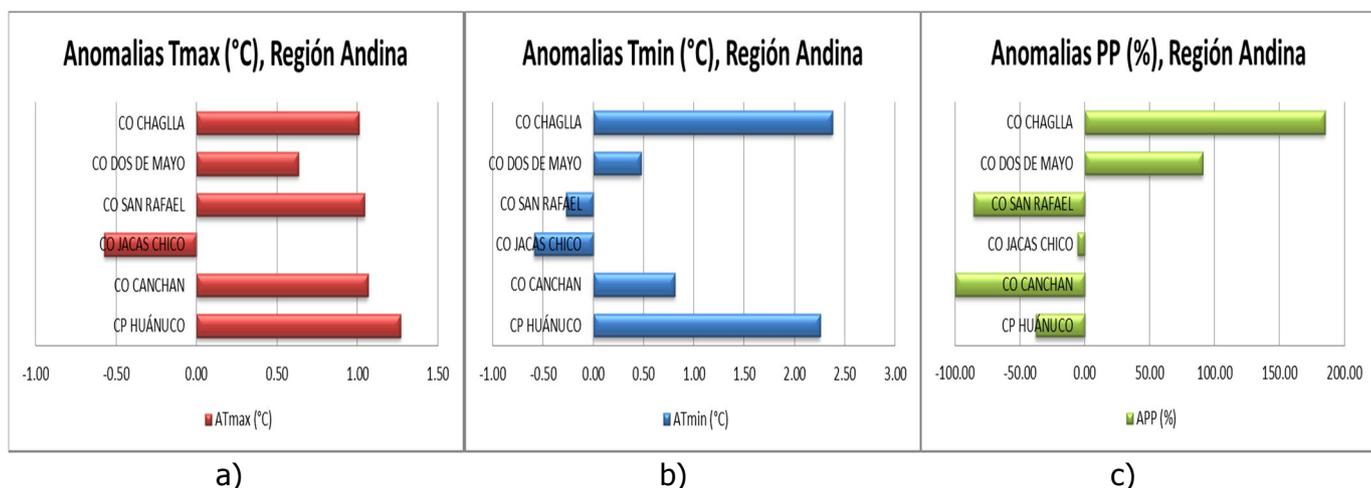


Gráfico 2. Anomalías de temperatura máxima (a), temperatura mínima (b) y precipitación(c) - junio del 2017.
CUADRO 1: Temperatura máxima, Temperatura mínima y PP - junio del 2017.

ESTACIÓN	Temp Máxima (°C)			Temp Mínima (°C)			Precipitación(mm)		
	Med.	Anom	Abs.	Med.	Anom	Abs.	Acum/mes	Anom (%)	Max. Acum/dia
CP HUÁNUCO	27.7	1.3	29.5	14.3	2.3	10.0	4.0	-37.9	2.0
CO CANCHAN	27.4	1.1	30.2	11.7	0.8	7.4	0.0	-100.0	0.0
CO JACAS CHICO	11.5	-0.6	13.6	2.2	-0.6	0.6	13.8	-5.7	5.6
CO SAN RAFAEL	23.4	1.0	25.7	7.6	-0.3	3.7	1.3	-85.7	0.9
CO DOS DE MAYO	19.3	0.6	22.0	4.3	0.5	1.1	18.8	90.8	6.2
CO CHAGLLA	18.9	1.0	19.8	8.2	2.4	6.0	56.0	185.1	12.4

➤ **REGIÓN RUPA RUPA O SELVA ALTA**



Temperatura máxima Respecto a la temperatura máxima interdiaria, la estación CO Divisoria se mantuvo en general alrededor de sus promedios diarios, las estaciones CP Tingo María, CO Aucayacu y CP Tananta presentaron comportamiento mayormente sobre sus promedios diarios con algunos ligeros descensos debido a la nubosidad y precipitaciones; sin embargo estas estaciones tuvieron descensos muy marcados para el día 20 debido a la gran cobertura nubosa producto del ingreso

de masas de aire frío y seco provenientes del sur del continente (cuarto friaje); para fin de mes también se observa descenso de la temperatura relacionado a ingresos de vientos del sur advectando aires frío y seco pero en este caso el proceso fue lento y se mantuvieron las temperaturas por debajo de sus promedios (ver gráfico 3).

