

BOLETÍN AGRO - HIDROCLIMÁTICO MENSUAL DZ 11

FEBERERO 2024



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

www.senamhi.gob.pe /// 1

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 Junín, presenta el BOLETÍN AGRO-HIDROCLIMÁTICO REGIONAL donde se proporciona información de las condiciones hidrológicas, meteorológicas y agrometeorológicas ocurridas durante el mes de Febrero 2024, así como también las proyecciones climáticas para el mes de marzo a mayo 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, Marzo 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 $\pm 15\%$.

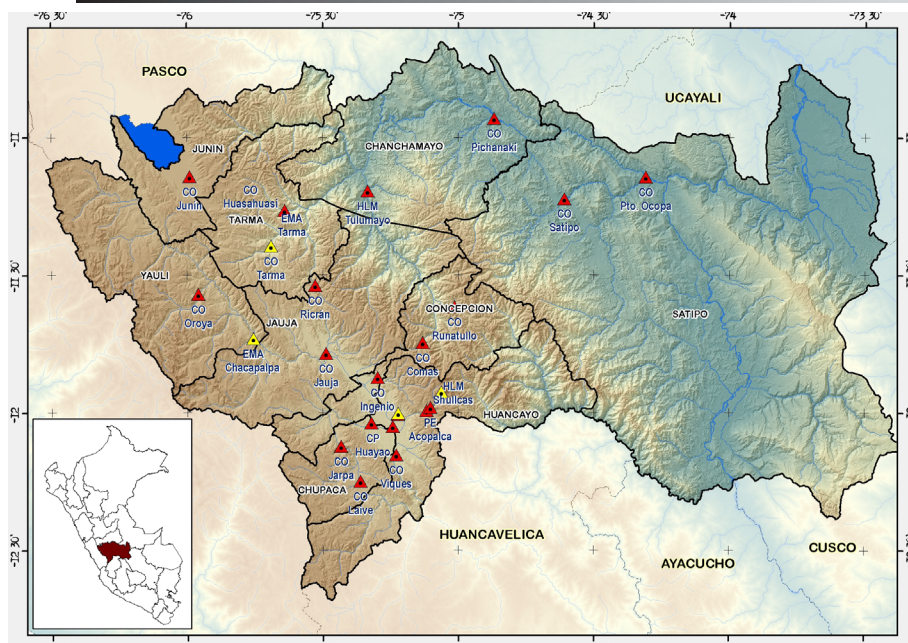


PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Análisis Termopluviométrico

REGIÓN JUNÍN



Temperatura máxima

La temperatura máxima promedio mensual, registro un comportamiento de normal a superior en las estaciones analizadas. Las estaciones de Jauja, Viques y Huasahuasi destacaron por sus mayores anomalías de 2.0°C, 1.5°C y 1.5°C respectivamente.

Durante el mes de febrero, los descensos y ascensos de temperatura máxima, estuvieron estrechamente relacionados a la cobertura nubosa y registro de precipitaciones; lo cual incidió en los Índices de Radiación UV, posicionando sus valores en la categoría de extremadamente alto.

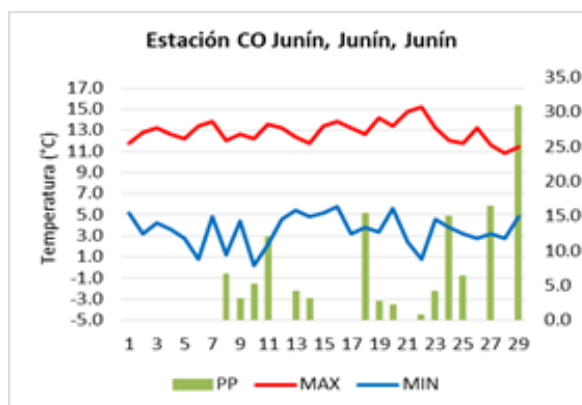
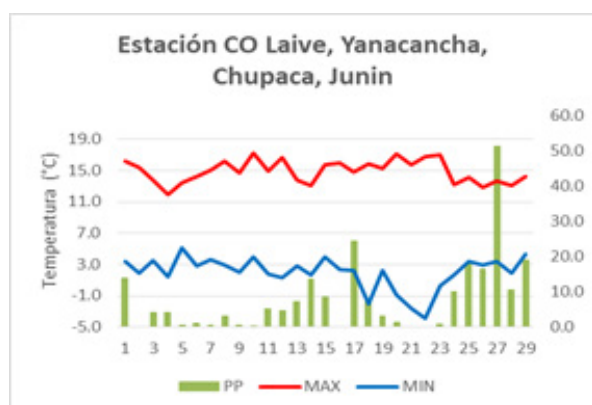
Temperatura mínima.

La temperatura mínima promedio mensual presentó un comportamiento de normal a superior en todas las estaciones. Las estaciones de La Oroya, Satipo y Puerto Ocopa destacaron por sus mayores anomalías de 2.2°C, 2.0°C y 1.7°C respectivamente. Este mes se caracterizó por presentar temperaturas mínimas cálidas, debido a la gran cobertura nubosa y precipitaciones. Sin embargo, entre el 18 y el 22 de febrero, se registró un descenso significativo en la sierra de Junín. Laive registró temperaturas mínimas hasta de -3.8°C (helada meteorológica), considerada como noche extremadamente fría para la estación

Precipitación acumulada mensual

Las precipitaciones durante el mes de febrero, registraron un comportamiento variable, superando en gran parte del ámbito geográfico de esta jurisdicción sus valores promedios históricos, presentándose de 14 a 27 días con lluvias. Sin embargo, estaciones como: Junín, Satipo y Puerto Ocopa tuvieron un comportamiento deficitario con anomalías de -24.7%, -34.5% y -46.3% respectivamente.

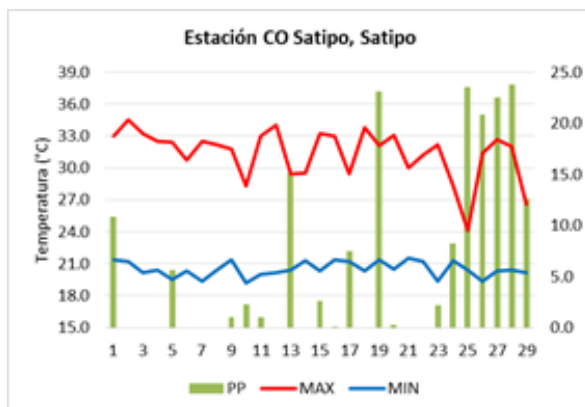
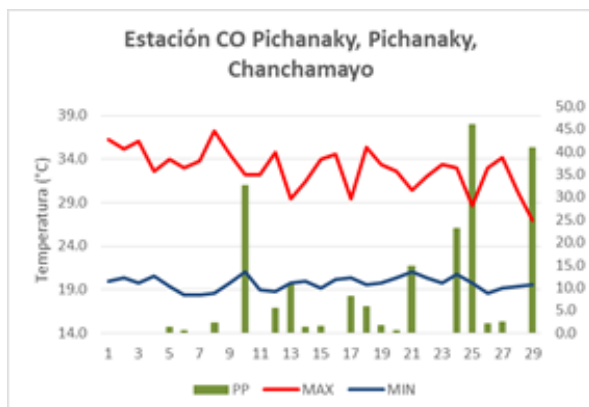
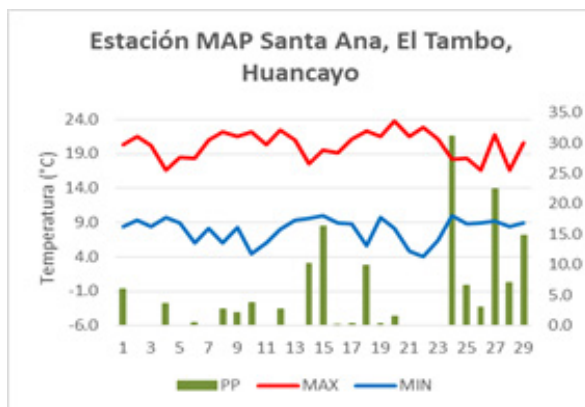
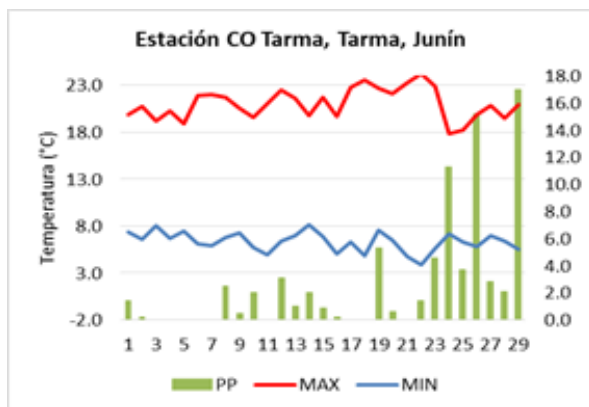
COMPORTAMIENTO DE ESTACIONES EN LA REGIÓN JUNÍN



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

.....



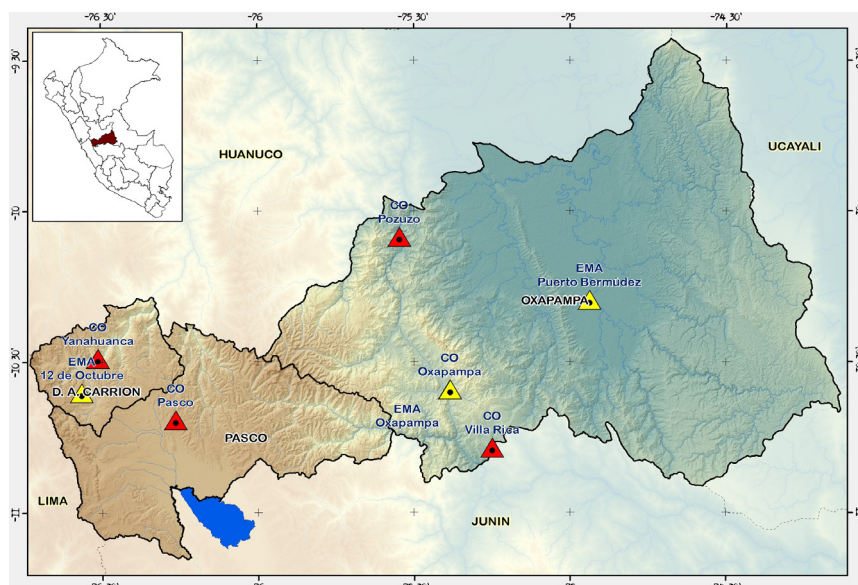
ESTACIÓN	Provincia	Distrito	T.Max	T. Min	PP	Max 24 hrs	TDP	ATmax	ATmin	App
JUNIN	Junín	Junín	12.8	3.5	128.6	31	16	0.0	1.5	-24.7%
LAIVE	Chupaca	Yanacancha	14.9	2.0	231.8	51.3	27	0.6	-0.3	45.2%
OROYA	Yauli	La Oroya	16.2	5.8	133.5	19.0	18	0.8	2.2	27.2%
RICRAN	Jauja	Ricrán	13.3	4.9	148.7	31.6	25	-0.5	0.0	36.8%
S J JARPA	Chupaca	San Juan de Jarpa	15.9	6.4	211.0	25.0	25	-0.3	1.6	32.5%
COMAS	Concepción	Comas	14.9	5.6	168.5	30.5	27	1.0	-0.1	29.4%
RUNATULLO	Concepción	Comas	13.7	6.7	154.4	23.2	27	0.3	0.7	1.2%
ING ENJO	Concepción	S. R. de Ocopa	18.6	7.1	129.5	27.5	22	0.8	1.0	-2.1%
JAUJA	Jauja	Jauja	20.2	7.6	146.0	48.9	21	2.0	0.7	21.9%
HUAYAO	Chupaca	Huachac	19.8	7.4	167.7	20.8	23	1.2	0.4	32.4%
TAMBO	Huancayo	El Tambo	20.3	8.0	146.1	31.2	21	1.2	1.5	10.8%
VIQUES	Huancayo	Viques	21.2	8.5	160.3	23.8	14	1.5	0.7	32.4%
TARMA	Tarma	Tarma	21.0	6.3	77.8	17.0	21	1.3	-1.0	30.3%
HUASAHUASI	Tarma	Huasahuasi	19.3	11.3	110.0	18.4	23	1.5	1.2	39.9%
SATIPO	Satipo	Rio Negro	31.4	20.5	183.0	23.8	19	-0.8	2.0	-34.5%
PTO OCOPA	Satipo	Rio Tambo	33.0	22.9	106.3	24.7	22	1.0	2	-46.3%



