

BOLETÍN AGRO -  
HIDROCLIMÁTICO  
MENSUAL  
DZ 11

AGOSTO  
2024



[www.senamhi.gob.pe](http://www.senamhi.gob.pe)

FOTO: Sergio Betega

# Presentación

El Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú – SENAMHI, a través de la Dirección Zonal 11 con sede en la ciudad de Concepción, provincia de Concepción, región Junin, presenta el BOLETÍN AGRO-HIDROCLIMÁTICO REGIONAL donde se proporciona información de las condiciones hidrológicas, meteorológicas y agrometeorológicas ocurridas durante el mes de Agosto del 2024, así como también las proyecciones climáticas para el mes de Setiembre del 2024, con la finalidad de que el boletín constituya un documento de consulta, apoyo en la planificación, toma de decisiones y desarrollo de las diferentes actividades socio económicas a nivel local y macro central del país.

Concepción, Setiembre del 2024.



DZ 11

## TERMINOLOGÍA BÁSICA:

### VARIABLE METEOROLÓGICA:

Es toda propiedad con condición de la atmósfera, cuyo conjunto define el estado del tiempo (a corto plazo) o del clima (a largo plazo), también se conoce como parámetro 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:

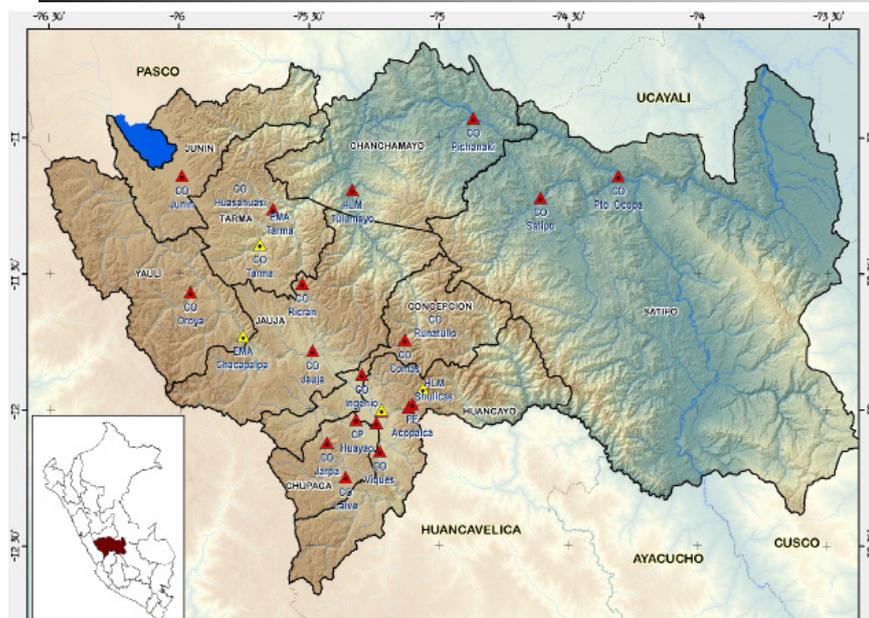
Un fenómeno meteorológico extremo es un evento “raro” en un lugar y momento determinado, normalmente puede ser más “raro” que el percentil 10 o 90 de la función de densidad de probabilidad observada

### CONDICIONES NORMALES:

Para las temperaturas del aire se dice que se encuentran dentro de las condiciones normales cuando la anomalía fructua entre  $\pm 1^\circ\text{C}$ ; para la precipitación se dice que se encuentra dentro de sus condiciones normales cuando la anomalía fructua entre  $\pm 15\%$ .

# Análisis Termopluviométrico

## REGIÓN JUNÍN



### Temperatura máxima

La temperatura máxima diaria del mes de agosto en la región andina presentó un predominio de condiciones normales a días cálidos; siendo las anomalías más cálidas los registrados en las estaciones de La Oroya (+5.1° C), Comas (+4.1° C) y Santa Ana (+3.8° C), ubicados en cuenca alta, y cuenca media respectivamente. Aunque también se presentaron algunos días fríos, siendo más generalizado el día veinticinco del mes, donde se alcanzó anomalías negativas de hasta (-2.3° C) en Ricrán, siendo también esta estación la que registró anomalías negativas durante todo el mes. Las estaciones de la región amazónica presentaron un comportamiento variado, durante los diez primeros días del mes se presentaron días fríos, alcanzando anomalías negativas de hasta (-6.3° C) en Puerto Ocopa, (-5.6° C) en Pichanaky, y (-5.5° C) en Satipo. Seguidamente se presentaron días cálidos, desde la quincena hasta el día veintitrés del mes; donde se alcanzaron anomalías positivas de hasta (+4.6° C) en Pichanaky y (+4.5° C) en Puerto Ocopa.

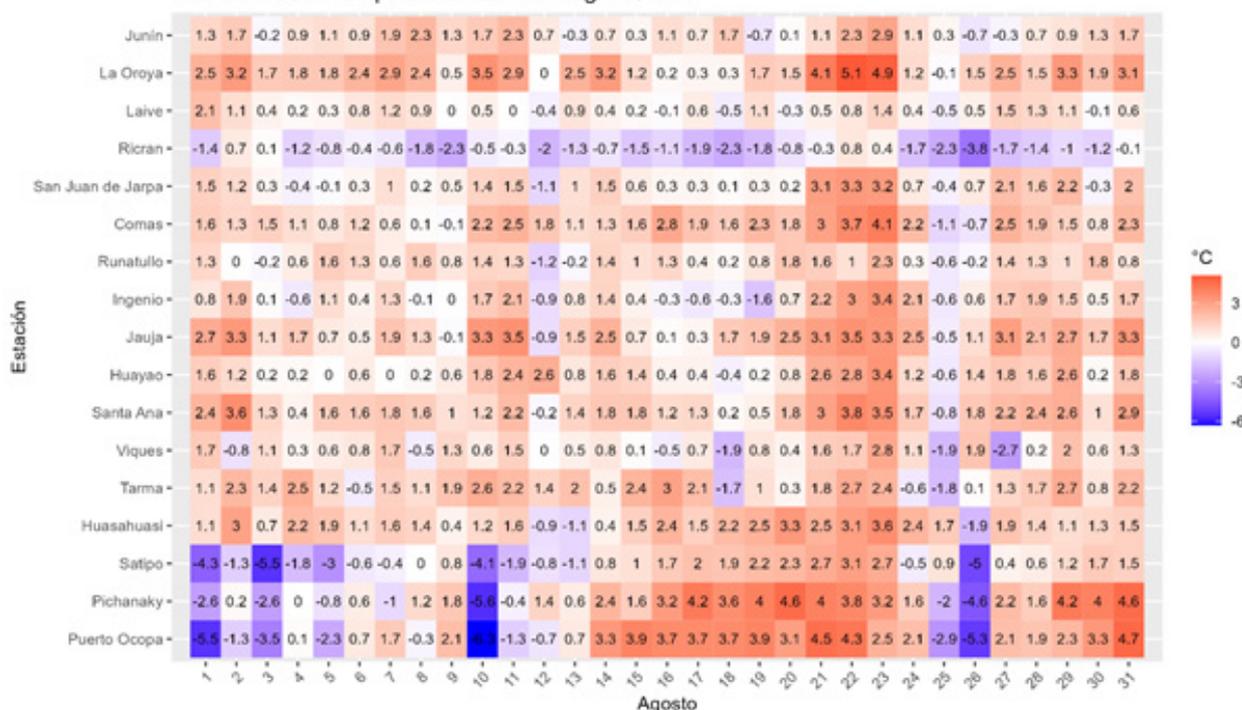
### Temperatura mínima.

La temperatura mínima promedio mensual en la región andina presentó un comportamiento variado entre noches cálidas y frías; siendo predominantemente anomalías frías durante los primeros veinte días y los valores más significativos se registraron en la estación de Huayao (-6.4° C), Junín (-6.1° C), La Oroya (-5.2° C); posteriormente hasta los últimos días del mes predominaron días cálidos, alcanzando anomalías negativas de hasta (+6.1° C) en Junín, (+5.8° C) en Jauja, (+5.9) en Huasahuasi. En la región amazónica las temperaturas nocturnas se presentaron de normal a ligeramente cálidas en las estaciones de Satipo y Puerto Ocopa; solo en el periodo del catorce al dieciséis se presentaron anomalías frías; mientras que la estación de Pichanaqui presentó un comportamiento de normal a noches frías, siendo (-6.8° C) la anomalía más negativa registrada durante el período de análisis.

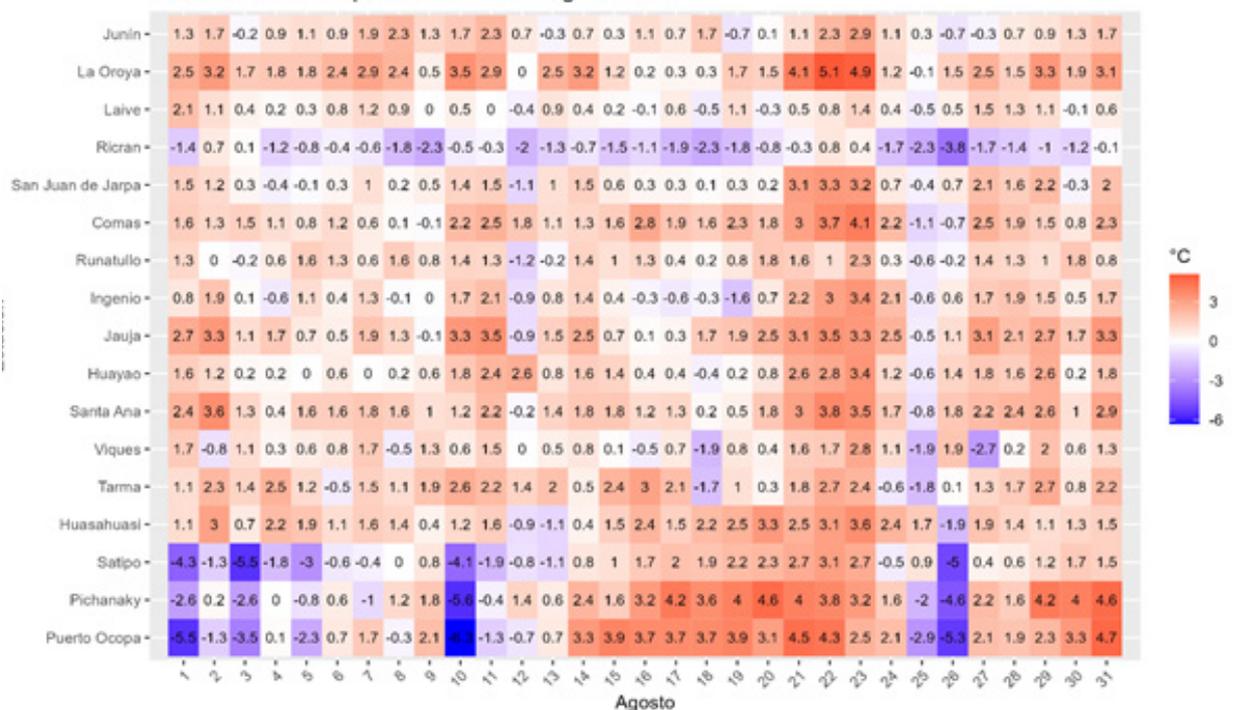
### Precipitación acumulada mensual

En cuanto a las anomalías en la región andina se presentaron déficits por encima del -50% en general; solo las estaciones de Huasahuasi y Tarma presentaron superávit de +66% y +18 respectivamente. En la región amazónica también se presentaron déficits, siendo el más marcado en la estación de Satipo, alcanzando una anomalía negativa de -83%.

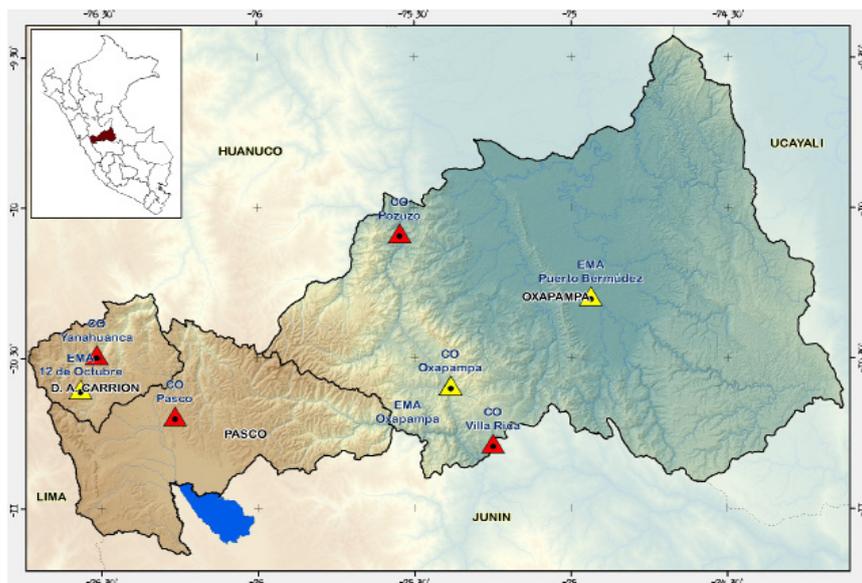
### Anomalia de la Temperatura Máxima Región Junín



### Anomalia de la Temperatura Máxima Región Junín



# REGIÓN PASCO



## Temperatura máxima

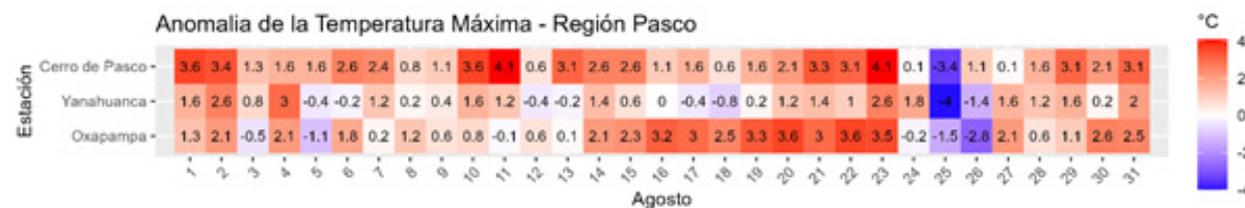
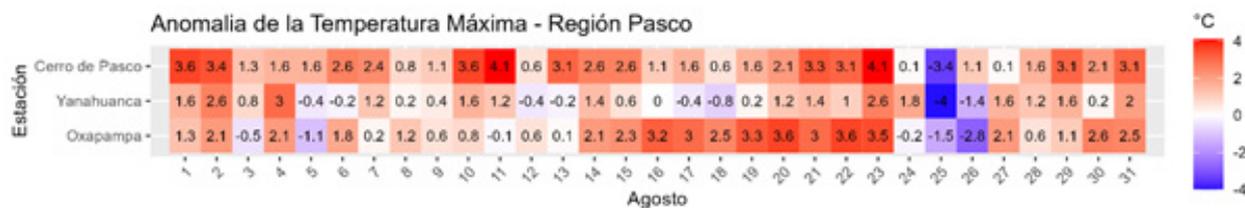
La temperatura máxima promedio mensual del mes de agosto, predominó condiciones de normal a superior en general; siendo las anomalías más resaltantes los registrados en la estación de Cerro de Pasco, alcanzando valores de hasta  $+4.1^{\circ}\text{C}$ . Solo el día veinticinco, se registró una anomalía fría de  $(-3.4^{\circ}\text{C})$  en Cerro de Pasco y  $(-4^{\circ}\text{C})$  en Yanahuanca. En la región amazónica se presentó el mismo comportamiento siendo la mayor anomalía positiva de  $(+3.6^{\circ}\text{C})$  y en contraste la mayor anomalía negativa fue de  $(-2.8^{\circ}\text{C})$ , para el día veintiséis del mes en curso.

## Temperatura mínima

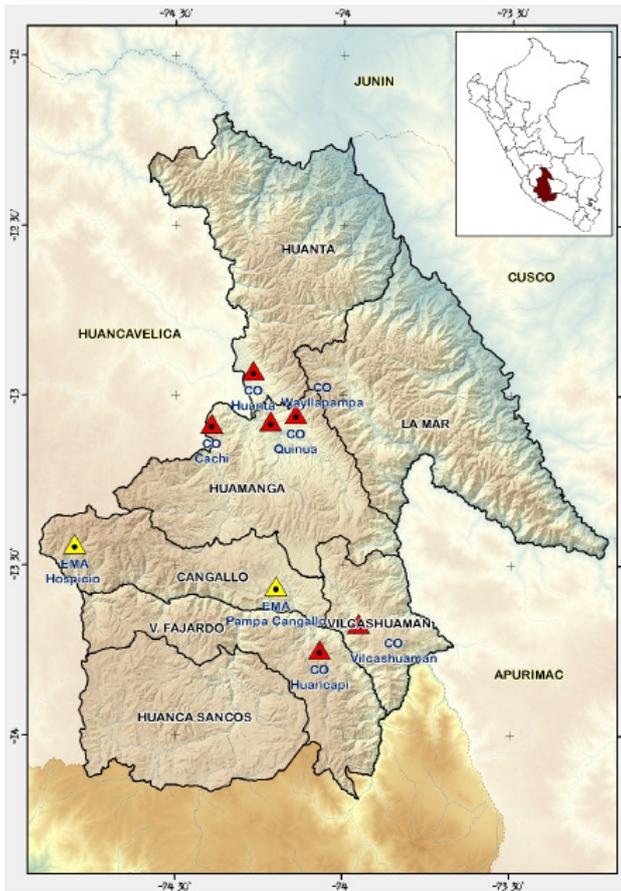
La temperatura mínima promedio mensual presentó un comportamiento diverso; durante los primeros veinte días del mes se alternaron entre días noches cálidas y noches frías, alcanzando anomalías positivas de  $(+4^{\circ}\text{C})$  en Cerro de Pasco y  $(+3.3^{\circ}\text{C})$  en Yanahuanca; y anomalías negativas de  $(-4.8^{\circ}\text{C})$  en Cerro de Pasco y  $(-4.7^{\circ}\text{C})$  en Yanahuanca. Seguidamente predominaron noches cálidas hasta los últimos días del mes. En la región amazónica se presentaron noches cálidas durante los primeros catorce días, alcanzando una anomalía positiva de hasta  $(+3.2^{\circ}\text{C})$  en Oxapampa. Posteriormente se presentaron noches frías hasta el día veintiuno, alcanzando una anomalía negativa de hasta  $(-2.8^{\circ}\text{C})$ . Y finalmente predominaron anomalías cálidas hasta los últimos días del mes.

## Precipitación acumulada mensual

Los acumulados mensuales en la región andina se presentaron por debajo de su normal, alcanzando déficits de hasta el  $-61\%$  en Yanahuanca y  $-70\%$  en Cerro de Pasco. Similar comportamiento se registró en la región amazónica, donde la estación de Oxapampa alcanzó un déficit de  $-20\%$ .



# REGIÓN AYACUCHO



## Temperatura máxima

La temperatura máxima promedio mensual presentó un predominio de condiciones de normal a cálidas durante todo el mes, registrando anomalías positivas de hasta (+5.6° C) en Wayllapampa, (+4.9° C) en Huanta y (+4.3° C) en Huancapi; alcanzando el umbral de día muy cálido a extremadamente cálido, el día veintidós del mes de análisis.

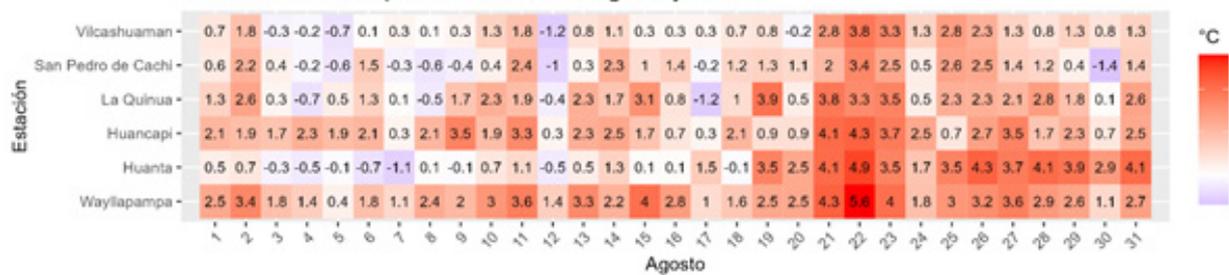
## Temperatura mínima

La temperatura mínima promedio mensual presentó un comportamiento dentro de su normal a frías durante gran parte del mes hasta el día veinticuatro; alcanzando anomalías negativas de hasta (-7.2° C) en Vilcashuaman, (-5.4° C) en Huanta y (-4.8° C) en Wayllapampa; seguidamente hasta el último día del mes se presentaron noches cálidas, alcanzando anomalías positivas de hasta (+5.1° C) en Wayllapampa y (+4.8° C) en Vilcashuaman.