La estación CP Tananta en la provincia de Tocache fue la que registro la mayor temperatura máxima absoluta del mes (33.0°C), como se observa en el cuadro 2.

La temperatura máxima promedio mensual para la región selva alta u Rupa Rupa se comportó de forma variada, las estaciones CP Tingo María, MAP Tulumayo y CP Tananta sobre sus promedios para este mes; las estaciones CO Aucayacu y CO Divisoria se mantuvieron dentro de sus rangos promedios. (Ver gráfico 4a).

Temperatura mínima, respecto a la temperatura mínima interdiaria se puede observar que las estación CO Divisoria se comportó; tingo maria estuvo en general sobre sus promedios; la estación CO Aucayacu se presentó mayormente bajo sus promedios y la estación CP Tananta se mantuvo mayormente sobre sus promedios para los tres primeras semanas sin embargo e comportamiento se tornó por debajo de sus promedios para la cuarta semana del mes relacionado con el ingreso de los friajes (ver gráfico 3).

Para esta región las temperaturas mínimas absolutas más bajas se registraron en la estación CO Divisoria y CO Aucayacu con 14.8°C y 18.6°C respectivamente (ver cuadro 2).

Respecto a la temperatura mínima promedio mensual, estas se comportaron mayormente sobre sus promedios mensuales a excepción de la estación Co Divisoria que se mantuvo dentro de sus promedios y la estación CO Aucayacu que tuvo comportamiento por debajo de sus promedios para este mes.

Precipitación (PP). Las cuatro estaciones mostradas en la figura 3 presentaron precipitaciones importantes para la región, as precipitaciones máximas acumulados en un día se registraron en la estación CP Tingo María, seguida de la estación CO Aucayacu y MAP Tulumayo las tres ubicadas en la provincia de Leoncio Prado con acumulados diarios de 59.6mm, 47.4mm y 45.7mm de precipitación respectivamente, como se muestra en el cuadro 2.

CUADRO 2 Temperatura máxima, Temperatura mínima y PP - junio del 2017.

ESTACION	Temp Máxima (°C)			Temp Mínima (°C)			Precipitación(mm)		
	Med.	Anom.	Abs.	Med.	Anom.	Abs	Acum/mes	Anom (%)	Max. Acum/dia
CP TINGO MARIA	30.6	1.1	32.2	20.6	1.6	19.3	155.0	5.2	59.6
CO AUCAYACU	29.7	-0.2	32.0	18.6	-1.2	17.6	246.9	34.7	47.4
MAP TULUMAYO	30.3	0.9	32.4	20.7	1.5	19.0	196.5	27.2	45.7
CO DIVISORIA	22.0	0.2	24.0	14.8	0.1	13.2	72.3	-16.6	15.4
CP TANANTA	31.3	0.7	33.0	20.7	0.6	18.2	40.5	-60.6	9.4

Respecto al comportamiento de la precipitación acumulada mensual comparados a sus acumulados promedios, este fue variado, la estación CP Tananta se comportó muy por debajo de sus promedios, la estación CO divisoria tuvo comportamiento cercano a sus promedios; La estación CP Tingo maria tuvo comportamiento dentro de sus promedios y las estaciones CO Aucayacu y MAP Tulumayo superaron sus acumulados promedios. Ver gráfico 4c y cuadro 2.

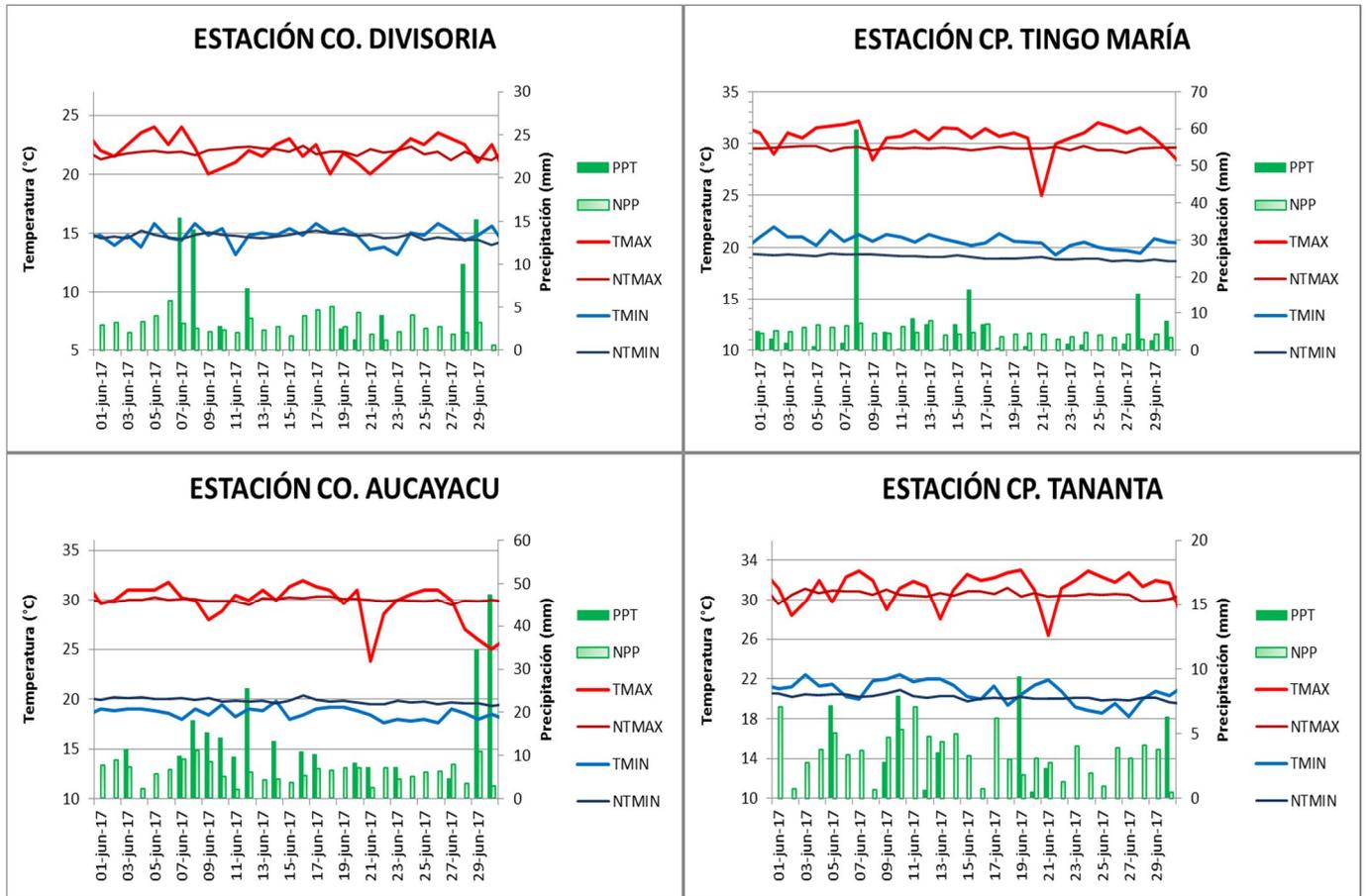
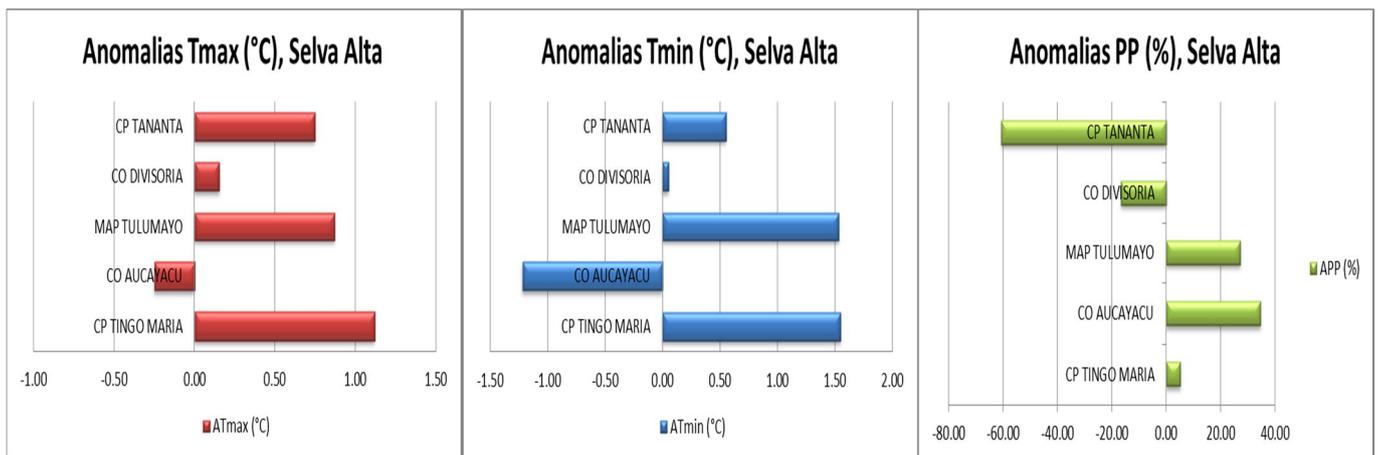