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

REGIÓN PASCO



Temperatura mínima

La temperatura mínima promedio mensual presentó comportamiento de ligeramente superior a superior en las estaciones analizadas, destacando la estación Yanahuanca, por su mayor anomalía (2.3°C). En el comportamiento Inter diario se registraron incrementos marcados de la temperatura nocturna relacionados a la gran cobertura nubosa y lluvias al amanecer. También, se registraron descensos significativos relacionados a la poca cobertura nubosa durante la noche y madrugada,

Precipitación acumulada mensual

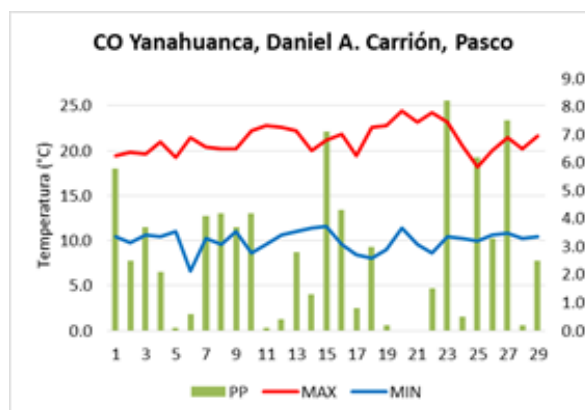
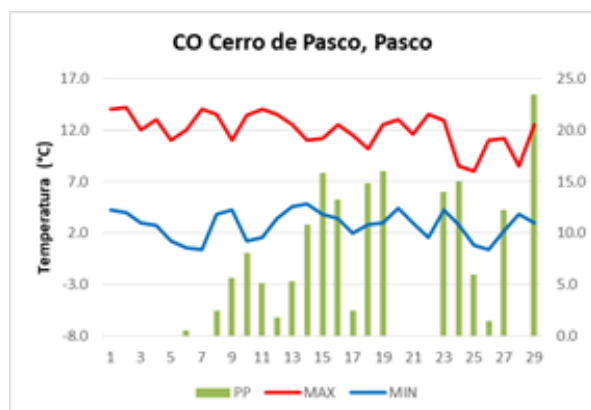
La precipitación acumulada para este mes fue de normal a inferior; las estaciones Yanahuanca y Oxapampa no alcanzaron sus promedios históricos, registrando déficit con anomalías de -21.1% y -38.7% respectivamente; la estación cerro de Pasco mantuvo un comportamiento dentro de sus valores normales.

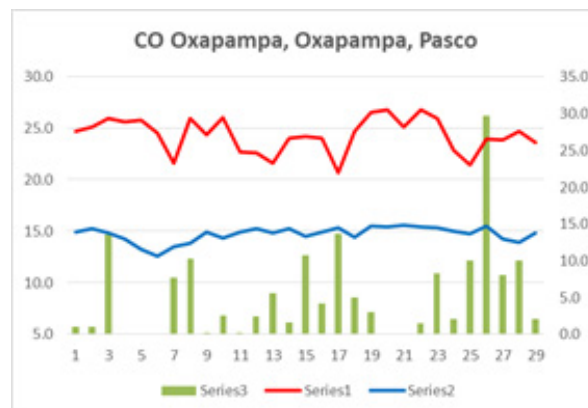
Las tres estaciones analizadas en esta región registraron lluvias importantes, la estación Oxapampa con acumulados de 29.7 mm el día 26, superando el umbral amarillo. La estación Cerro de Pasco presentó lluvias importantes el día 29 con un acumulado de 23.3mm; este mes presentó entre 20 y 28 días con lluvias.

Temperatura máxima

La temperatura máxima promedio mensual registró un comportamiento de normal a superior respecto a sus rangos normales, las estaciones Yanahuanca y Oxapampa mostraron anomalías de 2.1°C y 1.5°C respectivamente.

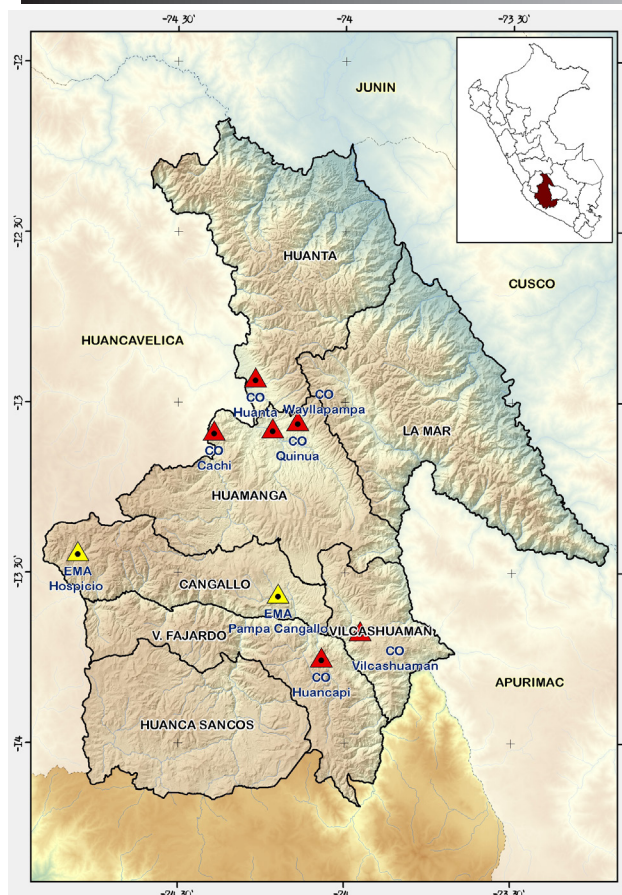
El comportamiento Inter diario, de temperatura máxima, muestra días con descensos y ascensos importantes relacionados a la gran cobertura nubosa hacia el mediodía y presencia de precipitaciones.





ESTACIÓN	Provincia	Distrito	T.Max	T. Min	PP	Max 24 hrs	TDP	ATmax	ATmin	App
CERRO PASCO	Pasco	Chaupimarca	12.0	2.7	174.1	23.4	20	1.0	1.3	6.9%
YANAHUANCA	D.A. Carrión	Yanahuanca	21.2	10.0	80.9	8.2	28	2.1	2.3	-21.1%
OXAPAMPA	Oxapampa	Oxapampa	24.3	14.7	153.5	29.7	25	1.5	1.1	-38.7%

REGIÓN AYACUCHO



Temperatura máxima

La temperatura máxima promedio mensual registró un comportamiento de normal a ligeramente superior; las estaciones La Quinua, Vilcashuamán, Huancapi y Wayllapampa superaron sus promedios con anomalías entre 1.4°C y 1.5°C, mientras que la estación San Pedro de Cachi presentó un comportamiento dentro de sus rangos normales.

La temperatura máxima en esta región presentó descensos importantes relacionados a la gran cobertura nubosa hacia el mediodía y lluvias; no obstante, prevalecieron condiciones de cielo con poca cobertura nubosa hacia el

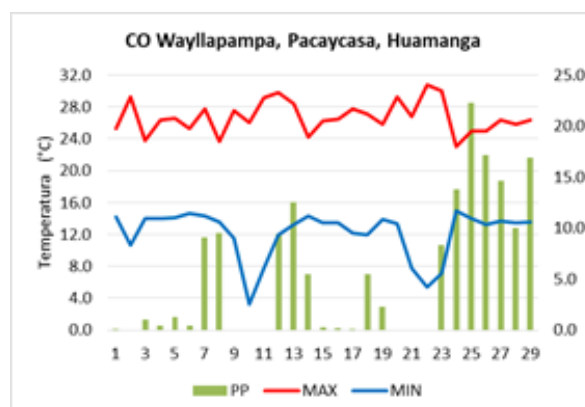
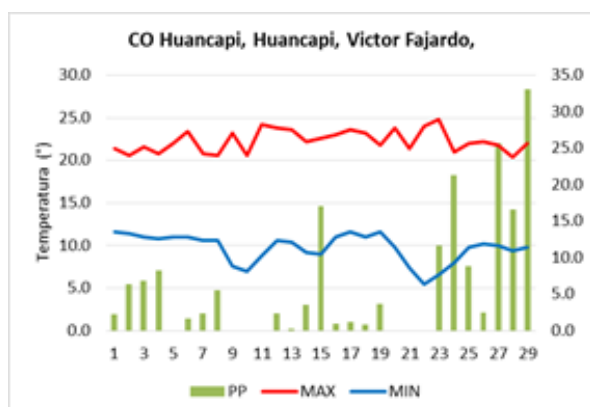
Temperatura mínima

La temperatura mínima promedio mensual presentó un comportamiento de normal a superior para este mes, las estaciones Wayllapampa, Huancapi y Vilcashuamán presentaron las mayores anomalías con valores de 3.1°C, 2.5°C y 2.2°C respectivamente; la estación San Pedro de Cachi se comportó dentro de sus rangos normales.

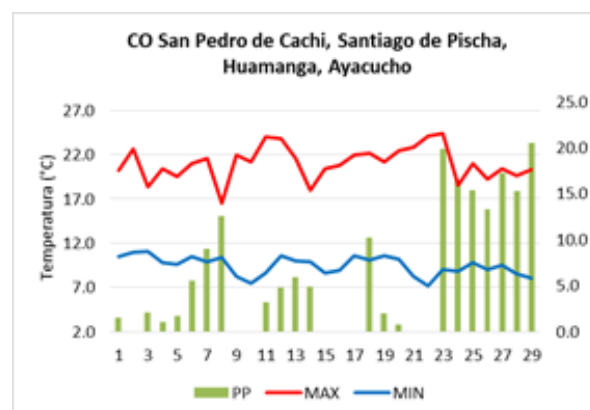
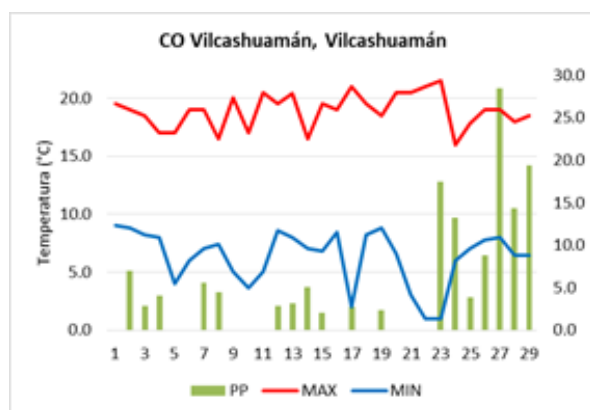
Se presentaron descensos de la temperatura mínima importantes para este mes, relacionados a la poca cobertura nubosa en la noche y madrugada; la estación Wayllapampa registro valores hasta de 3.2°C y la estación Vilcashuamán registro valores hasta de 1.0°C (los días 22 y 23)

Precipitación acumulada mensual

La precipitación acumulada para este mes, fue de normal a superior, las estaciones San Pedro de Cachi, Wayllapampa y la Quinua destacaron por sus mayores superávits de precipitación con anomalías de 44%, 30% y 27.4% respectivamente. Se registraron en esta región entre 17 y 23 días con lluvia.