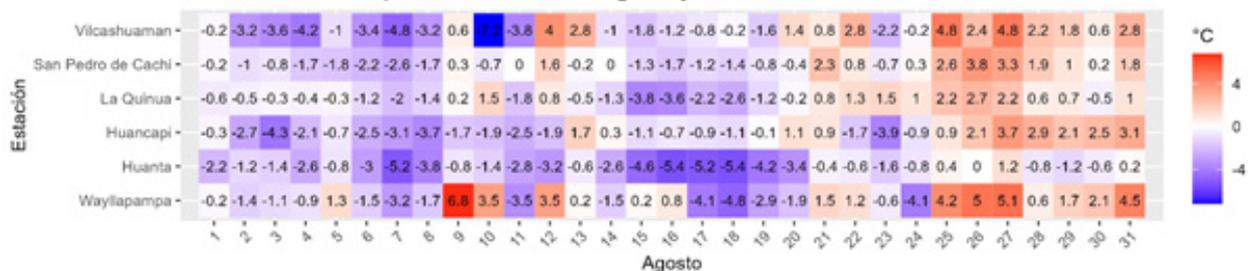
## Precipitación acumulada mensual

Respecto a la precipitación acumulada para este mes se registró un déficit generalizado. Siendo las estaciones de Huanta, Vilcashuaman y San Pedro de Cachi con los mayores valores de anomalías negativas, registrando déficits de -100%, -95% y -88% respectivamente; solo la estación de La Quinua registró un superávit de +37%.

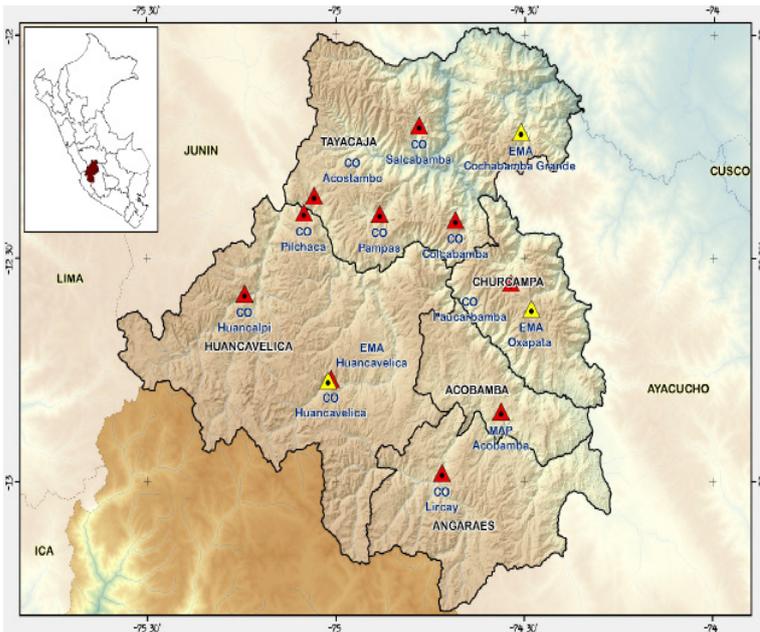
Anomalia de la Temperatura Máxima - Región Ayacucho



Anomalia de la Temperatura Mínima - - Región Ayacucho



# REGIÓN HUANCAVELICA



## Temperatura mínima

La temperatura mínima promedio mensual presentó un comportamiento intermitente; en general durante los primeros veinte días predominó noches frías, alcanzando anomalías negativas de hasta (-5.2° C) en Lircay, (-4.7° C) en Pilchaca y (-4.4° C) en Huancalpi; caracterizándose como noches muy frías a extremadamente frías. Para los siguientes días predominaron noches cálidas hasta finales del mes; se alcanzaron anomalías positivas de hasta (+7.5° C) en Pampas y (+5.4° C) en Lircay.

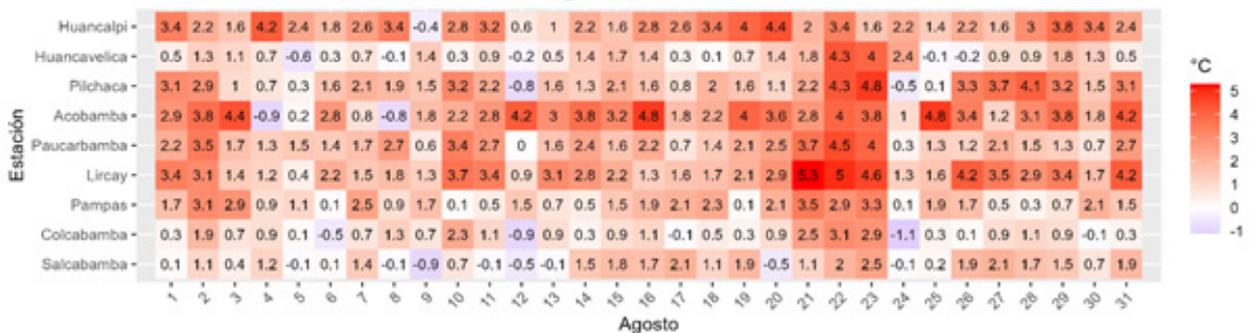
## Temperatura máxima

La temperatura máxima promedio mensual presentó un comportamiento de normal a superior durante todo el mes, siendo las anomalías positivas más marcadas, los registrados en las estaciones de Lircay (+5.3° C), Acobamba (+4.8° C) y Pilchaca (+4.8° C); alcanzando el umbral de día extremadamente cálido.

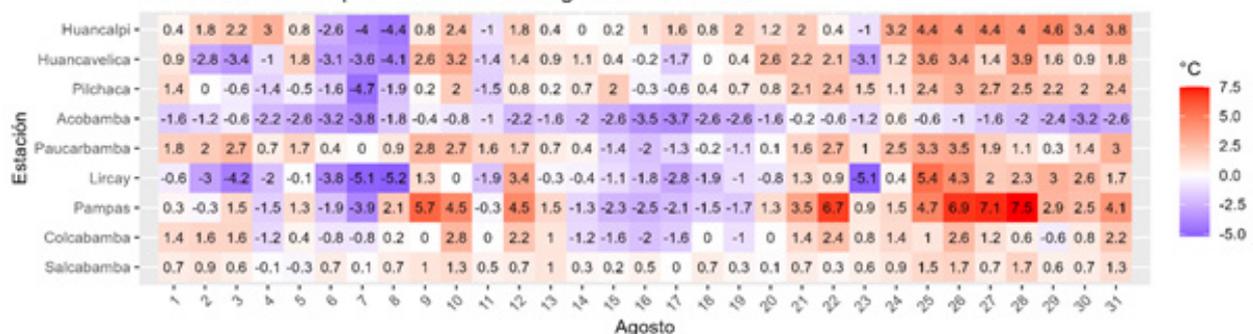
## Precipitación acumulada mensual

Respecto a la precipitación acumulada para este mes el comportamiento fue de normal a inferior en general, alcanzando déficits de alrededor del -50% en varias estaciones; solo la estación de Pampas registró un superávit con una anomalía positiva de +31%.

Anomalia de la Temperatura Máxima - Región Huancavelica

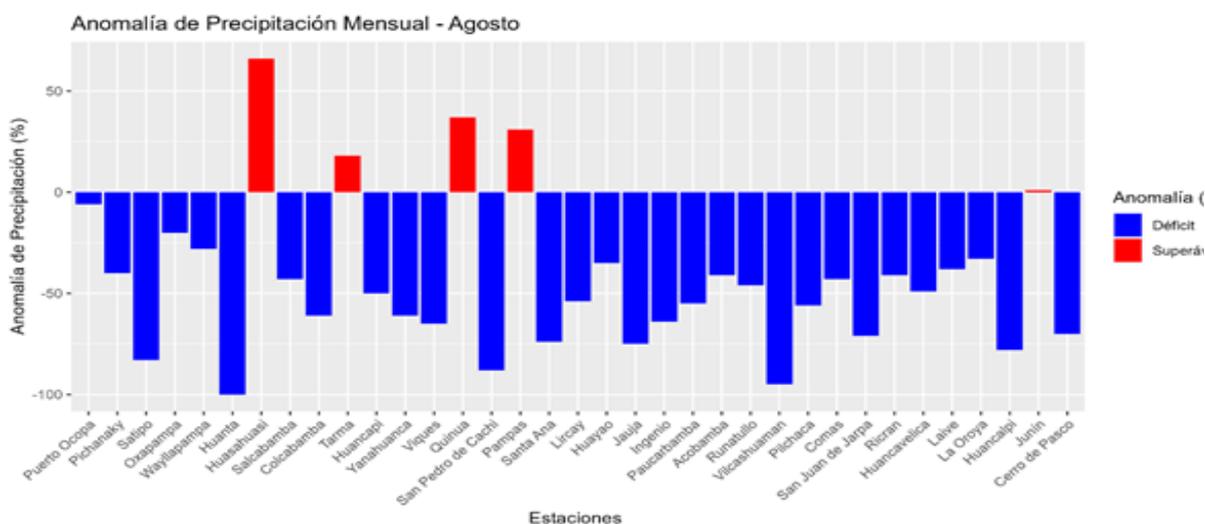


Anomalia de la Temperatura Mínima - Región Huancavelica

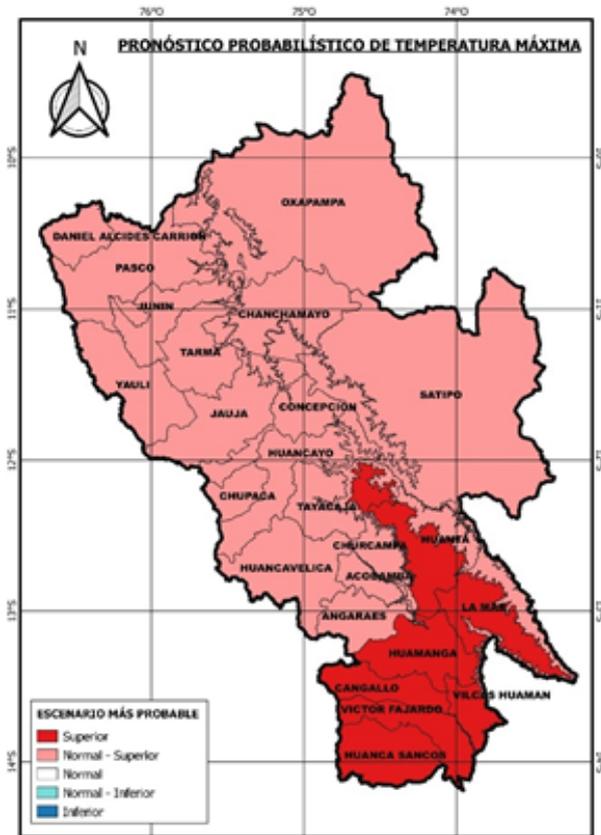


# PRECIPITACIÓN ACUMULADA DIARIA Y ANOMALÍAS DE ACUMULADOS MENSUALES EN LAS ESTACIONES DE LA REGIÓN CENTRAL.

Respecto a la distribución de la precipitación diaria en la región central, predominaron condiciones secas durante gran parte del mes; los registros de precipitaciones se dieron por cortos periodos de tiempo; siendo los acumulados más importantes los registrados los días veinticuatro y veinticinco del mes donde se alcanzaron valores de hasta 15 mm en la región andina y 32 mm en la región amazónica. Se presentó un déficit generalizado en la región central.



# PRONÓSTICO DE PRECIPITACIÓN, TEMPERATURA MÁXIMA Y MÍNIMA PARA EL TRIMESTRE MJJ DEL 2024



Para el trimestre Setiembre-Octubre-Noviembre en el ámbito de nuestra jurisdicción; respecto a la temperatura máxima, ésta tendría un comportamiento de normal a superior en la zona norte de la región andina y amazónica; mientras que en el sector sur tendría un comportamiento superior.

La temperatura mínima se comportaría dentro de su normal climática en el sector norte de la región andina y amazónica; y de normal a inferior en la zona sur de la jurisdicción.

En cuanto a las precipitaciones se espera un comportamiento inferior a su normal climática en la región andina y de normal a inferior en la región amazónica.

# COMPONENTE AGROMETEOROLÓGICO

## PANORAMA AGROMETEOROLOGICO DEL MES DE AGOSTO

### Agricultura Sierra Central

En el mes de Agosto en la sierra central del Perú, vienen desarrollándose cultivos resistentes al periodo de heladas y en parcelas bajo riego, así mismo han iniciado la siembras de los cultivos de maíz de las variedades Cusco Blanco Urubamba y Cusqueado con fines de obtener “Choclo” en los meses de marzo y abril, todos estos cultivos un en campos bajo riego, además se iniciaron la preparación de terrenos en todas la zonas agrícolas lo que genera quemas de rastrojos y en algunos casos estos llegan a formar incendios incontrolables.



Cultivo de Maíz Cusqueado en la CP Huayao

### Agricultura Selva Central

En la selva central de las regiones Junín y Pasco para el mes de agosto se han registrado lluvias por debajo de sus valores normales lo que no es favorable para los cultivos perennes como el Café, el Cacao y los cítricos, al café hay que sumarle que la “Roya Amarilla” ha roto la resistencia de las variedades catimores y agudiza el problema con el estrés hídrico de las plantas, mientras que el Cacao no logra formar nuevas estructuras florales afectando así la producción del próximo año.



Cultivo de Cacao CCN51 en la CO Pichanaki

---

## Ganadería en la Sierra Central

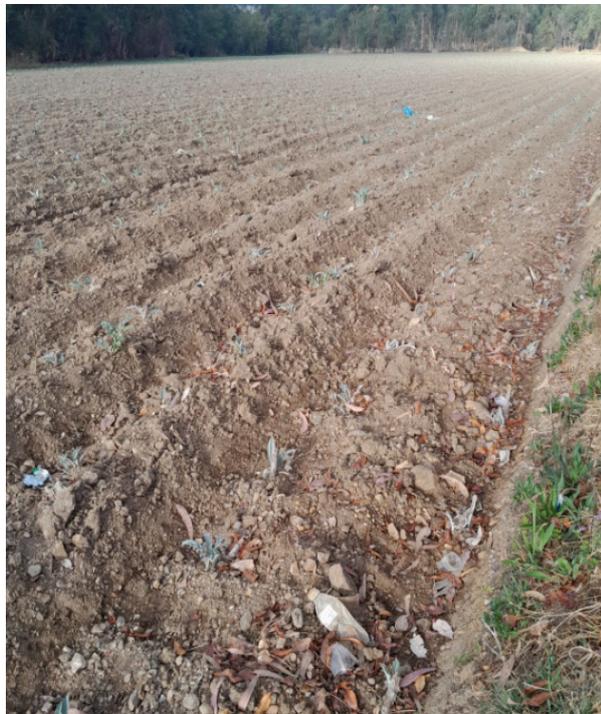
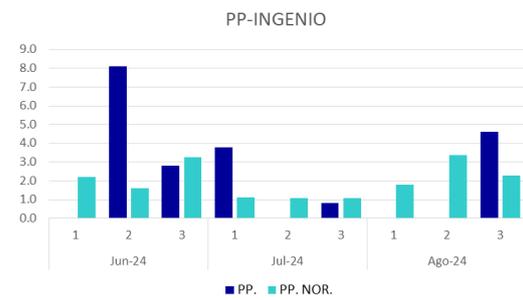
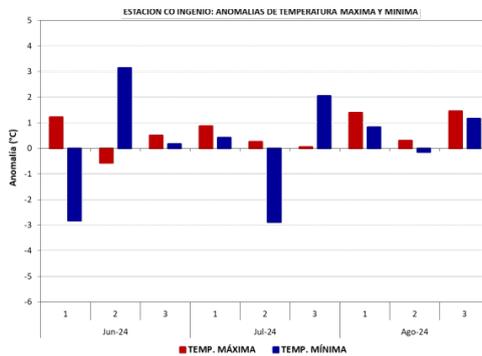
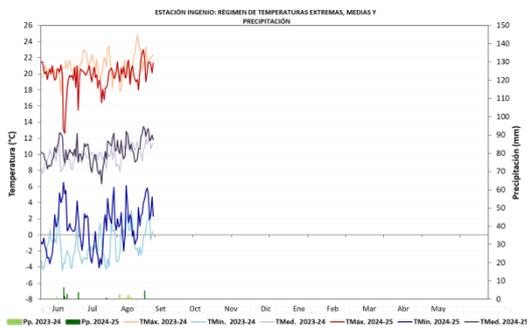
En la sierra central del Perú, la actividad ganadera se ve menos afectada por las bajas temperaturas y que la intensidad de las heladas desciende considerablemente con respecto a los meses anteriores, aun así el riesgo aun es alto ya que los pastos cultivados aun no salen del reposo vegetativo y ello genera la poca disponibilidad de alimento de buena calidad para la ganadería altoandina, además las practicas ancestrales de renovación de pastizales hace que se generen quemas inmensas en estos campos lo que ahora no se considera una buena práctica ya que aumenta los gases de efecto invernadero en la atmosfera.



Alpacas en la CO Junín

# CULTIVO DE ALCACHOFA VAR. CRIOLLA EN EL VALLE DEL MANTARO

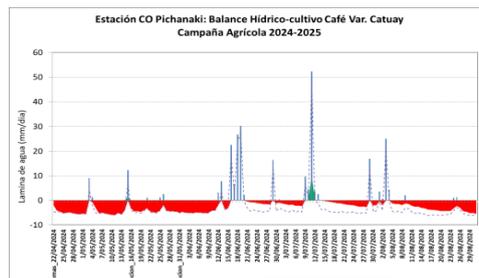
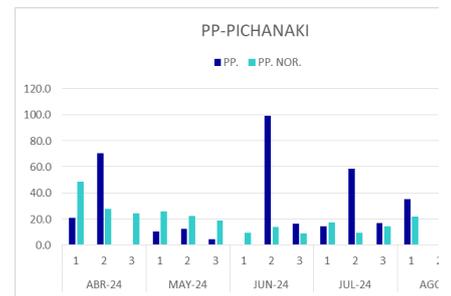
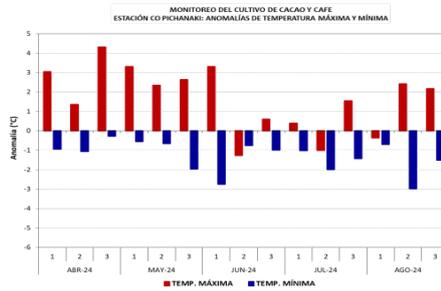
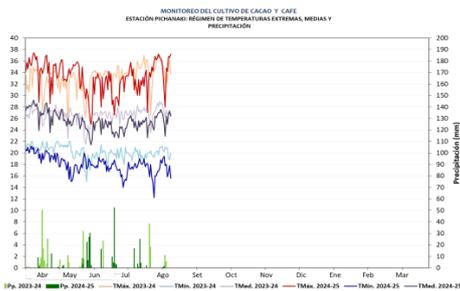
En la CO Ingenio, se plantó el cultivo de Alcachofa de la Variedad Criolla con Espinas, el día 24 de junio, el cultivo se encuentra actualmente en la fase fenológica de crecimiento vegetativo, en cuanto al registro térmico se puede observar que han predominado anomalías positivas para temperaturas máximas y mínimas que han generado temperaturas medias cercanas a los 11° C, lo que favorece el desarrollo vegetativo del cultivo, en cuanto a las precipitaciones estas se han registrado por debajo de sus valores normales, con una mala distribución, acumulados normales que para esta época del año son mínimos y por eso en esta parcela la variable de precipitaciones no influye de forma directa en el cultivo ya que el campo cuenta con riego.



ALCACHOFA VARIEDAD CRIOLLA 2024-2025											
Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May
TRA	Crecimiento Vegetativo										

# CULTIVO DE CACAO CCN<sub>51</sub> Y CAFÉ CATUAY EN LA SELVA CENTRAL

En la CO Pichanaki se vienen monitoreando el cultivo de Cacao de la Variedad CCN 51, y el cultivo de café de la variedad Catuay, en cuanto a el registro térmico se han registrado en el mes de agosto anomalías positivas para las temperaturas máximas y anomalías negativas para las temperaturas mínimas aumentando así la amplitud térmica, y generando en el café una temperatura media por encima de los valores tolerantes por el cultivo, que actualmente se encuentra en la fase fenológica de fructificación, en cuanto a las lluvias se ha registro en el mes un acumulado por debajo de sus valores normales, y con una mala distribución decadiaria ya que en las dos últimas décadas las lluvias han sido mínimas, ello se ve reflejado en el balance hídrico de la parcela, en el Café estas ausencias de lluvias genera un estrés hídrico visible en el balance hídrico además cuando llueva podrían generar golpes de agua y dañar los cerezos, en el cacao el estrés hídrico es más visible ya que con la ausencia de lluvias las estructuras florales no se forman y por ello predomina la fase fenológica de fructificación.



CACAO CCN 51 PICHANAKI 24-25

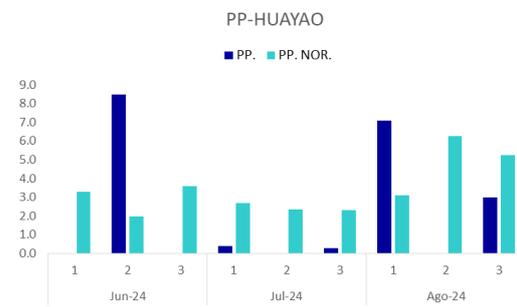
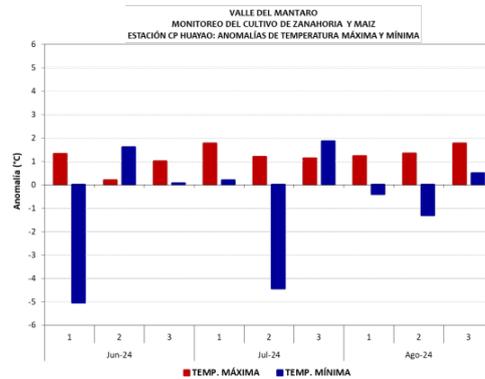
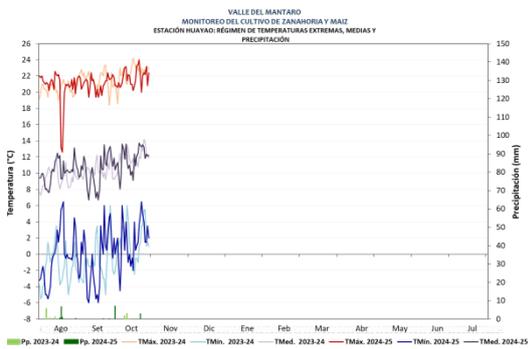
CACAO CCN 51 PICHANAKI 24-25

Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun
Boton Floral	Fructificación										

Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun
Boton Floral	FRUCTIFICACION										

# CULTIVO DE ZANAHORIA VARIEDAD CORDOVA Y MAIZ CUSQUEADO EN ELVALLE DEL MANTARO

En la CP Huayao, el 18 de junio se sembró el cultivo de Zanahoria de la Variedad Córdoba y a la fecha se encuentra en la fase fenológica de quinta hoja verdadera, también se empezó a monitorear el cultivo de maíz Cusqueado que se sembró a fines del mes de julio y actualmente se encuentra en la fase fenológica de aparición de hojas, este campo de maíz es representativo de las siembras de maíz Cusqueado para producción de choclo en el Valle del Mantaro, en cuanto a las temperaturas podemos observar que en el mes de agosto en Huayao han predominado anomalías positivas ligeras para las temperaturas máximas y anomalías negativas muy cercanas a sus valores normales para las temperaturas mínimas, en cuanto a la precipitaciones estas han estado por debajo de sus valores normales, ello no influye directamente en el análisis de satisfacción de demanda hídrica ya que el campo cuenta con riego.



ZANAHORIA VAR. CORDOVA HUAYAO 2024-2025

Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

1. BRA 2. EME 3. ER PAR 4. QUINTA HOJA VERDADERA

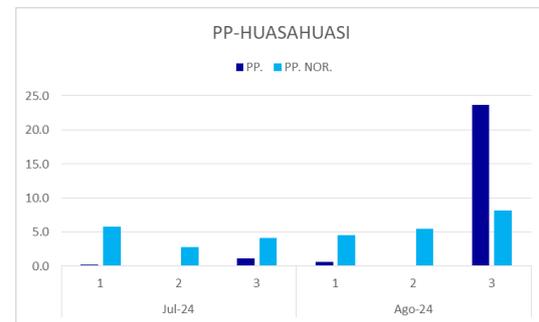
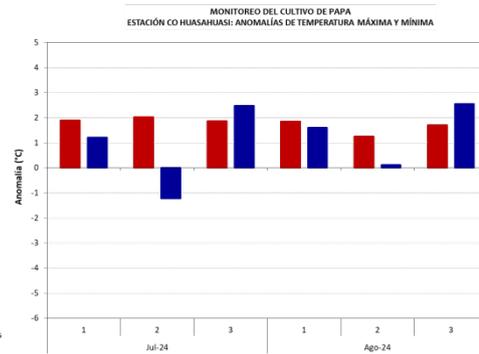
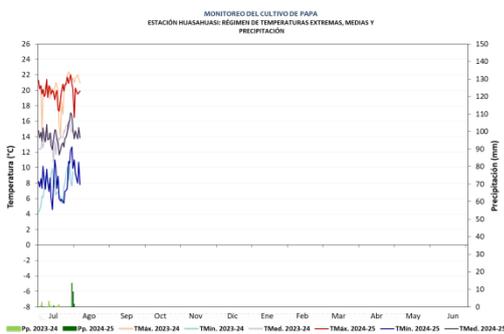
MAIZ CUSQUEADO HUAYAO 2024-2025

Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13

1. BRA 2. EME 3. ER PAR 4. HOJAS

# CULTIVO DE PAPA VARIEDAD YUNGAY EN HUASAHUASI EN LA PROVINCIA DE TARMA

En la CO Huasahuasi, se instaló el cultivo de papa de la variedad Yungay el día 26 de julio, actualmente el cultivo se encuentra en la fase fenológica de emergencia, en cuanto al registro de temperaturas se puede observar que se han registrado anomalías positivas para la temperaturas máximas y mínimas no registrando ello impactos negativos en el cultivo, en cuanto a las lluvias en la última década del mes se han registrado lluvias de importancia lo que ha favorecido al cultivo y al agricultor ya que no ha tenido que realizar riegos en este tiempo, no se han reportado impactos negativos a causa de otros fenómenos

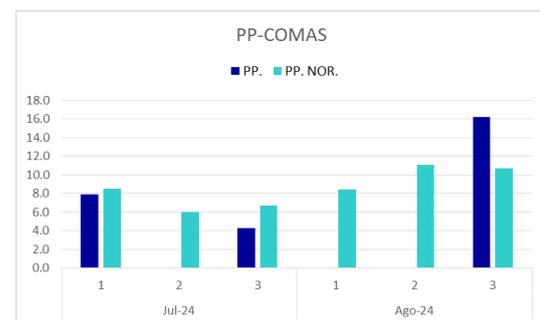
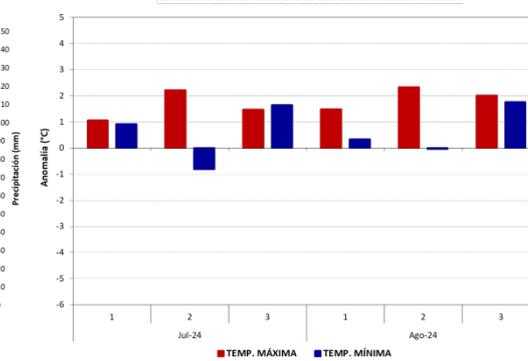
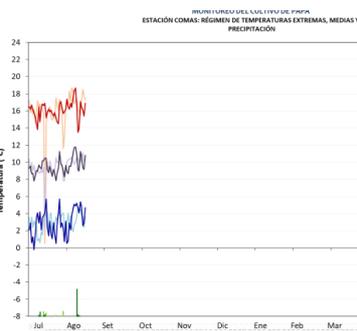


PAPA VARIEDAD YUNGAY 24-25

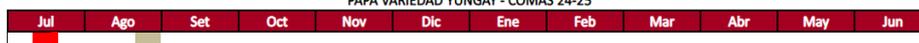
Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr

# CULTIVO DE PAPA VARIEDAD YUNGAY EN COMAS PROVINCIA DE CONCEPCIÓN

En la CO Comas, se instaló el cultivo de papa de la variedad Yungay el día 26 de julio, actualmente el cultivo se encuentra en la fase fenológica de emergencia, en cuanto al registro de temperaturas se puede observar que se han registrado anomalías positivas para la temperaturas máximas y mínimas no registrando ello impactos negativos en el cultivo, en cuanto a las lluvias en la última década del mes se han registrado lluvias de importancia lo que ha favorecido al cultivo y al agricultor ya que no ha tenido que realizar riegos en este tiempo, no se han reportado impactos negativos a causa de otros fenómenos meteorológicos.

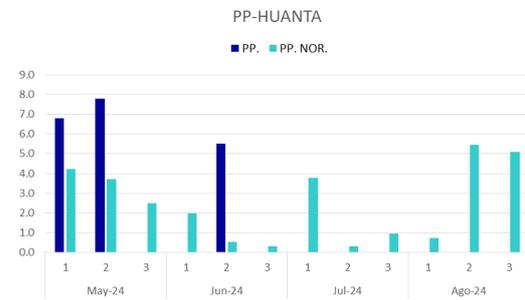
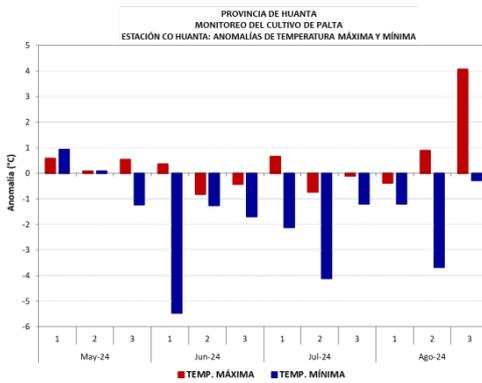
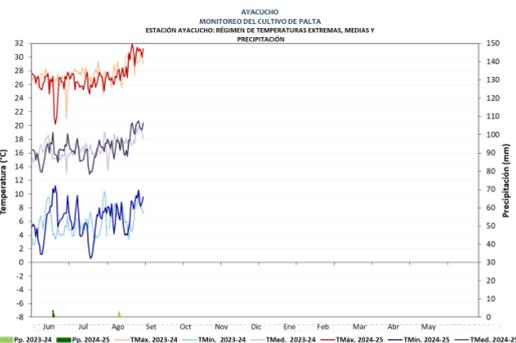


PAPA VARIEDAD YUNGAY - COMAS 24-25



# CULTIVO DE PALTO VARIEDAD FUERTE EN HUANTA AYACUCHO

En la CO Huanta se viene monitoreando el cultivo de Palta variedad Fuerte, a la fecha en el cultivo se encuentra en fase fenológica de fructificación, está en una parcela con riego, es la segunda flor del año y por ende la que obtiene frutos comerciales para el mes de setiembre y octubre, meses con poca oferta de palto a nivel nacional, en cuanto a las precipitaciones no se han registrado alguna en el mes de julio y las temperaturas han registrado anomalías negativas de importancia para las temperaturas mínimas, mientras que la temperaturas máximas han estado muy cerca a sus valores Normales.



PALTA VAR FUERTE 24-25

Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov
						FLORACION		FRUCTIFICACION			

## CRIANZA DE ALPACAS EN LA EN LA MESETA DEL BOMBÓN, JUNÍN

En la CO Junín se está monitoreando hatos ganaderos de ovinos y alpacas, en el mes de agosto no se han reportado muertes de animales vulnerables, con respecto a las precipitaciones se han tenido registros de lluvias importantes para esta época del año en la primera década del mes lo que no afecto a la ganadería, ni tampoco logro favorecer a los pastos naturales que aun se encuentran en reposo vegetativo.



## TENDENCIA AGROLIMATICA:

MAIZ: La tendencia para el cultivo de Maíz en el trimestre de Setiembre – octubre se espera para las zonas del Valle del Mantaro y Tarma para el mes de setiembre lluvias por debajo de sus valores normales y temperaturas mínimas dentro de sus valores normales lo que no influiría mucho en el desarrollo de los cultivos ya que son en campos bajo riego, para el mes de octubre se empezaría a sembrar campos en áreas de secano, que se vería favorecida con lluvias dentro de sus valores normales y temperaturas mínimas por encima de sus valores normales, en noviembre mes donde se siembra los maíces desde Junín hasta Ayacucho en áreas bajo secano en mayor cantidad el riesgo sería ya mayor debido a los pronósticos con lluvias por debajo de sus valores normales y en zonas como Ayacucho temperaturas mínimas por debajo de su valores normales lo que podría generar heladas agrometeorológicas para el cultivo del maíz.

PAPA: en setiembre se continuarían las siembras de papa en zonas bajo riego del Valle del Mantaro y también en áreas de secano de Huasahuasi, para octubre se iniciarán las siembras de papa de variedades tardías como Yungay, para noviembre las lluvias por debajo de sus valores normales no favorecerán la fase fenológica de emergencia de todas las siembras del mes de octubre.

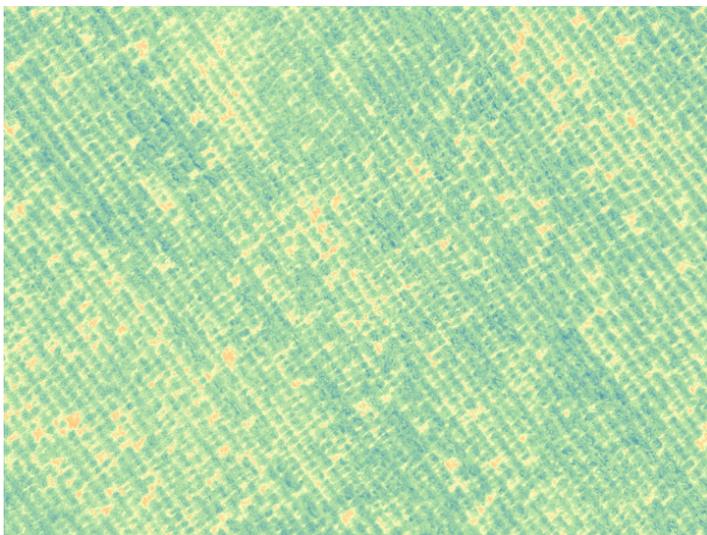
CAFÉ: En cuanto al cultivo de café la mayor área de siembra está en altitudes superiores a los 1200 msnm, para los meses de setiembre y octubre se esperan lluvias por debajo de sus valores normales y temperaturas máximas elevadas lo que generaría estrés térmico en las plantas que en estas zonas están iniciando nuevos ciclos de producción, zonas como Villa Rica, Perene y Pichanaki, el mayor riesgo en este tiempo es la ausencia de agua, según el pronóstico climático lluvias por debajo de lo normal, que podrían generar golpes de agua y malograr la calidad del fruto.



Maíz amiláceo en la Provincia de Chupaca, agosto 2024.

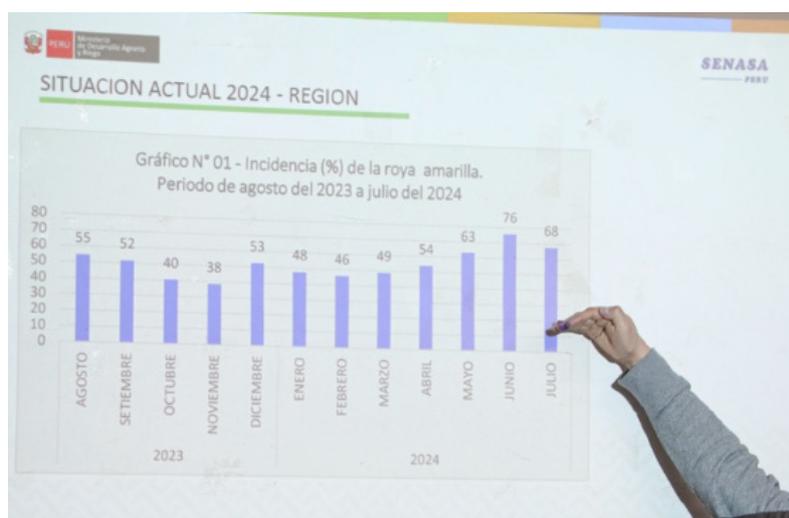
## MONITOREO AGROMETEOROLOGICO DE PRECISIÓN:

En el monitoreo agrometeorológico de precisión correspondiente al mes de agosto se volvió a monitorear la parcela de habas cercana al distrito de Apata, cultivo sembrado en el mes de abril y que a la fecha se encuentra en la fase fenológica de fructificación, se procesaron las imágenes con el software Pix4Dmapper y se obtuvieron los índices de vegetación como el NDVI y el NDRE pudiendo observarse que el cultivo prácticamente ha alcanzado su dosel máximo y por ende los índices muestran valores más cercanos al buen estado de la planta, por lo que el cultivo de habas en esta campaña ha logrado llegar a la fase fenológica de fructificación sin ser afectado por la heladas, fenómeno que en esta fase es devastador, logrando así establecerse en un periodo que le permitió llegar a esta fase en una época del año donde las heladas ya son muy pocas y de baja intensidad, alcanzara su maduración fuera del periodo de heladas, siendo así las habas un cultivo con bajo riesgo agroclimático y una opción a sembrar en el periodo de heladas en áreas bajo riego del Valle del Mantaro.



## SITUACION DE LA ROYA DEL CAFÉ EN LA SELVA CENTRAL:

En la reunión del CRGA Junín Se informo sobre la situación generalizada que esta afectando a los caficultores de la Selva Central sobre la Roya amarilla del café, SENASA Informo que las variedades catimores han perdido la resistencia a este enfermedad y es por ello que se están viendo fuertemente afectados, a ello se les suma el mal manejo de sus parcelas en cuanto a podas y abonamiento, la incidencia en los puntos de monitoreo de la enfermedad son muy altas mientras que la severidad aun es entre leve a moderada, debiendo actuarse de inmediato a fin de evitar daños generalizados.



# ANÁLISIS HIDROLÓGICO

## ESTACIÓN PUENTE BREÑA DEL RÍO MANTARO



La cuenca del río Mantaro se ubica en la región central del Perú, abarca los departamentos de Pasco, Junín, Huancavelica y Ayacucho. Cuenta con un área aproximada de 34363.18 km<sup>2</sup>. Su nacimiento se da en el lago Chinchaycocha en el departamento de Pasco y Junín a 4090 msnm donde el caudal es regulado en la presa Upamayo, y confluye con el río Apurímac para formar el río Ene. La Dirección Zonal 11 del Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú viene realizando el monitoreo de niveles y caudales hasta la fecha. La estación de monitoreo hidrológico está ubicada en el Puente Breña,

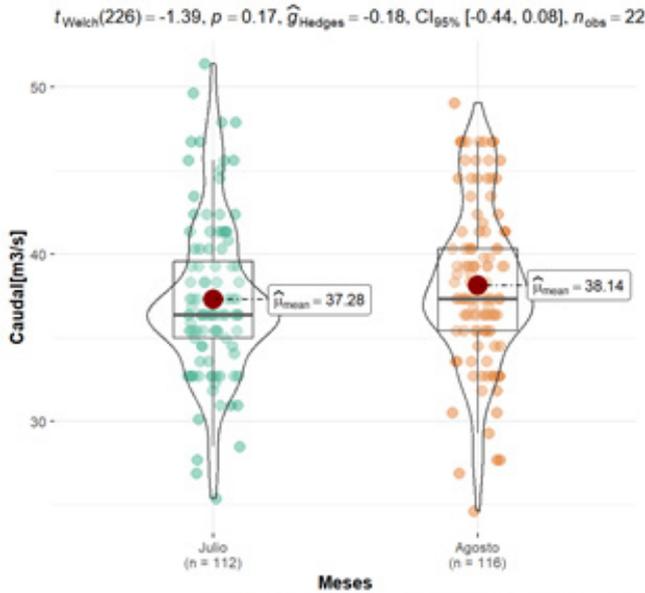
Ubicación de la estación Puente Breña en la cuenca del río

En agosto, el caudal promedio del río Mantaro en la estación Puente Breña fue de unos 38.1 m<sup>3</sup>/s, el mínimo de 24.6 m<sup>3</sup>/s y el máximo con 49.1 m<sup>3</sup>/s.



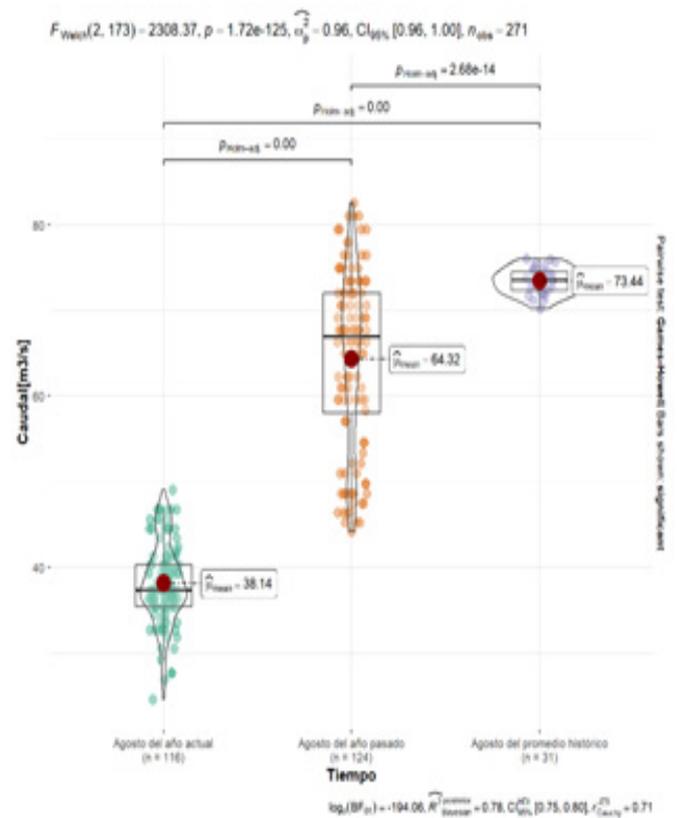
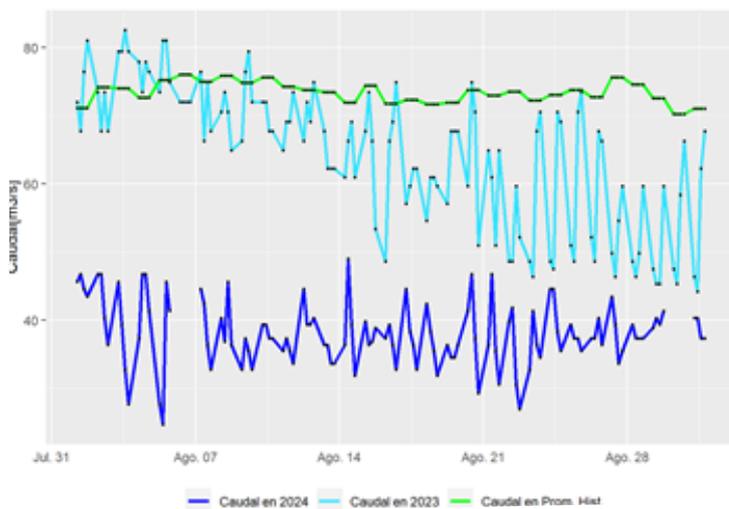
Fotografía del río Mantaro en la estación Puente Breña, tomada en agosto

# CAUDALES EN LA ESTACIÓN PUENTE BREÑA DEL RÍO MANTARO



Del gráfico adjunto se puede entender que, el caudal promedio de agosto fue muy similar al de julio, asimismo, se comportó con menor variabilidad que el mes anterior.

El hidrograma adjunto muestra el comportamiento del caudal durante agosto del presente año, comparado al del año anterior y su respectivo comportamiento histórico. Se puede notar que, tanto del año pasado y del presente, registraron caudales inferiores a su habitual comportamiento.



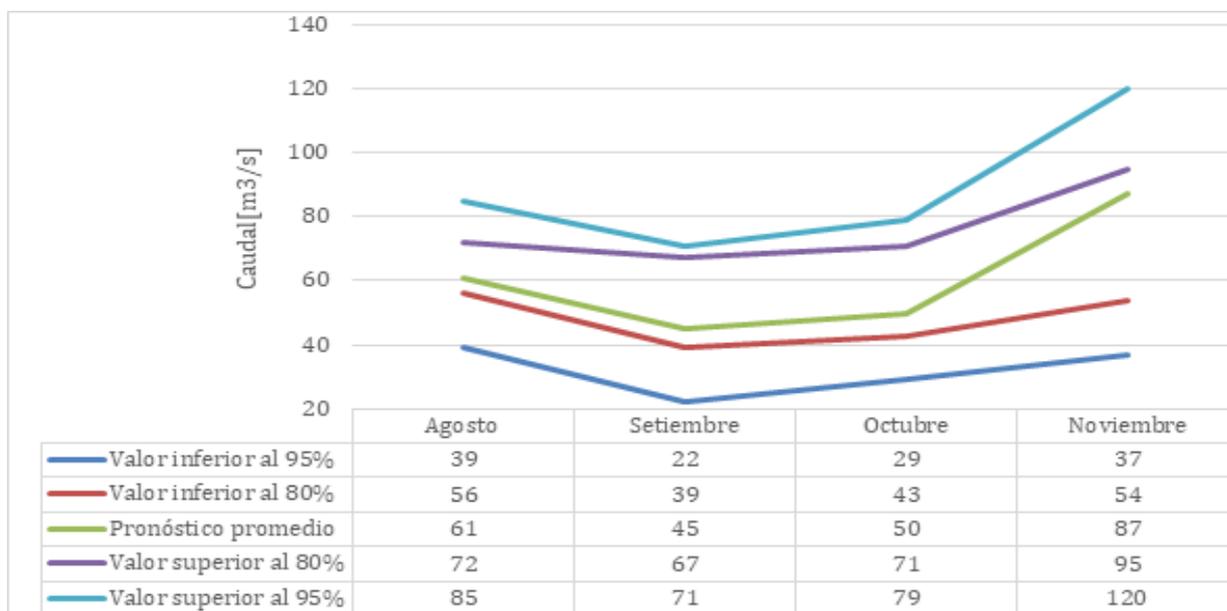
## ANOMALÍAS DE CAUDALES EN LA ESTACIÓN PUENTE BREÑA DEL RÍO MANTARO



La gráfica de anomalía de caudales nos muestra la oscilación negativa o positiva respecto a su comportamiento normal o media histórica. En ella se puede notar que, todos los días agosto presentaron déficit. El día con mayor déficit fue el 05 de agosto con -65.67%.

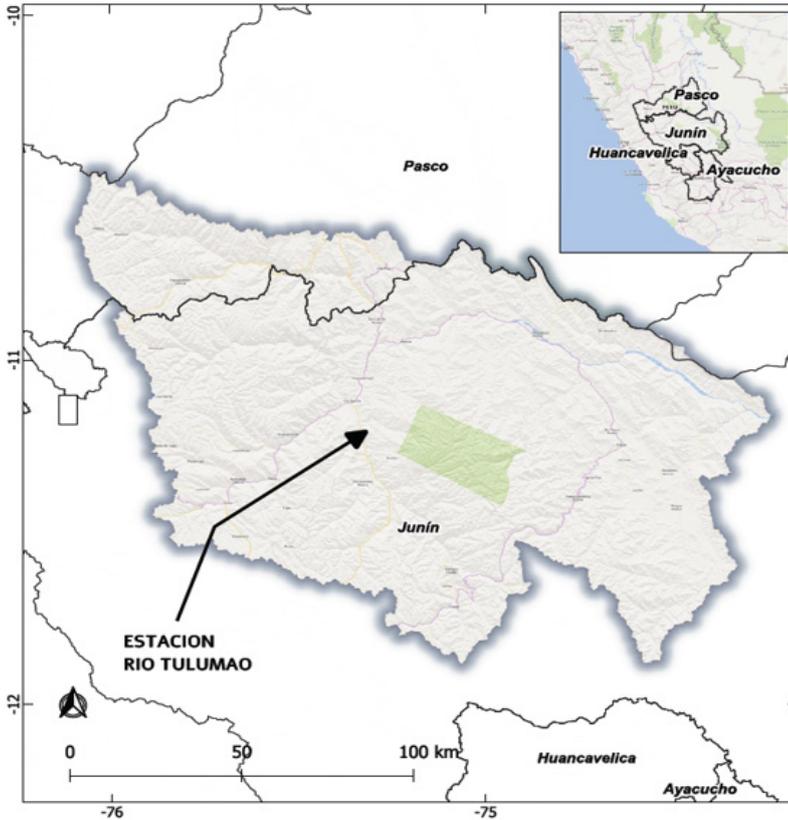
## PRONÓSTICO DE CAUDAL EN PUENTE BREÑA DEL RÍO MANTARO

Para estimar el pronóstico de caudales en los próximos tres meses se ha utilizado un modelo autorregresivo, en donde, se obtuvieron resultados para los próximos tres meses.



Pronóstico del caudal para los próximos tres meses

# ESTACIÓN HIDROLÓGICA DEL RÍO TULUMAYO



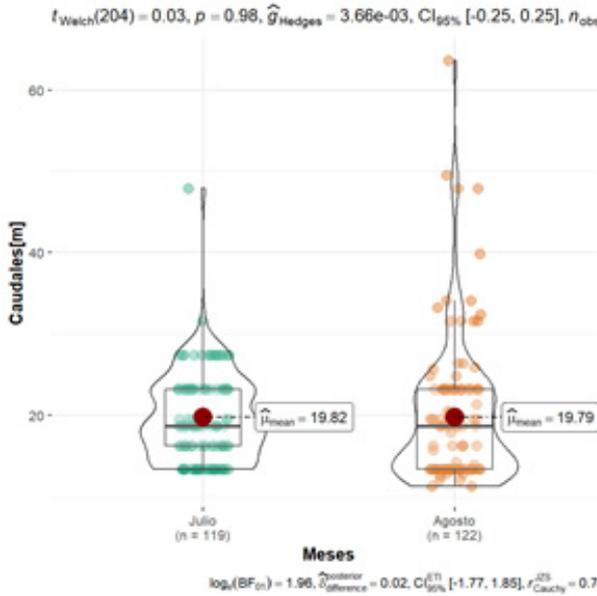
Ubicación de la estación Río Tulumayo, dentro de la cuenca Perené, unidad hidrográfica monitoreada por la dirección zonal 11 – Junín del SENAMHI. Tiene origen de la unión del río Comas y Uchubamba estando en los límites de las provincias de Concepción y Jauja, atravesando los distritos de Monobamaba, Vitoc y San Ramón

En agosto, el caudal promedio del río Tulumayo en la estación hidrológica fue de 19.8 m<sup>3</sup>/s, el mínimo 11.3 m<sup>3</sup>/s y el máximo 63.6 m<sup>3</sup>/s.



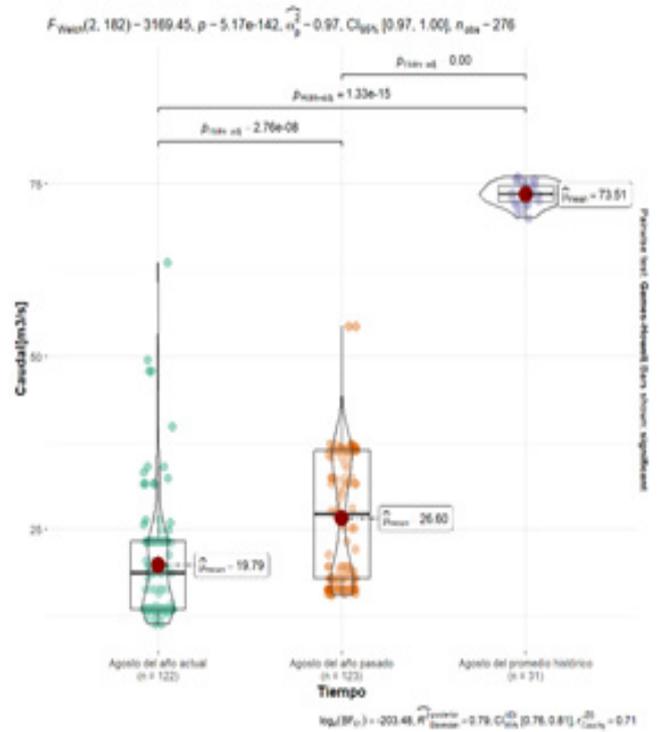
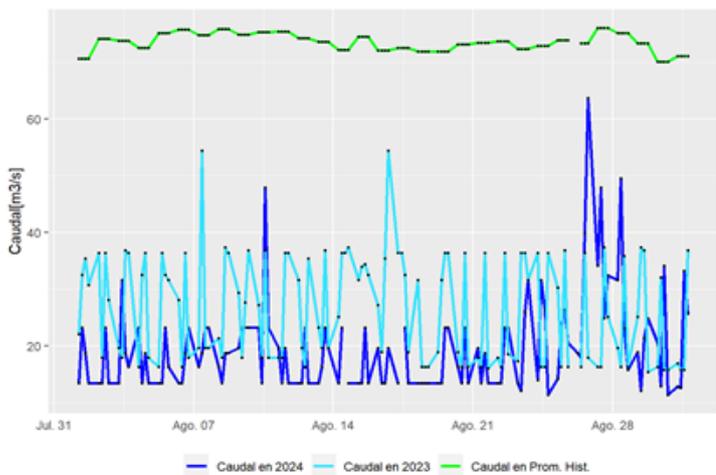
Fotografía del río Tulumayo en la estación del mismo nombre, tomada en agosto

# CAUDALES EN LA ESTACIÓN DE TULUMAYO

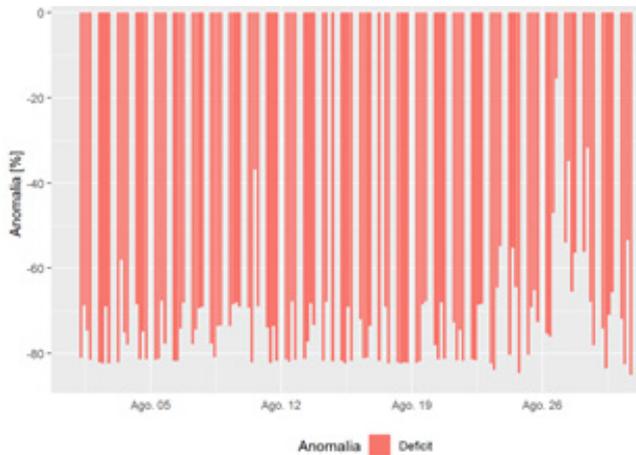


Del gráfico adjunto se puede entender que, el caudal promedio de agosto fue muy similar al de julio, sin embargo, se comportó con mayor variabilidad que el mes anterior.

Del gráfico adjunto se puede entender que, el caudal promedio de agosto fue muy similar al de julio, sin embargo, se comportó con mayor variabilidad que el mes anterior.



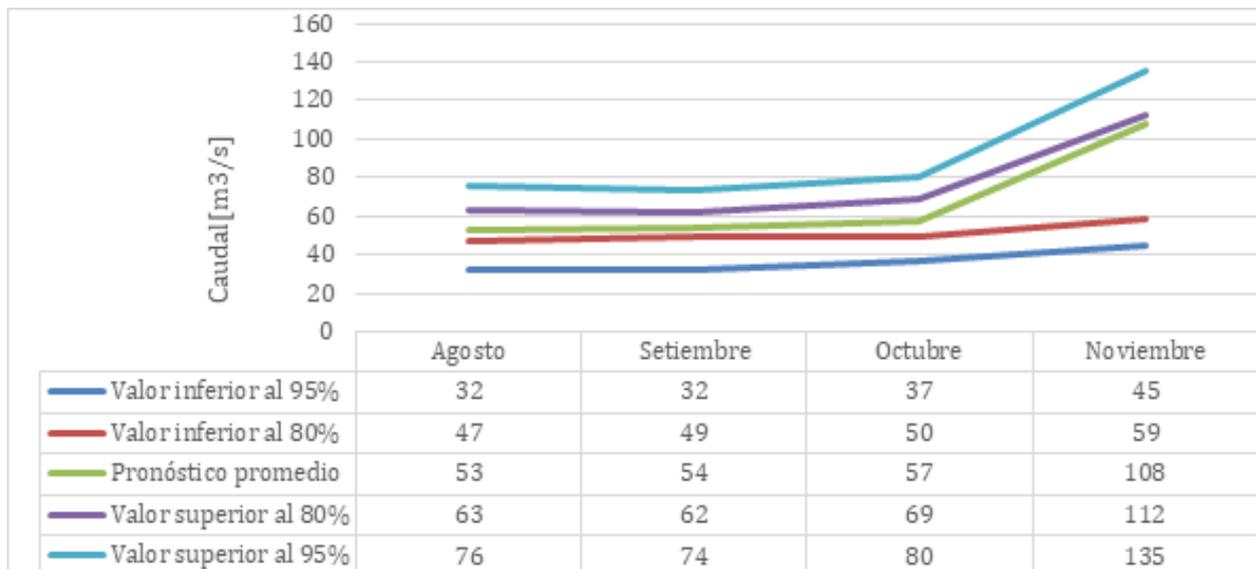
## ANOMALÍAS DE CAUDALES EN LA ESTACIÓN DEL RÍO TULUMAYO DEL RÍO MANTARO



La gráfica de anomalía de caudales nos muestra la oscilación negativa o positiva respecto a su comportamiento normal o media histórica. En ella se puede notar que, todos los días agosto presentaron déficit. El día con mayor déficit fue el 30 de agosto con -85.12%.

## PRONÓSTICO DE CAUDAL EN PUENTE BREÑA DEL RÍO MANTARO

Para estimar el pronóstico de caudales en los próximos tres meses se ha utilizado un modelo autorregresivo, en dónde, se obtuvieron valores con intervalos de confianza de 80 y 95%.



# Conclusiones y Recomendaciones

- En agosto, la temperatura máxima en la región andina presentó un comportamiento de normal a cálida predominantemente durante gran parte del mes, siendo la anomalía más alta el registrado en la estación de Wayllapampa (+5.6° C). Mientras que en la región amazónica se presentó un comportamiento intermitente días cálidos por cielos despejados y días fríos debido a la incursión de friajes.
- La temperatura mínima presentó un comportamiento variado; alternándose entre noches frías a noches cálidas en varios periodos; alcanzando anomalías negativas de hasta (-7.2° C) en la región andina y (-6.8° C) en la región amazónica y anomalías positivas de hasta (+7.5° C) en la región andina.
- Las precipitaciones presentaron un comportamiento deficitario en general, predominando condiciones secas durante todo el mes; con precipitaciones ocasionales y acumulados menores a 15 mm en la región andina y menores a 30 mm en la región amazónica. Este comportamiento se debe a la escasa humedad presente en el ambiente.
- Para el trimestre Setiembre-Octubre-Noviembre en el ámbito de nuestra jurisdicción; respecto a la temperatura máxima, ésta tendría un comportamiento de normal a superior en la zona norte de la región andina y amazónica; mientras que en el sector sur tendría un comportamiento superior. La temperatura mínima se comportaría dentro de su normal climática en el sector norte de la región andina y amazónica; y de normal a inferior en la zona sur de la jurisdicción. En cuanto a las precipitaciones se espera un comportamiento inferior a su normal climática en la región andina y de normal a inferior en la región amazónica.
- En el mes de agosto para la sierra central en la en la mayoría de estaciones se han registro precipitaciones por debajo de sus valores normales, lo que no influye directamente en el desarrollo de los cultivos instalados ya que todos los campos donde se realiza agricultura en esta época del año cuentan con riego.
- En la selva central la ausencia de precipitaciones en las dos ultima décadas del mes de agosto esta empezando genera estragos en los cultivos perennes, sobre todo de café y cacao, el café que viene enfrentando un daño generalizado a causa de la roya, en variedades susceptibles nuevas como los catimores y a ello se le suma el estrés hídrico, en el cacao la ausencia de lluvias no genera nuevos botones florales y por ende nuevos frutos a posteriori.
- En cuanto a las temperaturas mínimas el mes de agosto de acuerdo a la climatología se ha registrado temperaturas mínimas no tan criticas pero todavía con varios días con heladas meteorológicas en el mes, ello no ha afectado a la ganadería por lo que no se han reportado muertes generalizadas a causa del tiempo en los hatos ganaderos de ovinos, alpacas y vacunos.
- En cuanto a los caudales del río Mantaro en la estación Puente Breña, agosto se ha comportado ligeramente inferior a su comportamiento normal y con descenso respecto al mes pasado, se prevé que, los caudales para el siguiente mes se mantengan estables.
- En cuanto a los caudales del río Tulumayo en la estación del mismo nombre, agosto se ha comportado ligeramente inferior a su comportamiento normal y con descenso respecto al mes pasado, se prevé que, los caudales para el siguiente mes se mantengan estables.

**COMUNICADO OFICIAL ENFEN N°11-2024**  
16 de agosto de 2024

**Estado del sistema de alerta: No activo**

**RESUMEN EJECUTIVO**



ENFEN mantiene el "Estado del sistema de alerta" de "No Activo", ya que, si bien se presentan actualmente anomalías negativas de la temperatura superficial del mar en la región Niño 1+2, estas continuarían dentro del rango neutral en los próximos meses. En la región Niño 1+2 es más probable el predominio de la condición neutra hasta fines del verano 2024-2025.



En el Pacífico central (región Niño 3.4), es más probable el desarrollo de condiciones de La Niña débil entre septiembre de 2024 y el verano 2024-2025.



El pronóstico estacional para agosto-octubre de 2024 indica valores de temperaturas del aire de normal a inferiores a lo normal en la costa peruana. Asimismo, se mantienen las perspectivas de lluvias por debajo del promedio hasta la primavera, principalmente, en la región andina central y sur.



Según el pronóstico hidrológico, entre agosto y octubre, en la Región Hidrográfica del Pacífico se prevé que predominen caudales debajo de lo normal en la zona norte, y condiciones normales a debajo de lo normal en la zona centro y sur. Por otro lado, en la Región Hidrográfica del Titicaca se prevé caudales por debajo del promedio.



En cuanto a los recursos pesqueros, en las siguientes semanas, se espera que la anchoveta continúe intensificando su actividad reproductiva y que la disponibilidad del jurel persista principalmente en la región sur. En cuanto a la merluza, se espera que su disponibilidad para la flota artesanal e industrial se mantenga en niveles similares a los observados durante el período que va de junio a la primera quincena de agosto. Se espera que el calamar gigante o pota mantenga su disponibilidad a la pesquería, especialmente, frente a la costa norte-centro.



Se recomienda a los tomadores de decisiones y población en general tener en cuenta los escenarios de riesgo basados tanto en los pronósticos estacionales como en la posible presencia de La Niña débil en el Pacífico central en relación al inicio de la temporada lluviosa en la primavera de 2024. Esto con la finalidad que se adopten las acciones que correspondan para la preparación y reducción del riesgo de desastres.

Adam Ramos Cadillo  
Directora Zonal 11 SENAMHI - JUNIN

Sergio Daniel Betega Camarena  
Especialista Agrónomo

José Luis Ñiquén Sanchez  
Especialista en Radiosondeo Meteorológico

Eusebio Rolando Sánchez Paucar  
Meteorólogo OMM

Joel Anonio Espiritu Rojas  
Analista Hidrológico

Winslao Huamán Ampuero  
Analista Meteorológico

Kelly Cyntia Román Vásquez  
Analista Agrónomo

Isabel Teresa Huayra Gutierrez  
Asistente en servicios climáticos

Jorge Antonio Poma Nuñez  
Especialista GIS

Telefax:  
Email: [aramos@senamhi.gob.pe](mailto:aramos@senamhi.gob.pe)  
Facebook: SENHAMI Junín

.....  
**Próxima actualización:** 10 de Octubre del 2024

Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú - SENAMHI

Jirón Tres de Marzo , Cuadra 03 Sin Número  
Distrito y provincia de Concepcion, Región Junín.  
Centro de Pronóstico Hidrometeorológico e Innovación - SENAMHI

Central telefónica:

DZ 11:

Consultas y sugerencias: