MINISTERIO DE AGRICULTURA Y RIEGO

IMPACTO de las Condiciones Hidrometeorológicas en la AGRICULTURA

PERÚ Ministerio del Ambiente | Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología - SENAMHI

Periodo: Del 1 al 10 Julio 2013

Resumen Ejecutivo:

Costa Norte
En general, se presentaron temperaturas nocturnas ligeramente inferiores a sus normales y temperaturas diurnas, cercanas a sus normales, beneficiosas para la acumulación de sacarosa en caña de azúcar, acumulación de sustancias de reserva en espárragos, llenado de granos de cereales y menestras, así como acumulación de horas frío en frutales, sobre todo en mango para la inducción floral y en la vid.

En Lambayeque, las temperaturas máximas y mínimas fueron inferiores a sus normales, provocando retraso en el desarrollo de los cultivos como maíz amarillo duro y caña de azúcar.

Costa Central
Ligero retraso en crecimiento y desarrollo de los cultivos debido a temperaturas máximas y mínimas inferiores a sus normales, salvo en algunos lugares de Ica, donde se presentaron temperaturas diurnas superiores a sus normales y temperaturas nocturnas inferiores a sus normales, principalmente en San Camilo, Río Grande y Palpa, que se reflejan en llenados de bulbos de cebolla y ajo, mayor tuberización de tubérculos de papa y mayor llenado de granos de cereales y menestras. Asimismo, dichas condiciones térmicas favorecieron la acumulación de horas frío en las plantaciones de vid para pisco que continuaron en pleno reposo vegetativo y en las variedades de vid para mesa que se hallaron en plena formación de yemas.

Costa Sur
En general, buenas condiciones térmicas que favorecen el crecimiento y desarrollo de los cultivos. En Moquegua y Tacna se registraron temperaturas diurnas entre similares y superiores a sus normales y temperaturas nocturnas inferiores a sus normales, que promueven la acumulación de sacarosa en caña de azúcar, inducción floral en melocotonero, llenado de bulbos en cebolla y ajo, llenado de granos de cereales y menestras, pero y duraznero en reposo vegetativo y vid y olivo en inicio de floración.

Sierra Norte
Las condiciones térmicas y de pluviosidad durante esta época del año continúan siendo irrelevantes porque las mayores áreas de cultivos permanecen limpias, esperando el inicio de las siembras de la próxima campaña agrícola.

Sierra Central
Las condiciones climáticas son irrelevantes dado que el área agrícola, destinada a la instalación de nuevas siembras a partir de agosto, se encuentra en descanso.

Sierra Sur
En toda zona, incluyendo el Altiplano, han concluido las cosechas de cultivos conducidos bajo secano. En agosto, se iniciarían las primeras lluvias incipientes para los sembríos de maíz amiláceo en gran escala, complementados con riego. Sin embargo, la ocurrencia de heladas afectó a los camélidos sudamericanos de la zona.

Selva Norte
Buen crecimiento y desarrollo de cultivos por condiciones térmicas y de pluviosidad favorables. En algunos sitios, las lluvias significativamente inferiores a sus normales, contribuyen con la aireación de los suelos. Los suelos presentaron humedad entre adecuada y ligeramente excesiva. Estas condiciones de humedad favorecieron la formación de barrizales que permitieron la siembra de diferentes cultivos anuales, especialmente del cultivo de arroz.

Selva Central
Normal crecimiento y desarrollo de los cultivos, favorecido por condiciones térmicas y de humedad adecuadas. Se vienen sucediendo periodos de lluvias, entre abundantes y escasas, que contribuyen a la aireación de los suelos, lo cual contribuye a evitar la propagación de la roya amarilla en los cafetos, así como a la fase de fructificación del cacao.

Selva Sur
Buen crecimiento y desarrollo de los cultivos gracias condiciones de temperaturas que satisfacen sus requerimientos térmicos y a los contenidos adecuados de humedad de los suelos. Las lluvias son escasas lo cual favorecen la aireación de los suelos que se encontraban saturados de humedad por las abundantes lluvias precedentes.

Condiciones Agrometeorológicas:

Costa

Costa Norte: Las temperaturas máximas y mínimas oscilaron entre 26,6ºC y 15,4ºC, respectivamente, siendo las máximas, mayormente similares a sus normales, en tanto que las mínimas fueron entre similares y ligeramente inferiores a sus normales hasta en 2,1ºC, siendo notorias en Piura y Lambayeque. Solo en Tumbes lloviznó entre 1 a 2 días, menor a 0,7 mm. La demanda hídrica fue de 3,9 mm/día.

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

Represa	Capacidad Util Máxima	Al 10 Jul12	Al 10 Jul13	% del Máximo	% de Variación Al 2012
Poechos - Piura	490.00	449.80	461.40	94.2%	2.6%
San Lorenzo - Piura	200.00	198.10	183.60	91.8%	-7.3%
Tinajones - Lambayeque	330.00	310.40	330.07	100.0%	6.3%
Gallito Ciego - La Libertad - Cajamarca	489.00	362.73	380.63	77.8%	4.9%

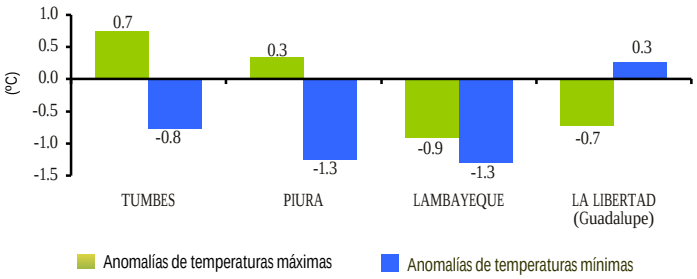
* Capacidad Útil Máxima cambio de 260 a 200 MMC
Fuente: Proyectos Especiales de Riego, Juntas de Usuario, Regiones Agrarias.

Caudal de Entrada y Salida de los Principales Reservorios y Represas de la COSTA NORTE (m3/s)
Periodo: 1 al 10 Julio 2013

Reservorio	Caudal de *		Tasa de Almacenamiento
	Entrada	Salida	
Poechos - Piura	199.69	39.97	159.7
San Lorenzo - Piura	42.70	22.71	20.0
Tinajones - Lambayeque	18.77	20.70	-1.9
Gallito Ciego - La Libertad - Cajamarca	8.40	12.63	-4.2

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

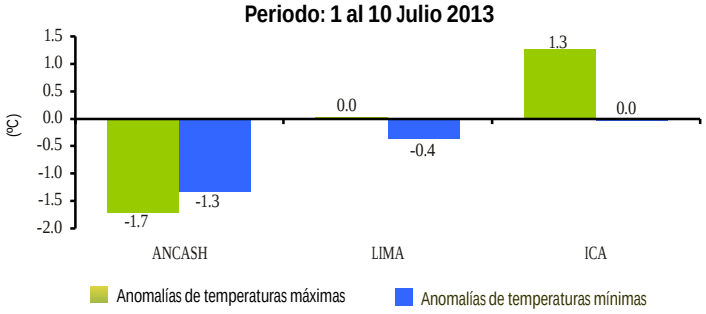
Anomalías de Temperaturas Mínimas (ºC)
COSTA NORTE
Periodo: 1 al 10 Julio 2013



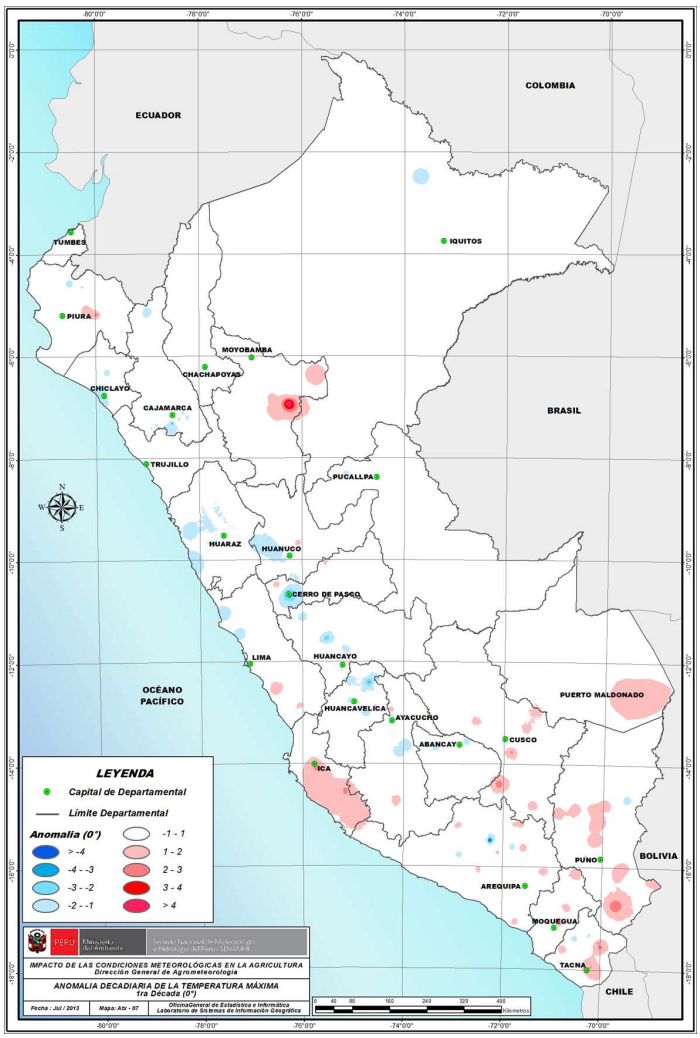
Fuente: SENAMHI
Elaboración: MINAGRI - Oficina de Estudios Económicos y Estadísticos

Costa Central: Las temperaturas máximas y mínimas oscilaron entre 23,4ºC y 11,6ºC, respectivamente. Las temperaturas máximas fueron variables, siendo en Ancash y Lima ligeramente frías (inferiores a sus normales hasta en 2,0ºC) y en Ica ligeramente cálidas (superiores a sus normales hasta 2,9ºC). En cambio, las temperaturas mínimas estuvieron similares a sus normales, excepto algunos lugares (Ancash: Huarmey; Ica: Río Grande, San Camilo y Palpa), donde las temperaturas nocturnas fueron inferiores a sus normales hasta 1,7°C. En lugares localizados (Lima: Alcantarilla y Donoso; Ica: San Camilo y Palpa) llovizno entre 1 y 4 días, menor a 1,6 mm. La demanda hídrica fue de 2,9 mm/día.