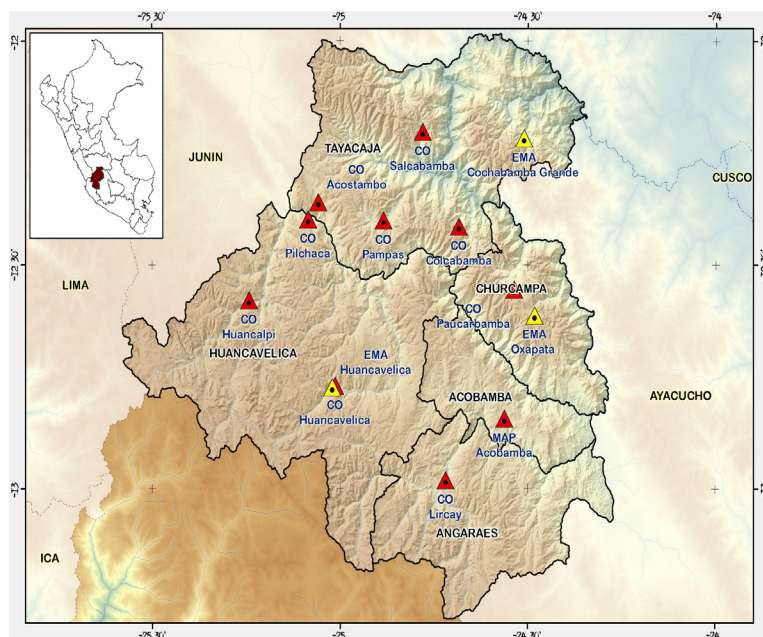
.....



ESTACIÓN	Provincia	Distrito	T.Max	T. Min	PP	Max 24 hrs	TDP	ATmax	ATmin	App
VILCASHUAMAN	Vilcashuamán	Vilcashuaman	18.9	6.3	147.0	28.4	19	1.5	2.2	-8.5%
S P CACHI	Huamanga	Santiago de Pischa	21.0	9.4	183.1	20.5	7	0.9	1.0	44.0%
QUINUA	Huamanga	Quinua	19.2	7.3	185.6	20.2	24	1.3	1.8	27.1%
HUANCAPÍ	Victor Fajardo	Huancapi	22.3	9.7	182.5	33.0	23	1.5	2.5	19.1%
WAYLLAPAMPA	Huamanga	Pacaycasa	26.7	12.2	160.6	22.3	23	1.5	3.1	30.4%



REGIÓN HUANCAMELICA



Temperatura mínima

La temperatura mínima promedio mensual registro un comportamiento de normal a superior en las estaciones analizadas; Paucarbamba, Huancalpi y Salcabamba se mostraron superiores con anomalías de 2.7°C, 1.8°C y 1.4°C respectivamente, las demás estaciones oscilaron dentro de sus rangos normales.

La región Huancavelica presentó un comportamiento de la temperatura mínima elevada estrechamente relacionado a la gran cobertura nubosa en horas de la noche madrugada y lluvias, del mismo modo se registró descensos marcados dentro de la época lluviosa; la estación Huancavelica registro 0.8°C el día 22; La estación Pampas registro 1.2°C el día 22.

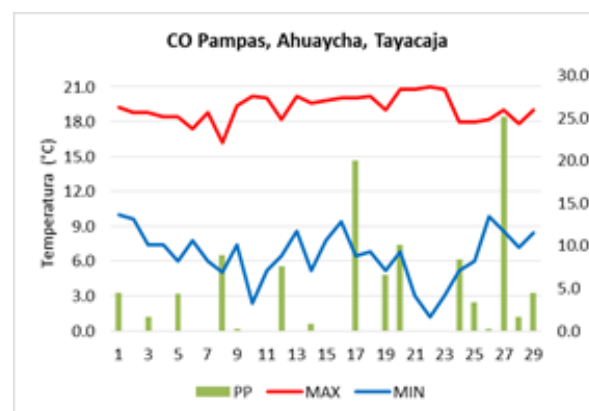
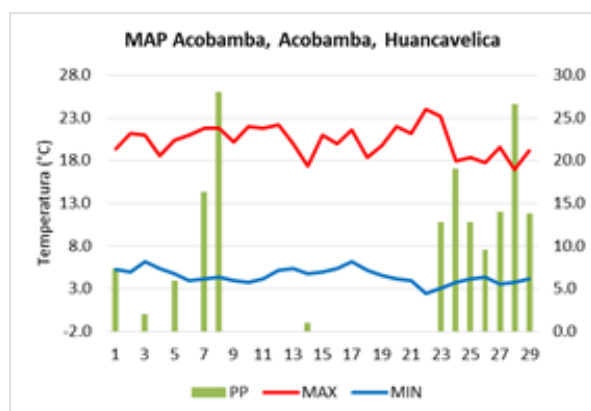
Temperatura máxima

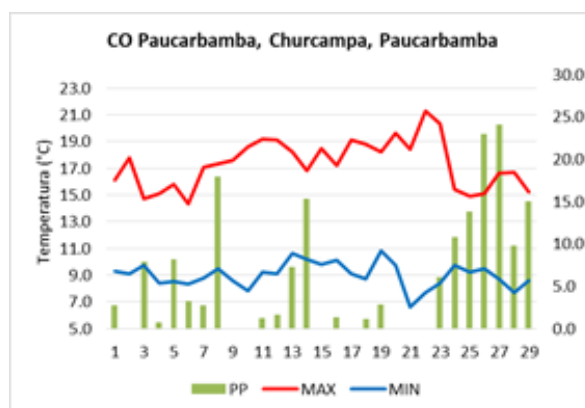
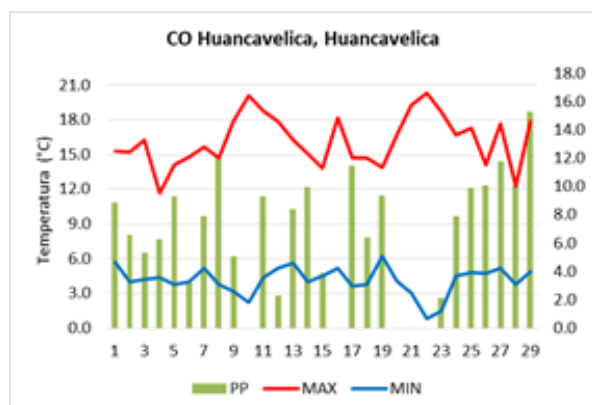
La temperatura máxima promedio mensual presentó un comportamiento de normal a superior en las estaciones analizadas destacando las estaciones Huancalpi, Lircay y Pampas, con anomalía de 2.3°C, 2.0°C y 2.0°C respectivamente; las demás estaciones oscilaron dentro de sus promedios para este mes.

La región Huancavelica presentó temperatura diurna altas relacionados a la poca cobertura nubosa hacia el mediodía, también se presentaron descensos bastante marcados relacionados a la gran cobertura nubosa y lluvias hacia el mediodía.

Precipitación acumulada mensual

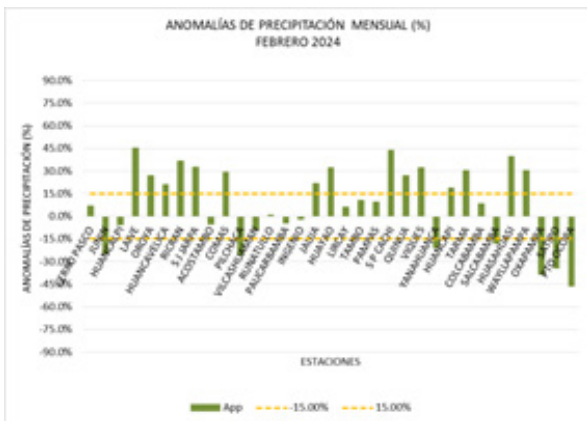
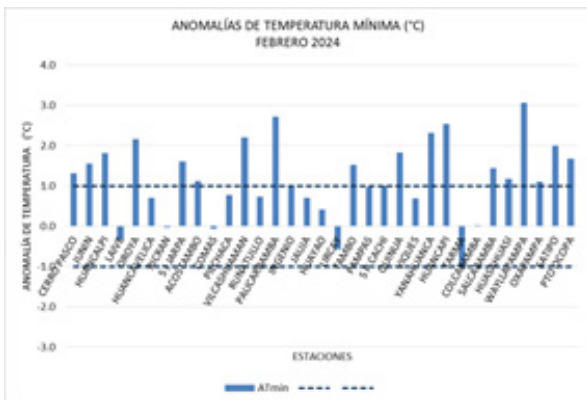
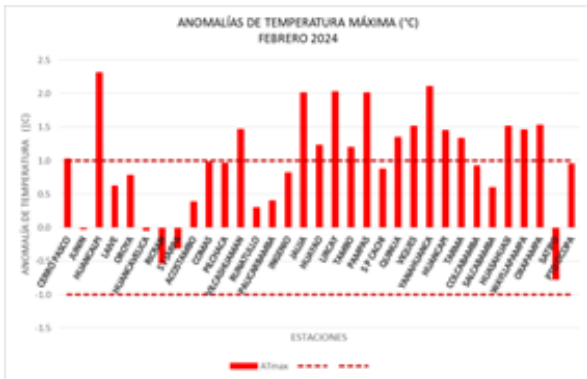
Las precipitaciones acumulada para este mes, tuvieron un comportamiento cercano a sus promedios; sin embargo, la estación Huancavelica supero sus promedios con un superávit de 21.1%; mientras que, la estación Pilchaca presento un déficit de 25.8%. Esta región presento de 15 a 25 días con lluvias.





ESTACIÓN	Provincia	Distrito	T.Max	T. Min	PP	Max 24 hrs	TDP	ATmax	ATmin	App
HUANCALPI	Huancavelica	Vilca	17.9	6.2	135.8	18.4	22	2.3	1.8	-5.5%
HUANCVELICA	Huancavelica	Huancavelica	16.2	4.2	193.0	15.3	25	0.0	0.7	21.1%
ACOSTAMBO	Tayacaja	Acostambo	16.6	5.4	129.9	20.5	20	0.4	1.1	-5.2%
PILCHACA	Huancavelica	Pilchaca	18.2	6.2	93.0	18.4	15	1.0	0.8	-25.8%
PAUCARBAMBA	Churcamp	Paucarbamba	17.3	9.0	176.5	24.1	22	0.4	2.7	-4.7%
LIRCAY	Angaraes	Lircay	20.9	5.9	150.8	20.3	24	2.0	-0.6	6.4%
PAMPAS	Tayacaja	Ahuaycha	19.2	6.5	107.5	25.1	17	2.0	1.0	9.8%
COLCABAMBA	Tayacaja	Colcabamba	19.8	9.5	181.8	24.8	21	0.9	0.0	8.5%
SALCABAMBA	Tayacaja	Salcabamba	18.0	10.0	94.8	20.7	16	0.6	1.4	-18.1%

ANOMALÍAS DE TEMPERATURA MÁXIMA, TEMPERATURA MÍNIMA Y PRECIPITACION EN LA DZ11 - FEBRERO 2024



- En Febrero la temperatura máxima presentó un comportamiento de normal a superior en todas las estaciones analizadas; destacando la estación Huancalpi en Huancavelica con una anomalía de 2.3°C
- La temperatura mínima presentó un comportamiento de normal a superior en todas las estaciones analizadas; destacando la estación Wayllapampa con una anomalía 3.1°C.
- Las precipitaciones presentaron un comportamiento variado de normal a superior en la mayoría de estaciones con superávit de hasta 45.2% (en Laive); las estación Puerto Ocopa, Oxapampa y Satipo presentaron el mayor déficit con una anomalía de -anomalías de -46.3%, -38.7 y -34.5%

PRONÓSTICO DE PRECIPITACIONES, TEMPERATURA MÁXIMA Y MÍNIMA PARA EL TRIMESTRE DE MARZO - MAYO 2024



Para el trimestre marzo- mayo 2024 en el ámbito de nuestra jurisdicción; las precipitaciones tendrían un comportamiento cercano a sus promedios en las regiones Pasco, Junín y Huancavelica, mientras que en la región Ayacucho el comportamiento más probable sería normal-inferior.