Gráfico 3. Comportamiento de las temperaturas máximas, mínimas y precipitación para estaciones climatológicas en la región Rupa Rupa o selva alta - Junio del 2017.



a)

b)

c)

Gráfico 4. Anomalías de temperatura máxima (a), temperatura mínima (b) y precipitación (c) - junio del 2017.

➤ **REGIÓN OMAGUA O SELVA BAJA**



Temperatura máxima Respecto a la temperatura máxima interdiaria, la 04 estaciones mostradas en el gráfico 5 muestran el comportamiento de la temperatura máxima mayormente sobre sus promedios diarios, sin embargo presentan descensos importantes para los días 08 y 20 relacionado a la gran cobertura nubosa y precipitación producto del ingreso de masas de aire frío provenientes del sur del continente (Tercer y Cuarto friaje); para fin de mes también se observa descenso de la temperatura relacionado a ingresos de vientos del sur

adveccionando aires frío y seco pero en este caso el proceso fue lento (ver gráfico 5).

La estación CO San Alejandro fue la que registro la mayor temperatura máxima absoluta del mes (33.8°C), seguida de las estaciones CO Palmeras y CO Puerto Inca con registros de 33.6°C y 33.5°C respectivamente como se observa en el cuadro 3.

La temperatura máxima promedio mensual para la región selva baja u Omagua se comportó en general dentro de sus promedios para este mes. (ver gráfico 6a).

Temperatura mínima, respecto a la temperatura mínima interdiaria se puede observar que las 04 estaciones mostradas presentan comportamiento ligeramente sobre sus promedios diarios con descensos muy marcados debido principalmente a la poca nubosidad nocturna producto de los friajes acontecidos en este mes (09, 21).

Para esta región las temperaturas mínimas absolutas más bajas se registraron en la estación CO Palmeras y CO Puerto Inca con 16.8°C y 17.9°C respectivamente (ver cuadro 3).

Respecto a la temperatura mínima promedio mensual, estas se comportaron mayormente dentro de sus promedios a excepción de las CP Pucallpa y CO Tournavista que tuvieron comportamiento por encima de sus promedios para este mes.

Precipitación (PP). Las cuatro estaciones mostradas en el gráfico 5 presentaron precipitaciones importantes para la región, la estación CO Aguaytía fue la que con mayor frecuencia precipitó seguida de CO Puerto y Inca CP Pucallpa. Las precipitaciones máximas acumuladas en un día se registraron en la estación CO Tournavista con acumulado de 124.6mm, seguida de la estación CO Aguaytía con un registro de 72.1mm, como se muestra en el cuadro 3.

Respecto al comportamiento de la precipitación acumulada mensual comparados a sus acumulados promedios, este fue variado, la estación CO Tournavista se comportó muy por encima de sus promedios, la estación CO Aguaytía tuvo comportamiento dentro de sus promedios; La estación CP Pucallpa, CO Palmeras, San Alejandro y Puerto Inca se comportaron muy por debajo de sus acumulados promedios. Ver gráfico 6c y cuadro 3.

CUADRO 3. Temperatura máxima, Temperatura mínima y PP - junio del 2017.

ESTACION	Temp Máxima (°C)			Temp Mínima (°C)			Precipitación		
	Med.	Anom.	Abs.	Med.	Anom.	Abs	Acu/mes (mm)	Anom (%)	Max. Acum/dia (mm)
CP PUCALLPA	30.4	-0.5	33.0	21.9	1.0	18.6	56.7	-27.2	22.8
CO PALMERAS	30.7	0.4	33.6	20.2	0.5	16.8	41.9	-58.1	29.6
CO AGUAYTÍA	30.5	0.3	33.5	21.5	0.7	18.0	246.2	11.8	72.1
CO SAN ALEJANDRO	31.0	0.3	33.8	21.1	0.5	18.2	15.8	-83.6	15.8
CO PUERTO INCA	30.8	0.4	33.5	20.9	0.5	17.9	55.0	-37.2	19.6
CP TOURNAVISTA	30.7	-0.1	33.4	21.5	1.1	18.9	163.7	117.3	124.6

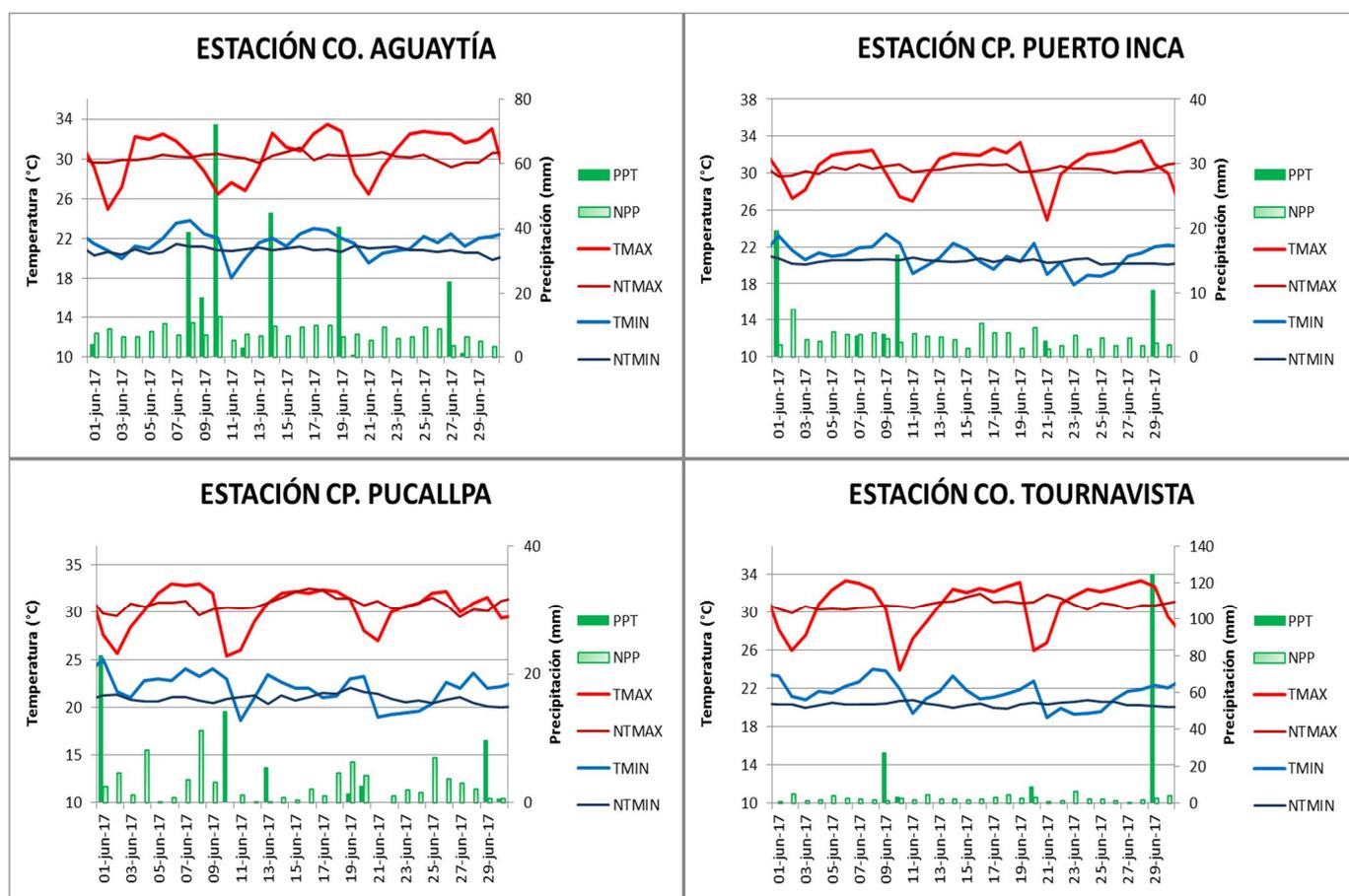


Gráfico 5. Comportamiento de las temperaturas máximas, mínimas y precipitación para estaciones climatológicas en la región Omagua o selva baja de la DZ10 para el mes de junio del 2017.

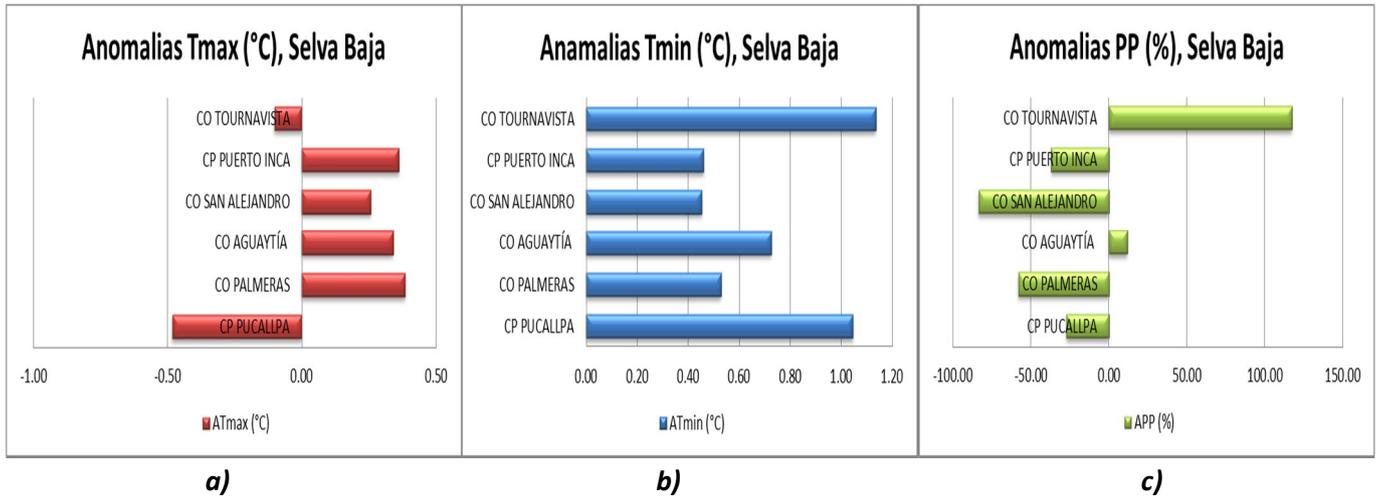
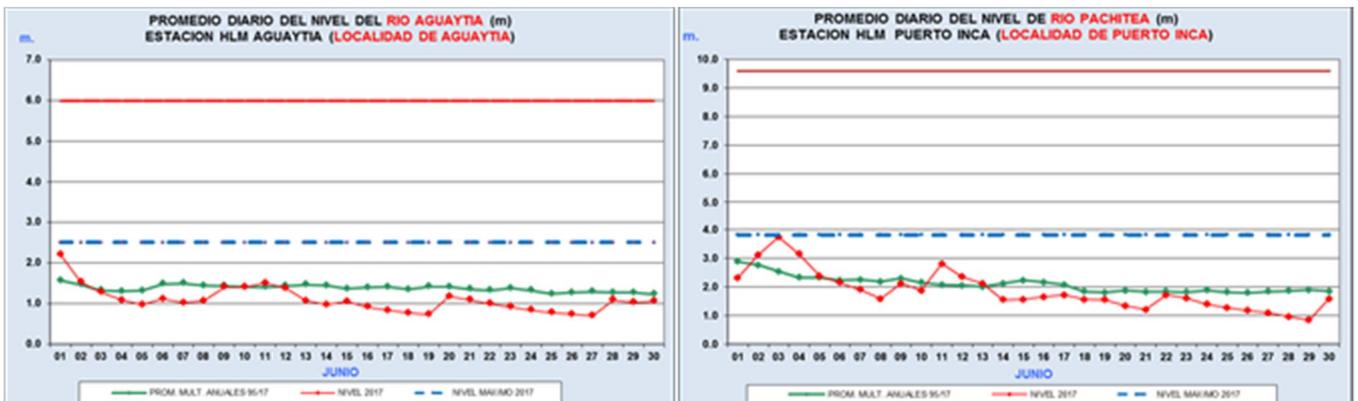
