PERÚ Ministerio del Ambiente

Senamhi
SERVICIO NACIONAL DE METEOROLOGIA E HIDROLOGIA DEL PERU

BOLETÍN HIDROCLIMÁTICO REGIONAL

Senamhi

Dirección Zonal 10

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

ABRIL -2017

BOLETÍN REGIONAL

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

ABRIL 2017 - Volumen 04
Número 01

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

José Luis Ñiquén Sánchez.
Pronosticador Meteorológico

Andrea Jorge Limaymanta.
Pronosticador Meteorológico

Juan Carlos Huamaní Cayhualla.
Especialista Hidrometeorológico

Marian Barrueta Faching
Ingeniería Ambiental

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. Medio Ambiente

V. Análisis hidrológico

VI. Análisis Agrometeorológico

VII. Tendencia termopluviométrica e hidrológica.

I. 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 Abril, 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 abril, 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.

Respecto a la precipitación acumulada para este mes de abril, en general fue inferior al mes pasado; en la región Andina el comportamiento fue mayormente debajo de sus normales; en la selva alta el comportamiento fue variado y en la región selva baja o región de Omagua el comportamiento fue mayormente debajo de sus promedios normales.

Huánuco, 08 de mayo del 2017

SENAMHI
Dirección Zonal 10

II. Síntesis

Durante el mes de abril, se presentaron importantes eventos meteorológicos como, "LLUVIAS INTENSAS EN LA SELVA[1]" (del 11 al 13 de abril), "FRIAJE EN LA SELVA[2]" (del 27 al 29 de abril), que oportunamente se comunicó a la población mediante avisos meteorológicos.

Temperatura Máxima Mensual: La región andina tuvo comportamiento mayormente sobre sus promedios normales (San Rafael, Chaglla y Canchan); mientras que la estación Jacas Chico presentó un comportamiento por debajo de su promedio normal y las estaciones de Dos de Mayo y Huánuco tuvieron un comportamiento dentro de sus normales. En la selva alta, la mayoría de estaciones tuvieron un comportamiento sobre sus promedios normales (Tingo María, Tananta y Tulumayo); sin embargo la estación de la Divisoria tuvo un comportamiento debajo de su normal, mientras que Aucayacu tuvo un comportamiento dentro de su normal. En la selva baja, la mayoría de estaciones estuvieron dentro de sus promedios normales (Pucallpa, Palmeras, Aguaytía, Tournavista y Puerto Inca), a excepción de San Alejandro que estuvo sobre sus normales.

Temperatura Mínima Mensual: La región andina tuvo un comportamiento mayormente sobresus promedios normales (Dos de Mayo, San Rafael y Huánuco), mientras que las estaciones de Jacas Chico y CO Chaglla tuvieron un comportamiento debajo de sus normales; la estación CO Canchan se comportó dentro de sus normales. En la Selva alta, Divisoria y Aucayacu tuvieron comportamiento por debajo de sus normales, mientras que Tulumayo y Tananta estuvieron dentro de sus nórmales, y sólo Tingo María presentó un comportamiento sobre sus normales. Para la región selva baja la mayoría de las estaciones presentaron un comportamiento dentro de sus normales (Pucallpa, San Alejandro, Aguaytía, Puerto Inca y Palmeras), a excepción de la CO Tournavista que tuvo un comportamiento sobre sus normales.

Precipitación Acumulada Mensual: En la región andina las estaciones Jacas Chico y Chagllapresentaron un superávit, sin embargo las estaciones San Rafael, Canchan y Huánuco mostraron un déficit, mientras que sólo la estación de Dos de Mayo presentó un comportamiento dentro de su normal. En la Selva alta, las estaciones Tingo María y Tananta presentaron un déficit, mientras que las estaciones de La Divisoria y Tulumayo presentaron un comportamiento dentro de su normal, mientras que Aucayacu fue la única estación que presentó un superávit. En la selva baja, la mayoría de las estaciones (Tournavista, San Alejandro, Las Palmera y Pucallpa) presentaron un déficit, mientras que Aguaytía y Puerto Inca presentaron un superávit.

Los niveles en la cuenca del Huallaga en abril del 2017, para la estación HLM San Rafael estuvieron próximos a sus valores normales diarios, para la HLG Tingo María predominaron los niveles debajo de sus normales. Para la estación EHA Tocache, en la primera quincena, predominaron los niveles debajo de sus normales, excepto algunos picos. En la HLM San Alejandro y la HLM Aguaytía, los niveles estuvieron ligeramente debajo de sus valores normales los picos ocurridos el 12 y 28 de abril. En la estación HLM Puerto Inca (río Pachitea), predominaron los niveles por encima de sus normales diarios, con ocurrencia de algunos picos en el mes.

[1] http://huanuco.senamhi.gob.pe/archivos/22AM-11042017.pdf
[2] http://huanuco.senamhi.gob.pe/archivos/24AM-24042017.pdf

III. Análisis termo pluviométrico

➢ REGIÓN ANDINA

Respecto a la **Temperatura máxima (Tmax)** media mensual se observa que la mayoría de las estaciones (San Rafael, Chaglla, Canchan) presentaron comportamientos sobre sus normales, siendo Chaglla la que presentó la mayor anomalía positiva en 0.9°C, mientras que Jacas Chico presentó un comportamiento debajo de su normal en -1.2°C y las estaciones de Dos de Mayo y Huánuco presentaron un comportamiento dentro de sus normales (ver gráfico 1). Respecto a la Tmax Absoluta, Canchan fue la que registró la mayor temperatura en 30.2°C (ver cuadro 1).