Respecto a la temperatura máxima, ésta tendría un comportamiento superior en todo el ámbito de la DZ11.

La temperatura mínima se comportaría normal-superior en Pasco, Junín y Huancavelica y normal en Ayacucho.

Estos productos fueron elaborados con los datos grillados PISCO, utilizando la herramienta Climate Predictability Tools.



COMPONENTE AGROMETEOROLÓGICO

PANORAMA AGROMETEOROLOGICO DEL MES DE FEBRERO 2024

Agricultura en la Sierra Central

En el mes de febrero del presente año para la zona de producción agrícola de la Sierra central del Perú hasta la segunda década del mes se registraron condiciones pluviométricas cerca a sus valores normales, situación registrada desde inicios de la campaña agrícola en secano que es normalmente para Junín y Pasco en el mes de Octubre y para Ayacucho y Huancavelica en el mes de noviembre, ya en el último registro decadiario del mes de febrero se han registrado lluvias extraordinarias en la Sierra Central de la región Junín, lo que está trayendo consigo problemas fúngicos en los cultivos, como en la papa que se tiene un reporte generalizado de presencia de "Rancha",



Pasto natural "Crespillo", contiguo a la CO Junín.



Parcela de papa Var. Yungay, en el distrito de Sausa, Provincia de Jauja

Agricultura Selva Central

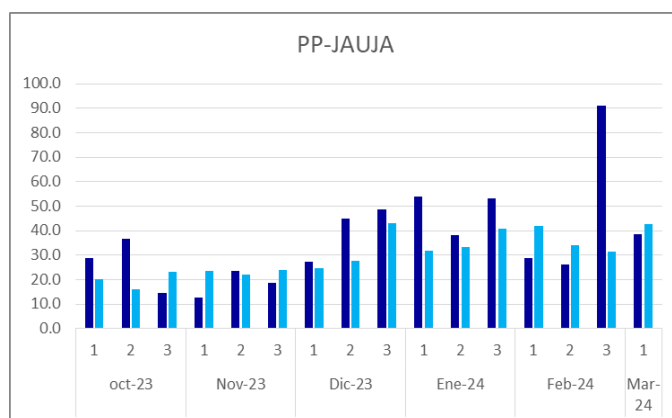
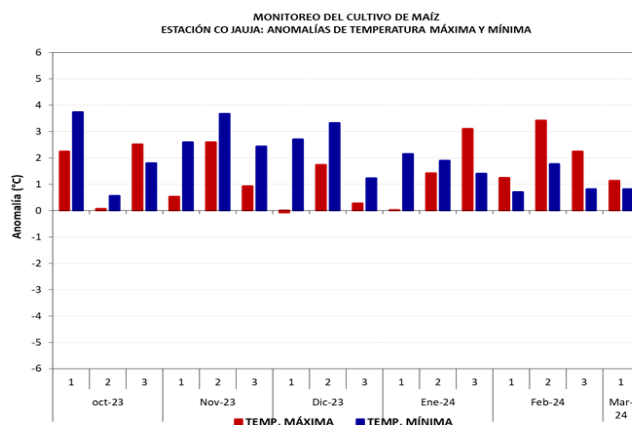
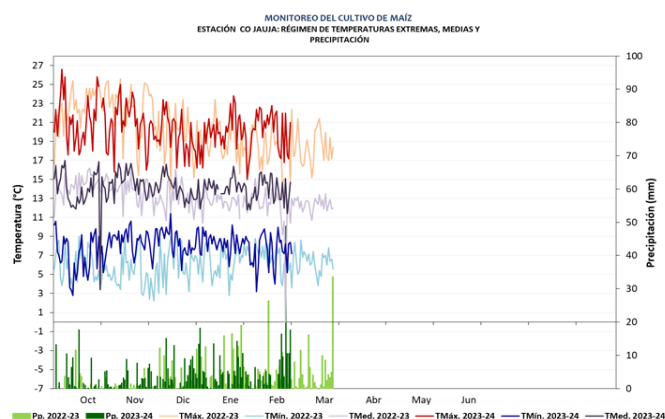
En la selva central de las regiones Junín y Pasco para el mes de febrero han registrado condiciones pluviométricas cerca a sus valores normales y condiciones térmicas con anomalías positivas para temperaturas máximas y mínimas lo que podría generar estrés térmico en cultivos como Café que se encuentren en zonas por debajo de los mil metros sobre el nivel del mar, pero no se han registrado reportes visuales de estrés térmico en las parcelas de los cultivos monitoreados, en el balance hídrico de nuestra parcela de café se puede observar que durante el mes de febrero han alternado días con superávit hídrico y días con ligeras deficiencias, lo que nos indica que el cultivo a estado cubriendo su demanda hidroculción normalidad.

Ganadería en la Sierra Central

En la sierra central del Perú, la actividad ganadera viene desarrollándose con normalidad, se tiene reportes del buen estado de los pastos naturales, sobre todo del "Crespillo" (*Calamagrostis viunarum*), pastura que es alimento especial de la Vicuñas, que es fauna silvestre natural protegida y que siempre necesita de la evaluación de su alimento para ver que estén en buen estado de desarrollo, ello indica que la ganadería de las zona altas principalmente de Ovinos, vacunos y Camélidos sudamericanos domésticos, estén en buen estado, por ahora no se tiene reportes de muertes u enfermedades que estén siendo causadas por fenómenos meteorológicos adversos.

COJ AUJA : MONITOREO DEL CULTIVO DE MAÍZ VARIEDAD SAN GERONIMO PUNTA ROJA

En la CO Jauja se sembró el cultivo de maíz San Gerónimo Punta Roja en el mes de octubre, el cultivo a la fecha se encuentra en la fase fenológica de Maduración Lechosa, debemos recordar que este maíz es propio del Valle del Mantaro, es precoz y da como resultado un a mazorca pequeña pero con mayor dulzura en choclo, normalmente se cosecha para su consumo como “cancha”, en cuanto a las precipitaciones en la última década del mes de febrero se han registrado lluvias muy por encima de sus valores normales, triplicando incluso a sus valores normales para los últimos 10 días del mes de febrero, en cuanto a las temperaturas se han registrado anomalías positivas para temperaturas máxima y mínimas, lo que eleva la temperatura media, llegando a generar estrés térmico en horas del mediodía en el cultivo.



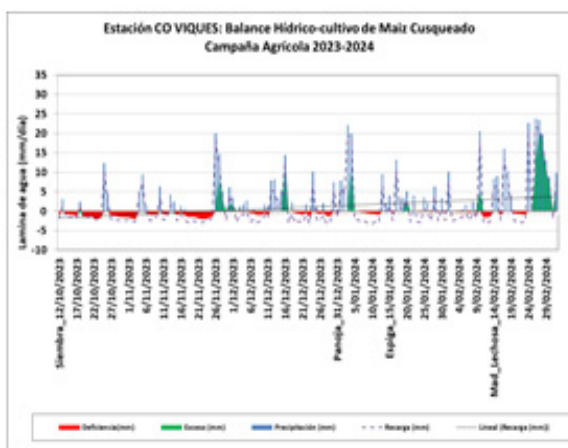
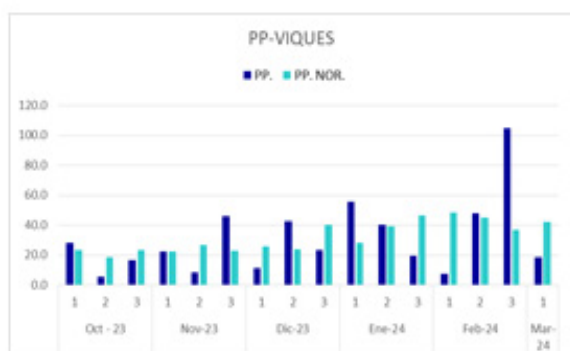
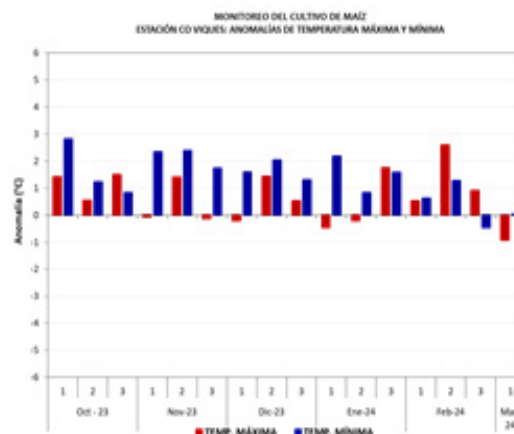
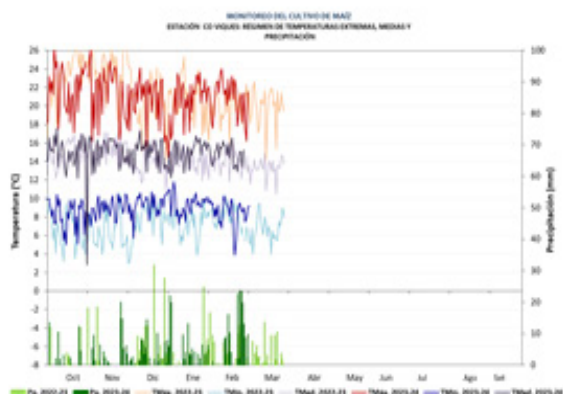
MAÍZ SAN GERONIMO PUNTA ROJA 2023-2024

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



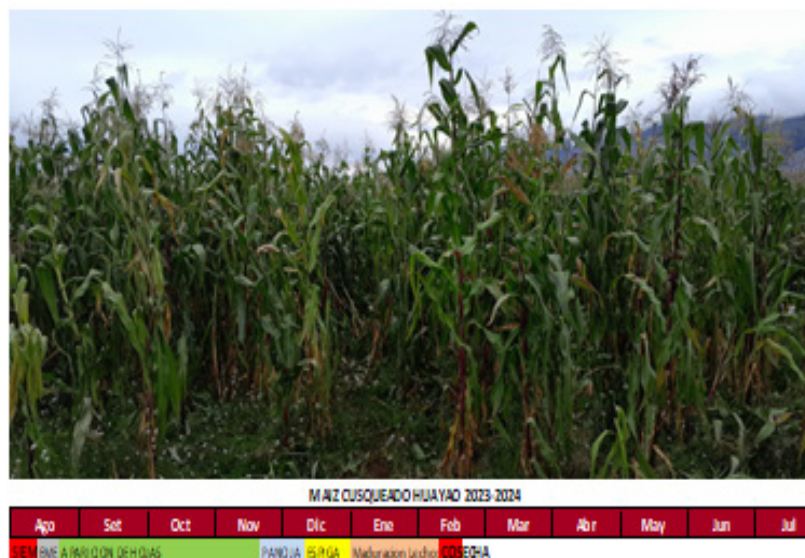
CO VIKES : MONITOREO DEL CULTIVO DE MAÍZ VARIEDAD CUSQUEADO TARDIO

En la CO Viques se sembró el cultivo de maíz Cusqueado en el mes de Octubre, a la fecha se encuentra en la fase fenológica de Maduración Lechosa, este cultivo se sembró en una parcela bajo secano, a la fecha el cultivo está próximo a cosecharse, es un maíz Cusqueado precoz, a la fecha el Balance Hídrico de la parcela nos muestra que desde el 26 de febrero hay un exceso de agua en el suelo, lo que en principio favoreció el desarrollo del cultivo para un buen llenado de grano, pero de continuar así podrían generarse problemas fúngicos de consideración, en cuanto a las temperaturas se han registrado anomalías negativas muy ligeras tanto para temperaturas máximas como para las mínimas, por ahora el cultivo se encuentra en buen estado.