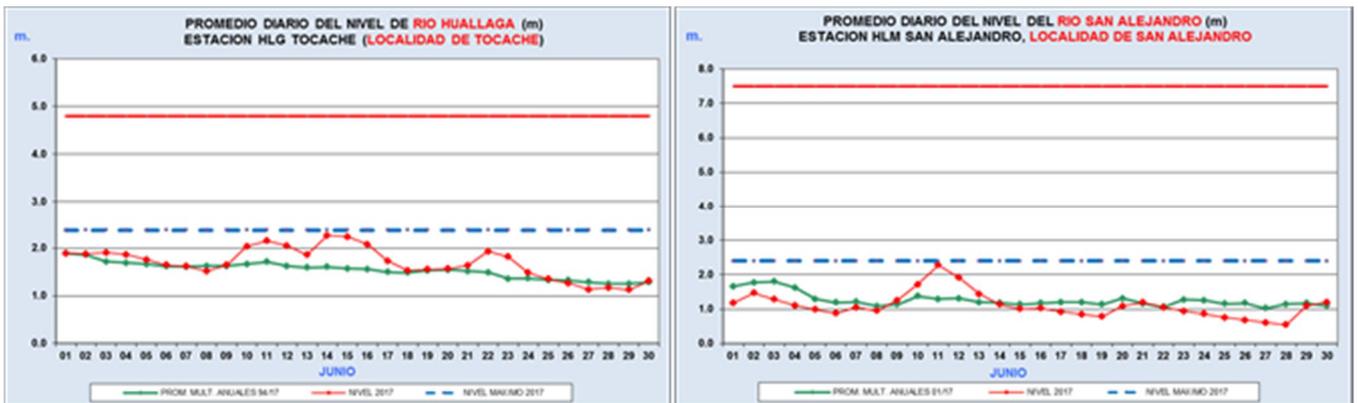
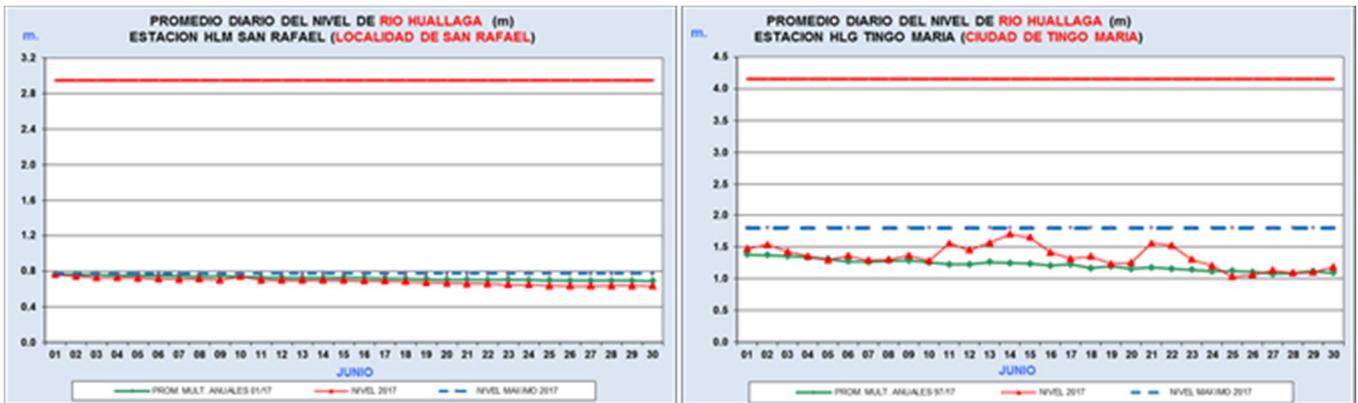


Gráfico 6. Anomalías de temperatura máxima (a), temperatura mínima (b) y precipitación (c) - junio del 2017.

IV. Análisis hidrológico

Los niveles en la cuenca del Huallaga en junio del 2017, para la estación HLM San Rafael estuvieron próximos a sus valores normales diarios. Para la HLG Tingo María y EHA Tocache, los niveles estuvieron próximos a sus normales, excepto algunos picos presentados a partir de la segunda década del mes. En las estaciones HLM San Alejandro, HLM Aguaytía y HLM Puerto Inca (río Pachitea), los niveles estuvieron próximos a sus normales, predominando valores debajo de su normal en la última década del mes.



v. Tendencia

Para el trimestre julio – septiembre se prevé lo siguiente:

- ✓ **Temperatura Máxima:** El resultado de los análisis arroja comportamiento por encima de sus normales en estaciones ubicadas en la selva alta; las estaciones CO Huánuco y CO Jacas Chico en la provincia de Yarowilca tendran comportamiento dentro de sus promedios normales.
- ✓ **Temperatura Mínima:** El resultado arroja comportamiento por debajo de sus normales Para las estaciones CO Jacas Chico y CO Canchan estaciones ubicadas en la región Andina de nuestra jurisdicción, sin embargo el comportamiento para la selva alta (CP Tingo María, CO Aucayacu y MAP Tulumayo) sería sobre sus promedios normales; la estación CP Huánuco tendría comportamiento dentro de sus promedios normales.
- ✓ **Precipitación (PP):** Los cálculos arrojan precipitaciones dentro de sus promedios normales para todas las estaciones evaluadas: CO Jacas Chico, en la provincia de Yarowilca, CO Canchan Y CP Huánuco en la provincia de Huánuco, CO San Rafael en la provincia de Ambo; CP Tingo María, CO Aucayacu y Map Tulumayo en la provincia de Leoncio Prado, y la estación CO Aguaytía en la provincia de Padre Abad.
- ✓ **Niveles de agua:** De acuerdo a los pronósticos estacionales de la precipitación, se prevé que los niveles y descargas de los ríos de la región tendrán un comportamiento próximo a sus niveles normales o levemente por debajo de estos valores.

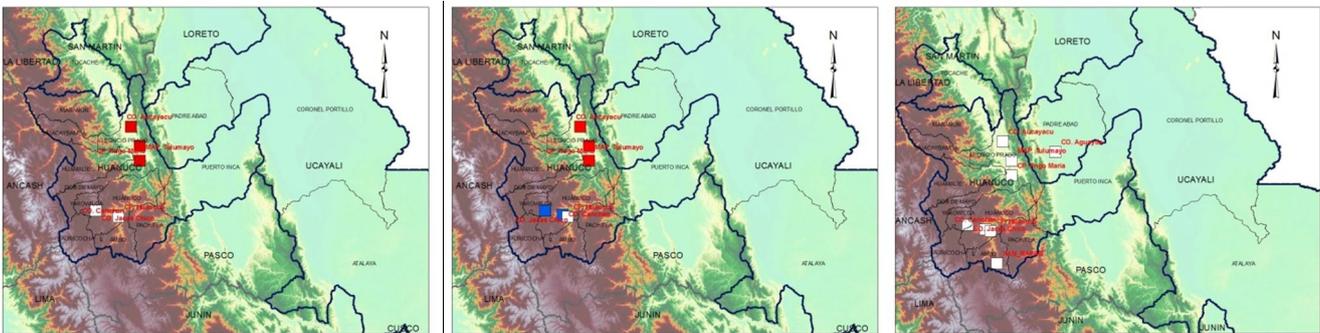


Gráfico 10. Pronostico climático para el trimestres Julio – Septiembre para la temperatura máxima, temperatura mínima y precipitación.

VI. Recomendaciones

Se informa a la población en general que estamos en la época de estiaje, poca precipitación, sin embargo se debe tener en cuenta que se podrían presentar precipitaciones de forma intensa acompañadas de descargas eléctricas y ráfagas de viento debido a los friajes que en esta temporada son más frecuentes, además el incremento de los niveles y caudales de los ríos, por lo que se recomienda tomar las precauciones del caso, manteniendo las escorrentías y cunetas libres de obstáculos.

Así mismo estando en la estación de invierno el cielo en la región alto andina se presenta mayormente con poca cobertura nubosa lo que permite que los índices de Radiación Ultra Violeta sean altos, por lo que se recomienda no exponerse por mucho tiempo a los rayos del sol.

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 hidrometeorológicos y el estado del tiempo que emite la Dirección Zonal 10 – SENAMHI

Visite nuestros boletines en:

<http://huanuco.senamhi.gob.pe/>

Facebook: senamhihuanuco

<http://www.senamhi.gob.pe/>

Visítenos personalmente en:

Jr. Prolong. Abtao Mz A Lt 4, Huánuco

Teléfono: 062- 512070 #0324755

Email: dz10.huanuco@gmail.com

