

IMPACTO de las Condiciones Hidrometeorológicas en la AGRICULTURA

En la costa norte, temperaturas moderadamente superiores a sus normales y un adecuado abastecimiento de recurso hídrico permitieron que los cultivos, principalmente del arroz en macollado, maíz amarillo duro y floración de mango, crezcan y se desarrollen normalmente.

Las represas que irrigan los principales valles de la costa norte se encuentran entre un 58% y 70% de sus respectivas capacidades de almacenamiento, siendo suficientes para abastecer de agua a los agricultores.

En la costa central, temperaturas moderadamente superiores a sus normales fueron propicias para la floración de olivo, cuajado de frutos en vid y desarrollo del maíz amarillo duro, con excepción de Ica, donde se registraron temperaturas máximas entre normales y ligeramente inferiores a sus normales que ocasionaron retraso en los cultivos de vid y papa.

En la costa sur, el crecimiento y desarrollo de los cultivos se vieron favorecidos por temperaturas entre normales y ligeramente superiores a sus normales, excepto en Moquegua donde las temperaturas mínimas, significativamente inferiores a sus normales y temperaturas máximas, moderadamente superiores a sus normales, facilitaron la floración y cuajado de frutos en vid y olivo, desarrollo de bulbos de cebolla y ajo, y tuberización de papa.

En la sierra, las condiciones de térmicas y de precipitaciones siguen siendo irrelevantes para los campos de cultivo que son conducidos bajo secano; mientras que los cultivos bajo riego como maíz amiláceo, haba, arveja y tarhui, crecen y se desarrollan normalmente.

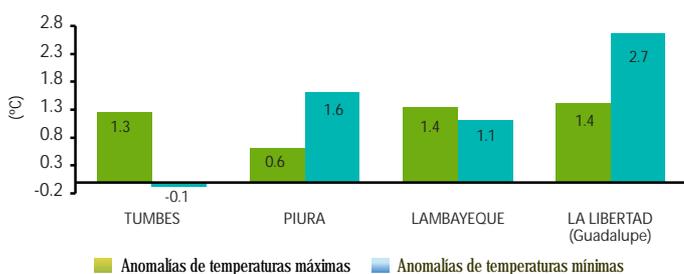
El volumen almacenado en el Sistema de Represas del sector regulado de la cuenca del río Chili, al encontrarse al 71% de su capacidad de almacenamiento, satisface los requerimientos de agua de los cultivos.

En la selva, las temperaturas y las lluvias son favorables para el normal crecimiento y desarrollo de los cultivos, principalmente de frijol, maíz amarillo duro, yuca, plátano, cucurbitáceas y frutales diversos.

Costa

En la *Costa Norte*, las temperaturas máximas y mínimas medias oscilaron entre 28,5°C y 17,5°C, respectivamente, siendo moderadamente superiores a sus normales en 2°C en promedio, reportándose las anomalías de temperaturas más altas, en Piura y Lambayeque. No hubo ocurrencia de lluvias. Las condiciones térmicas entre normales y superiores a sus normales fueron ideales para el crecimiento y desarrollo del arroz en pleno macollamiento y elongación del tallo; y maíz amarillo duro en sus diferentes fases fenológicas, mientras que las temperaturas mínimas propiciaron la floración del mango, estimándose un nivel promedio de floración del 80% en las plantaciones de mango Kent, habiéndose iniciado la fase de cuajado en algunas plantaciones.

Anomalías de Temperaturas Mínimas (°C)
COSTA NORTE
Periodo: 21 al 30 Setiembre 2012



Fuente: SENAMHI
Elaboración: MINAG - Oficina de Estudios Económicos y Estadísticos

Los volúmenes de agua almacenado en los principales reservorios de la costa norte continúan disminuyendo por la escasez de lluvias, aunado al uso intensivo del recurso hídrico (tasas de almacenamiento negativas).



Volumen de Agua Almacenado en Principales Reservorios y Represas de la COSTA NORTE (millones de m³)
Al 30 Setiembre 2011

Represa	Capacidad Útil Máxima	Al 30 Set 11	Al 30 Set 12	% del Máximo	% de Variación Al 2011
Poechos - Piura	490.00	390.00	334.00	68.2%	-14.4%
San Lorenzo - Piura*	200.00	132.60	123.29	61.6%	-7.0%
Tinajones - Lambayeque	330.00	42.20	232.07	70.3%	449.9%
Gallito Ciego - La Lib. - Cajamarca	489.00	219.73	281.69	57.6%	28.2%

* Capacidad Útil Máxima cambio de 260 a 200 MMC
Fuente: Proyectos Especiales de Riego, Juntas de Usuario, Regiones Agrarias

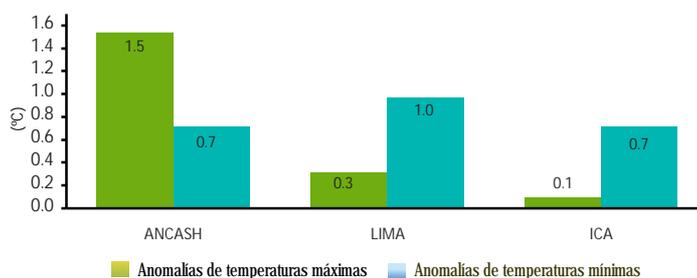
Caudal de Entrada y Salida de los Principales Reservorios y Represas de la COSTA NORTE (m³/s)
Periodo: 21 al 30 Setiembre 2012

Reservorio	Caudal de *		Tasa de Almacenamiento
	Entrada	Salida	
Poechos - Piura	33.41	63.60	-30.2
San Lorenzo - Piura	4.57	4.18	0.4
Tinajones - Lambayeque	3.65	6.90	-3.3
Gallito Ciego - La Libertad - Cajamarca	2.67	6.48	-3.8

* Promedio diario de la década.
Fuente: Proyectos Especiales de Riego, Juntas de Usuario, Regiones Agrarias

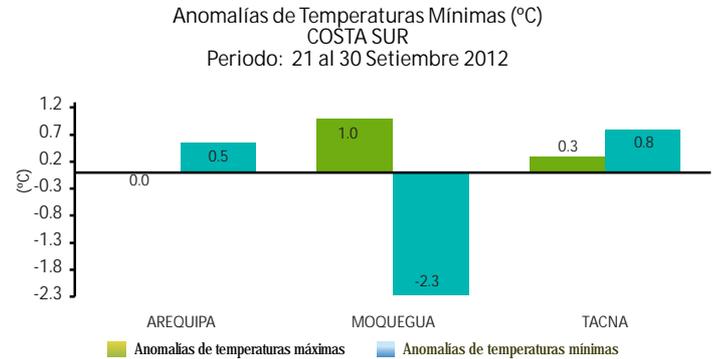
En la *Costa Central*, las temperaturas máximas y mínimas oscilaron entre 25,3°C y 13,2°C, respectivamente, que fueron normales y moderadamente superiores a sus normales, excepto en algunos lugares de Ica (Copara y Ocucaje) donde las mínimas fueron entre normales y superiores a sus normales entre 1,8°C y 2,3°C durante el periodo nocturno, y las máximas fueron entre normales y ligeramente inferiores a sus normales. Ocurrieron lloviznas en Cañete (Lima) y Ocucaje (Ica), de 1 y 3 días, entre 0,1 mm/década y 1,1 mm/década, respectivamente. Dichas condiciones permitieron la formación racimos visibles en las plantaciones de vid para pisco, y el desarrollo de los granos guisantes en las plantaciones de vid para mesa.

Anomalías de Temperaturas Mínimas (°C)
COSTA CENTRAL
Periodo: 21 al 30 Setiembre 2012

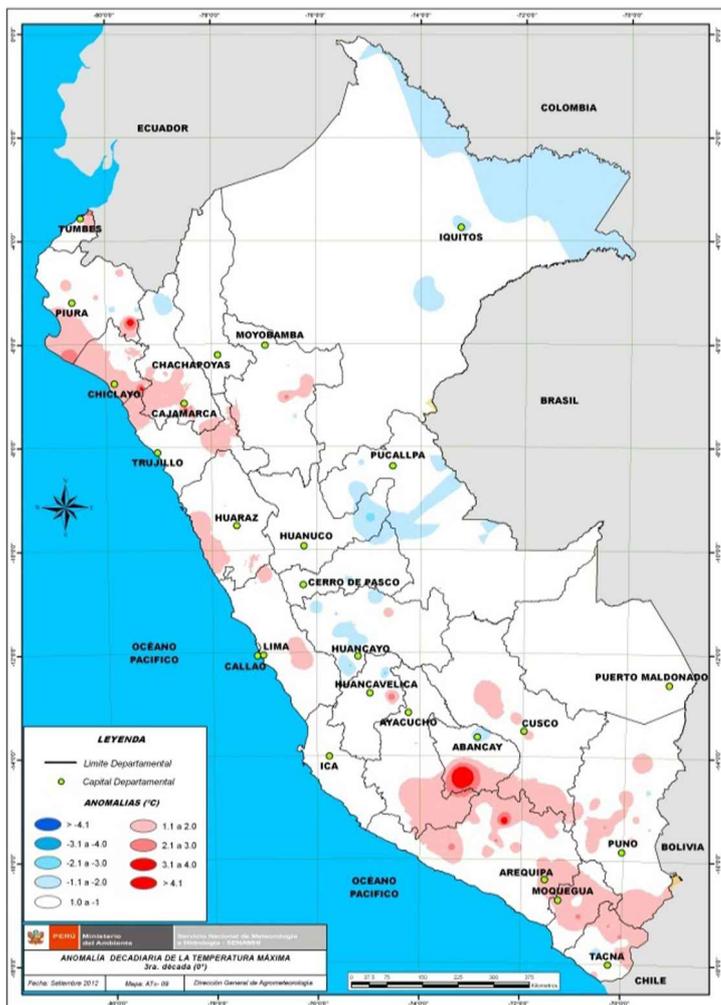


Fuente: SENAMHI
Elaboración: MINAG - Oficina de Estudios Económicos y Estadísticos

En la **Costa Sur**, las temperaturas máximas mínimas oscilaron entre 23,5°C y 11,7°C, respectivamente, siendo en su mayor parte entre normales y ligeramente superiores a sus normales para esta época del año. En Moquegua se presentaron temperaturas mínimas significativamente inferiores a sus normales y temperaturas máximas superiores a sus normales hasta en 1,5°C, favorables para la floración y cuajado en vid, olivo, desarrollo de bulbos de cebolla y ajo y tuberización de papa. Se registraron lloviznas en Ite y Calana (Tacna), de 2 y 4 días, menores a 8,3 mm/década y 2,2 mm/década, respectivamente, las cuales facilitaron la emergencia en el cultivo de arroz, la formación de racimos florales en el olivo, hinchazón de yemas en el durazno y reposo vegetativo en la vid.

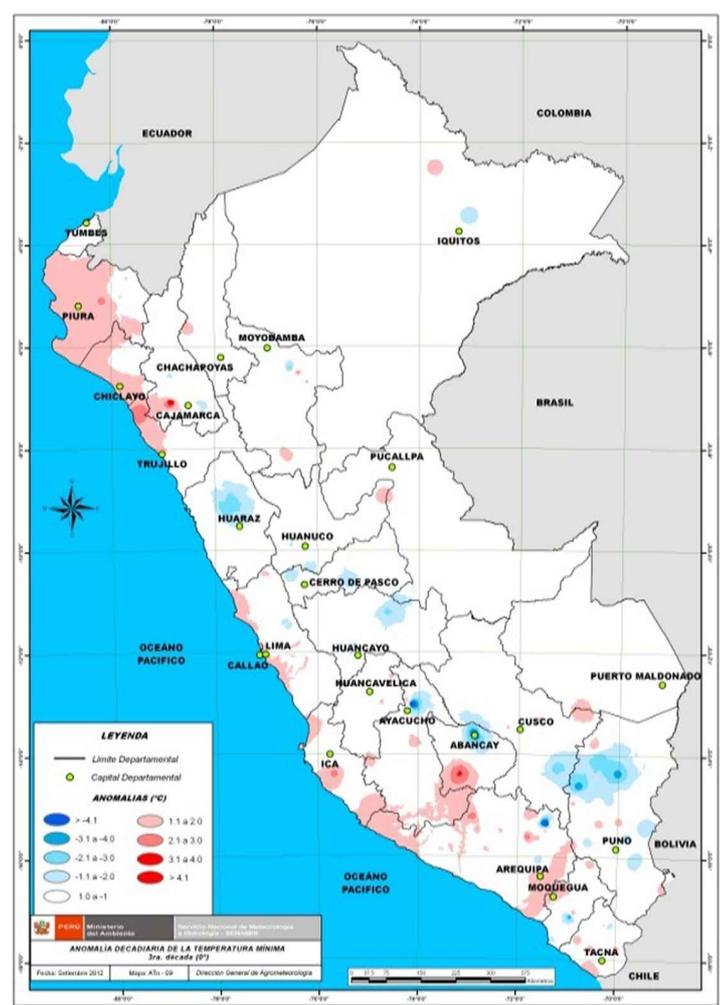


Fuente: SENAMHI
 Elaboración: MINAG - Oficina de Estudios Económicos y Estadísticos



Mapa N° 1: Anomalía de Temperatura Máxima

Temperaturas máximas favorables para el desarrollo de los cultivos instalados a partir de agosto 2012.



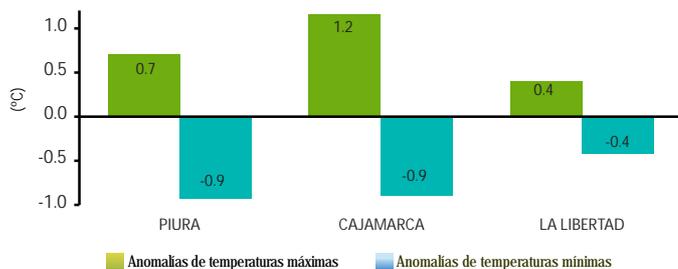
Mapa N° 2: Anomalía de Temperatura Mínima

Ocurrencia de heladas meteorológicas de poca intensidad y temperaturas mínimas normales, no favorecieron el normal desarrollo de la campaña.

Sierra

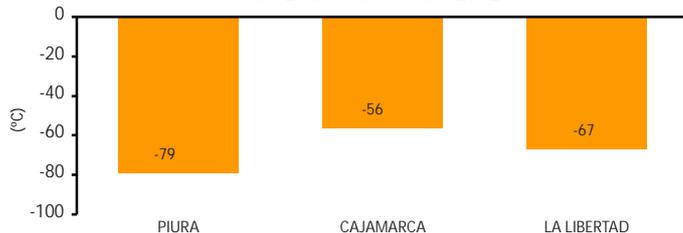
En la **Sierra Norte**, las temperaturas máximas y mínimas oscilaron entre 22,6 °C y 10,4 °C, respectivamente, siendo las máximas entre normales y superiores a sus normales hasta en 2,0°C y las mínimas entre normales e inferiores a sus normales hasta en 2,0°C. Se iniciaron las lluvias, aunque ligeras y esporádicas, menores a 20 mm/década. En la región, los suelos en secano presentaron deficiencia extrema de humedad. En algunos lugares, la presencia de algunas lluvias ligeras favoreció la preparación de los terrenos agrícolas.

Promedio Regional de Anomalías de Temperaturas Extremas (°C)
 SIERRA NORTE
 Periodo: 21 al 30 Setiembre 2012



Fuente: SENAMHI
 Elaboración: MINAG - Oficina de Estudios Económicos y Estadísticos

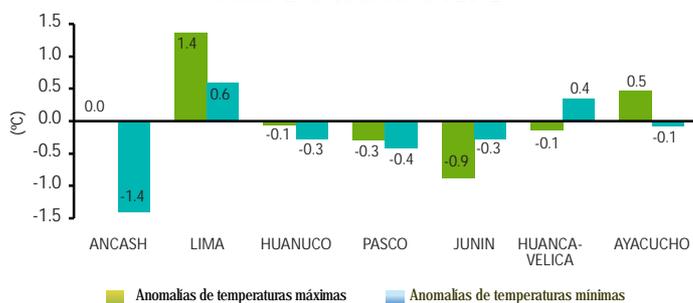
Variación de Precipitación Acumulada Respecto a su Normal (%)
 SIERRA NORTE
 Periodo: 21 al 30 Setiembre 2012



Fuente: SENAMHI
 Elaboración: MINAG - Oficina de Estudios Económicos y Estadísticos

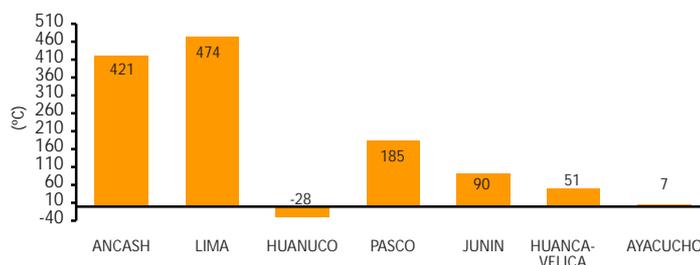
En la **Sierra Central**, las temperaturas máximas y mínimas medias oscilaron entre 19,0°C y 5,8°C respectivamente, ambas fueron normales excepto en Junín, donde las anomalías de temperaturas máximas hasta de -2,1°C generaron días menos cálidos de lo normal. Conforme con esta época del año, la intensidad de las heladas en las cuencas altas y medias de Pasco, Junín, Huancavelica y Ayacucho están disminuyendo, siendo éstas de intensidad normal (de -4,7 °C a -1,8 °C). Ocurrieron las primeras lluvias, ligeras, esporádicas y menores a 36 mm/década en los valles, en tanto que en las cuencas altas fueron entre 38 mm/década y 61 mm/década.

Promedio Regional de Anomalías de Temperaturas Extremas (°C)
 SIERRA CENTRAL
 Periodo: 21 al 30 Setiembre 2012



Fuente: SENAMHI
 Elaboración: MINAG - Oficina de Estudios Económicos y Estadísticos

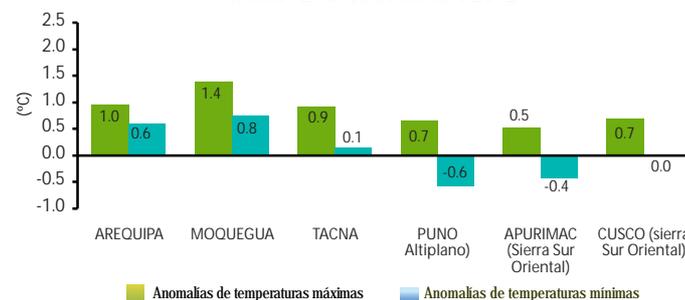
Variación de Precipitación Acumulada Respecto a su Normal (%)
 SIERRA CENTRAL
 Periodo: 21 al 30 Setiembre 2012



Fuente: SENAMHI
 Elaboración: MINAG - Oficina de Estudios Económicos y Estadísticos

En la **Sierra Sur Occidental**, las temperaturas máximas y mínimas oscilaron entre 20,9°C y 4,3°C, respectivamente, siendo ambas similares a la década anterior, registrando valores entre normales hasta en 2,3°C y superiores a sus normales hasta en 2,1°C, generando condiciones térmicas menos frías de lo normal. Ocurrieron heladas en las cuencas altas y medias de Arequipa, Moquegua y Tacna, siendo éstas menos intensas para esta época del año (de -6,6°C a -1,8°C). En las zonas situadas sobre los 4 000 msnm (Imata, Angostura y Tisco), se reportaron heladas de -15,0°C a -9,6°C. Algunos días ocurrieron lluvias menores a 10 mm/década. En las cuencas altas llovió entre 18 mm/década y 34 mm/década.

Promedio Regional de Anomalías de Temperaturas Extremas (°C)
 SIERRA SUR
 Periodo: 21 al 30 Setiembre 2012



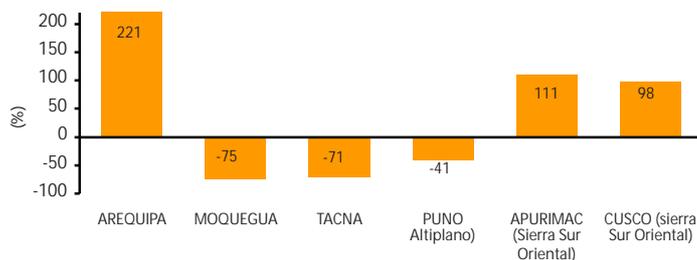
Fuente: SENAMHI
 Elaboración: MINAG - Oficina de Estudios Económicos y Estadísticos

El volumen total de agua almacenada en el Sistema Regulado de la cuenca del río Chili (Agua Blanca, El Frayle, El Pañe, Imata y Pillones, aunque está disminuyendo, es suficiente para satisfacer la demanda de agua de los cultivos. Cabe mencionar que en esta zona, hay un retraso en las lluvias.



En la **Sierra Sur Oriental**, las temperaturas máximas y mínimas medias oscilaron entre 21,1°C y 5,3°C, respectivamente, ambas fueron normales y superiores a sus normales hasta en 1,8°C caracterizando días y noches ligeramente menos fríos de lo normal. Ocurrieron heladas en las cuencas altas de Cusco, ligeramente menos intensas para la época (de -3,1°C a 0,0°C). En Yauri se registraron heladas hasta de -9,8°C. En la mayor parte de esta década del mes, ocurrieron lluvias ligeras y esporádicas menores a 23 mm/década.

Variación de Precipitación Acumulada Respecto a su Normal (%)
 SIERRA SUR
 Periodo: 21 al 30 Setiembre 2012



Fuente: SENAMHI
 Elaboración: MINAG - Oficina de Estudios Económicos y Estadísticos

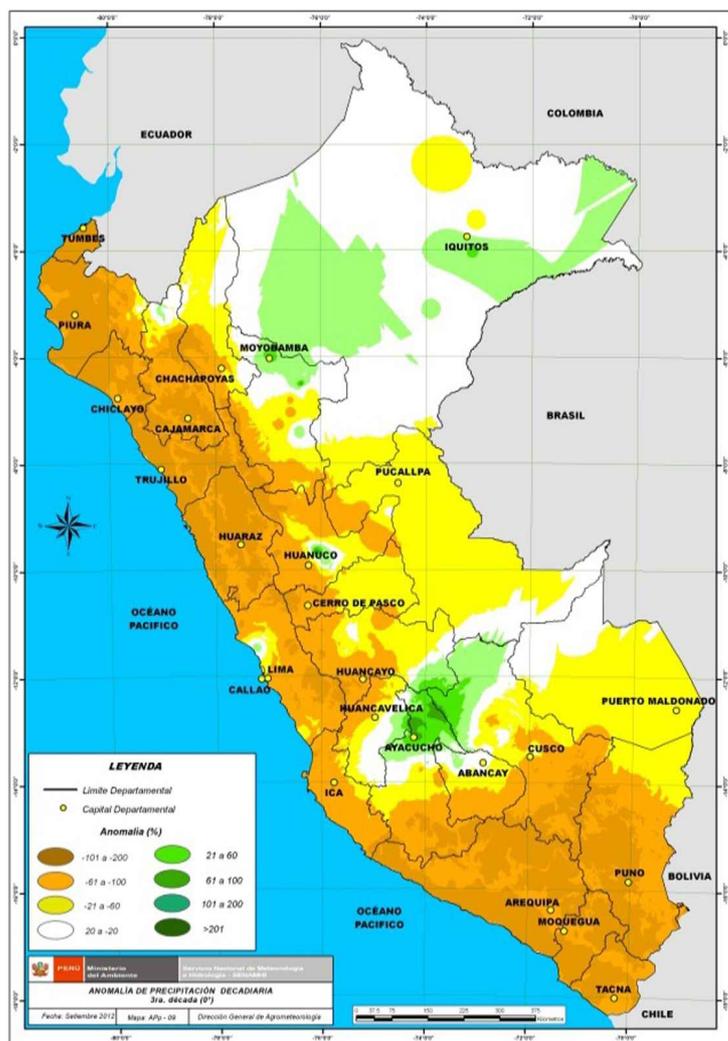
Volumen de agua útil almacenada en el Sistema de Represas del Chili Regulado - Arequipa (millones de m³)
 Periodo: 21 al 30 Setiembre 2012

Represa	Capacidad Util Máxima	Al 30 Set 11	Al 30 Set 12	% del Máximo	% de Variación Al 2011
Aguada Blanca - Arequipa	30	21.56	19.88	54.8%	-22.5%
El Pañe - Arequipa	100	51.69	47.74	48.1%	-7.5%
El Frayle - Arequipa	127	79.56	98.34	80.6%	22.4%
Dique Los Españoles (Imata) - Arequipa	9	3.14	2.39	25.6%	-23.3%
Pillones - Arequipa	79	76.38	71.44	96.8%	-0.8%
Total Sistema Chili Regulado	345	232.33	239.80	71.2%	3.7%

Altiplano

En **Puno**, las temperaturas máximas y mínimas oscilaron entre 16,7°C y -0,2°C, respectivamente, donde las temperaturas máximas fueron entre normales y superiores a sus normales hasta en 1,9°C y las mínimas entre normales e inferiores a sus normales hasta en 3,7°C, caracterizando días más cálidos de lo normal y noches más frías de lo normal. Conforme con esta época del año, ocurrieron heladas más intensas de lo normal (de -12,4°C a 1,2°C). En Mazocruz se produjeron heladas hasta de -19°C.

Ocurrieron las primeras lluvias, ligeras, esporádicas y menores a 13 mm/década. Sin embargo, la presencia de heladas continuó provocando afecciones respiratorias en crías del ganado de camélidos suramericanos.



Mapa N° 3: Anomalía de Precipitación

Lluvias escasas, especialmente en la sierra, no afectaron la actividades de preparación de tierras para el inicio de siembras de los cultivos en secano.

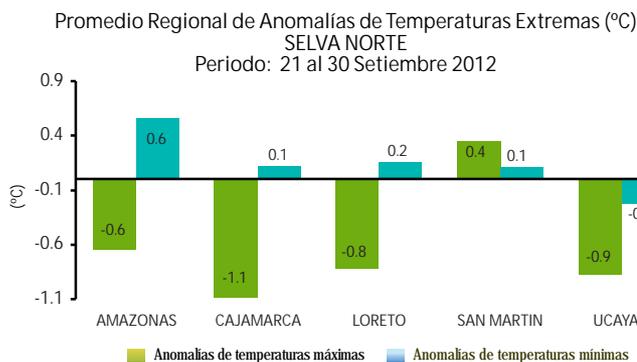


Mapa N° 4: Índice de Humedad

Condiciones de humedad en el suelo no son significativas para los campos de cultivo que continuaron en descanso.

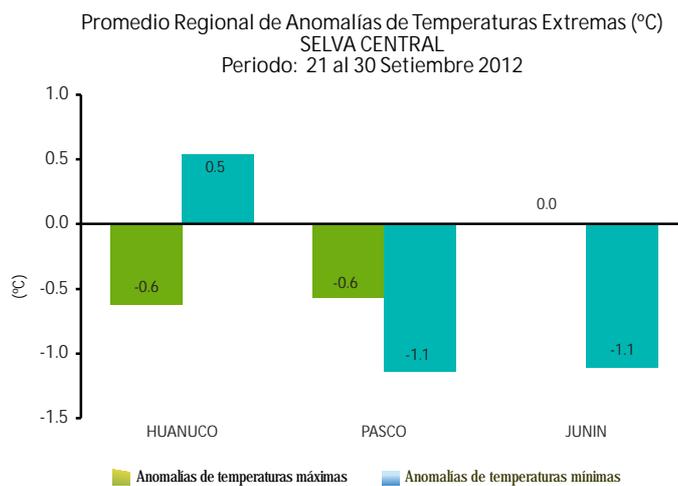
Selva

En la **Selva Norte**, las temperaturas máximas y mínimas oscilaron entre 31,2°C y 19,8°C, respectivamente, ambas con valores normales para esta época del año. En esta década del mes ocurrieron lluvias moderadas entre 26 mm/década y 89 mm/década, excepto en algunos lugares de Loreto (Moralillo y Mazán), San Martín (Tananta) y Ucayali (San Alejandro) donde se registraron valores entre 7 mm/década y 176 mm/década. En Loreto y algunos lugares de San Martín (Pachiza, Tananta y Pongo de Caynarichi), los suelos alcanzaron niveles de humedad ligeramente excesivos, ideales para los cultivos anuales y frutales de la zona.

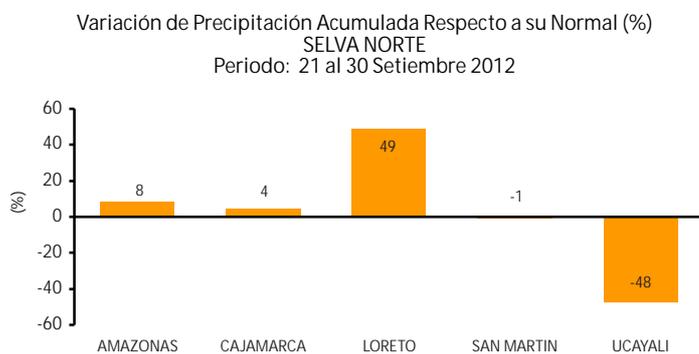


Fuente: SENAMHI
 Elaboración: MINAG - Oficina de Estudios Económicos y Estadísticos

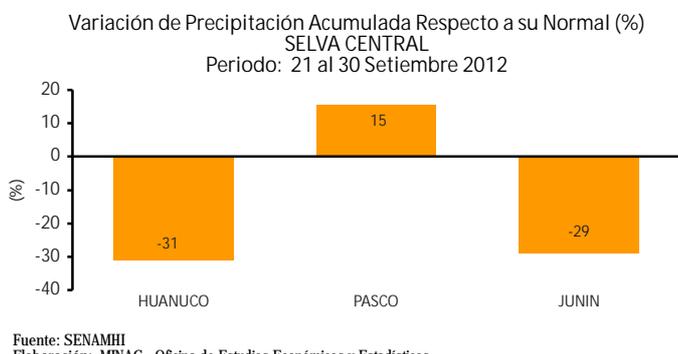
En la **Selva Central**, las temperaturas máximas y mínimas oscilaron entre 29,1°C y 18,0°C, respectivamente, ambas fueron normales para esta época del año. Ocurrencia de lluvias ligeras y esporádicas, con valores entre 23 a 78 mm/década. Las lluvias ligeramente superiores a su normal registradas en décadas anteriores, provocaron un incremento en el nivel del río Ucayali, aunque sigue siendo menor al nivel del año anterior. Las siembras de maíz amarillo duro, yuca, y arroz, se realizan normalmente.



Fuente: SENAMHI
 Elaboración: MINAG - Oficina de Estudios Económicos y Estadísticos



Fuente: SENAMHI
 Elaboración: MINAG - Oficina de Estudios Económicos y Estadísticos



Fuente: SENAMHI
 Elaboración: MINAG - Oficina de Estudios Económicos y Estadísticos

En la **Selva Sur**, las temperaturas máximas y mínimas medias oscilaron en 31,5 °C y 19,5 °C, respectivamente. Por otro lado, en Quincemil llovió 107 mm/década (normal para la época) y en Quillabamba 4 mm/década determinando en Quincemil, suelos con niveles de humedad en exceso ligero.

Pronósticos de las Condiciones Agrometeorológicas OCTUBRE - NOVIEMBRE

Papa

Usualmente en la sierra se iniciarían las lluvias, siendo normales para la época. Sin embargo, en el norte de Cajamarca y Apurímac, éstas serían ligeramente superiores a su normal, y favorecerían las condiciones iniciales de humedad para la preparación de los terrenos agrícolas e iniciar la campaña de siembras. Por otro lado, en la zona norte de la costa de Lima se esperarían temperaturas mínimas y máximas normales para la época, las cuales favorecerían la floración y maduración en cultivo de papa.

Arroz

En Piura, Lambayeque y La Libertad se prevé que las temperaturas máximas y mínimas serían normales para la época, dichas condiciones térmicas favorecerían los primeros estadios fenológicos en el cultivo de arroz.

Mango

En la costa norte (Piura y Lambayeque), las condiciones térmicas diurnas y nocturnas se mantendrían dentro de su variabilidad normal para la época, favoreciendo el cuajado y crecimiento de frutos en el mango Kent. En el caso del mango Edward, las condiciones térmicas contribuirían al inicio de sus cosechas desde octubre, en Piura.

Maíz Amiláceo

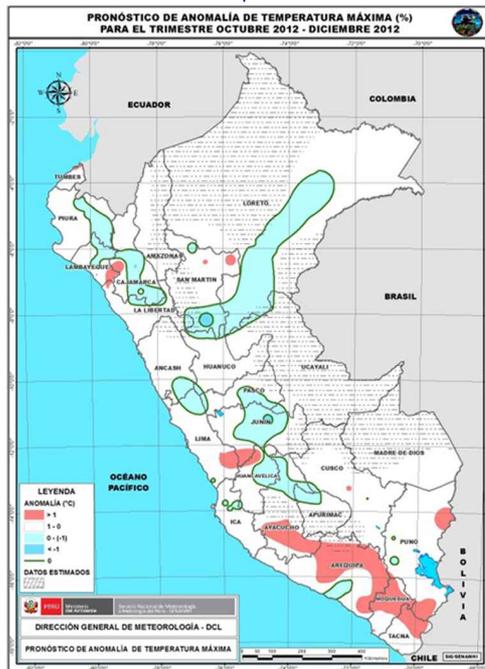
En toda la sierra se iniciarían las lluvias, siendo normales para la época, en la mayor parte de la región. En el norte de Cajamarca y Apurímac se registrarían lluvias ligeramente superiores a su normal, favoreciendo la preparación de los terrenos agrícolas. Usualmente las temperaturas se elevan y éstas serían normales para la época.

Vid

En el departamento de Ica las temperaturas serían normales para la época pudiendo favorecer la floración y cuajado en las variedades para pisco; mientras que las variedades mesa entrarían en las fases de enverado.



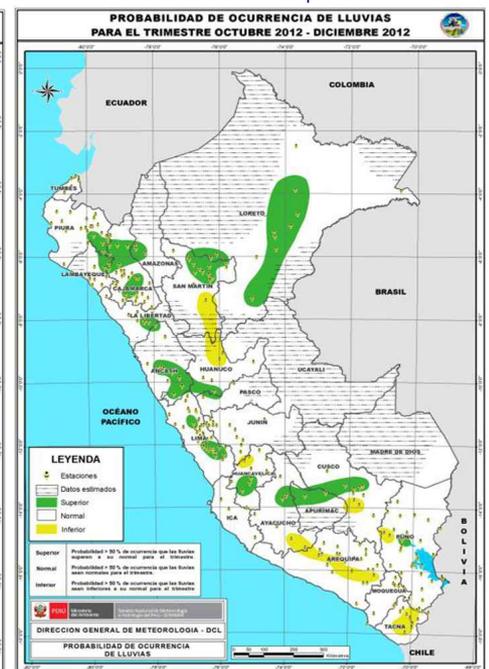
Pronóstico de Temperatura Máxima



Pronóstico de Temperatura Mínima



Pronóstico de la Precipitación



Elaboración:

- Ministerio del Ambiente
 Servicio de Meteorología e Hidrología - SENAMHI
 Dirección de Agrometeorología
- Ministerio de Agricultura
 Vice Ministro
 Dirección General de Competitividad Agraria
 Dirección de Información Agraria

Secretaría General
 Oficina de Estudios Económicos y Estadísticos
 Unidad de Análisis Económico

Contáctenos:

- Dirección de Agrometeorología (SENAMHI)
 Teléfono: Directo: 614-1413 / Central Telefónica: 614-1414 anexo: 413 o 452
- Dirección de Información Agraria (MINAG)
 Teléfono: Central Telefónica: 209-8800 anexo: 2251 o 2203
- Unidad de Análisis Económicos (MINAG)
 Teléfono: Central Telefónica: 209-8800 anexo: 2136 o 2320
- Unidad de Estadística (MINAG)
 Teléfono: Central Telefónica: 209-8800 anexo: 2151