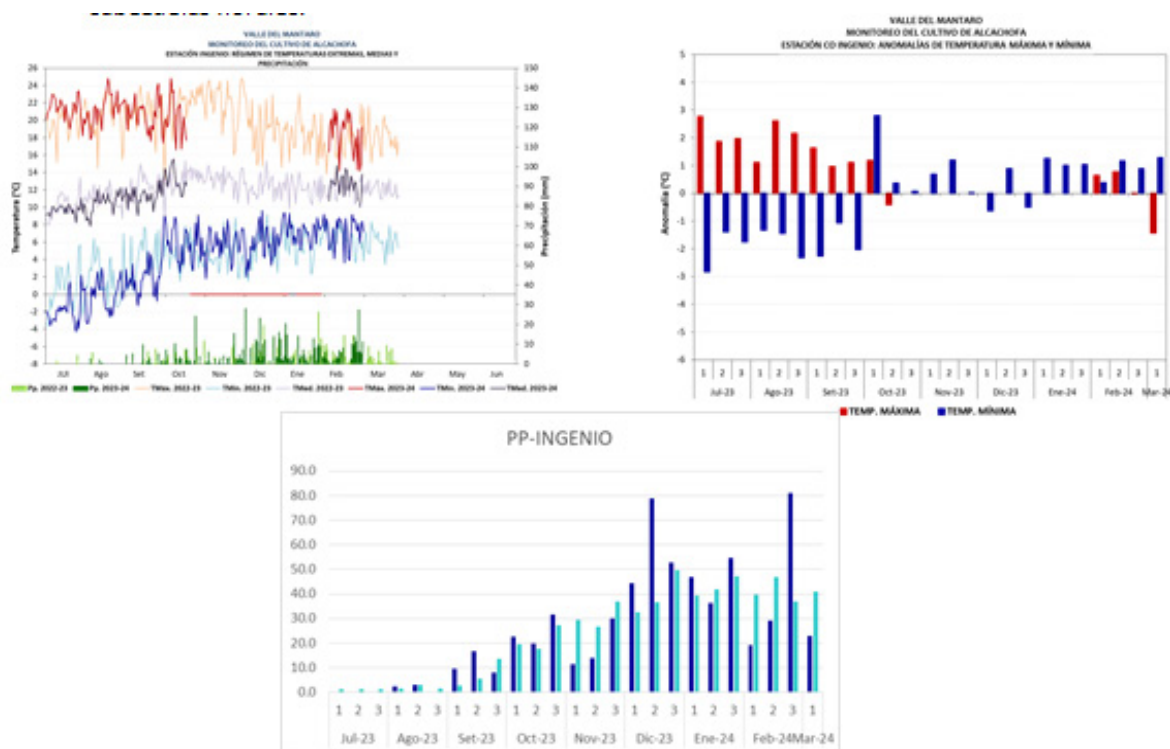
Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep
Siembra	Enfriamiento de Hojas	Par	Espeja	Mad. Lechosa							

En la CO Huayao se sembró el cultivo de maíz Cusqueado en el mes de agosto, el cultivo fue cosechado el día 13 de febrero, con un rendimiento de 10 mil choclos de primera, en el día de la cosecha las condiciones atmosféricas en horas de la mañana permitieron la correcta, esta parcela nos indica que la campaña de cosechas de choclo ya inicio en el Valle del Mantaro y continuara hasta el mes de abril, entre fines de febrero y marzo inician las cosechas de los cultivos sembrados en área de secano sembrados entre agosto y setiembre.



CO INGENIO : MONITOREO DEL CULTIVO DE ALCACHOFA VARIEDAD CRIOLLA

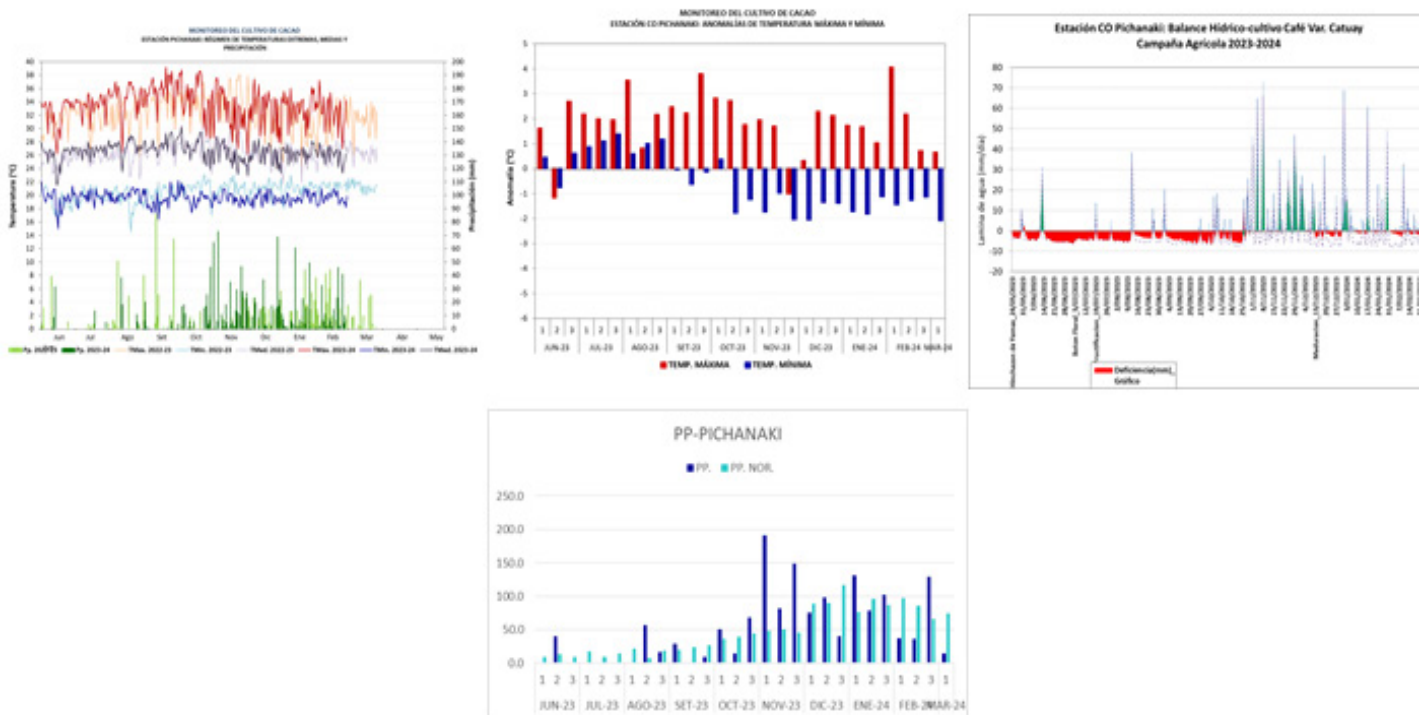
En la CO Ingenio se instaló el cultivo de alcachofa variedad Criolla en el mes de Julio, a la fecha se encuentra en la fase fenológica de Cabezuela floral, en esta semana se registró la segunda cosecha de la campaña con 371 docenas cosechadas, el cultivo viene desarrollándose con normalidad, en cuanto al registro térmico se han registrado ligeras anomalías positivas para las temperaturas máximas y anomalías positivas para las temperaturas mínimas, a noches con cobertura nubosa, el registro de precipitaciones para la última década del mes de febrero se han registrado muy por encima de sus valores normales, lo que favorece el desarrollo del cultivo en esta fase fenológica ya que la demanda hídrica es alta en esta fase ya que luego del corte de las inflorescencias se requiere grandes cantidades de agua para poder generar nuevo tejido que se convertirá en futuras cabezuelas florales.



ALCACHOFA VARIEDAD CRIOLLA 2023-2024											
Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun
PLANT	PLANT	CRECIMIENTO VEGETATIVO	CRECIMIENTO VEGETATIVO	CRECIMIENTO VEGETATIVO	CRECIMIENTO VEGETATIVO	CRECIMIENTO VEGETATIVO	CRECIMIENTO VEGETATIVO	CRECIMIENTO VEGETATIVO	CRECIMIENTO VEGETATIVO	CRECIMIENTO VEGETATIVO	CRECIMIENTO VEGETATIVO

CO PICHANAKI : MONITOREO DE LOS CULTIVOS DE CAFÉ VAR. CATUAY Y CACAO VAR. CCN 51

En la CO Pichanaki se vienen monitoreando el cultivo de Cacao de la Variedad CCN 51, en el mes de febrero predomina la fase fenológica de fructificación, y en el cultivo de café de la variedad Catuay la fase fenológica actual es de maduración, debemos indicar que las precipitaciones en la última década del mes de febrero han estado muy por encima de sus valores normales a diferencia de las dos primeras décadas, se realizaron los cálculos del balance hídrico observando que el suelo de la parcela de café tiene un superávit hídrico recién a partir de la última década del mes de febrero, el acumulado mensual ha estado por encima de los 200 mm lo que garantiza también cubrir la demanda hídrica del cultivo de cacao, en cuanto a los registros térmicos estos se han registrado con temperaturas máximas ligeramente por encima de sus valores normales y temperaturas mínimas con anomalía positiva importante, ello genero una temperatura media confortable para ambos cultivos.

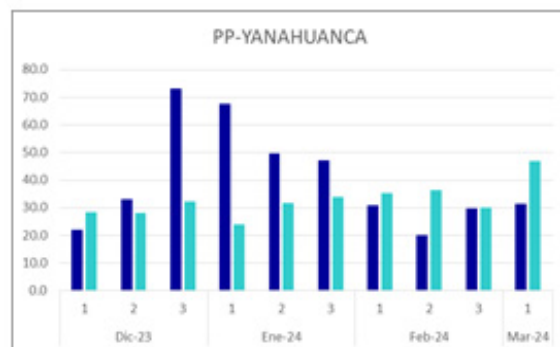
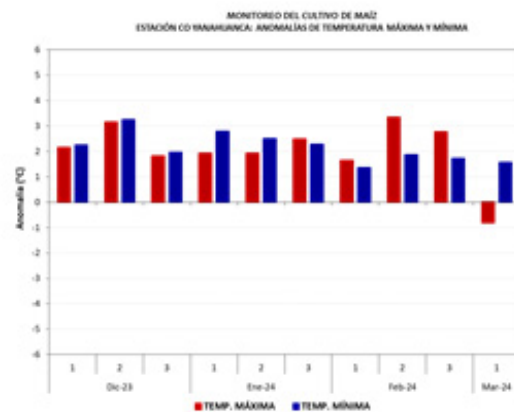
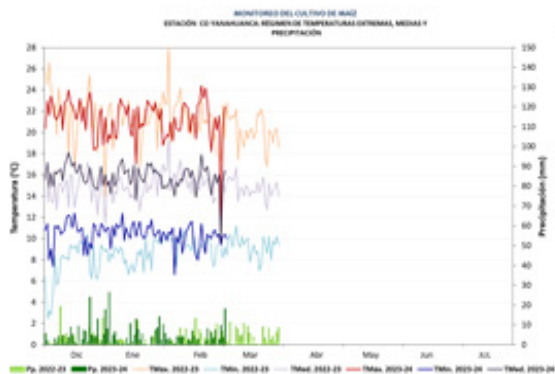


Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May
FRUTIFICACIÓN	FRUTIFICACIÓN	FRUTIFICACIÓN	FRUTIFICACIÓN	FRUTIFICACIÓN	FRUTIFICACIÓN	FRUTIFICACIÓN	FRUTIFICACIÓN	FRUTIFICACIÓN	FRUTIFICACIÓN	FRUTIFICACIÓN	FRUTIFICACIÓN

Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May
FRUTIFICACIÓN	FRUTIFICACIÓN	FRUTIFICACIÓN	FRUTIFICACIÓN	FRUTIFICACIÓN	FRUTIFICACIÓN	FRUTIFICACIÓN	FRUTIFICACIÓN	FRUTIFICACIÓN	FRUTIFICACIÓN	FRUTIFICACIÓN	FRUTIFICACIÓN

CO YANAHUANCA: MONITOREO DEL CULTIVO DE MAIZ VARIEDAD SAN GERONIMO PUNTA ROJA

En la CO Yanahuanca se sembró el maíz San Gerónimo Punta Roja a fines del mes de diciembre, a la fecha el cultivo se encuentra en la fase fenológica de Aparición de Hojas, el cultivo viene desarrollándose con normalidad, en la última década del mes de febrero se registraron precipitaciones muy cerca a sus valores normales y en lo que va de la primera década del mes de marzo las lluvias están próximas a alcanzar sus promedios históricos, en cuanto a la temperaturas en los últimos días, se han registrado anomalías positivas para las temperaturas mínimas ya anomalías negativas para las temperaturas máximas, esto debido a los días y noches con cobertura nubosa, no hay reporte de otros daños por causa de fenómenos meteorológicos.

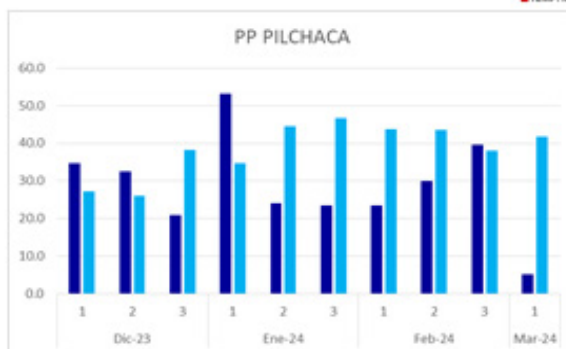
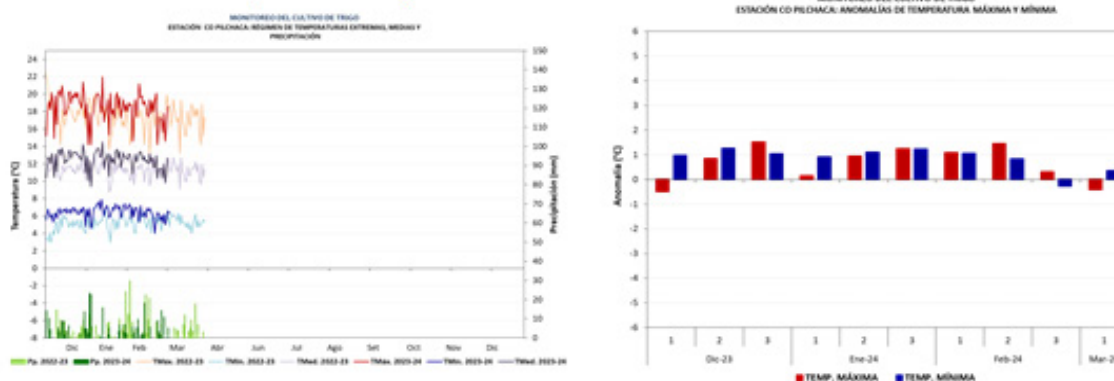


MAÍZ SAN GERÓNIMO PUNTA ROJA YANAHUANCA

Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov

CO PILCHACA: MONITOREO DEL CULTIVO DE TRIGO VARIEDAD COMUN

En la CO Pilchaca a inicios del mes de diciembre se sembró el cultivo de Trigo, variedad común, a la fecha se encuentra en la fase fenológica de Encañado, el cultivo viene desarrollándose con normalidad, en la última década del mes de febrero se han registrado lluvias ligeramente superiores a sus valores normales, ello después de registrar desde la quincena del mes de enero lluvias por debajo de sus valores normales, en cuanto a las temperaturas se han registrado en los últimos días anomalías con ligeras variaciones con respecto a su normal, ello favorece el normal desarrollo de las plantas de trigo.



TRIGO COMUN 2023-2024											
Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov
ENRIQUECIMIENTO	TRICOLA	HOJA	PALEA	ENCAÑADO							

REPORTES DE IMPACTOS EN LA AGRICULTURA A CAUSA DE FENÓMENOS

METEOROLOGICOS ADVERSOS

Cultivos de papa del distrito de Ulcumayo en la Provincia de Junín en emergencia por ataque severo de “Rancha”.

Las fuertes lluvias en la región Junín continúan generando repercusiones en la población, más aún en los anexos de Quilcatacta, Ulcumayo, Puyay, Jachahuanca, Yanac, Tambos, Piscurruray, Shalacancha, Yapacmarca y Chogoto pertenecientes al distrito de Ulcumayo de la provincia de Junín, donde más de 2000 agricultores han perdido un aproximado de 500 hectáreas a causa de la rancha (Phytophthora infestans).

La rancha (Phytophthora infestans) provoca machas de color negro en las hojas, además, daña el tallo y los tubérculos, su necrosis aparece a los 6 o 7 días de la infestación.



Desborde de Ríos afectan cultivos en fajas marginales

Desde el día martes 27 de febrero se han registrado desbordes de ríos en toda la Región Junín, se reportó desborde del río Cunas, en la Provincia de Chupaca, e inundación de áreas de cultivos, desborde del Río Huasahuasi e inundación de pequeñas áreas de cultivo de lechuga, desborde del río, Yacus, Río Yanamarca, Río Canchayllo, Río Curimarca, Río Masmachicche, Río Seco en Apata, Río Chiapuquio en Ingenio, entre otros de menor consideración, es bueno indicar que todos estos cultivos perdidos y/o afectados se encontraban en la faja marginal de estos ríos, ello eleva el riesgo de estos cultivos, estos campos no son representativos de la producción agrícola en la región ni tampoco son un área importante con respecto a la totalidad de área sembrada, en cuanto a los campos de cultivos en general, las parcelas están diseñadas para soportar grandes acumulados de precipitaciones, lo que si se registra son daños por causa de enfermedades como la rancha en el caso de la papa.



Desborde de Rio Cunas, Chupaca



Inundación de cultivos en faja marginal rio cunas



Inundación de cultivos en faja marginal rio cunas



Inundación de cultivos en faja marginal rio Huasahuasi

PRONOSTICO DE CONDICIONES FAVORABLES DE RANCHA PARA EL CULTIVO DE PAPA



Pronóstico (para los próximos 4 días)

Las condiciones agrometeorológicas serían **favorables a muy favorables** para el desarrollo de la enfermedad; causando daños en el cultivo de papa en los próximos días, esto provocado por los niveles elevados de humedad ambiental producto de las lluvias de temporada, lo que podría aumentar el riesgo de infección por el patógeno en las hojas y los tubérculos del cultivo de papa en la sierra central.

Pronóstico para el:

06/03/2024



Condiciones agrometeorológicas (T¹-PP¹-HR¹)

- POCO FAVORABLES
- ALERTA DE RANCHA
- FAVORABLES
- MUY FAVORABLES
- Emergencia del cultivo

¹Temperatura (°C)
¹Precipitación (mm)
¹Humedad relativa (%)



Planta de papa afectada por rancho
Lugar: Acolla - Junín
Fuente: DZ 11

Pronóstico para el:

07/03/2024

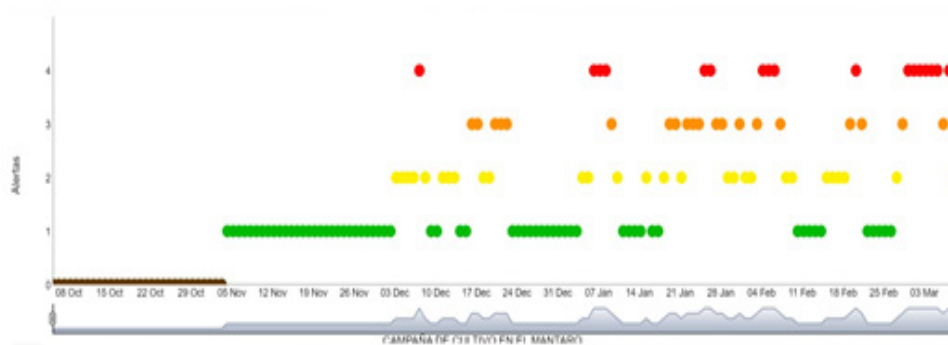
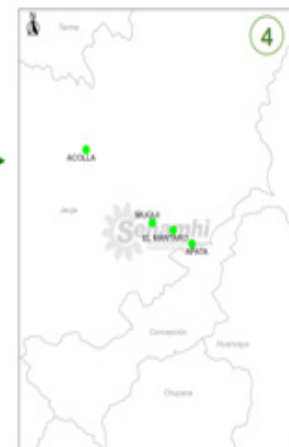


Pronóstico para el:

08/03/2024

Pronóstico para el:

09/03/2024



PRONOSTICO DE CONDICIONES FAVORABLES DE ROYA PARA EL CULTIVO DE CAFÉ



Pronóstico (para los próximos 4 días)

Las condiciones meteorológicas se presentarían entre **favorables a muy favorables** para la infección por roya del café en el ámbito de las estaciones meteorológicas de la selva central y selva norte, debido a la ocurrencia de precipitaciones propias de la temporada, así como la persistencia de temperaturas cálidas y un aumento progresivo de humedad. Estas condiciones podrían dificultar el normal desarrollo fitosanitario de las plantaciones de café en toda la región selva.

Pronóstico para el:

06/03/2024



Condiciones agrometeorológicas (T¹-PP²-HR³)

- POCO FAVORABLES
- FAVORABLES
- MUY FAVORABLES

¹ Temperatura (°C)
² Precipitación (mm)
³ Humedad relativa (%)



Síntomas iniciales de roya del café
Lugar: Villa Rica - Junín
Fuente: DZ 11

Los mapas 1, 2, 3 y 4 indican el pronóstico de condiciones agrometeorológicas de temperatura, precipitación y humedad relativa favorable para el desarrollo de roya del café en los próximos 4 días.

Pronóstico para el:

07/03/2024



Pronóstico para el:

09/03/2024

Condiciones agrometeorológicas (T¹-PP²-HR³)

- POCO FAVORABLES
- FAVORABLES
- MUY FAVORABLES

¹ Temperatura (°C)
² Precipitación (mm)
³ Humedad relativa (%)

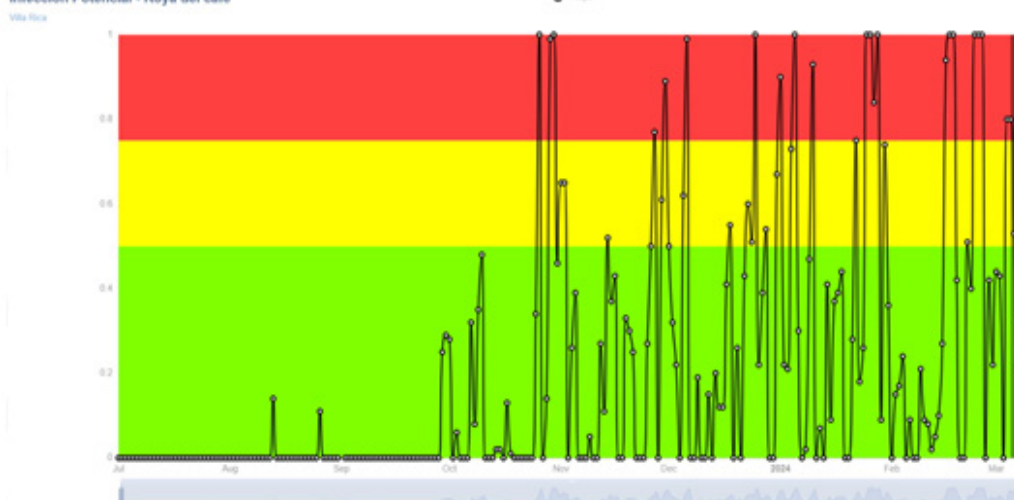


Pronóstico para el:

08/03/2024



Infección Potencial - Roya del café



PERÚ Ministerio del Ambiente

Cuenca del Mantaro



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 km². 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.

Ubicación de la estación Puente Breña en la cuenca del río Mantaro

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, distrito de Pilcomayo, provincia de Huancayo, departamento de Junín.



Fotografía del río Mantaro en la estación Puente Breña, tomada en el mes de Febrero

Caudales en la red hídrica de la cuenca del Mantaro

El caudal promedio del río Mantaro en la estación Puente Breña para el mes de enero fue 146 m³/s, el mínimo 83 m³/s y el máximo 425.3 m³/s. En contraste, el mes de febrero, el caudal medio fue 138.6 m³/s, el mínimo 89.6 m³/s y el máximo 240.2 m³/s, cuyo valor llegó al umbral naranja.

El gráfico de cajas muestra una comparación entre los caudales de enero contra febrero del presente año. En él, se puede notar que, el caudal medio para ambos meses fue similares. Sin embargo, enero presentó mayor variabilidad comparado a febrero.

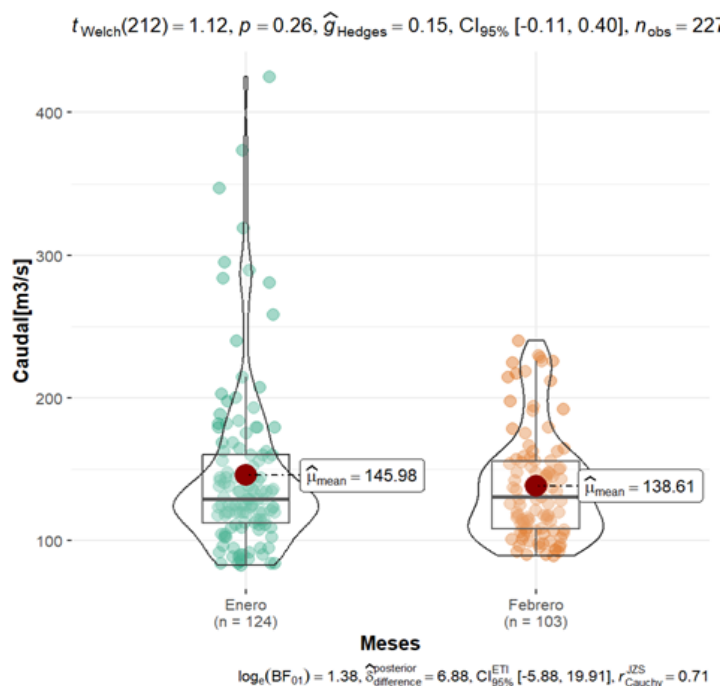
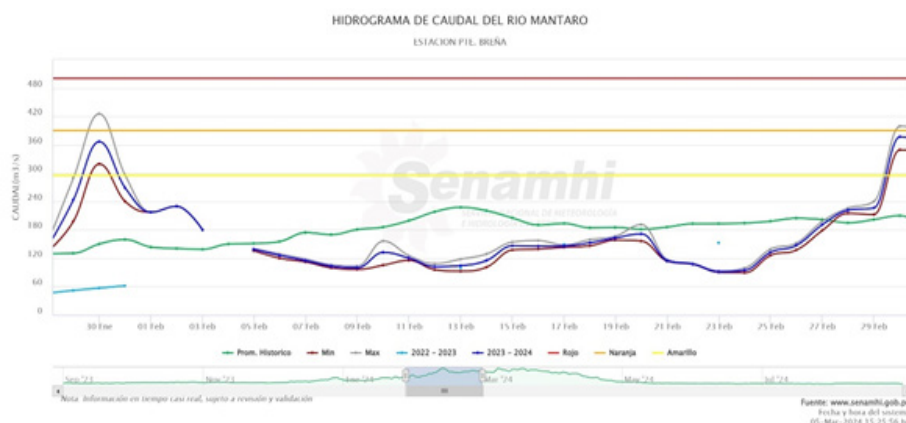


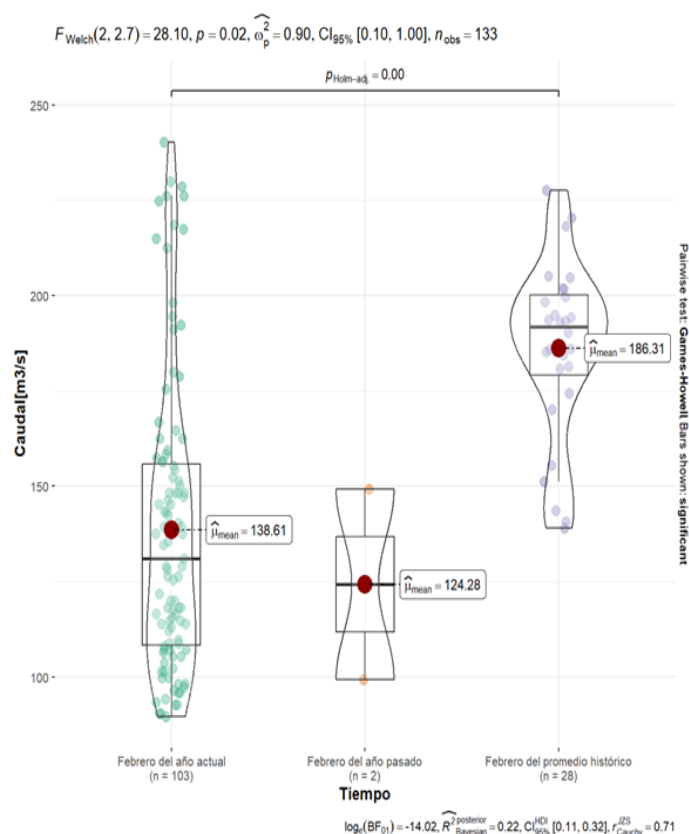
Gráfico de cajas y violín mostrando la distribución de los datos en donde se compara los caudales del mes actual y el anterior, también puede notarse los promedios para ambos meses.

En el siguiente gráfico se muestran las líneas en color azul, verde y cian, que representan los hidrogramas de caudales de febrero del presente año, del año pasado y del promedio histórico respectivamente. A su vez, los umbrales de inundación, con líneas horizontales, para niveles de peligro en amarillo, naranja y rojo.

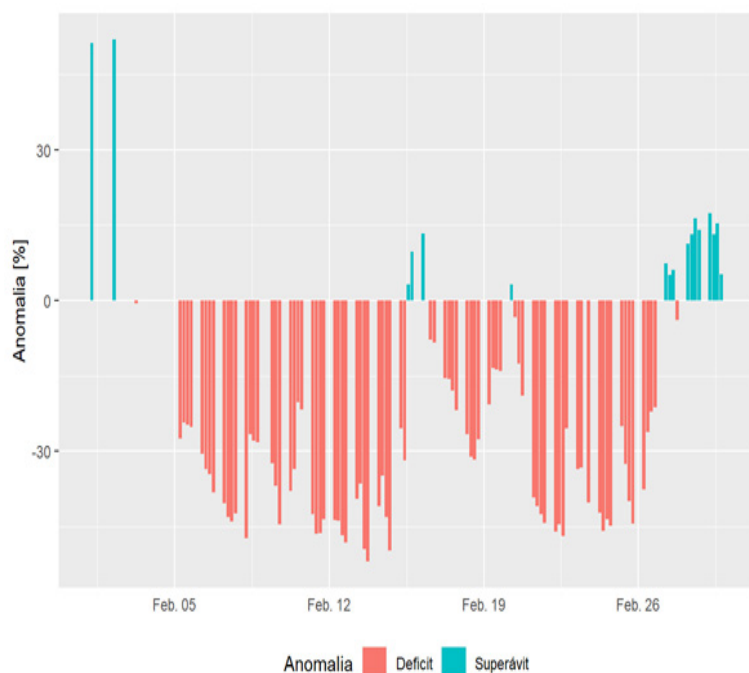


Hidrograma de caudal en la estación Puente Breña del río Mantaro Mantaro

Haciendo una comparación (test de Games-Howell) entre el caudal promedio de enero del año actual, del año pasado y del promedio histórico, podemos notar que; en febrero del presente año se ha comportado significativamente inferior al promedio histórico, pero presentó mayor variabilidad. No se puede hacer comparaciones con febrero del año pasado, ya que no se tuvieron registros de caudales completos. Estas aseveraciones se pueden evidenciar de manera simplificada en el gráfico de cajas y violín, en ella se muestran a los promedios ubicados en los puntos de color burdeos, las barras horizontales superiores a las cajas indican diferencias significativas al



ANOMALÍAS DE CAUDALES EN LA ESTACIÓN PUENTE BREÑA DEL RÍO MANTARO



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 estadístico estacional, en dónde se obtuvieron resultados para los próximos tres meses.

Pronóstico del caudal [m³/s] para los próximos tres meses

	Pronóstico promedio	Valor inferior al 80%	Valor superior al 80%	Valor inferior al 95%	Valor superior al 95%
Marzo	135	74.4	173	44.6	276
Abril	128	69.5	159	38.5	214
Mayo	128	63.5	150	30.5	174



Fotografía del río Mantaro en la estación Puente Breña, tomada en el mes de Febrero

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 Monobambaba, Vitoc y San Ramón.



Ubicación del río Tulumayo en la cuenca del Perené



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

NIVEL EN LA ESTACIÓN HIDROLÓGICA DE TULUMAYO

El caudal promedio del río Tulumayo en la estación hidrológica en el mes de enero fue 137.2 m³/s, el mínimo 97.6 m³/s y el máximo 213.5 m³/s. Y en el mes de febrero el caudal medio fue 133.9 m³/s, el mínimo 90.2 m³/s y el máximo 237 m³/s. Estos valores según los datos registrados en la estación hidrométrica.

El gráfico de cajas muestra una comparación entre los caudales de enero y febrero del presente año. Donde se puede notar que, los caudales en promedio no tienen diferencias significativas, sin embargo, febrero presentó mayor variabilidad.

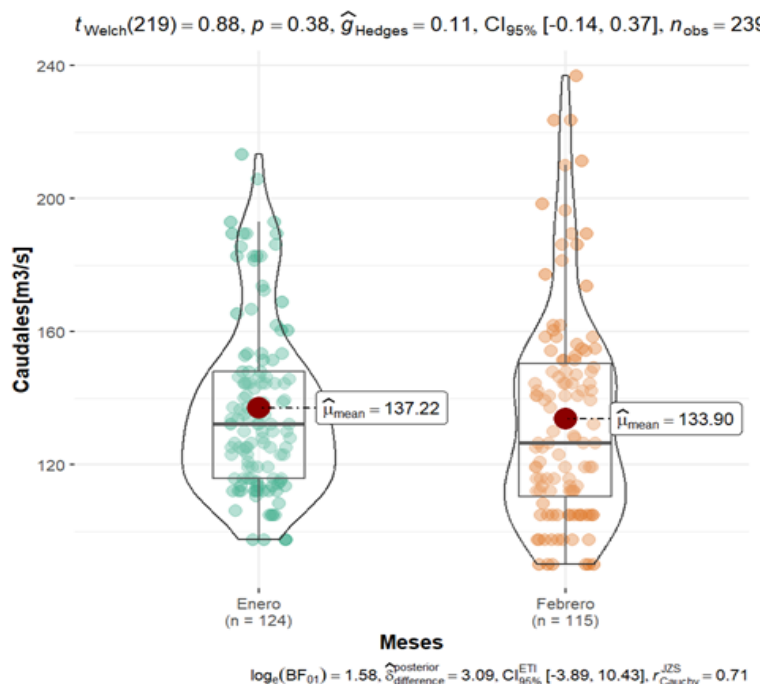
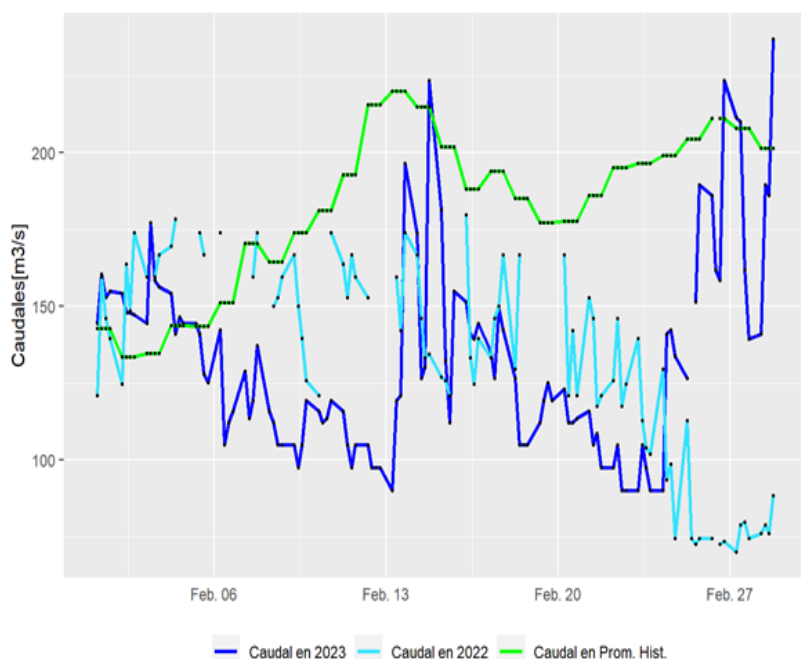
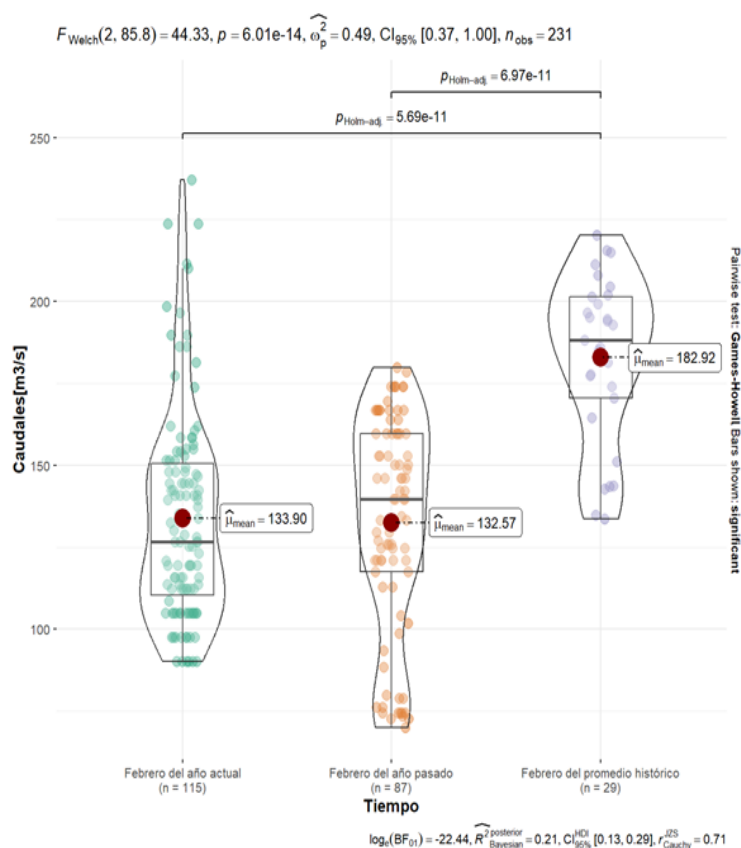


Gráfico de cajas y violín mostrando la distribución de los datos en donde se compara los caudales del mes actual y el anterior, también puede notarse los promedios para ambos meses.



En el siguiente gráfico se muestran las líneas en color azul, verde y cian, que representan los hidrogramas de caudales del mes de enero del presente año, del año pasado y del promedio histórico respectivamente.

Hidrograma de caudal en la estación Puente Breña del río Tulumayo



Haciendo una comparación (test de Games-Howell) entre el caudal promedio de febrero del año actual, del año pasado y del promedio histórico; podemos notar que, el caudal en promedio de febrero del presente año se ha comportado significativamente similar al del año pasado. No obstante, significativamente inferior al promedio histórico. Estas aseveraciones se pueden evidenciar de manera simplificada en el gráfico de cajas y violín, en ella se muestran a los promedios ubicados en los puntos de color burdeos, las barras superiores a las cajas indican diferencias significativas del promedio al 95% de confiabilidad.

Gráfico de cajas y violín en donde se compara los caudales.

ANOMALÍAS DE NIVELES EN LA ESTACIÓN DEL RÍO TULUMAYO

La gráfica de anomalía de caudales nos muestra la oscilación negativa o positiva respecto a su comportamiento normal o media histórica. Se puede notar que, la mayoría de los días del mes de febrero presentaron déficit en zonas dentro de la cuenca del Tulumayo. El día con mayor superávit se dio el 01, con un valor de 20.24 % y el día con mayor déficit se dio el 11, con un valor de -54.62 %



PRONÓSTICO DE CAUDAL EN LA ESTACIÓN DEL RÍO TULUMAYO

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

Pronóstico de caudales[m³/s] para los próximos tres meses

	Pronóstico promedio	Valor inferior al 80%	Valor superior al 80%	Valor inferior al 95%	Valor superior al 95%
Marzo	113.2	61.7	133.1	40.1	156.7
Abril	103.5	54.5	130.7	29.0	150.6
Mayo	96.6	50.1	126.6	26.9	138.3

Conclusiones y Recomendaciones

- En Febrero la temperatura máxima presentó un comportamiento de normal a superior en todas las estaciones analizadas; destacando la estación Huancalpi en Huancavelica con una anomalía de 2.3°C. La temperatura mínima presentó un comportamiento de normal a superior en todas las estaciones analizadas; destacando la estación Wayllapampa con una anomalía 3.1°C. Las precipitaciones presentaron un comportamiento variado de normal a superior en la mayoría de estaciones con superávit de hasta 45.2% (en Laive); las estación Puerto Ocopa, Oxapampa y Satipo presentaron el mayor déficit con una anomalía de -anomalías de -46.3%, -38.7 y -34.5% respectivamente.
- Para el trimestre marzo- mayo 2024 en el ámbito de nuestra jurisdicción; las precipitaciones tendrían un comportamiento cercano a sus promedios en las regiones Pasco, Junín y Huancavelica, mientras que en la región Ayacucho el comportamiento más probable sería normal-inferior. Respecto a la temperatura máxima, ésta tendría un comportamiento superior en todo el ámbito de la DZ11.
- La temperatura mínima se comportaría normal-superior en Pasco, Junín y Huancavelica y normal en Ayacucho. Se recomienda estar al tanto de los pronósticos, avisos y monitoreo meteorológicos que emite el SENAMHI y la DZ11 en el momento oportuno.
- Se concluye que el mes de febrero del 2024, la agricultura en la Sierra Central se viene desarrollando de forma normal, salvo en la region Junín donde los registros de los ultimos dias del mes han generado problemas fungicos generalizados en todos los cultivos debido a los altos registros de acumulados de precipitaciones, la alta humedad relativa y el incremento de la temperatura media, en el resto de regiones las lluvias estan dentro de sus valores normales.
- En la Selva Central la agricultura viene desarrollandose dentro de lo que se puede considerara con una campaña agricola buena, y la ganaderia altoandina no registra impactos negativos por parte de fenomenos meteorologicos adversos.
- En el Valle del Mantaro inicio la campaña de cosecha de choclos de forma normal.
- Se viene registrando condiciones muy favorables para la presencia de "Rancha" en el cultivo de Papa en el Valle del Mantaro y "Roya" en el cultivo de Café en Villa Rica.
- En el mes de febrero se han registrado en la sierra de la region Junín desborde de rios que han afectado a cultivos instalados en las fajas marginales.
- Respecto a los caudales del río Mantaro en la estación Puente Breña, febrero se ha comportado inferior a su promedio historico, se prevé que para el siguiente mes se mantengan estables los caudales, sin descartar crecidas de máximas avenidas.
- Respecto a los caudales del río Tulumayo en la estación hidrométrica, febrero se ha comportado inferior a su normal,, manteniéndose estable con respecto al mes anterior, y se prevé que para el siguiente mes los caudales se mantengan estables,

COMUNICADO OFICIAL ENFEN N°04-2024
01 de marzo de 2024

Estado del sistema de alerta: Alerta de El Niño costero¹

RESUMEN EJECUTIVO



Es más probable que El Niño costero (región Niño 1+2) continúe hasta marzo, como consecuencia de la variabilidad de las condiciones climáticas regionales. En la región Niño 1+2 son más probables las condiciones cálidas débiles hasta marzo. En abril se espera una transición de condiciones cálidas débiles a neutras. A partir de mayo es más probable un escenario de condiciones neutras, por lo pronto, hasta agosto.



En el Pacífico central (región Niño 3.4) es más probable que las condiciones cálidas se mantengan hasta abril, variando de moderadas a débiles. En mayo y junio son más probables las condiciones neutras, mientras que, en julio y agosto, las condiciones frías seguidas de las condiciones neutras.



El pronóstico estacional para marzo-mayo de 2024 indica valores de temperaturas del aire de normal a sobre lo normal en la costa norte y centro. Por otro lado, es más probable que las lluvias en la costa y sierra norte registren valores dentro de lo normal y sobre lo normal, respectivamente con eventos puntuales de lluvia de moderada intensidad en marzo en dichas regiones.



Entre marzo y abril, se prevén caudales normales en los ríos de la zona nor-occidental y centro-occidental, con posibilidad de eventos de crecidas repentinas y activación de quebradas, afectando principalmente en las actividades acuáticas en los ríos y zonas aledañas, en marzo. Además, se prevén caudales en el rango normal a debajo de lo normal en ríos de la región hidrográfica del Pacífico Sur y Titicaca, respectivamente.



En cuanto a los recursos pesqueros, se mantendría la disponibilidad de especies como bonito, perico y sierra. Asimismo, se espera que el calamar gigante o puta mantenga su disponibilidad a la pesquería, especialmente frente a la costa norte y centro.



Se recomienda a los tomadores de decisiones tener en cuenta los posibles escenarios de riesgo, de acuerdo con los pronósticos meteorológicos e hidrológicos a corto plazo y estacional, así como las proyecciones climáticas hasta agosto, con la finalidad de que se adopten las acciones que correspondan para la reducción del riesgo y la preparación para la respuesta.

Adam Ramos Cadillo
Directora Zonal 11 SENAMHI - JUNIN

Sergio Daniel Betega Camarena
Especialista Agrónomo

José Luis Ñiquén Sanchez
Analista Meteorológico

Eusebio Rolando Sánchez Paucar
Meteorólogo OMM

Joel Anonio Espiritu Rojas
Analista Hidrológico

Felipe Orlando Ureta Cruz
Analista Agrónomo

Isabel Teresa Huayra Gutierrez
Asistente en servicios climáticos

Jorge Antonio Poma Nuñez
Especialista GIS

Telefax:
Email: aramos@senamhi.gob.pe
Facebook: Direccion zonal 11 Senamhi

.....
Próxima actualización: 10 de abril 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: