Boletín
IMPACTO de las Condiciones Hidrometeorológicas en la AGRICULTURA

MINISTERIO DE AGRICULTURA Y RIEGO
Senamhi
SERVICIO NACIONAL DE METEOROLOGÍA E HIDROLOGÍA DEL PERÚ

Período: Del 11 al 20 Abril 2014

Resumen Ejecutivo:

Costa Norte
El normal desarrollo de principales cultivos transitorios y permanentes como el algodonero en floración y formación de bellota, arroz en grano pastoso, maíz amarillo duro y frijol en diferentes estadios fenológicos, y caña de azúcar en inflorescencia, son favorecidos por temperaturas máximas superiores a sus normales y mínimas inferiores a sus normales en Piura (1,7°C y -0,2°C) y Lambayeque (0,2°C y -1,7°C), aunadas a la recuperación del volumen de agua almacenada en las represas de la costa norte.

Costa Central
Los cultivos de maíz amarillo duro, algodón en formación de bellotas, cítricos en maduración, vid en reposo vegetativo, se benefician de anomalías de temperaturas inferiores a sus normales en Ancash, Lima e Ica. No se registraron lluvias.

Costa Sur
Condiciones térmicas entre similares y superiores a sus normales continuaron favoreciendo el normal desarrollo del ajo y cebolla en formación de bulbo, caña de azúcar y maíz amarillo duro en crecimiento vegetativo, olivo en maduración verde claro y vid en maduración. Las lluvias estuvieron ausentes.

Sierra Norte
El trigo y cebada en espiga y floración, maíz amiláceo y papa en maduración, y pastos naturales y cultivados culminan su desarrollo, pese a la ausencia de precipitaciones entre 39% y 53%, y anomalías de temperaturas máximas y mínimas muy próximas a sus normales.

Sierra Central
Los cultivos de papa, maíz amiláceo habas y arvejas en maduración, trigo y cebada en espiga y floración y quinua en grano pastoso y maduración están en plena cosecha. Las precipitaciones son deficitarias entre 27% y 90% en Lima y Huancavelica,mientras que las anomalías de temperaturas máximas son cercanas a sus normales.

Sierra Sur
Los cultivos de papa y maíz amiláceo se mantienen gracias a la humedad acumulada en las décadas pasadas; mientras que el trigo, cebada y avena en maduración lechosa son favorecidos por temperaturas máximas y mínimas son superiores a sus normales en Arequipa y Moquegua, inferiores a sus normales en Tacna, Puno y Cusco, y similares a sus normales en Apurímac. La escasez de precipitaciones oscila entre 41% y 92%.

Selva
En el norte, el arroz en maduración, maíz amarillo duro en pleno crecimiento vegetativo, cacao, aguaje, pijuayo, plátano y café en fructificación y maduración se desarrollan normalmente. Las lluvias son escasas hasta en 81%. En la selva central y sur, el arroz cáscara, cacao, café, achiote, yuca y frutales como naranjo, limón, mango, plátano, palma aceitera, aguaje y pijuayo en fructificación son favorecidos con temperaturas ligeramente superiores a sus normales, pese a la deficiencia de precipitaciones en toda la región.

Condiciones Agrometeorológicas:

Costa

Costa Norte: Las temperaturas mínimas y máximas promedio para la región oscilaron entre 20,0°C a 33,4°C, respectivamente. El comportamiento diurno fue predominantemente cálido con anomalías de 1,5°C a 2,6°C observándose el mayor valor en la estación Chulucanas (Piura); y el comportamiento nocturno fue de normal a frío, con anomalías negativas de hasta -1,7°C en la estación Tinajones (Lambayeque).

Volumen de agua almacenado en principales reservorios y represas de la COSTA NORTE (millones de m3)

Represa	Capacidad útil máxima	Al 11 Abr 13	Al 20 Abr 14	% del máximo	% de variación al 2013
Poechos - Piura	490,00	377,40	404,50	82,6%	7,2%
San Lorenzo - Piura	193,00	160,20	133,50	69,2%	-16,7%
Tinajones - Lambayeque	330,00	292,10	123,90	37,5%	-57,6%
Gallito Ciego - La Libertad - Cajamarca*	489,00	448,10	269,10	55,0%	-39,9%

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

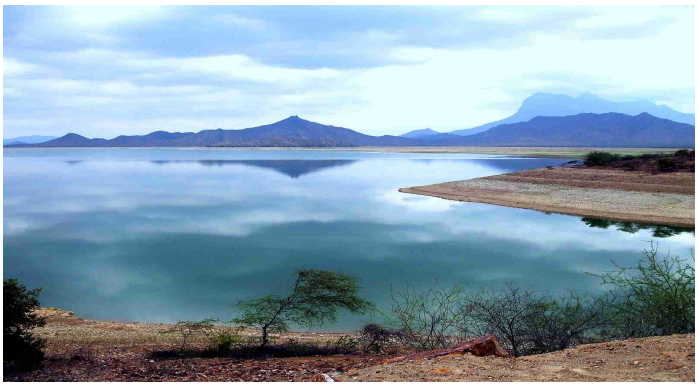
Caudal de entrada y salida de los principales reservorios y represas de la COSTA NORTE (m3/s)
Período: 11 al 20 Abril 2014

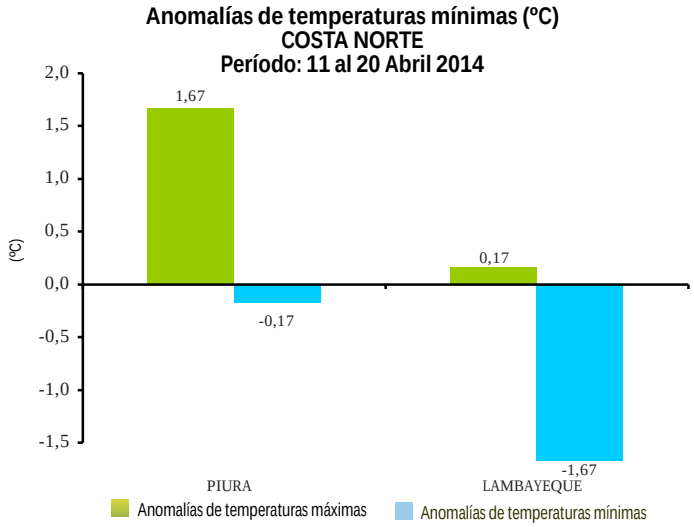
Reservorio	Caudal de *		Tasa de almacenamiento
	Entrada	Salida	
Poechos - Piura	62,79	77,95	-15,2
San Lorenzo - Piura	17,19	6,09	11,1
Tinajones - Lambayeque	28,01	44,16	-16,2
Gallito Ciego - La Libertad - Cajamarca**	43,70	28,89	14,8

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

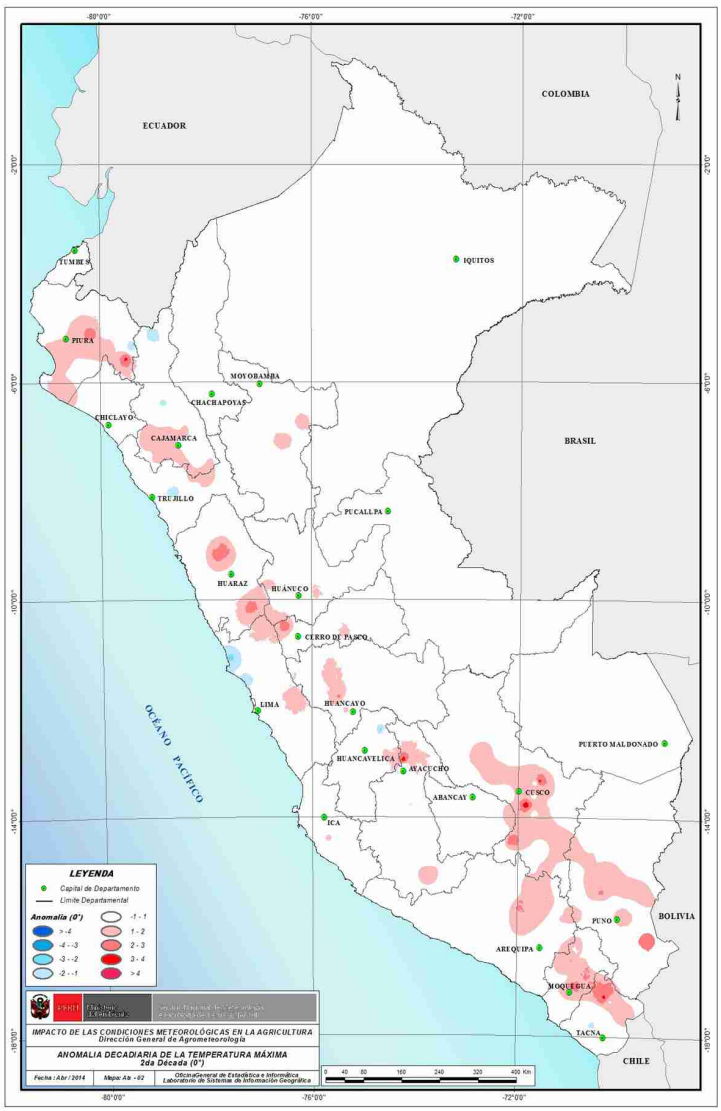
Las condiciones térmicas cálidas continuaron favoreciendo a los cultivos de arroz, algodón, frijol, maíz amarillo duro y caña de azúcar, así como por el volumen de agua almacenada en los reservorios.

Respecto a las lluvias, éstas estuvieron totalmente ausentes.



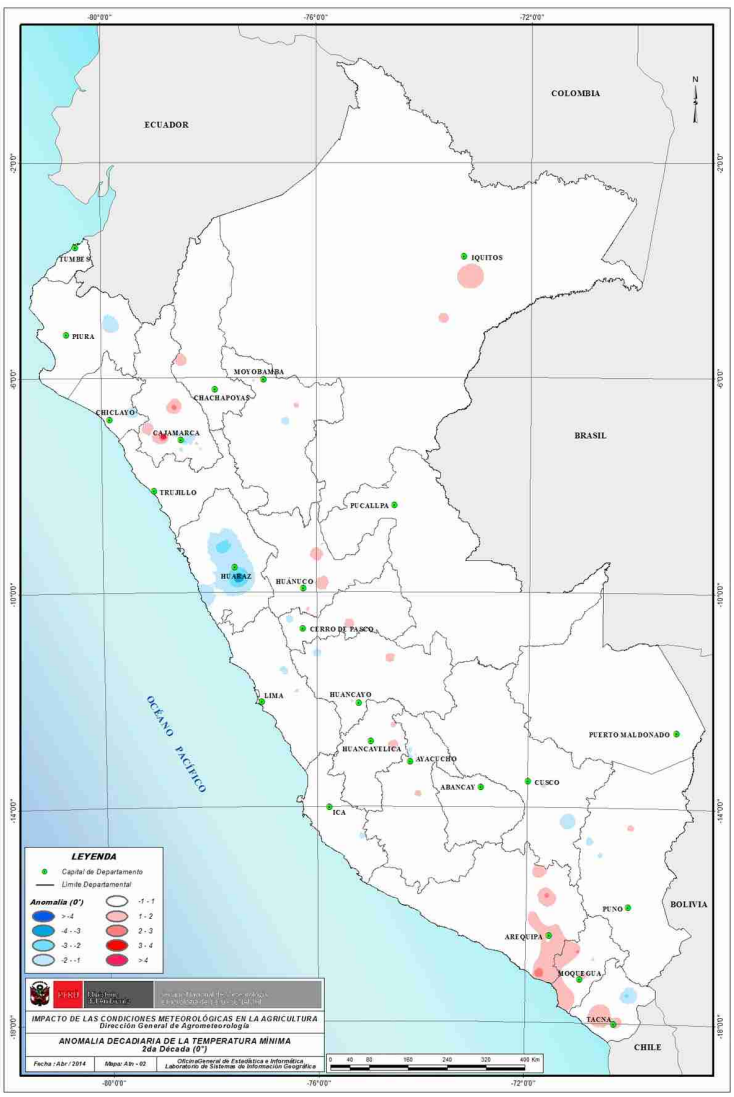


Fuente: SENAMHI
Elaboración: MINAGRI - Oficina de Estudios Económicos y Estadísticos



Mapa Nº 1: Anomalía de temperatura máxima

Temperaturas máximas normales para la época, que no afectan el desarrollo de los cultivos instalados.

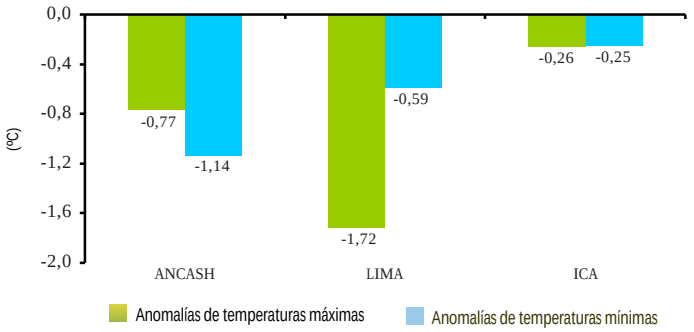


Mapa Nº 2: Anomalía de temperatura mínima

Condiciones similares a la década anterior. Temperaturas mínimas dentro de sus valores normales, favorables para los cultivos. No se han reportado heladas meteorológicas significativas.

Costa Central: Las temperaturas mínimas y máximas promedio oscilaron entre 16,0°C a 28,5°C, respectivamente. El comportamiento diurno fue frío con anomalías de hasta -2,2°C en la estación Alcantarilla (Lima); sin embargo, se observó en la estación Ocucaje (Ica) condiciones ligeramente cálidas (anomalía de 1,1°C); mientras que el comportamiento nocturno fue de normal a frío con anomalías de hasta -1,7°C en la estación Huarmey (Ancash).

Anomalías de temperaturas mínimas (°C)
COSTA CENTRAL
Período: 11 al 20 Abril 2014



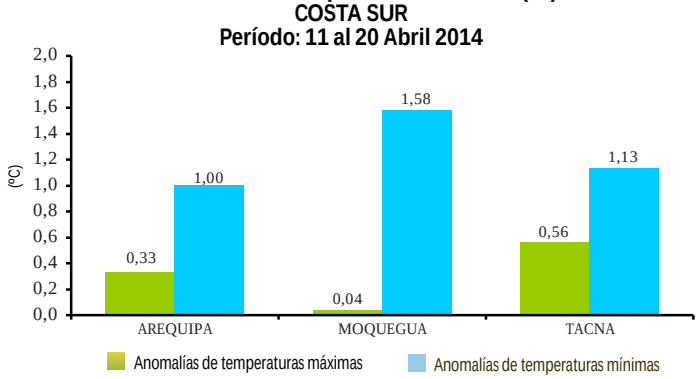
Fuente: SENAMHI
Elaboración: MINAGRI - Oficina de Estudios Económicos y Estadísticos

Estas condiciones térmicas descritas continuaron favoreciendo el normal crecimiento y desarrollo del maíz amarillo duro, algodonero, vid para mesa y pisco, y naranjo.

Predominó la ausencia de precipitaciones en toda la zona.

Costa Sur: Las temperaturas mínimas y máximas promedio fluctuaron entre 16,5°C a 25,4°C, respectivamente. El comportamiento diurno estuvo dentro de lo normal, y el comportamiento nocturno fue cálido con anomalías de 1,1°C a 2,3°C, registrándose el mayor valor en la estación Pampa Blanca (Arequipa).

Anomalías de temperaturas mínimas (°C)
COSTA SUR
Período: 11 al 20 Abril 2014



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

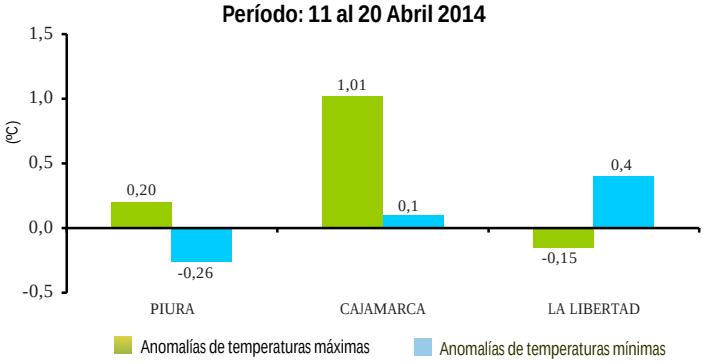
Las condiciones térmicas descritas continuaron favoreciendo el normal crecimiento de los diferentes cultivos anuales instalados como en cebolla, ajo, arroz, caña de azúcar, maíz amarillo duro, olivo y vid.

No se registraron lluvias en la presente década.

Sierra

Sierra Norte: Las temperaturas mínimas y máximas promedio fluctuaron entre 9,7°C a 21,0°C, respectivamente. El comportamiento diurno presentó condiciones cálidas, con anomalías de 1,0°C a 3,1°C presentándose el mayor valor en la estación Huarmaca (Piura). Sin embargo, algunas zonas de Piura (Sondorillo), Cajamarca (La Victoria y Cutervo) y La Libertad (Salpo) presentaron condiciones diurnas frías (anomalías de -1,4°C a -1,9°C) observándose la mayor anomalía negativa en las estaciones La Victoria y Sondorillo. Respecto al comportamiento nocturno, se presentaron condiciones frías (anomalías de -1,1°C a -2,5°C) observándose la mayor anomalía negativa en la estación La Victoria-Cajamarca. Algunas zonas de Cajamarca (San Pablo, Niepos, Sondor-Matara y Chota) presentaron condiciones nocturnas cálidas (anomalías de 1,4°C a 2,3°C) observándose el mayor valor en la estación Chota.

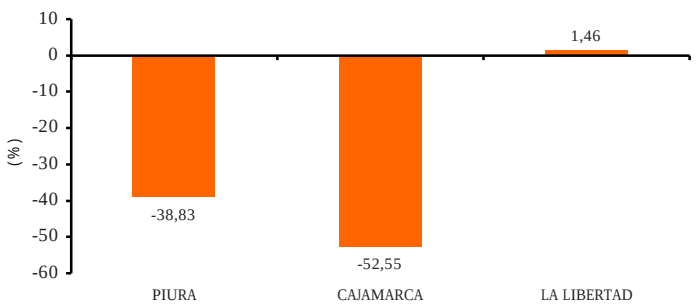
Promedio regional de anomalías de temperaturas extremas (°C)
SIERRA NORTE
Período: 11 al 20 Abril 2014



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

Respecto a la década pasada, las lluvias continuaron siendo inferiores a su normal decadal entre 38% y 100%, generando deficiencia ligera en la humedad de los suelos. Sin embargo, los cultivos de papa y maíz amiláceo en sus períodos finales de maduración no tuvieron efectos significativos. Particularmente la estación Sondorillo (Piura) presentó ligeros exceso de lluvia con valor de 55% (totalizó 13,7 mm siendo su normal 8,9 mm).

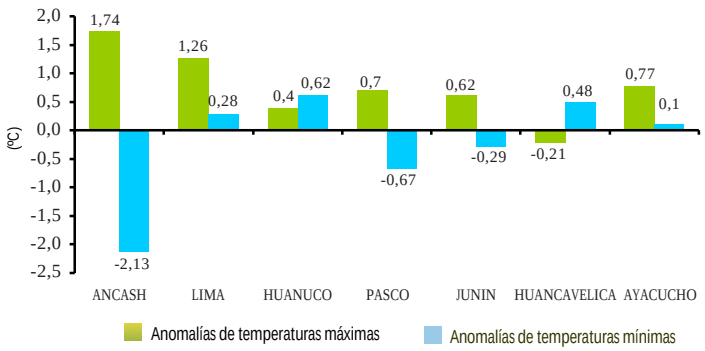
Variación de precipitación acumulada respecto a su normal (%)
SIERRA NORTE
Período: 11 al 20 Abril 2014



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

Sierra Central: Las temperaturas mínimas y máximas promedio para la década estuvieron comprendidos entre 6,1°C a 19,4°C, respectivamente. El comportamiento diurno presentó condiciones de normal a cálido en gran parte de la región (anomalías de 1,0°C a 3,5°C), observándose el mayor valor en la estación Huanta (Ayacucho). Sin embargo, algunas zonas de Pasco (Cerro de Pasco), Huancavelica (Colcabamba) y Ayacucho (Huanta y Wayllapampa) presentaron condiciones frías (anomalías de -1,0 °C a -2,1°C) observándose la mayor anomalía negativa en la estación Colcabamba. Respecto al comportamiento nocturno, se presentaron condiciones variables, en Lima (Matucana), Huánuco (Chaglla, San Rafael y Huánuco), Huancavelica (Acobamba y Paucarbamba) y Ayacucho (Huancapi y La Quinua) se registraron anomalías cálidas de 1,1°C a 1,8°C, observándose el mayor valor en la estación Acobamba; meintras que en Ancash (Yungay y Recuay), Pasco (Yanahuanca), Junín (Huayao y Junín) y algunas zonas de Ayacucho (Huanta y Wayllapampa) y Lima (Canta) se registraron temperaturas frías con anomalías de -1,0°C a -3,6°C, observándose la mayor anomalía negativa en la estación Recuay.

Promedio regional de anomalías de temperaturas extremas (°C)
SIERRA CENTRAL
Período: 11 al 20 Abril 2014

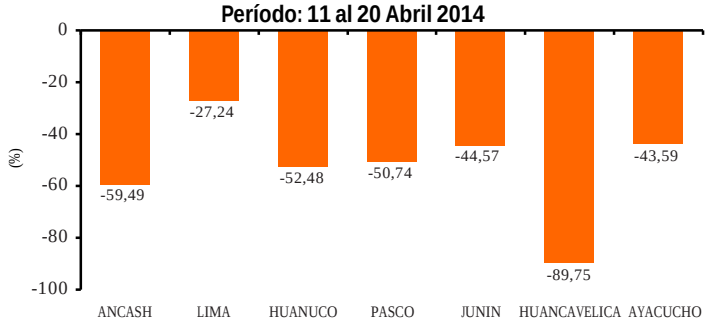


Fuente: SENAMHI
Elaboración: MINAGRI - Oficina de Estudios Económicos y Estadísticos

Respecto a las lluvias, éstas fueron deficientes con valores de 33% a 100%, presentándose el mayor déficit en las regiones Ancash (Chiquián), Huancavelica (Acobamba,Pampas y Paucarbamba) y Ayacucho (Huanta.

Particularmente la estación Chaglla (Huánuco) presentó exceso de lluvias con valor de 44% (totalizó 43,8 mm siendo su normal 29,6 mm).

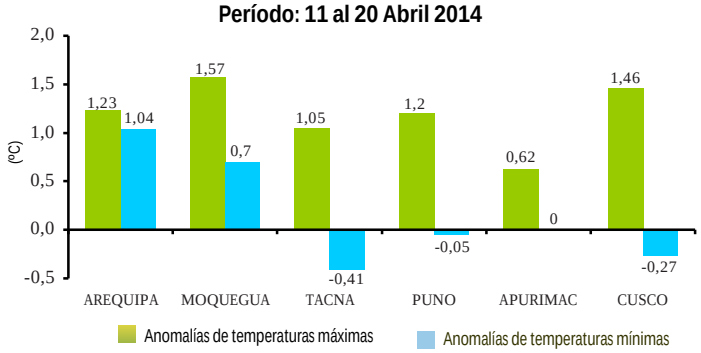
Variación de precipitación acumulada respecto a su normal (%)
SIERRA CE NTRAL
Período: 11 al 20 Abril 2014



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

Sierra Sur Occidental: Las temperaturas mínimas y máximas promedio para la década estuvieron comprendidos entre 6,2°C a 20,6°C respectivamente. El comportamiento diurno y nocturno fue cálido en gran parte de la región, con anomalías diurnas de 1,0°C a 3,1°C observándose el mayor valor en la estación Candarave (Tacna), a excepción de la estación Sama Grande (Tacna) que presentó anomalía negativa de -1,2°C. Mientras que, las anomalías nocturnas fluctuaron de 1,0°C a 2,3°C observándose el mayor valor en la estación Chivay (Arequipa), sin embargo, las estaciones Carumas (Moquegua) y Tarata (Tacna) registraron condiciones frías con anomalías de -1,1°C y -2,1°C, respectivamente.

Promedio regional de anomalías de temperaturas extremas (°C)
SIERRA SUR
Período: 11 al 20 Abril 2014

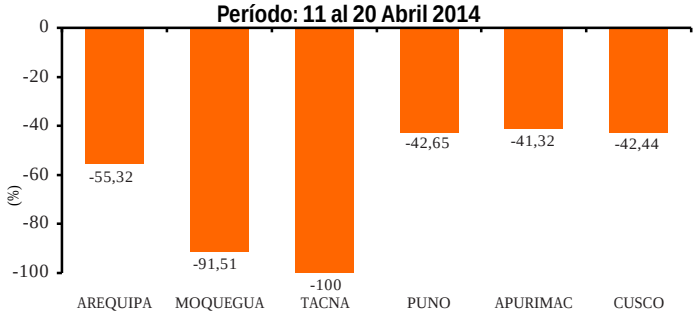


Fuente: SENAMHI
Elaboración: MINAGRI - Oficina de Estudios Económicos y Estadísticos

Las precipitaciones fueron deficientes con valores de 38% a 100% en gran parte de la región, siendo ausentes en múltiples zonas de Arequipa (Chiguata, La Pampilla, Machahuay, Huanca y Pampacolca), Moquegua (Quinistaquillas, Omate, Carumas y Puquina) y Tacna (Sama Grande).

Particularmente, la estación Caylloma (Arequipa) registró exceso de lluvias en 168% (totalizó 43,6 mm siendo su normal 16,3 mm).

Variación de precipitación acumulada respecto a su normal (%)
SIERRA SUR
Período: 11 al 20 Abril 2014



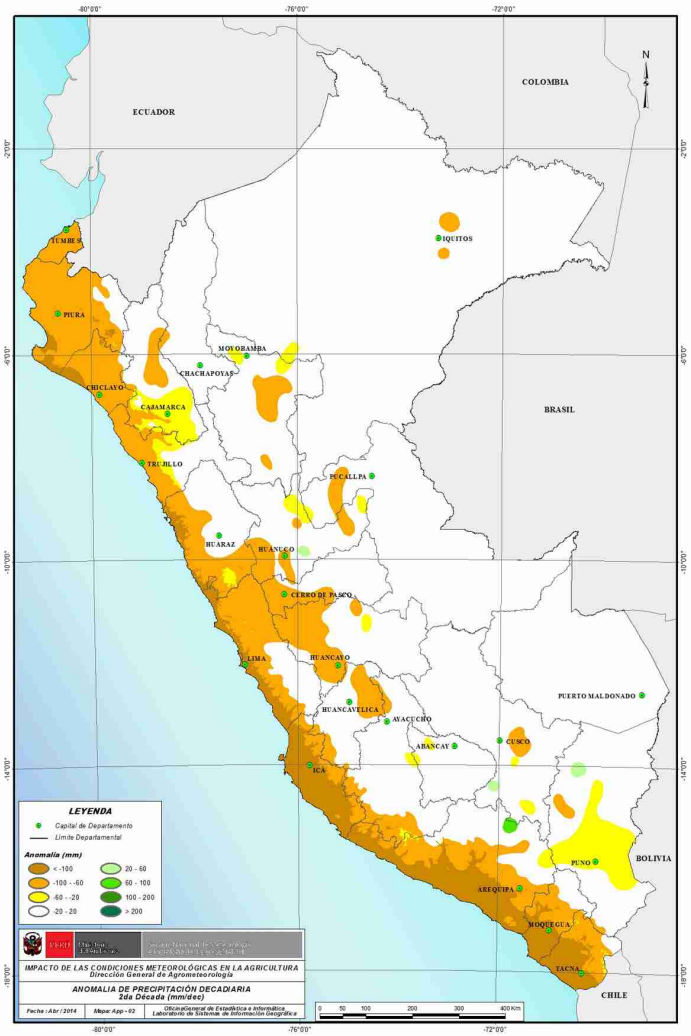
Fuente: SENAMHI
Elaboración: MINAGRI - Oficina de Estudios Económicos y Estadísticos

Sierra Sur Oriental: Las Las temperaturas mínimas y máximas promedio para la década estuvieron comprendidos entre 5,5°C a 20,9°C, respectivamente. El comportamiento diurno presentó condiciones predominantemente cálidas con anomalías de 1,0°C a 3,6°C presentándose el mayor valor en la estación Paruro (Cusco); y el comportamiento nocturno fue de normal a frío (anomalías de -1,3°C a -1,9°C) observándose la mayor anomalía negativa en la estación Sicuani (Cusco). Sin embargo, la estación Acomayo (Cusco) registró anomalía de temperatura nocturna de 1,0°C.

Las lluvias fueron deficientes en gran parte de la región entre 42% y 100%, registrándose el mayor déficit en la estación Cay Cay (Cusco) donde totalizó 1,1 mm siendo su normal 15,9 mm. Los cultivos anuales conducidos bajo secano se desarrolan normalmente al estar en períodos finales de maduración.

Volumen de agua útil almacenada en el sistema de represas del Chili Regulado - Arequipa. (millones de m^3)

Represa	Capacidad útil máxima	Al 11 Abr 13	Al 20 Abr 14	% del máximo	% de variación al 2013
Aguada Blanca - Arequipa	30	12,00	20,20	66,4%	68,3%
El Pañe - Arequipa	100	91,50	54,60	54,8%	-40,3%
El Frayle - Arequipa	127	127,80	73,30	57,6%	-42,6%
Dique los Españoles (Imata) - Arequipa	9	8,20	4,50	51,9%	-45,1%
Pillones - Arequipa	79	479,90	28,60	36,4%	-94,0%
Total Sistema Chili Regulado	345	319,40	181,20	52,5%	-43,3%
Reservorio Condoroma	259	252,90	159,40	61,5%	-37,0%



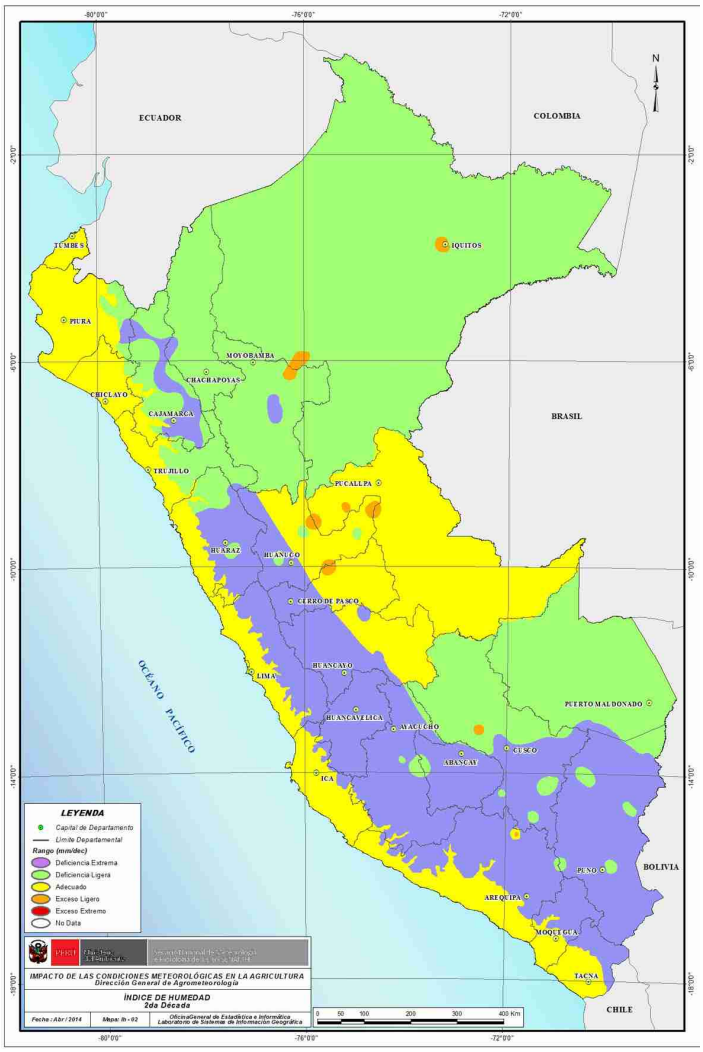
Mapa Nº 3: Anomalía de precipitación

Las lluvias escasas a nulas no favorecen la recuperación de la humedad en el suelo.

Altiplano

Las temperaturas mínimas y máximas promedio fluctuaron entre 1,5°C a 15,7°C, respectivamente. El comportamiento diurno fue predominantemente cálido, con anomalías de 1,5°C a 2,3°C, observándose el mayor valor en la estación Juli; y el comportamiento nocturno fue de normal a frío con anomalías de hasta -1,2°C en la estación Santa Rosa.

Las lluvias fueron deficientes (entre 49% y 93%) observándose el mayor déficit en las estaciones Ayaviri y Huaraya (Moho) donde totalizó 1,6 mm siendo su normal 22,1 mm. Particularmente la estación Macusani presentó ligero exceso de lluvias de hasta 54% (totalizó 17,1 mm siendo su normal 11,1 mm) que no tuvo efectos en la fase de maduración de los cultivos de papa, avena y haba en plena maduración.



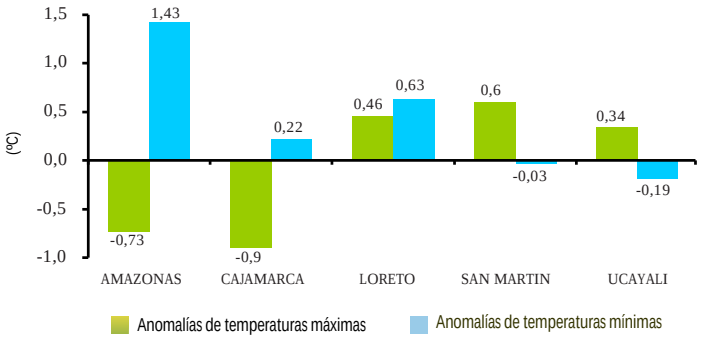
Mapa Nº 4: Índice de humedad

Deficiencia extrema de humedad en el suelo no ha favorecido el normal desarrollo de los cultivos en secano instalados en marzo y abril principalmente.

Selva

Selva Norte: Las temperaturas mínimas y máximas promedio fluctuaron entre 21,0°C a 30,9°C, respectivamente. El comportamiento diurno estuvo dentro de lo normal, con excepción de las estaciones Sauce y Bellavista (San Martín) que registraron temperaturas diurnas cálidas (anomalías de 1,5°C), y la estación San Ignacio (Cajamarca) que presentó condición diurna fría (anomalía de -1,6°C). Respecto al comportamiento nocturno, fue de normal a cálido (anomalías de 1,1°C a 1,8°C) con mayor valor en la estación Tamshiyacu (Loreto). Algunas zonas de San Martín presentaron condiciones nocturnas frías (anomalías de -1,1°C a -1,4°C) observándose la mayor anomalía negativa en la estación San Pablo.

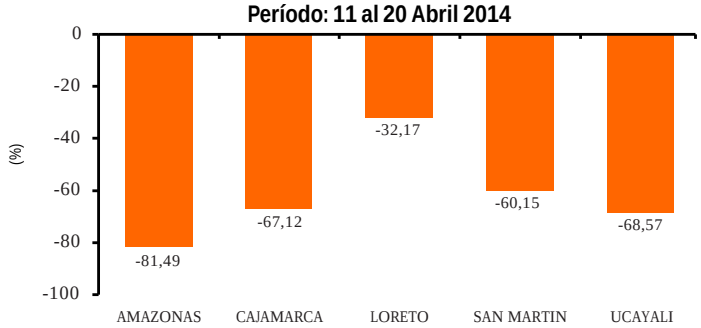
Promedio regional de anomalías de temperaturas extremas (°C)
SELVA NORTE
Período: 11 al 20 Abril 2014



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

Las precipitaciones fueron inferiores a su normal decadal con déficit de 43% a 92%, siendo más significativos en Cajamarca (Jaén), San Martín (Bellavista, Tananta, San Pablo y Alao) y Amazonas (Bagua Chica), y el más resaltante en la estación San Pablo (totalizó 5,6 mm siendo su normal 51,6 mm), que continuaron favoreciendo el normal crecimiento de los diferentes cultivos anuales instalados y frutales de la zona como arroz, maíz amarillo duro, cacao, aguaje, pijuayo, platano y café.

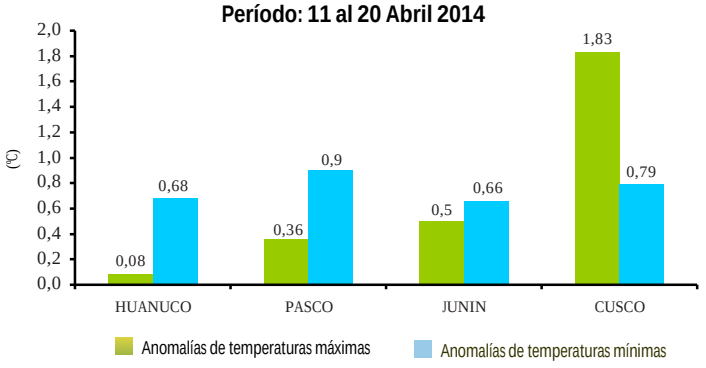
Variación de precipitación acumulada respecto a su normal (%)
SELVA NORTE
Período: 11 al 20 Abril 2014



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

Selva Central: Las temperaturas mínimas y máximas promedio fluctuaron entre 19,4°C a 29,0°C, respectivamente. El comportamiento diurno fue normal, con excepción de la estación Oxapampa (Pasco) donde fue cálida (anomalía de 1,1°C) y la estación La Divisoria (Huánuco) donde fue fría (anomalía de -1,0°C). Respecto al comportamiento nocturno, presentó condiciones cálidas con anomalías de hasta 1,5°C en la estación Tingo María (Huánuco).

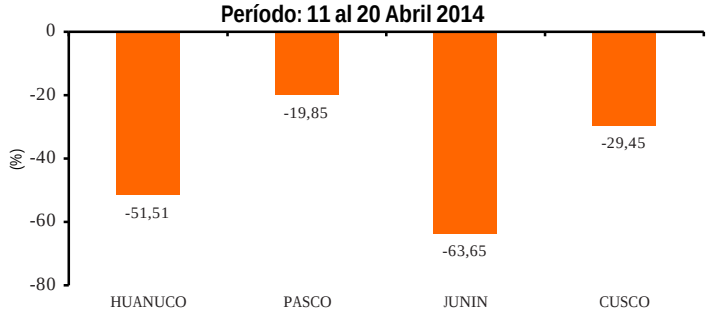
Promedio regional de anomalías de temperaturas extremas (°C)
SELVA CENTRAL
Período: 11 al 20 Abril 2014



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

Las lluvias fueron inferiores a su normal decadal, siendo más notorias en las estaciones Pichanaky (Junín) donde totalizó 5,6 mm siendo su normal 30,2 mm y Puerto Inca (Huánuco) donde totalizó 30,7 mm siendo su normal 120,7 mm; las cuales favorecieron las necesidades hídricas de los diferentes frutales instalados como naranjo, banano, palma aceitera, cacao, aguaje y pijuayo.

Variación de precipitación acumulada respecto a su normal (%)
SELVA CENTRAL
Período: 11 al 20 Abril 2014



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

Selva Sur: Las temperaturas mínimas y máximas promedio fluctuaron entre 19,7°C a 31,5°C, respectivamente. El comportamiento diurno presentó condiciones cálidas, con anomalías diurnas de hasta 1,8°C en la estación Quillabamba (Cusco). Respecto al comportamiento nocturno, presentó condiciones dentro de lo normal. En cuanto a las lluvias, se observaron dentro de lo normal con valores de 29% en la estación Quillabamba (Cusco) con un total de 23,5 mm.

www.minagri.com.pe

MINAGRI MINISTERIO DE AGRICULTURA Y RIEGO

PERÚ PROGRESO PARA TODOS

Elaboración:
- **Ministerio del Ambiente**
  Servicio de Meteorología e Hidrología - SENAMHI
  Dirección de Agrometerologia
- **Ministerio de Agricultura y Riego**
  Viceministerio de Desarrollo e Infraestructura Agraria y Riego
  Dirección General de Competividad Agraria
  Dirección de Información Agraria
  Viceministerio de Políticas Agrarias
  Secretaría General
  Oficina de Estudios Económicos y Estadísticos
  Unidad de Análisis Económico

Contáctenos:
- Dirección de Agrometorologia (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 Económico (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-MINAGRI