PERÚ Ministerio del Ambiente

BOLETÍN AGROCLIMÁTICO MENSUAL

DIRECCIÓN ZONAL 3
CAJAMARCA – LA LIBERTAD

Senamhi
SERVICIO NACIONAL DE METEOROLOGIA E HIDROLOGIA DEL PERU

SETIEMBRE 2020

VOLUMEN 07

N° 09

PRESENTACIÓN

El boletín agroclimático mensual es un producto técnico de la Dirección Zonal 3 Cajamarca, elaborado con el objetivo de brindar a los productores agrícolas, profesionales y técnicos, información meteorológica y su influencia en el desarrollo fenológico y estado fitosanitario de los principales cultivos de seguridad alimentaria de la región. Asimismo, también da a conocer las tendencias climáticas y su posible impacto en el desarrollo de la campaña agrícola.

Para cumplir este objetivo, la Dirección Zonal 3, dispone de una red de observación meteorológica y fenológica en las diversas provincias de nuestra región, cuya información constituye un sistema de monitoreo permanente sobre el estado del tiempo y su influencia en el desarrollo de los cultivos agrícolas.

SÍNTESIS

En setiembre del presente año, se observó que en la mayoría de localidades de la sierra norte, las temperaturas máximas y mínimas fueron normales, asimismo las precipitaciones fueron deficientes en toda la zona andina y se concentraron mayormente durante el período comprendido del 15 al 30 de setiembre.

Este comportamiento climático, caracterizado por la ocurrencia de precipitaciones deficientes y el incremento de las temperaturas mínimas, afectaron la fase de floración en el cultivo de papa en la región de Cajamarca; asimismo, las precipitaciones deficientes también afectaron el desarrollo vegetativo de los cultivos de maíz choclo en la zona de Jesús (región de Cajamarca); sin embargo los pastos cultivados, en sus fases vegetativas y reproductivas, mantuvieron un buen estado en las provincias de Cajamarca y San Marcos, porque tuvieron disponibilidad de riego.

RED DE ESTACIONES METEOROLÓGICAS

Las variables meteorológicas y la información fenológica utilizadas para realizar los análisis mostrados en este boletín, provienen de la red de estaciones meteorológicas del SENAMHI, ubicadas en las regiones de Cajamarca y La Libertad, cuya ubicación se muestra en la imagen 1.