Respecto a la **Temperatura mínima(Tmin)** media mensual se observa que la mayoría de las estaciones (Huánuco, San Rafael, Dos de Mayo y Canchan) presentaron comportamientos sobre sus normales, siendo Huánuco la que presentó la mayor anomalía positiva en 1.9°C, mientras que Jacas Chico y Chaglla presentaron un comportamiento debajo de su normal en -0.5°C (ver gráfico 1). Respecto a la Tmin Absoluta, Jacas Chico fue la que registró la menor temperatura en 2.2°C (ver cuadro 1).

CUADRO 1: *Temperatura máxima, Temperatura mínima y PP – mes Abril del 2017.*

Estación	Tmax (°C)		Tmin (°C)		PP (mm)	
	Med	Abs	Med	Abs	Tot	Max
Huanuco	26.9	29.7	16	13.1	23.7	10.6
San Rafael	22	24.8	11	7.8	38.8	7.2
Dos de Mayo	18.6	21.2	7	4.4	75	10.7
Jacas Chico	11.3	13.2	4.1	2.2	106.5	26.8
Chaglla	18.3	19.6	7.7	6.6	115.2	24
Canchan	27.3	30.2	14.3	10.4	22.8	6.3

Respecto a las **Precipitaciones acumuladas mensuales (PP),** se observa que para esta región se presentaron precipitaciones importantes; sin embargo su comportamiento fue variado: la mayoría de las estaciones (Huánuco, San Rafael y Canchan) presentaron un déficit, siendo Canchan la que presentó el mayor déficit en 33%, mientras que Jacas Chico y Chaglla presentaron un superávit 38% y 53% respectivamente y sólo Dos de Mayo presentó un comportamiento dentro de du normal. La PP total (precipitación acumulado mensual) mayor la obtuvo Chaglla, con un total de 115.2mm, mientras que la PPmax (precipitación acumulado diario) mayor la obtuvo Dos de Mayo con 26.8mm (ver cuadro 1).

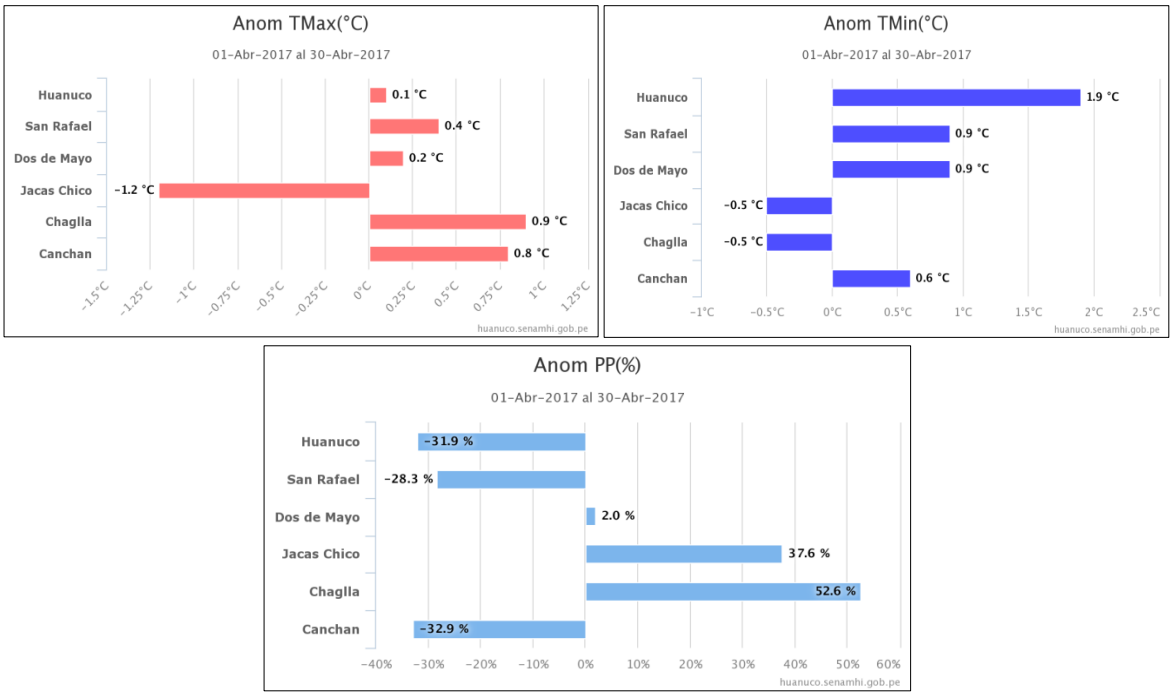

Gráfico 1. *Anomalías de temperatura máxima, temperatura mínima y precipitación - abril del 2017.*

En el gráfico 2 se muestra la variación de las tres variables meteorológicas principales para las estaciones CO Jacas Chico (arriba izquierda), CO Chaglla (arriba derecha), CP Huánuco (abajo izquierda), y CO San Rafael (abajo derecha) para el período mensual.

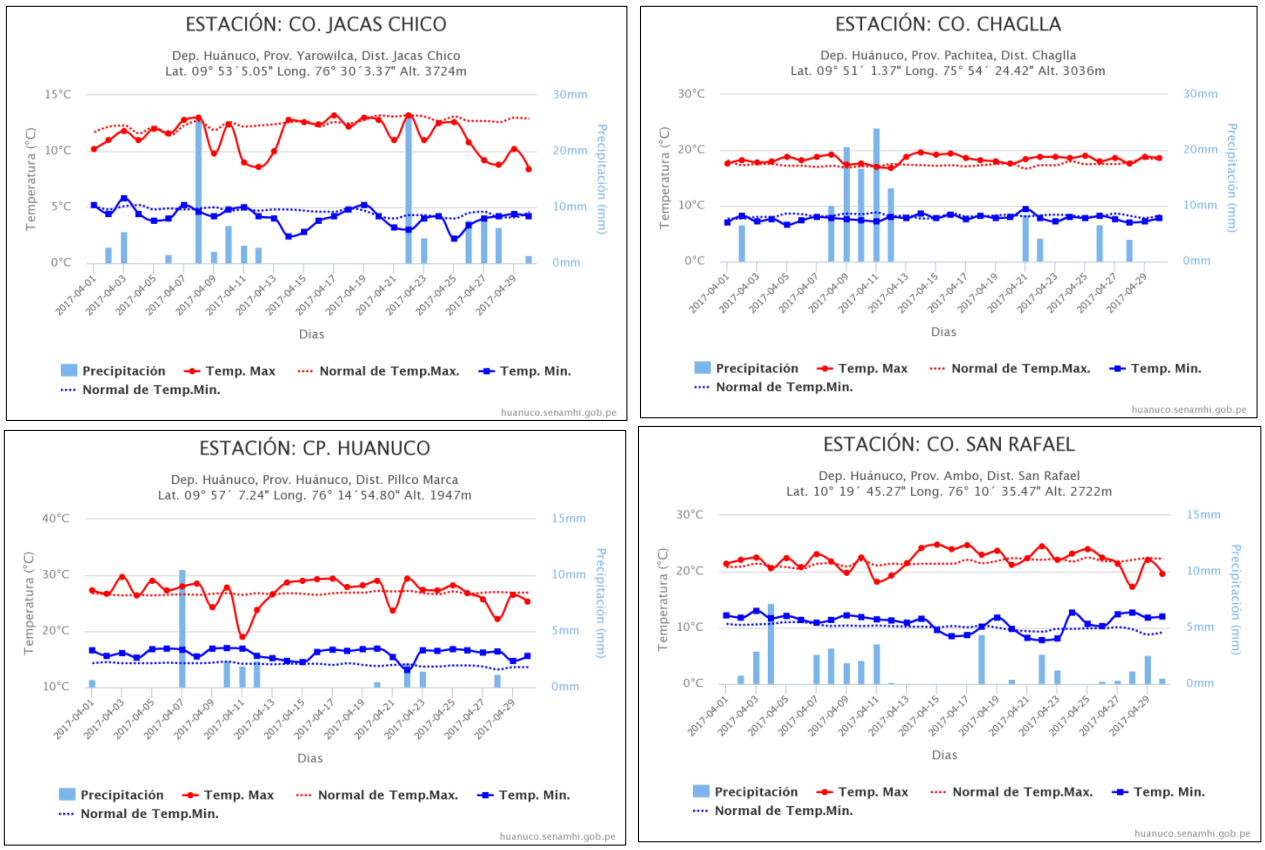

Gráfico 2. *Comportamiento de las temperaturas máximas, mínimas y precipitación para estaciones climatológicas en la región andina - abril del 2017.*

➢ *REGIÓN RUPA RUPA O SELVA ALTA*

Respecto a la **Temperatura máxima (Tmax)** media mensual se observa que la mayoría de las estaciones (Tulumayo, Tingo María y Tananta) presentaron comportamientos sobre sus normales, siendo Tingo María la que presentó la mayor anomalía positiva en 1.0°C, mientras que La Divisoria presentó un comportamiento debajo de su normal en -0.5°C y Aucayacu presentó un comportamiento dentro de su normal (ver gráfico 3). Respecto a la Tmax Absoluta, Tananta fue la que registró la mayor temperatura en 34.6°C (ver cuadro 2).

Respecto a la **Temperatura mínima (Tmin)** media mensual se observa que la mayoría de las estaciones (Tulumayo, Tingo María y Tananta) presentaron comportamientos sobre sus normales, siendo Tingo María la que presentó la mayor anomalía positiva en 1.1°C, mientras que Aucayacu y La Divisoria presentaron un comportamiento debajo de su normal en -1.1°C y -0.6°C respectivamente (ver gráfico 3). Respecto a la Tmin Absoluta, La Divisoria fue la que registró la menor temperatura en 13.8°C (ver cuadro 2).

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

Estación	Tmax (°C)		Tmin (°C)		PP (mm)	
	Med	Abs	Med	Abs	Tot	Max
La Divisoria	22.1	24.5	14.9	13.8	234.2	81.3
Aucayacu	30.1	33	19.4	17.8	444.2	57.6
Tulumayo	30.8	33.7	20.9	19.4	238.4	56.5
Tingo María	30.9	33.9	21.1	19.6	204.8	56.7
Tananta	31.7	34.6	21.8	19.8	125	53

Respecto a las **Precipitaciones acumuladas mensuales (PP),** se observa que para esta región se presentaron precipitaciones importantes; sin embargo su comportamiento fue variado: la mayoría de las estaciones (Tingo María y Tananta) presentaron un déficit, en 29% y 22% respectivamente, mientras que Aucayacu presentó un importante superávit en 90% y las estaciones de La Divisoria y Tulumayo presentaron un comportamiento dentro de su normal (ver gráfico 3). La PP total (precipitación acumulado mensual) mayor la obtuvo Aucayacu, con un total de 444.2mm, mientras que la PPmax (precipitación acumulado diario) mayor la obtuvo La Divisoria con 81.3mm (ver cuadro 2).

En el gráfico 4 se muestra la variación de las tres variables meteorológicas principales para las estaciones CO La Divisoria (arriba izquierda), CO tingo María (arriba derecha), CP Aucayacu (abajo izquierda), y CO Tananta (abajo derecha) para el período mensual.

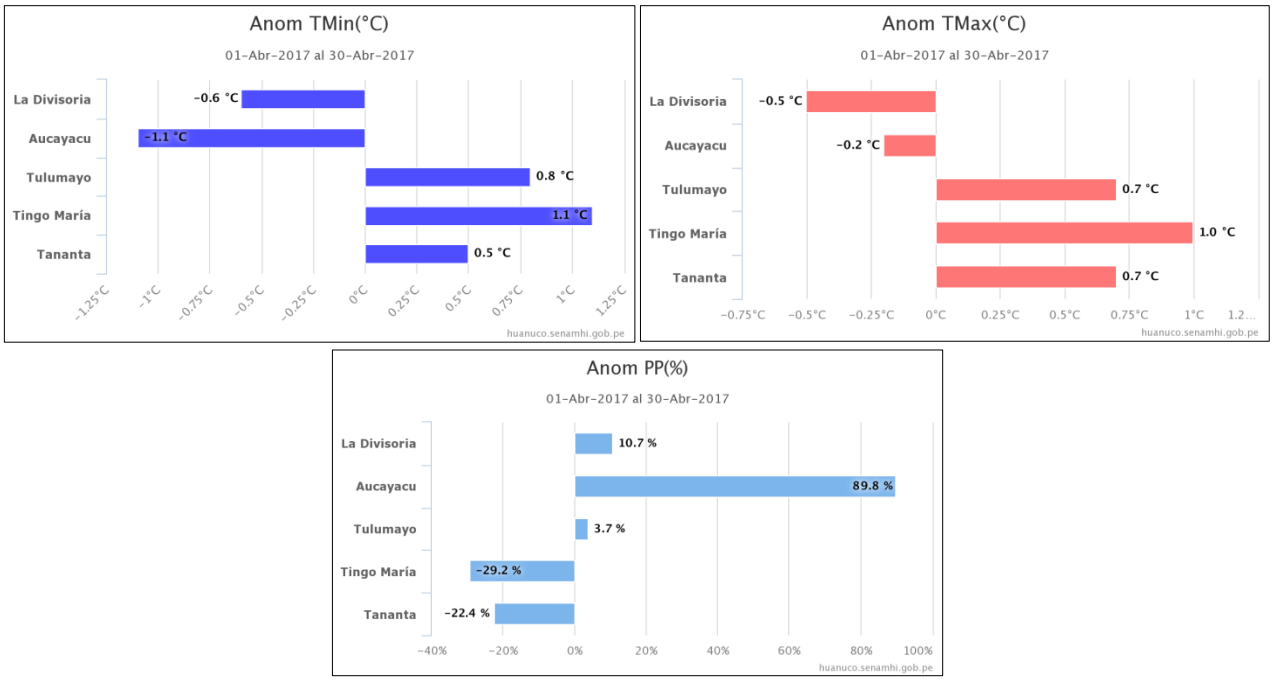

***Gráfico 3**. Anomalías de Temperatura máxima, temperatura mínima y precipitación - abril del 2017.*

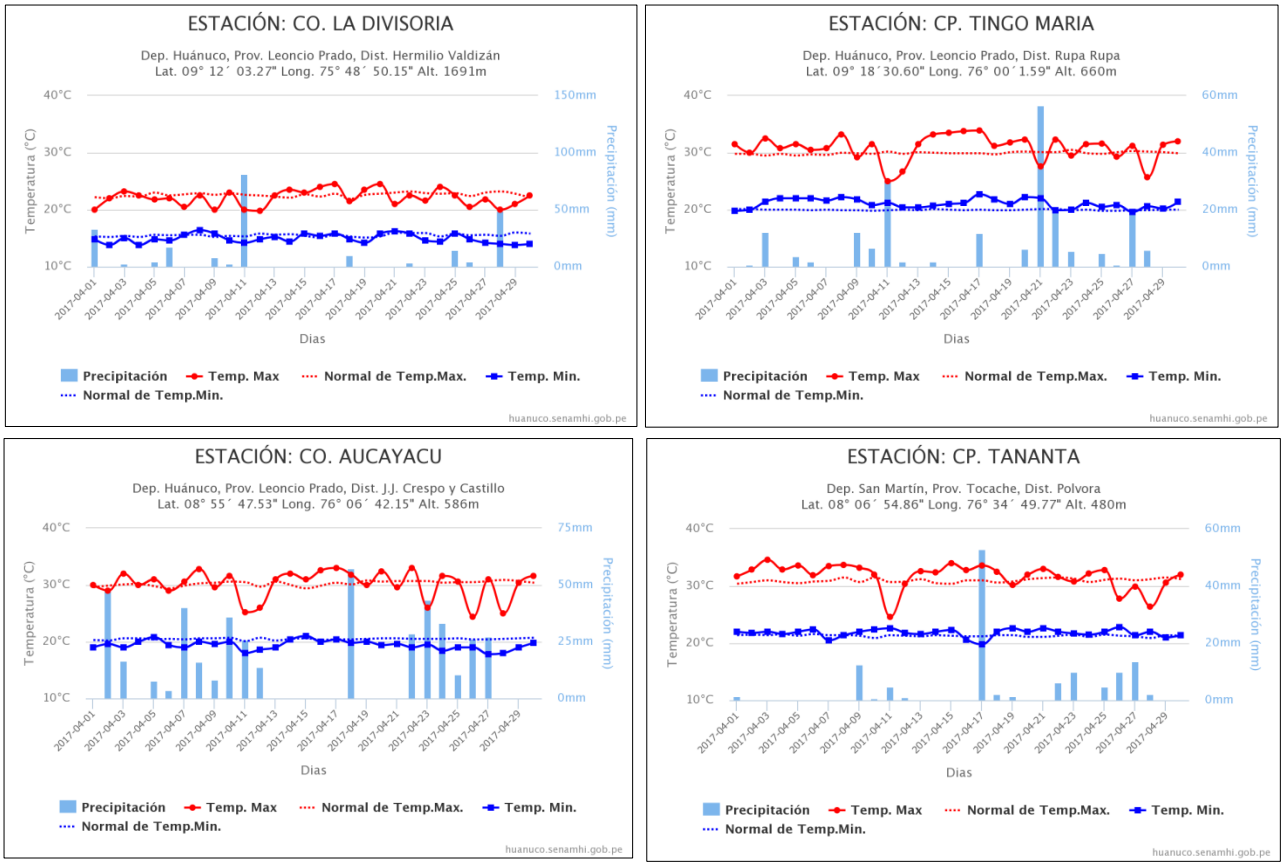

***Gráfico 4.** Comportamiento de las temperaturas máximas, mínimas y precipitación para estaciones climatológicas en la región Rupa Rupa o selva alta - Abril del 2017.*

➢ *REGIÓN OMAGUA O SELVA BAJA*

Respecto a la **Temperatura máxima (Tmax)** media mensual se observa que la mayoría de las estaciones (Aguaytía, Las Palmeras, Pucallpa, Tournavista y Puerto Inca) presentaron comportamientos dentro de sus normales, mientras que San Alejandro presentó un comportamiento sobre sus normales en 0.9°C (ver gráfico 5). Respecto a la Tmax Absoluta, San Alejandro y Aguaytía registraron la mayor temperatura en 34.5°C (ver cuadro 3)

Respecto a la **Temperatura mínima (Tmin)** media mensual se observa que la mayoría de las estaciones (San Alejandro, Aguaytía, Pucallpa, Tournavista y Puerto Inca) presentaron comportamientos sobre sus normales, siendo Tournavista la que presentó la mayor anomalía positiva en 1.2°C, mientras que Las Palmeras, presentó un comportamiento dentro de su normal en 0.3°C (ver gráfico 5). Respecto a la Tmin Absoluta, Las Palmeras fue la que registró la menor temperatura en 18°C (ver cuadro 3).