Anomalías de Temperaturas Mínimas (ºC)
COSTA CENTRAL
Periodo: 1 al 10 Julio 2013

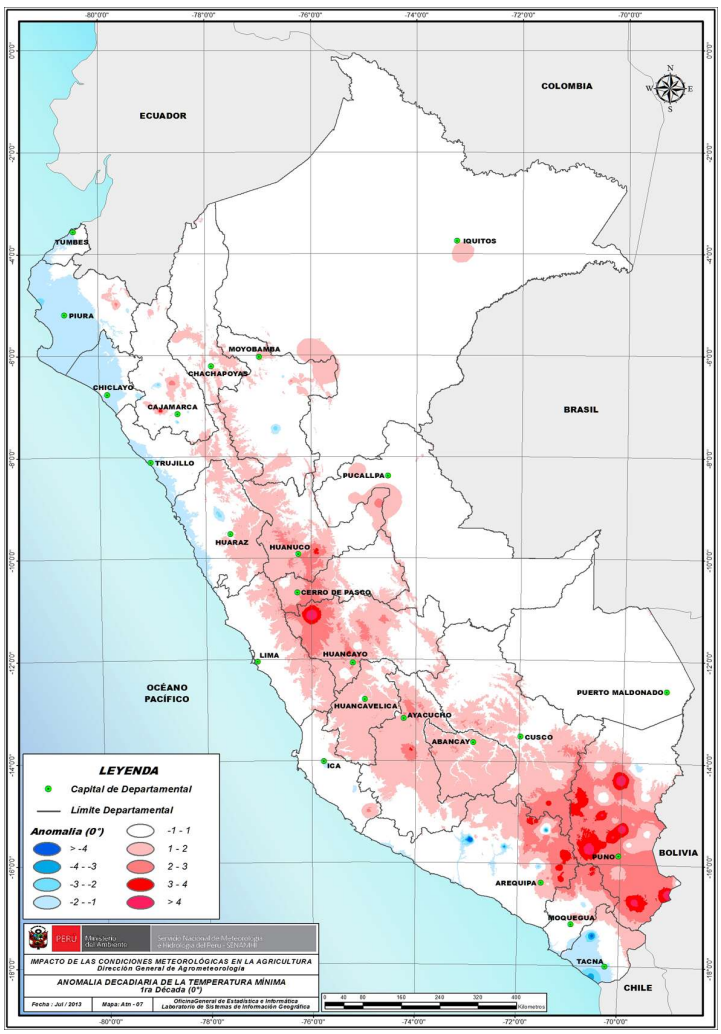


Fuente: SENAMHI
Elaboración: MINAGRI - Oficina de Estudios Económicos y Estadísticos



Mapa Nº 1: Anomalía de Temperatura Máxima

Temperaturas máximas son adecuadas para inicio de la campaña de siembras 2013/2014.



Mapa Nº 2: Anomalía de Temperatura Mínima

Temperaturas mínimas inferiores a sus normales, especialmente en la costa norte, afectaron el crecimiento de algunos cultivos. La ocurrencia de heladas meteorológicas en el sur afectaría a las crianzas ubicadas en las partes altas.

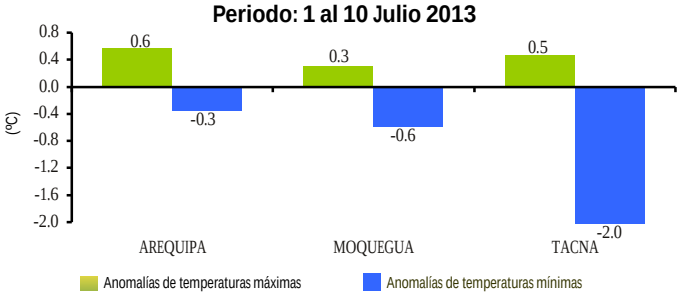
IMPACTO de las Condiciones Hidrometeorológicas en la AGRICULTURA

PERÚ PROGRESO PARA TODOS

Periodo: Del 1 al 10 Julio 2013

Costa Sur: Las temperaturas máximas y mínimas oscilaron entre 22,2 ºC y 9,9 ºC, respectivamente, donde las condiciones térmicas diurnas fueron entre similares y superiores a sus normales hasta en 2,0ºC; mientras que las condiciones térmicas nocturnas fueron inferiores a sus normales hasta en 2,0ºC. En la Joya (Arequipa), se registró una llovizna de un día menor a 0,6 mm. La demanda hídrica fue de 2,7 mm/día.

Anomalías de Temperaturas Mínimas (ºC)
COSTA SUR
Periodo: 1 al 10 Julio 2013

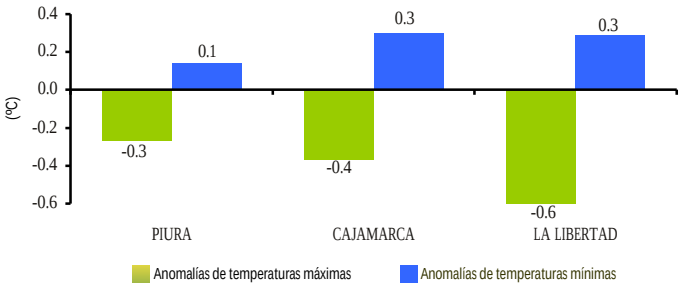


Fuente: SENAMHI
Elaboración: MINAGRI - Oficina de Estudios Económicos y Estadísticos

Sierra

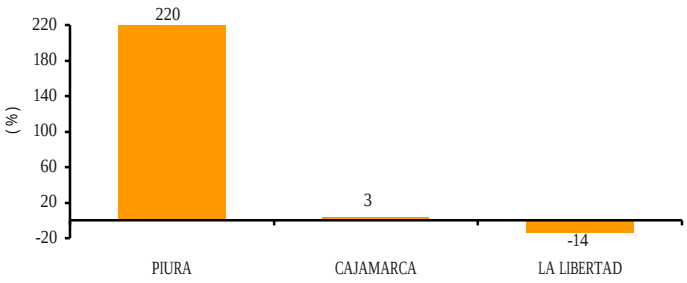
Sierra Norte: Las temperaturas máximas y mínimas oscilaron entre 20,9ºC y 9,1ºC, respectivamente, siendo, en su mayor parte, similares a sus normales. Ocurrieron heladas en Cajamarca (Granja Porcón, La Victoria y La Encañada), entre 1 y 2 días, entre -0,5 y -0,9ºC. Se registraron lluvias, entre 1 y 2 días, menores que 7 mm/década. En Piura y lugares localizados de Cajamarca (Cajabamba, Weberbahuer, Granja Porcón, San Marcos, San Juan, Celendín y La Encañada), las lluvias fueron superiores a sus normales en 267% en promedio (de 14 a 38 mm/década). Donde llovió los suelos presentaron ligera deficiencia de humedad, en los demás lugares, estas deficiencias fueron extremas, pese a lo cual no tuvieron impacto en los terrenos agrícolas que continuaron en descanso.

Promedio Regional de Anomalías de Temperaturas Extremas (ºC)
SIERRA NORTE
Periodo: 1 al 10 Julio 2013



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

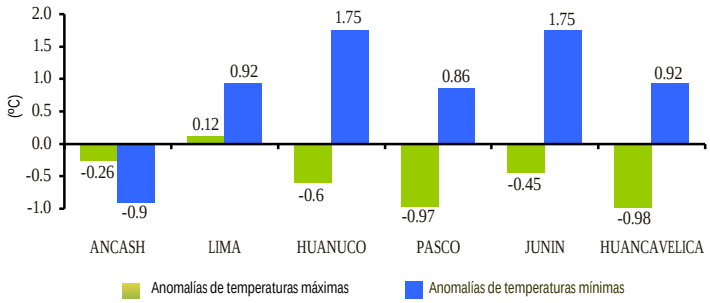
Variación de Precipitación Acumulada Respecto a su Normal (%)
SIERRA NORTE
Periodo: 1 al 10 Julio 2013



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

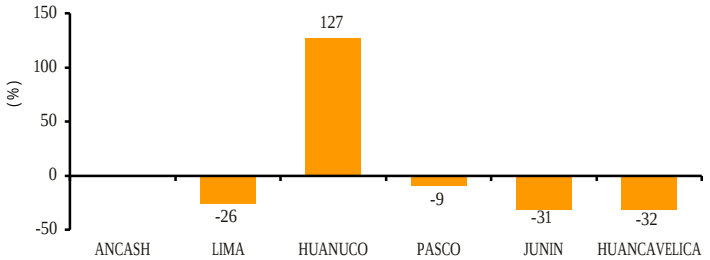
Sierra Central: Las temperaturas máximas y mínimas oscilaron entre 17,5ºC y 4,1ºC respectivamente, siendo las máximas entre similares e inferiores a sus normales hasta en 1,5ºC, en tanto que las mínimas continuaron entre similares y superiores a sus normales hasta 2,2ºC. Ocurrieron heladas en Pasco, Junín, Huancavelica y Ayacucho (de -5,2ºC a -0,2ºC). En Laive (Junín), ocurrió una helada de -9,2ºC. Se registraron lluvias menores a 11 mm/década, excepto en Huánuco donde fueron entre similares y hasta en 4 veces superiores a sus normales (de 9 a 35 m/década). Los suelos presentaron deficiencia extrema de humedad, excepto en algunos lugares de Huánuco, donde fue adecuada. Estas condiciones de humedad de los suelos no tuvieron efectos significativos para los terrenos agrícolas que continuaron en descanso.

Promedio Regional de Anomalías de Temperaturas Extremas (ºC)
SIERRA CENTRAL
Periodo: 1 al 10 Julio 2013



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

Variación de Precipitación Acumulada Respecto a su Normal (%)
SIERRA CENTRAL
Periodo: 1 al 10 Julio 2013



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

Sierra Sur Occidental: Las temperaturas máximas y mínimas oscilaron entre 18,7ºC y 2,5ºC, respectivamente, siendo ambas superiores a sus normales: las máximas hasta en 2,0ºC y las mínimas hasta en 3,4ºC. En Tacna, las condiciones térmicas diurnas y nocturnas fueron entre similares e inferiores a sus normales hasta en 1,7ºC. Ocurrieron heladas en las cuencas medias y altas de Arequipa, Moquegua y Tacna (cuencas medias: de -8,2ºC a -1,0ºC; cuencas altas: de 13,5ºC a 18,5ºC). No ocurrieron lluvias. Los suelos presentaron deficiencia extrema de humedad, que en aquellos lugares donde los cultivos son conducidos bajo riego, favoreció la brotación de alfalfa y orégano.

Volumen de agua útil almacenada en el Sistema de Represas del Chili Regulado - Arequipa (millones de m^3)

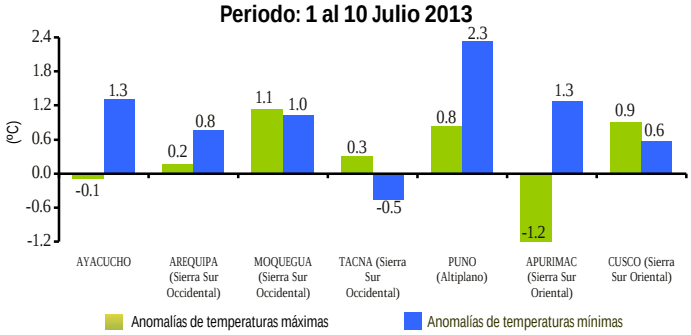
Represa	Capacidad Util Máxima	Al 10 Jul12	Al 10 Jul13	% del Máximo	% de Variación Al 2012
Aguada Blanca - Arequipa	30	20.60	25.21	82.8%	22.4%
El Pañe - Arequipa	100	76.55	70.13	70.4%	-8.4%
El Frayle - Arequipa	127	122.55	96.20	75.6%	-21.5%
Dique los Españoles (Imata) - Arequipa	9	1.55	2.92	33.7%	88.8%
Pillones - Arequipa	79	79.48	78.30	99.7%	-1.5%
Total Sistema Chili Regulado	345	300.58	272.75	79.1%	-9.3%
Reservorio Condoroma	259	238.98	208.88	80.7%	-12.6%

IMPACTO de las Condiciones Hidrometeorológicas en la AGRICULTURA

PERÚ PROGRESO PARA TODOS

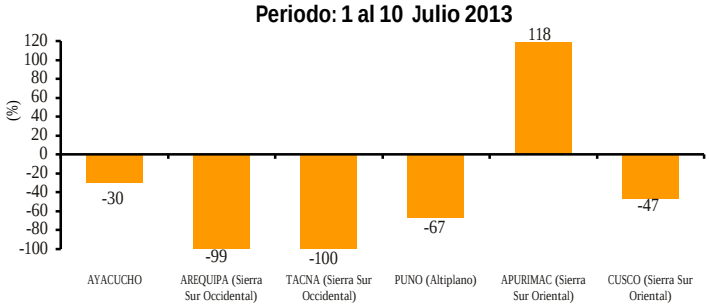
Periodo: Del 1 al 10 Julio 2013

Promedio Regional de Anomalías de Temperaturas Extremas (ºC)
SIERRA SUR
Periodo: 1 al 10 Julio 2013



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

Variación de Precipitación Acumulada Respecto a su Normal (%)
SIERRA SUR
Periodo: 1 al 10 Julio 2013

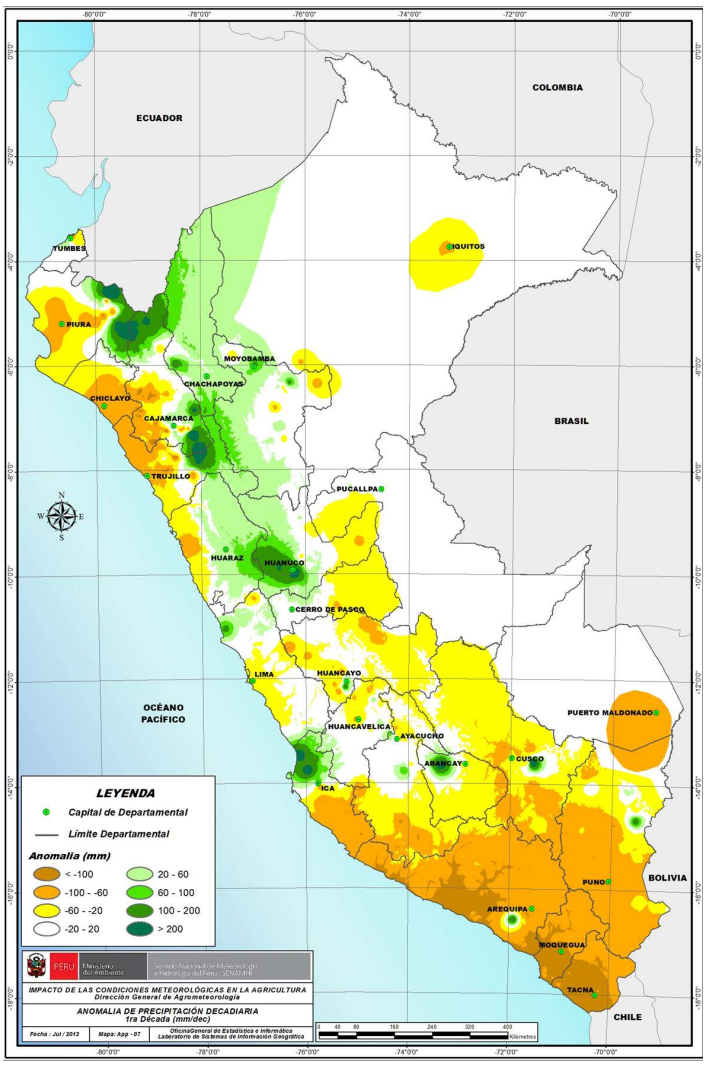


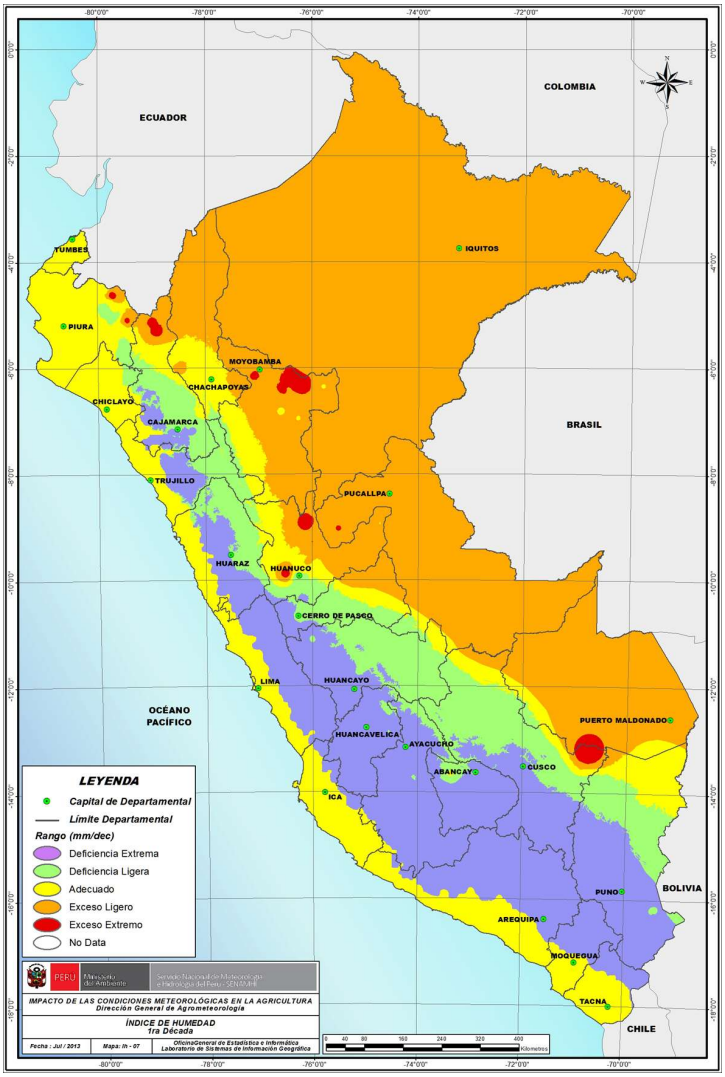
Fuente: SENAMHI
Elaboración: MINAGRI - Oficina de Estudios Económicos y Estadísticos

Sierra Sur Oriental: Las temperaturas máximas y mínimas oscilaron entre 19,7ºC y 1,5ºC, respectivamente, donde ambas fueron entre similares y superiores a sus normales hasta en 2,5ºC. Ocurrieron heladas menos intensas en las cuencas medias y altas de Cusco (de -6,8ºC a -1,0ºC). En Yauri se registró una helada de -10,0ºC. En algunos lugares llovió entre 1 y 2 días, menor a 3 mm/década. En Ccatcca (Cusco) llovió 12 mm/década y en Andahuaylas (Apurímac), 23 mm/década. En tanto, los suelos presentaron deficiencia de humedad entre ligera y extrema sin efecto para los campos que estuvieron en descanso.

Altiplano

En **Puno**, las temperaturas máximas y mínimas oscilaron entre 14,8ºC y -2,3ºC, respectivamente, siendo entre similares y superiores a sus normales (las temperaturas máximas hasta en 2,0ºC y las temperaturas mínimas hasta en 4,1 ºC). En la mayor parte de la región, ocurrieron heladas menos intensas (de -13,6ºC y -1,0ºC). En algunos lugares, llovió entre 1 y 3 días, menor a 4,5 mm/década. Los suelos continuaron presentando deficiencia extrema de humedad, que no fue significativa para los campos de cultivos que continuaron en descanso.



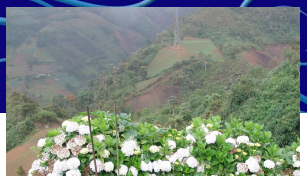


Mapa Nº 3: Anomalía de Precipitación

Las lluvias no afectaron la realización de las labores agrícolas de preparación de tierras para la próxima campaña de siembras.

Mapa Nº 4: Índice de Humedad

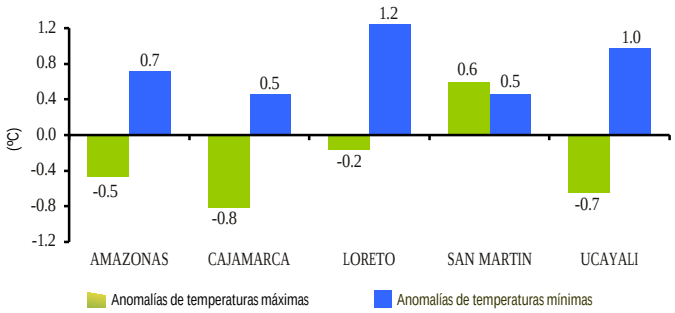
La humedad retenida en los suelos no incidió en la mayoría de los terrenos agrícolas que se encuentran en descanso.