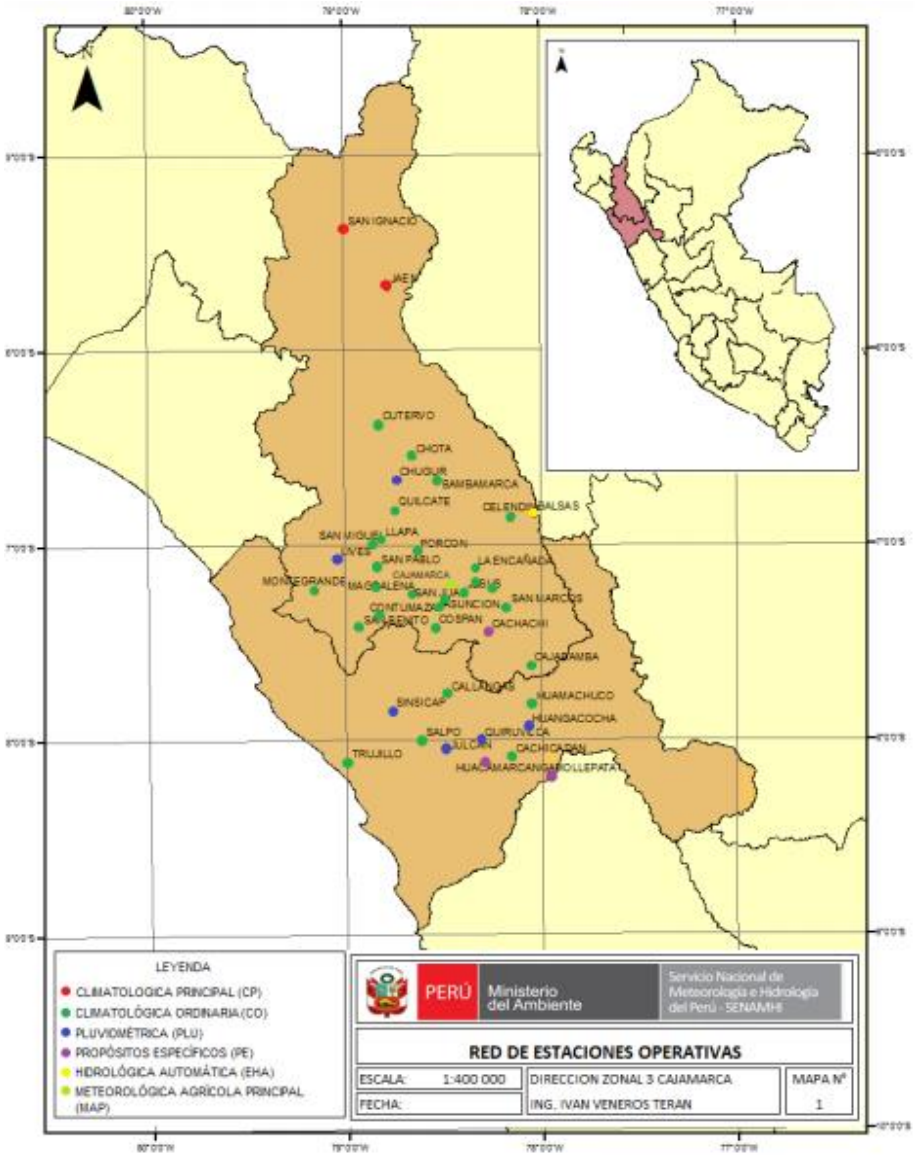


Imagen 1. Mapa de la red de estaciones meteorológicas de la Dirección Zonal 3.

MONITOREO FENOLÓGICO DE LOS CULTIVOS

Tabla 1. Temperaturas y precipitación por zonas de cultivo, setiembre 2020

ZONA CULTIVO	ESTACION	TEMPERATURA (°C)						PRECIPITACION (mm)	
		MAXIMA	ANOMALIA	MINIMA	ANOMALIA	DIURNA	NOCTURNA	TOTAL	ANOMALIA (%)
PAPA	QUILCATE	17,1	+0,7	5,0	-0,6	14,1	8,0	58,3	-28
	HUAMACHUCO	19,5	+0,4	7,9	+1,9	16,6	10,8	30,5	-33
MAÍZ	JESÚS	25,3	+2,1	8,6	+0,0	21,1	12,8	12,0	-53
PASTOS	G. PORCON	17,7	+0,3	3,5	+0,9	14,1	7,0	25,3	-66
	LA ENCAÑADA	19,9	+0,1	5,5	-0,9	16,3	9,1	19,3	-58
	SONDOR	21,3	+0,4	6,6	+1,2	17,6	10,2	14,5	-69

Durante el mes de setiembre las precipitaciones deficientes en la zona de Quilcate (provincia de San Miguel, región Cajamarca), afectaron a los cultivos de papa que están en la fase de floración, porque la deficiencia de precipitaciones y la escaza disponibilidad de riego, produjeron marchitez de hojas. En la estación CO-Quilcate las temperaturas máximas promediaron 17,1 °C y fueron normales (anomalía: +0,7 °C), las temperaturas mínimas promediaron 5,0 °C y también fueron habituales (anomalía: -0,6 °C); asimismo se presentaron precipitaciones deficientes que acumularon 58,3 mm. En Huamachuco (provincia de Sánchez Carrión, región La Libertad), los cultivos de papa, en brotes laterales, no fueron afectados por la deficiencia de precipitaciones, porque los cultivos tuvieron disponibilidad de riego. En esta localidad las temperaturas máximas fueron normales y promediaron 19,5 °C, las temperaturas mínimas fueron superiores a lo habitual y promediaron 7,9 °C, además las precipitaciones fueron deficientes y acumularon 30,5 mm.

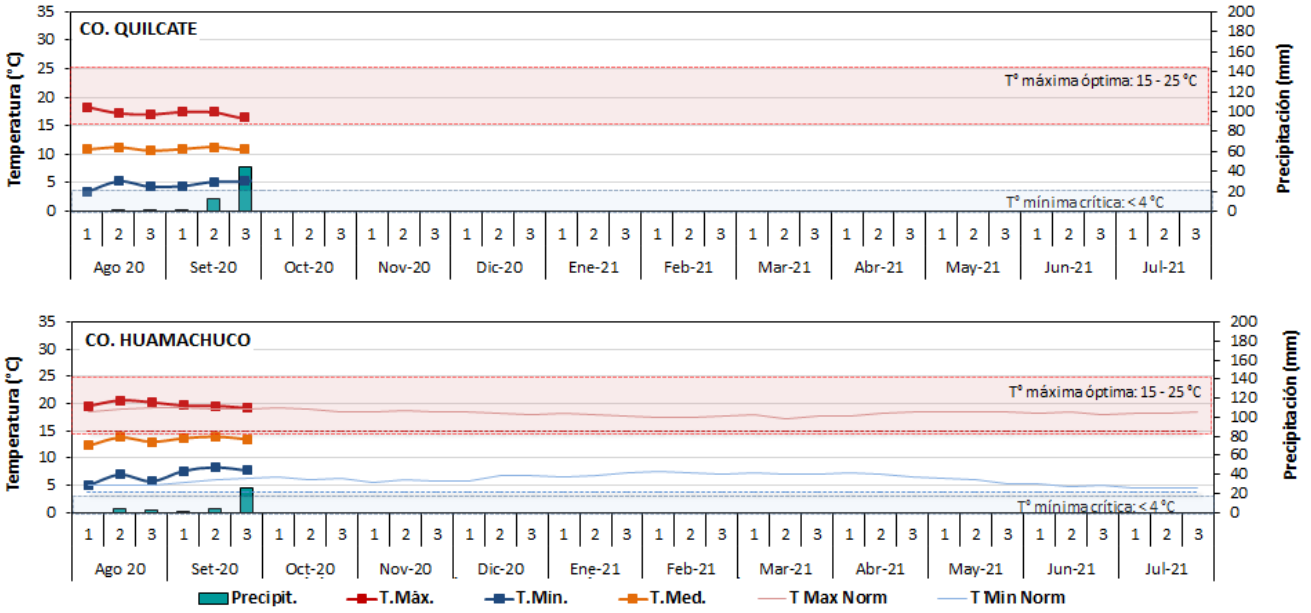


Imagen 2. Régimen térmico y pluviométrico

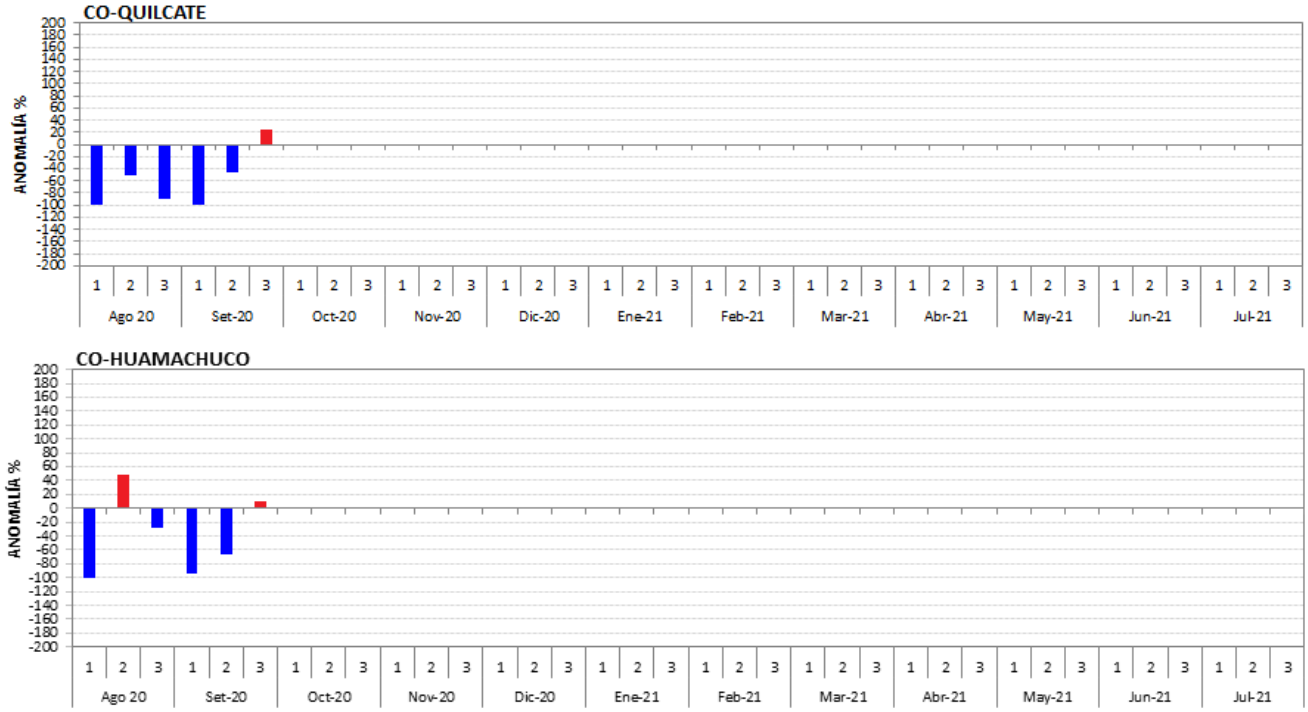


Imagen 3. Anomalías decadales de precipitación en porcentaje

Durante el mes de setiembre en la zona de Jesús (región de Cajamarca) las temperaturas máximas superiores a lo habitual, asociadas al fuerte brillo solar al medio día, así como las precipitaciones deficientes, afectaron el desarrollo vegetativo del cultivo de maíz, en consecuencia las plantas mostraron marchitez de hojas por el déficit hídrico. En la estación CO-Jesús las temperaturas máximas promediaron 25,3 °C y fueron superiores a lo normal (anomalía de +2,1 °C), las temperaturas mínimas promediaron 8,6 °C y fueron habituales, asimismo las precipitaciones acumularon 12,0 mm durante el mes, por lo tanto fueron deficientes en relación a lo normal.

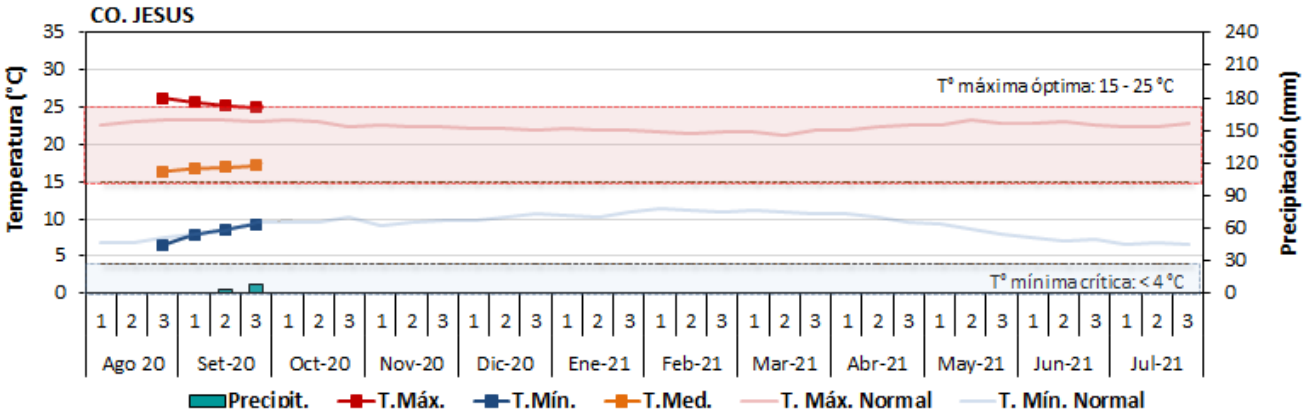


Imagen 4. Régimen térmico y pluviométrico en la estación CO-Jesús

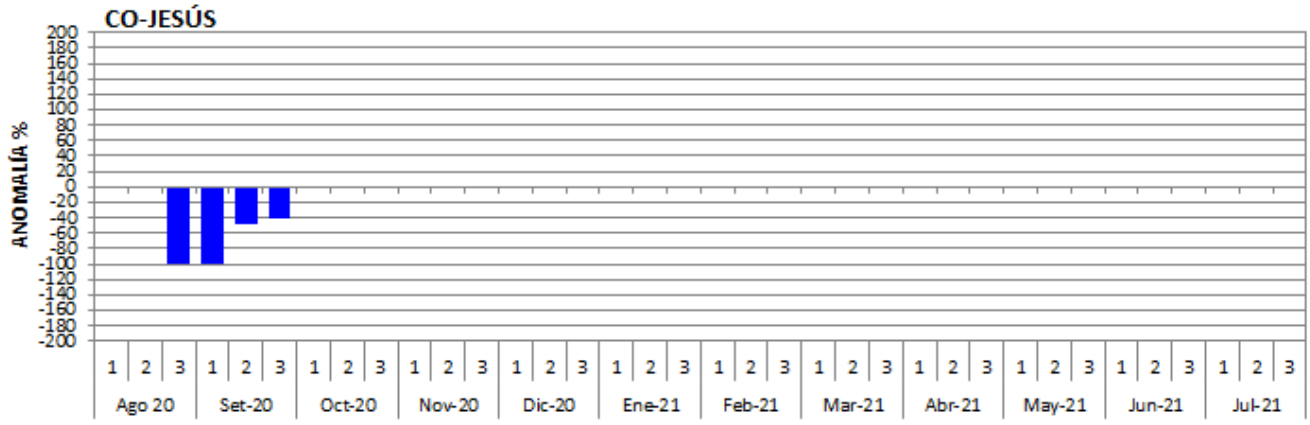


Imagen 5. Anomalías decadales de precipitación en la estación CO-Jesús

PASTOS CULTIVADOS

Durante el mes de setiembre en el distrito de Gregorio Pita (provincia de San Marcos) las temperaturas mínimas superiores a lo normal y la deficiencia de precipitaciones, no afectaron la fase de rebrote en el ryegrass; sin embargo para mantener un buen estado, se aplicaron riegos oportunos. En la estación CO-Sondor (distrito de Gregorio Pita, región de Cajamarca) las temperaturas máximas promediaron 21,3 °C y fueron normales (anomalía de +0,4 °C), las temperaturas mínimas promediaron 6,6 °C y fueron superiores a lo habitual (anomalía de +1,2 °C). Las precipitaciones acumularon 14,5 mm y fueron inferiores en relación con lo normal.

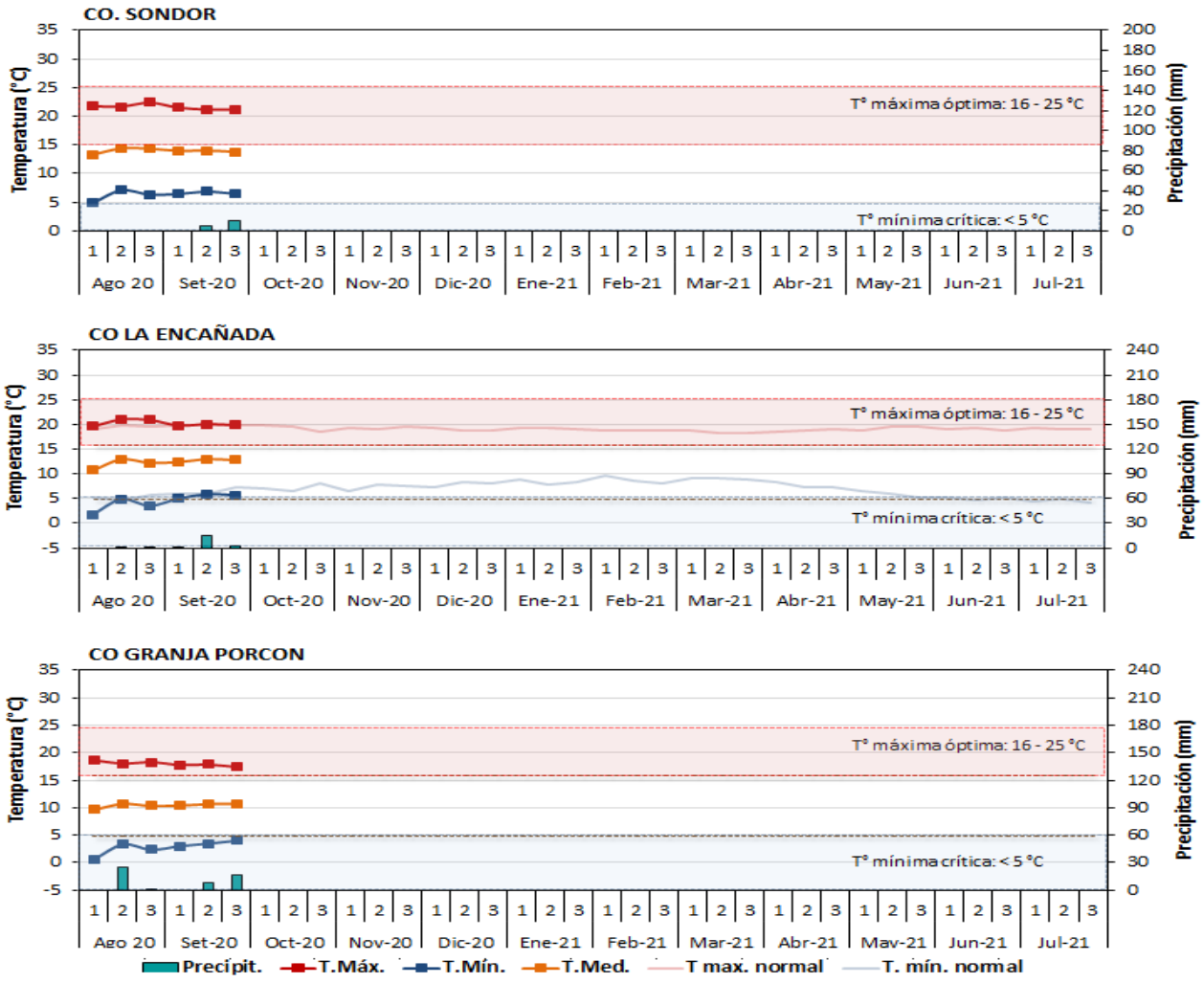


Imagen 6. Régimen térmico y pluviométrico

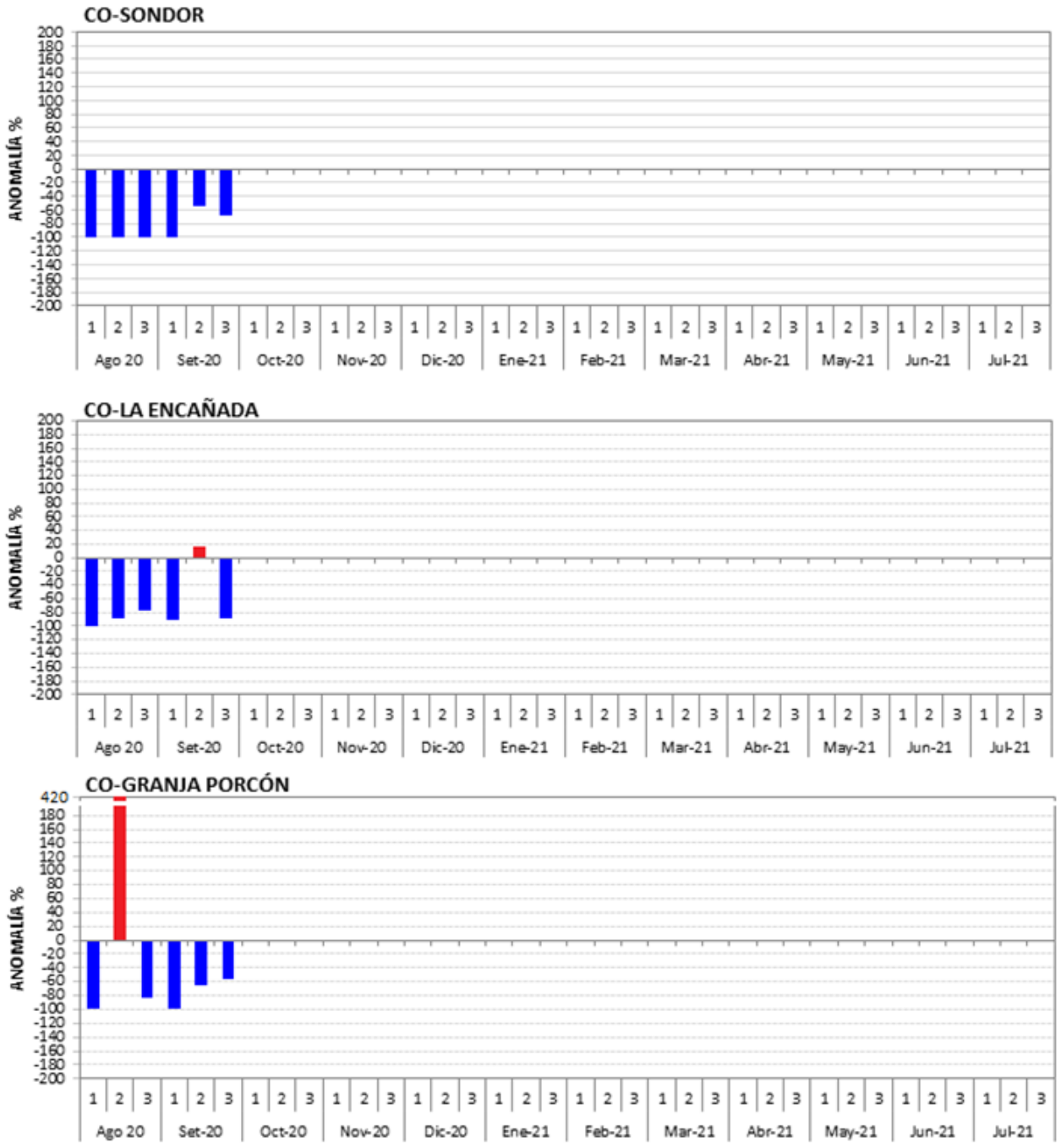
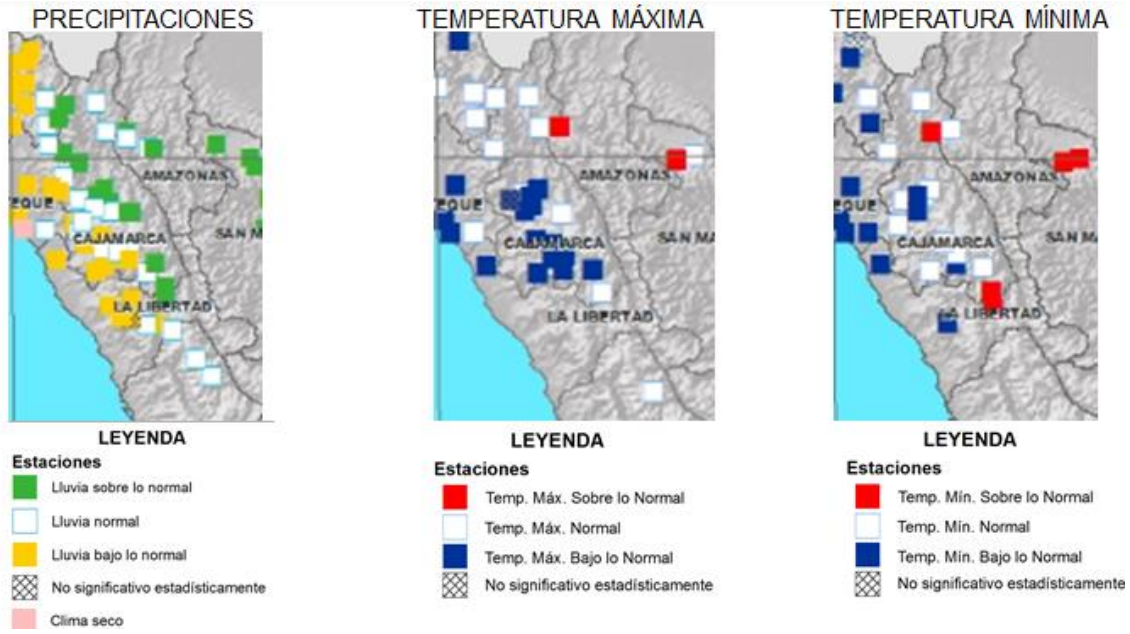


Imagen 7. Anomalías decadales de precipitación en porcentaje

TENDENCIA AGROMETEOROLÓGICA OCTUBRE – DICIEMBRE 2020

SINTESIS: Se esperan precipitaciones NORMALES en el sector occidental, en algunas zonas serán inferiores; sin embargo en el sector oriental serán superiores. Las temperaturas máximas mayormente serán INFERIORES, en algunas zonas serán normales. Las temperaturas mínimas mayormente serán NORMALES, en algunas zonas del sector occidental serán inferiores y en algunas zonas del sector oriental serán superiores.



PAPA

El comportamiento térmico normal y la ocurrencia de lluvias frecuentes, beneficiarán la floración e inicio de maduración del cultivo de papa en algunas localidades de las provincias de Cajamarca y Sánchez Carrión (La Libertad).

MAIZ

Las condiciones climáticas prácticamente serán poco significativas para el cultivo de maíz en gran parte de la región, porque la mayoría de terrenos están en descanso. En la localidad de Jesús donde hay cultivos de maíz en fase de aparición de hojas, las condiciones climáticas serán favorables para el cultivo, porque las lluvias serán más frecuentes y las temperaturas mínimas serán normales.

PASTOS CULTIVADOS (Rye grass)

La ocurrencia de precipitaciones y las temperaturas mínimas normales, beneficiarán el desarrollo vegetativo de los pastos cultivados, por lo tanto los riegos serán más espaciados.

GLOSARIO

Agrometeorología. Es la rama de la meteorología dedicada al estudio de las variables meteorológicas y climáticas y su influencia en las actividades agrícolas.

Anomalía. Desviación de un elemento meteorológico con relación a su valor promedio de un período de tiempo mayor a 10 años.

Década. Período de evaluación de 10 días. El mes se divide en tres décadas. La última década del mes puede tener 8, 9, 10 u 11 días, según el número de días que traiga el mes.

Evapotranspiración. Es el total de agua convertido a vapor por una cobertura vegetal, incluye la evaporación desde el suelo, la evaporación del agua interceptada y la transpiración por los estomas de las hojas. Es decir, la evapotranspiración es la combinación de dos procesos separados: la evaporación y la transpiración.

Fenología. Rama de la agrometeorología que trata del estudio de la influencia del medio ambiente físico sobre los seres vivos.

Fase fenológica. Es el período durante el cual aparecen, se transforman o desaparecen los órganos de las plantas.

Normal climatológica. Valores medios de las variables meteorológicas (temperatura, humedad relativa, precipitación, evaporación, etc.) calculados con los datos recabados en un periodo largo y relativamente uniforme, generalmente de 30 años, también se lo conoce como promedio histórico.

Temperatura máxima. Temperatura más alta que se registra en un período de tiempo.

Temperatura mínima. Temperatura más baja que se registra en un período de tiempo.

Temperatura diurna. Llamada también fototemperatura, es el valor medio de la temperatura en el período de 12 horas correspondiente al día, está relacionada con la actividad fotosintética y crecimiento vegetativo de las plantas. Se estima mediante fórmulas empíricas.

Temperatura nocturna. Llamada también nictotemperatura, es el valor medio de la temperatura en el período de 12 horas correspondiente a la noche, está relacionada con los procesos de translocación de nutrientes, maduración y llenado de frutos. Se estima mediante fórmulas empíricas.

Presidente Ejecutivo del SENAMHI:

Ph. D. Ken Takahashi Guevara

Director de Agrometeorología:

Ing. Constantino Alarcón Velazco

Director Zonal 3:

Ing. M. Sc. Felipe Huamán Solís

Responsable de edición:

Ing. Iván Veneros Terán

Dirección: Pasaje Jaén 121 – Urb. Ramón Castilla

Teléfono: 076 - 36 57 01

Página web: www.senamhi.gob.pe

cajamarca.senamhi.gob.pe

Consultas y sugerencias:

iveneros@senamhi.gob.pe

Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú – SENAMHI

Dirección Zonal 3 - Cajamarca

PERÚ Ministerio del Ambiente