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

Estación	Tmax (°C)		Tmin (°C)		PP (mm)	
	Med	Abs	Med	Abs	Tot	Max
San Alejandro	32.1	34.5	22.6	21.5	160.3	42.6
Aguaytía	31.1	34.5	22.3	20	442.6	102.5
Las Palmeras	31.6	34.2	22	18	65	20
Pucallpa	31.2	34	23.4	19.8	61.4	21.4
Tournavista	31.4	34.3	22.6	18.5	128.5	38
Puerto Inca	31.2	33.7	22.3	18.6	201	42.7

Respecto a las **Precipitaciones acumuladas mensuales (PP),** se observa que para esta región se presentaron precipitaciones importantes pero esporádicas, debido a ello la mayoría de las estaciones no llegaron a acumular precipitaciones importantes en el mes, donde San Alejandro, Las Palmeras, Pucallpa y Tournavista presentaron un déficit, mientras que Aguaytía y Puerto Inca presentaron un superávit en 29% y 20% respectivamente (ver gráfico 5). La PP total (precipitación acumulado mensual) mayor la obtuvo Aguaytía con un total de 442.6mm, así mismo también fue la que resgistró la PPmax (precipitación acumulado diario) en 102.5mm (ver cuadro 2).

En el gráfico 6 se muestra la variación de las tres variables meteorológicas principales para las estaciones CO Aguaytía (arriba izquierda), CO Puerto Inca (arriba derecha), CP Pucallpa (abajo izquierda), y CO Las Palmeras (abajo derecha) para el período mensual.

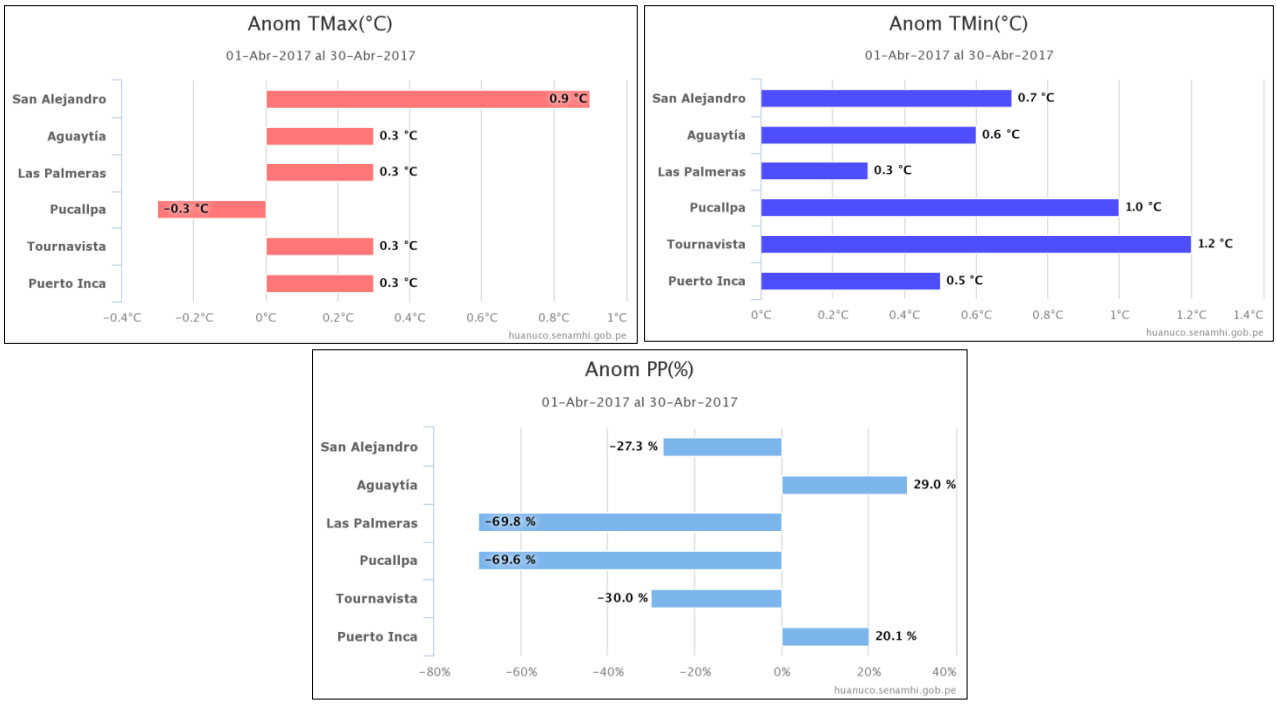

Gráfico 5. *Anomalías de temperatura máxima, temperatura mínima y precipitación - abril del 2017.*

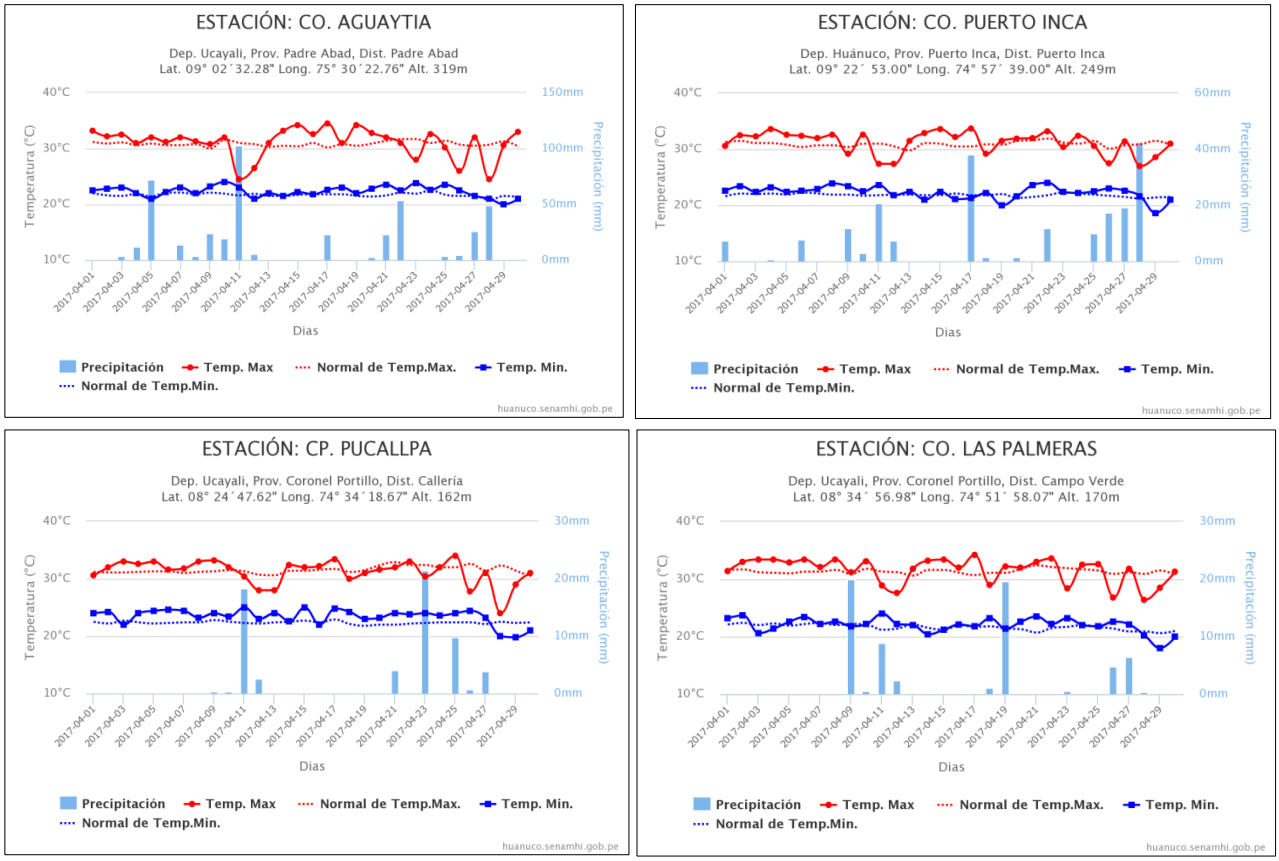

Gráfico 6. *Comportamiento de las temperaturas máximas, mínimas y precipitación para estaciones climatológicas en la región Omagua o selva baja de la DZ10 para el mes de abril del 2017.*

IV. Medio Ambiente

Cinco formas de ayudar a evitar contaminar el aire

- ✓ **Mantenimiento de tu vehículo:**
  Dar mantenimiento a tu auto y/o moto ayuda además de mantenerlo en buenas condiciones a evitar la emisión de gases contaminantes. Conduce tu vehículo a una velocidad media y apágalo cuando el tráfico no se esté moviendo, esto ayudara al planeta además de ahorrarte combustible.

- ✓ **El transporte público:**
  Usa el transporte público. Esto ayuda en dos maneras; evita la contaminación del aire y da trabajo. Si vas a un lugar cercano, ve a pie o usa la bicicleta, en lugar de utilizar tu vehículo. El objetivo es reducir al mínimo el uso de combustibles y te ayudara a mantenerte más sano.

- ✓ **Ahorra de energía:**
  El ahorro de energía, por supuesto, ayuda a prevenir la contaminación del aire. Apaga las luces, los ventiladores, los acondicionadores de aire, los televisores y otros electrodomésticos, cuando no los estés usando. Establece tus electrodomésticos y luces en un temporizador que los apague después de un cierto período de inactividad. Usa focos ahorradores en lugar de focos estándar y utiliza el microondas en lugar del horno para calentar objetos pequeños.

- ✓ **Reciclaje:**
  El reciclaje es un método simple para reducir la contaminación y ahorrar la energía que se requiere para eliminar y reducir al mínimo de los contaminantes liberados durante la fabricación. La lista de materiales reciclables incluye botellas de plástico, latas de aluminio y utensilios papel, papeles artesanales, cajas de cartón corrugado y botellas de vidrio.

- ✓ **Usa fuente de energía alternativa:**
  Otra forma efectiva de evitar la contaminación del aire es el uso de fuentes de energía alternativas como la energía solar, la energía hidroeléctrica y la energía eólica. Hoy en día, las tecnologías sofisticadas, como la turbina de viento y los calentadores de agua solares son introducidas para generar electricidad y otras formas de energía, para usos domésticos.

V. Análisis hidrológico

Los niveles en la cuenca del Huallaga en abril del 2017, para la estación HLM San Rafael y la HLG Los niveles en la cuenca del Huallaga en abril del 2017, para la estación HLM San Rafael estuvieron próximos a sus valores normales diarios, para la HLG Tingo María predominaron los niveles debajo de sus normales. Para la estación EHA Tocache, en la primera quincena, predominaron los niveles debajo de sus normales, excepto algunos picos. En la HLM San Alejandro y la HLM Aguaytía, los niveles estuvieron ligeramente debajo de sus valores normales los picos ocurridos el 12 y 28 de abril. En la estación HLM Puerto Inca (río Pachitea), predominaron los niveles por encima de sus normales diarios, con ocurrencia de algunos picos en el mes.

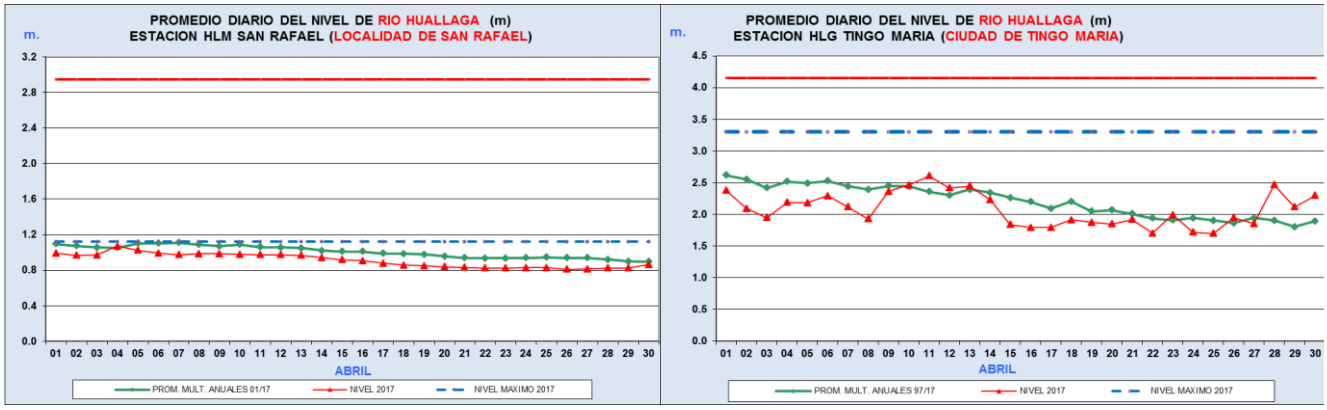

Gráfico 7. *Niveles diarios de abril para las estaciones HLM San Rafael y HLM Tingo María en el río Huallaga.*

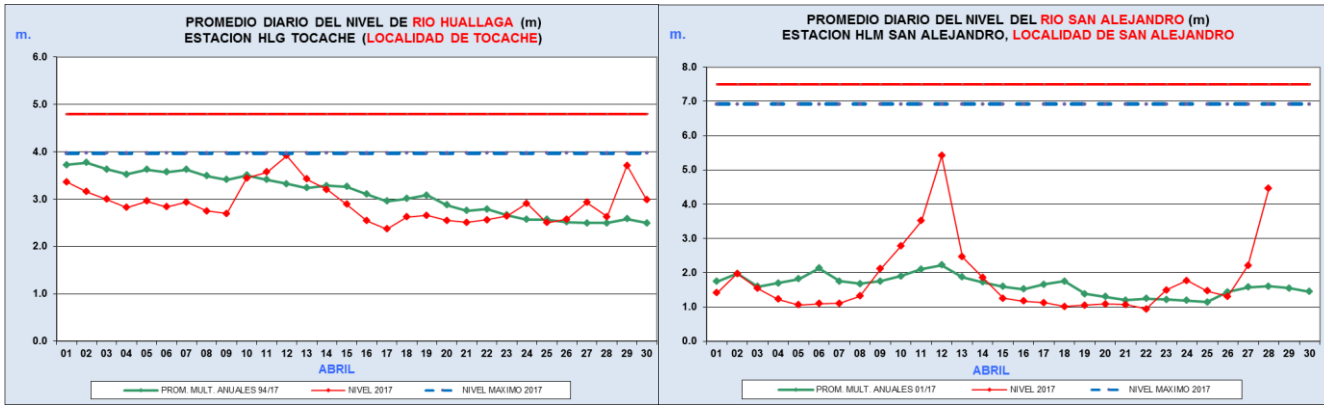

Gráfico 8. *Niveles diarios de abril para las estaciones HLG Tocache en río Huallaga y HLM San Alejandro en el río San Alejandro.*

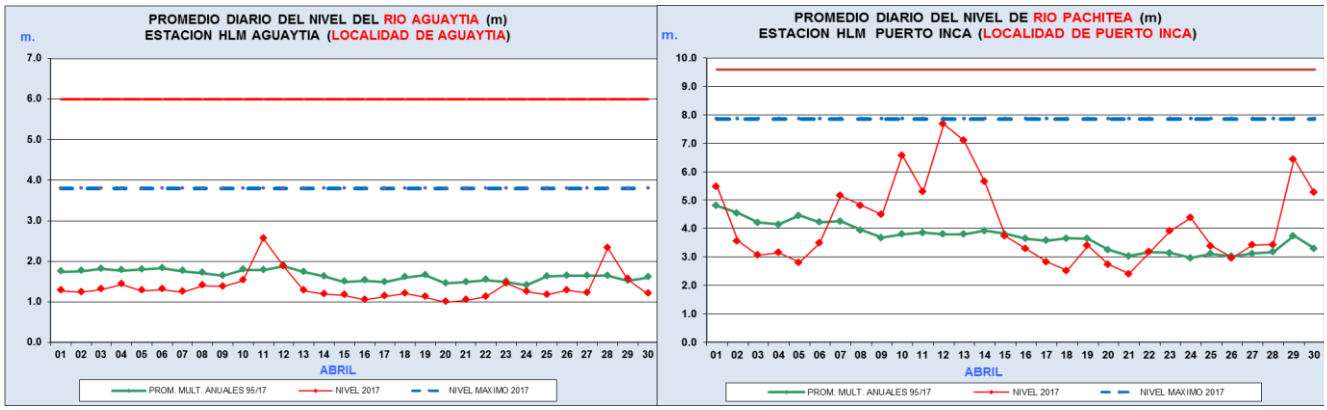

Gráfico 9. *Niveles diarios de abril para las estaciones HLM Aguaytía en río Aguaytía y HLM Puerto Inca en el Río Pachitea.*

VI. Tendencia

Para el trimestre mayo – julio se prevé lo siguiente:

- ✓ **Temperatura Máxima**: Las estaciones registrarán un comportamiento mayormente por encima de sus normales a excepción de las estaciones de Tingo María, Tulumayo y Aucayacu que presentarán un comportamiento dentro de sus normales y la estación de Jacas Chico que no es significativo estadísticamente.

- ✓ **Temperatura Mínima:** Las estaciones registrarán comportamiento mayormente por encima de sus normales a excepción de las estaciones de Tingo María y Tulumayo que presentarán un comportamiento dentro de sus normales y Canchan que presentarán un comportamiento debajo de sus normales.

- ✓ **Precipitación (PP):** Los cálculos arrojan precipitaciones por encima de sus promedios normales para las 07 estaciones evaluadas (CP Huánuco, CO Canchan, CO San Rafael, CO Jacas Chico, CO Aucayacu, MAP Tulumayo y CO Aguaytia), a excepción de la estación Tingo María que presentará un comportamiento dentro de su normal.

- ✓ **Niveles:** Los niveles y caudales de los ríos de la región se encuentran en franco declive y debido a las precipitaciones previstas en los pronósticos para abril, tendrán aún un comportamiento levemente sobre sus valores normales.

VII. Recomendaciones

Se informa a la población en general que estamos en la época de precipitaciones y estas pueden presentarse en ocasiones de forma intensa acompañadas de descargas eléctricas y ráfagas de viento, 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.

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