Selva

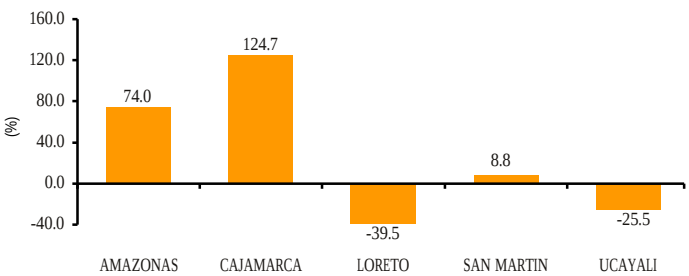
Selva Norte: Las temperaturas máximas y mínimas oscilaron entre 29,9ºC y 19,7ºC, respectivamente, ambas mayormente entre similares y superiores a sus normales hasta en 2,0ºC. Ocurrieron lluvias variables entre similares a sus normales (de 18 a 67 mm/década) e inferiores a sus normales en 55% en promedio (menores que 35 mm/década). En Pongo de Caynarichi se reportó una lluvia acumulada superior a su normal en 128% (149 mm/década). Los suelos presentaron humedad entre adecuada y ligeramente excesiva.

Promedio Regional de Anomalías de Temperaturas Extremas (ºC)
SELVA NORTE
Periodo: 1 al 10 Julio 2013



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

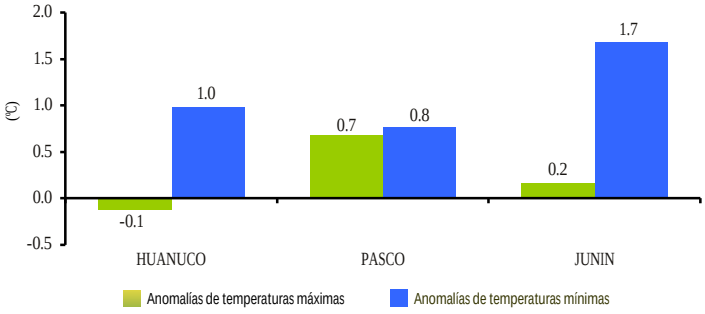
Variación de Precipitación Acumulada Respecto a su Normal (%)
SELVA NORTE
Periodo: 1 al 10 Julio 2013



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

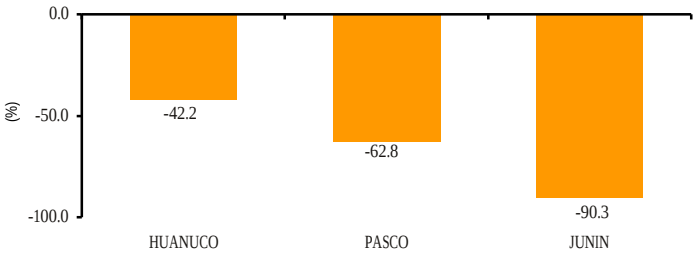
Selva Central: Las temperaturas máximas y mínimas oscilaron entre 28,3ºC y 18,3ºC, respectivamente, ambas entre similares y superiores a sus normales hasta en 2,2ºC. Ocurrieron lluvias menores que 19 mm/década, salvo en en algunos lugares como Huánuco (Tingo María y Tulumayo) donde se reportaron lluvias entre 36 y 53 mm/década.

Promedio Regional de Anomalías de Temperaturas Extremas (ºC)
SELVA CENTRAL
Periodo: 1 al 10 Julio 2013



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

Variación de Precipitación Acumulada Respecto a su Normal (%)
SELVA CENTRAL
Periodo: 1 al 10 Julio 2013

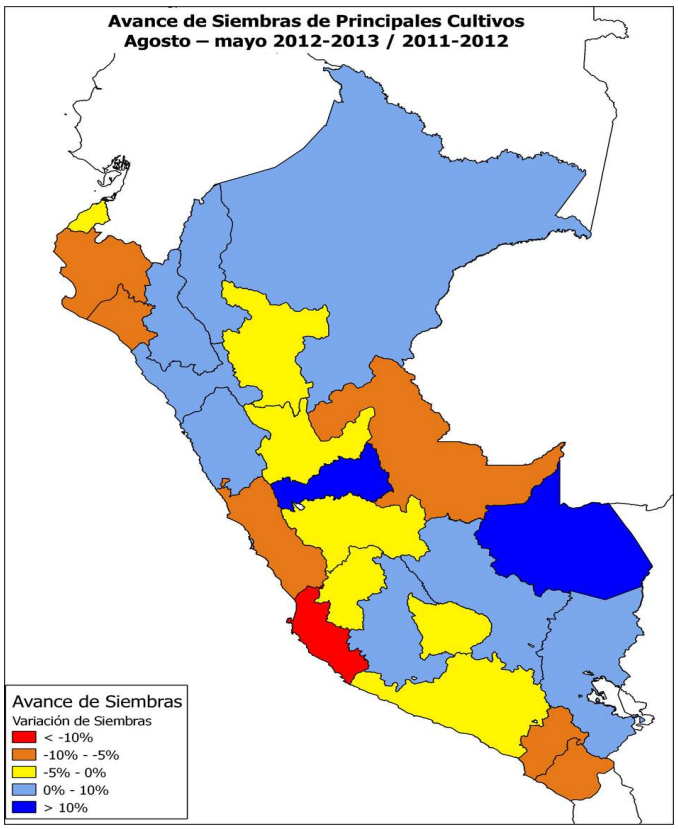


Fuente: SENAMHI
Elaboración: MINAGRI - Oficina de Estudios Económicos y Estadísticos

Selva Sur: Las temperaturas máximas y mínimas oscilaron entre 28,7ºC y 17,3ºC, respectivamente. Por otro lado, en Quincemil la lluvia acumulada en el presente periodo fue similar a su normal para esta época del año (de 147 mm/década) y en Quillabamba fue inferior a su normal en 63% (4 mm/década) que favorecieron la aireación de los suelos que se encontraban con exceso de humedad debido a lluvias acaecidas en el periodo anterior.

SUPERFICIE SEMBRADA DE PRINCIPALES CULTIVOS

Campaña Agrícola: 2012-2013 / 2011-2012
(Periodo: Agosto - Mayo)



Al mes de mayo, la siembra de los 32 principales cultivos transitorios a nivel nacional de la campaña agrícola 2012-2013 sumó 1 982 506 ha, lo que significó una disminución de 0,5% (-10 596 ha) con relación a la superficie sembrada en el mismo período de la campaña 2011-2012 y un incremento de 6,7% (124 153 ha) comparado con el promedio histórico de las diez últimas campañas. La principal disminución se dio en la costa norte, siendo el maíz amarillo duro el cultivo de mayor incidencia.

PERÚ: Avance de Siembras de principales cultivos, según zona (ha)
Período: Agosto - Mayo 2011-2012 / 2012-2013

Zonas	2011-12	2012-13	Dif(ha)	Var(%)
Nacional	1,993,102	1,982,506	-10,596	-0.5
Costa Norte	430,473	414,153	-16,320	-3.8
Costa Centro	182,757	176,216	-6,541	-3.6
Costa Sur	55,797	54,196	-1,601	-2.9
Sierra Norte	198,805	204,152	5,347	2.7
Sierra Centro	307,707	306,286	-1,421	-0.5
Sierra Sur	304,070	309,123	5,053	1.66
Sierra Sur Altiplano	145,118	147,243	2,125	1.5
Selva Norte	331,831	335,210	3,379	1.02
Selva Centro	28,298	26,090	-2,208	-7.8
Selva Sur	8,245	9,836	1,591	19.3

SIEMBRAS
DE PRINCIPALES CULTIVOS, POR

En la **Costa Norte**, las siembras de la presente campaña son menores en 3,8% (-16 320 ha) que la campaña anterior, principalmente en las regiones de Piura (-6,7%), Lambayeque (-8,0%) y Tumbes (-2,9%) y en los cultivos de algodón (-78,7%), maíz amarillo duro (-13,9%) y frijol castilla (-49,1%).

En la **Costa Centro**, las siembras de la presente campaña disminuyeron en 3,6% (-6 541 ha) con relación a la campaña anterior, en las regiones productoras de Ica (-12,3%) y Lima (-7,2%) y en los cultivos de algodón (-22,9%), papa (-11,4%) y pallar (-23,7%).

En la **Costa Sur**, las siembras de la presente campaña son inferiores en 2,9% (-1 601 ha) con respecto a la campaña anterior, siendo notorias en las regiones de Arequipa (-2,5%), Tacna (-8,0%) y Moquegua (-5,4%) y en los cultivos de papa (-14,5%), maíz amiláceo (-8,6%) y ajo (-20,3%).

En la **Sierra Norte**, las siembras de la presente campaña superan en 2,7% (5 347 ha) a las registradas en la campaña anterior, destacando la sierra de Cajamarca (2,7%) en los cultivos de frijol grano seco (12,6%), maíz amiláceo (4,1%) y papa (7,3%).

En la **Sierra Centro**, las siembras de la presente campaña se contrajeron en 0,5% (-1 421 ha) en comparación con la campaña anterior, especialmente en las regiones de Huancavelica (-4,8%), Junín (-0,4%), Huánuco (-0,1%) y en los cultivos de papa (-6,1%), cebada grano (-1,1%) y chocho o tarwi (-12,0%).

En la **Sierra Sur**, las siembras de la presente campaña se incrementaron en 1,7% (5 053 ha) que la campaña anterior principalmente en las regiones de Cusco (3,6%) y Ayacucho (3,5%) y en los cultivos de quinua (26,2%), maíz amiláceo (1,7%) y papa (1,3%).

En la **Sierra Sur Altiplano,** las siembras de la presente campaña aumentaron en 1,5% (2 125 ha) en comparación con la campaña anterior, en la región Puno (1,5%) y en los cultivos de papa (2,7%), quinua (3,3%) y olluco (6,8%).

En la **Selva Norte**, las siembras de la presente campaña registraron un crecimiento en 1,0% (3 379 ha) con relación a la campaña anterior, en las regiones de Loreto (5,6%) y Amazonas (6,0%) y en los cultivos de maíz amarillo duro (8,2%), frijol castilla (16,5%) y haba grano (30,2%).

En la **Selva Centro**, las siembras de la presente campaña cayeron en -7,8% (-2 208 ha) en comparación con la campaña anterior, principalmente en Ucayali (-7,8%) y en los cultivos de maíz amarillo duro (-22,4%), arroz (-6,3%) y frijol grano seco (-29,3%).

En la **Selva Sur**, las siembras de la presente campaña registraron un crecimiento de 19,3% (1 591 ha) con respecto a la campaña anterior, destacando la Madre de Dios (19,3%) en los cultivos de maíz amarillo duro (19,9%), arroz (14,2%) y yuca (25,4%).

Elaboración:

- **Ministerio del Ambiente**
  Servicio de Meteorología e Hidrología - SENAMHI
  Dirección de Agrometerologia
- **Ministerio de Agricultura y Riego**
  Vice Ministro
  Dirección General de Competividad Agraria
  Dirección de Información Agraria
  Secretaría General
  Oficina de Estudios Económicos y Estadísticos
  Unidad de Análisis Económico

Contáctenos:

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

Diseño y diagramación: OEEE-MINAG