

IMPACTO de las Condiciones Hidrometeorológicas en la AGRICULTURA

En toda la costa los requerimientos térmicos de los cultivos están siendo satisfechos por la predominancia de temperaturas máximas y mínimas con valores dentro de rangos favorables.

El recurso hídrico disponible en las represas de la costa norte, satisface los requerimientos hídricos de los cultivos de los valles que irrigan, excepto la represa de Tinajones que continúa con volúmenes de agua almacenada sumamente bajos que induce a los agricultores a restringir los riegos de los cultivos instalados en el valle Chancay Lambayeque.

En la sierra, los cultivos están siendo satisfechos en sus requerimientos térmicos por la presencia de temperaturas favorables para tal fin.

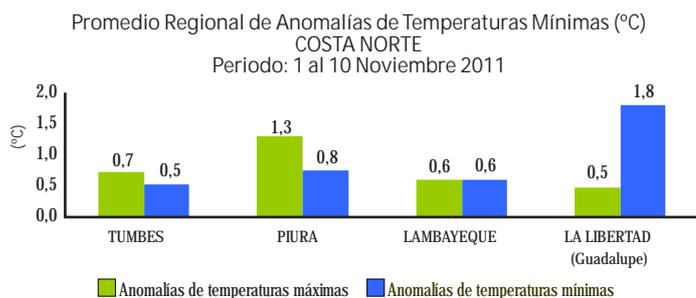
En la sierra las lluvias siguen siendo deficitarias para el normal crecimiento y desarrollo de los cultivos, excepto en Piura donde son preponderantemente muy superiores a sus normales.

En la selva, el crecimiento y desarrollo de los cultivos están favorecidos por buenas condiciones térmicas e hídricas, excepto en Quincemil (Cusco), ubicado en la selva sur donde las lluvias son sensiblemente deficitarias.

Costa

En la *Costa Norte*, las temperaturas máximas y mínimas medias oscilaron alrededor de 29,3°C y 17,6°C, respectivamente, donde, las temperaturas máximas tuvieron valores entre normales y ligeramente superiores a sus normales.

Particularmente, en Mallares y San Miguel (Piura), las temperaturas máximas fueron superiores a sus normales en 2,8°C y 3,6°C respectivamente. Las temperaturas mínimas estuvieron dentro del rango normal a excepción de algunas zonas de Piura (Miraflores, Mallares y San Miguel) y Lambayeque (Lambayeque) donde se reportaron valores superiores a sus normales.



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

Por otro lado, hubo débil presencia de lloviznas en toda la región, excepto La Libertad, con valores menores a 5 mm/década, entre 1 a 2 días de duración. La demanda hídrica fue de 4,8 mm/día. Las condiciones térmicas entre normales y ligeramente superiores estarían favoreciendo el desarrollo de los frutos en las plantaciones de mango; y en algunas plantaciones de arroz estarían ocasionando un retraso moderado durante la floración. Los reservorios de Poechos, San Lorenzo y Gallito Ciego presentaron al 10 de noviembre volúmenes de 292,2 MMC; 82,9 MMC y 269,68 MMC lo que representan el 59,6%; 31,9% y 55,1%, de sus respectivas capacidades máximas; siendo favorables para el desarrollo de la presente campaña agrícola 2011-2012; sin embargo el reservorio de Tinajones continuó disminuyendo a 38,09 MMC lo que representó el 11,5% de su capacidad máxima del almacenamiento, estas condiciones hídricas limitan una buena programación de las siembras correspondiente a la campaña 2011/2012.



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

Represa	Capacidad Util Máxima	Al 10 Nov 10	Al 10 Nov 11	% del Máximo	% de Variación Al 2010
Poechos - Piura	490	163,70	292,20	59,6%	78,5%
San Lorenzo - Piura	260	43,11	82,92	31,9%	92,3%
Tinajones - Lambayeque	330	163,34	38,09	11,5%	-76,7%
Gallito Ciego - La Libertad - Cajamarca	489	301,65	269,68	55,1%	-10,6%

Fuente: DIA La Libertad

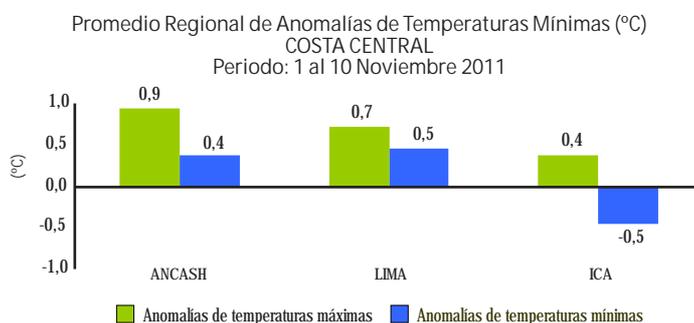
Caudal de Entrada y Salida de los Principales Reservorios y Represas de la COSTA NORTE (m³/s)
Periodo: 1 al 10 Noviembre 2011

Reservorio	Caudal de *		Tasa de Almacenamiento
	Entrada	Salida	
Poechos - Piura	30,06	55,29	-25,2
San Lorenzo - Piura	6,13	18,70	-12,6
Tinajones - Lambayeque	6,23	11,78	-5,6
Gallito Ciego - La Libertad - Cajamarca	3,84	12,80	-9,0

* Promedio diario de la década.

Fuente: Proyectos Especiales de Riego, Juntas de Usuario, Regiones Agrarias

En la *Costa Central*, las temperaturas máximas y mínimas medias oscilaron al rededor de 26,6°C y 13,8°C, respectivamente, donde, ambas estuvieron dentro del rango normal. Particularmente, en Ocucaje (Ica) las temperaturas máximas fueron superiores a sus normales en 2,6°C. Por otro lado, en Palpa y Rio Grande las temperaturas mínimas fueron inferiores a sus normales en 1,7°C y 1,9°C respectivamente. Hubo ausencia general de lloviznas. La demanda hídrica fue de 4,8 mm/día.

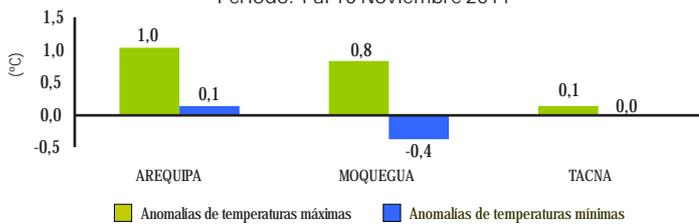


Fuente: SENAMHI
Elaboración: MINAG - Oficina de Estudios Económicos y Estadísticos

En algunos lugares donde se reportaron condiciones térmicas ligeramente frías estarían ocasionando algunos problemas en algunas variedades de vid durante el inicio de la fructificación y en algunas plantaciones de espárrago durante la formación de turiones; sin embargo no tuvieron efectos significativos para el cultivo del algodón en plena formación de bellotas.

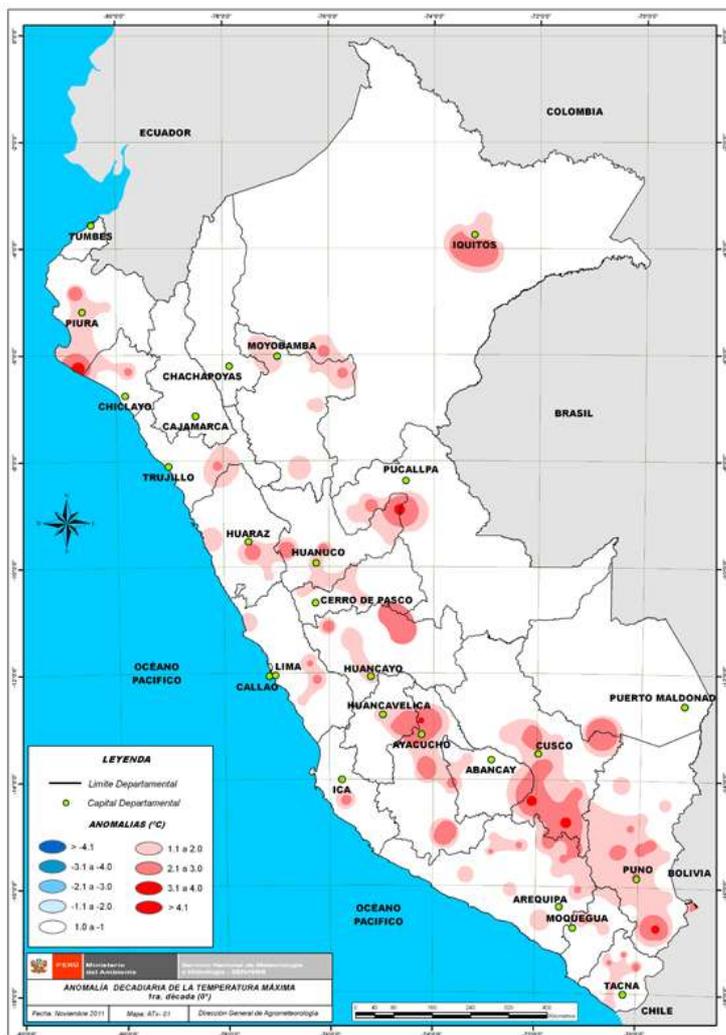
En la *Costa Sur*, las temperaturas máximas y mínimas medias oscilaron alrededor de 24,4°C y 11,7°C, respectivamente, donde, ambas estuvieron dentro del rango normal. En La Joya y Aplao las temperaturas máximas fueron superiores a sus normales en 1,6°C y 1,4°C, respectivamente e inferiores a sus normales en 1,9°C en Locumba (Tacna). Por otro lado, en Ilo (Moquegua) las temperaturas mínimas fueron inferiores a sus normales en 1,4°C. Hubo ausencia de lloviznas en toda la región. La demanda hídrica fue de 4,4 mm/día.

Promedio Regional de Anomalías de Temperaturas Mínimas (°C)
COSTA SUR
Periodo: 1 al 10 Noviembre 2011



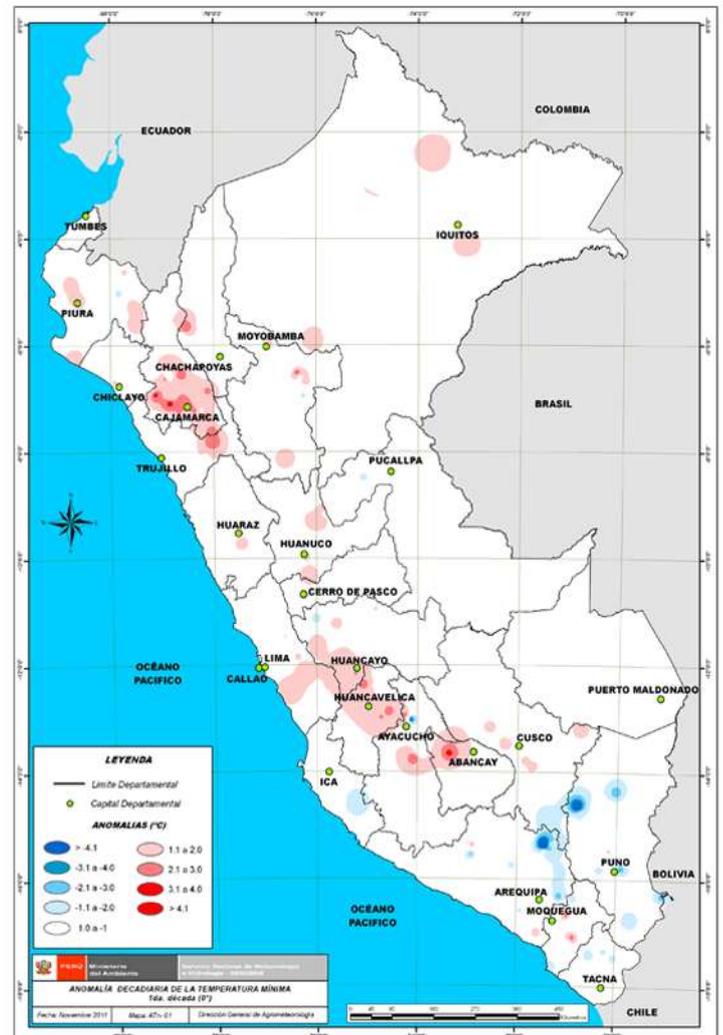
Fuente: SENAMHI
Elaboración: MINAG - Oficina de Estudios Económicos y Estadísticos

Estas condiciones térmicas continuaron favoreciendo a los frutales de la zona, como la vid y olivo en plena formación de racimos florales.



Mapa N° 1: Anomalía Decadal de la Temperatura Máxima

En general las temperaturas diurnas tuvieron valores entre normales y ligeramente sobre sus normales en la costa de Piura y en Puno y Cusco, en donde las temperaturas máximas fueron superiores a sus normales. Estas condiciones térmicas favorecieron a la floración del Mango en Piura y para el algodón en Ica.

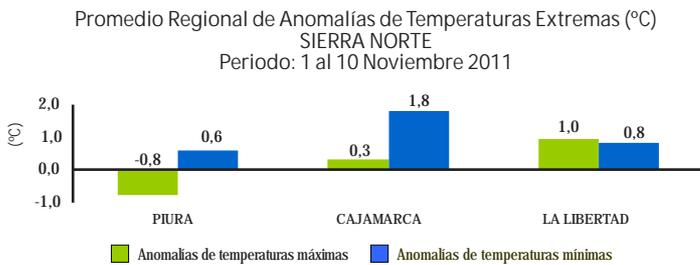


Mapa N° 2: Anomalía Decadal de la Temperatura Mínima

En general las temperaturas mínimas tuvieron valores entre sus normales y ligeramente sobre sus normales, excepto en algunas zonas de la sierra sur, donde fueron inferiores a sus normales. Solo se registraron heladas meteorológicas en Puno y Arequipa. Condiciones favorables para los cultivos.

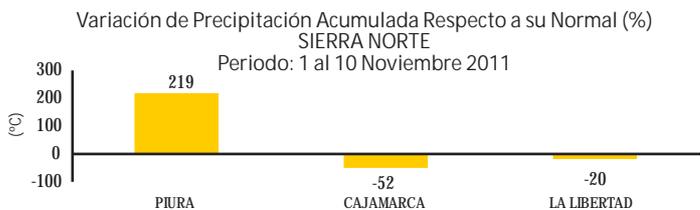
Sierra

En la *Sierra Norte*, las temperaturas máximas y mínimas medias oscilaron alrededor de 21,9°C y 10,9°C; respectivamente, donde las temperaturas máximas estuvieron dentro del rango normal con presencia de valores inferiores a sus normales en Huancabamba y Pacaypampa (Piura) y La Victoria (Cajamarca) en 1,7°C; 1,1°C y 2,5°C, respectivamente. Por otra parte, las temperaturas mínimas tuvieron valores entre ligeramente superiores a sus normales y superiores a sus normales en 2,5°C en promedio y valores extremadamente superiores en 4,7°C; 3,7°C y 3,8°C para las zonas de San Pablo, Aylambo y Niepos en Cajamarca, respectivamente. Hubo ausencia de heladas en toda la zona.



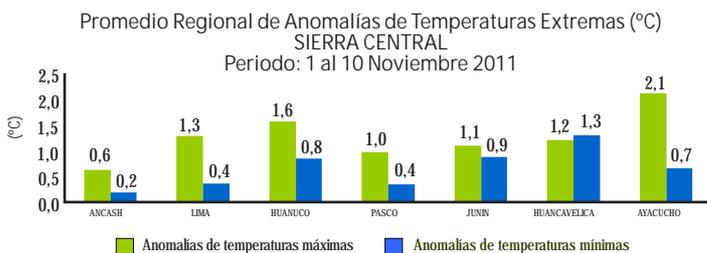
Fuente: SENAMHI
Elaboración: MINAG - Oficina de Estudios Económicos y Estadísticos

En general, ocurrieron lluvias ligeras con valores inferiores a su normal en 90% (de 2 a 5 mm/década). Particularmente, en Piura se registraron lluvias moderadas, superiores a su normal en 270% (45 a 62 mm/década) condicionando suelos con humedad entre adecuada ligeramente excesiva. En general, en toda la región, los suelos presentaron deficiencia de humedad entre ligera extrema. En algunos lugares de la zona, la presencia de lluvias ligeras viene favoreciendo la preparación de las parcelas agrícolas; sin embargo, en algunas parcelas las deficiencias extremas está ocasionando problemas de estrés hídrico en algunos cultivos anuales instalados, durante sus primeros estadios de crecimiento.



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

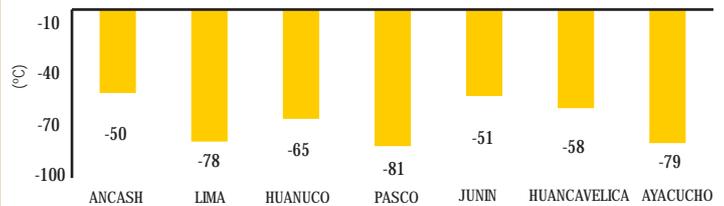
En la *Sierra Central*, las temperaturas máximas y mínimas medias oscilaron alrededor de 20,7°C y 6,9°C respectivamente, donde ambas estuvieron superiores a su normal en 1,8°C en promedio. Particularmente, en Huánuco (Carpish y Dos de Mayo), Junín (Junín), Huancavelica (Acobamba) y Ayacucho (Huancapi, Coracora, Huanta y San Pedro de Cachi) las temperaturas máximas fueron superiores a sus normales en 2,6°C; 2,9°C; 2,6°C; 2,7°C; 3,7°C; 3,1°C y 2,8°C respectivamente. Por otro lado, las temperaturas mínimas en Ayacucho (La Quinua) fueron inferiores a sus normales en 4,9°C. Hubo débil presencia de heladas (-3,3°C a -1,1°C), en algunas zonas de Pasco y Junín.



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

En general, ocurrieron lluvias ligeras con valores inferiores a sus normales en 70% (de 16 a 27 mm/década). En particular, en algunas zonas de Junín (Jauja y Tarma), ocurrieron lluvias dentro de su normal. En toda la región suelos presentaron deficiencia de humedad entre ligera y extrema, excepto en Carpish, Jalas Chico, Runatullo, Comas, Colcabamba y Paucarbamba, donde los suelos presentaron humedad adecuada, que continuaron favorecieron los primeros estadios de crecimiento: tales como el cultivo de papa en plena formación de brotes laterales y el maíz amiláceo en formación de hojas; asimismo vienen favoreciendo la preparación de terrenos para el desarrollo de la campaña agrícola 2011-2012.

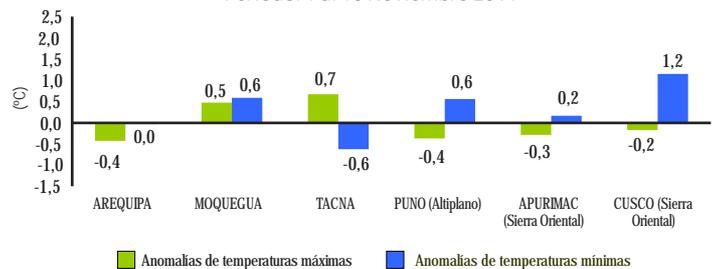
Variación de Precipitación Acumulada Respecto a su Normal (%)
SIERRA CENTRAL
Periodo: 1 al 10 Noviembre 2011



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

En la *Sierra Sur Oriental*, las temperaturas máximas y mínimas medias oscilaron alrededor de 22,7°C y 6,0°C, respectivamente, donde ambas tuvieron valores entre normales y ligeramente superiores a sus normales, registrándose en Yauri (Cusco) temperaturas máximas superiores a sus normales en 3,4°C. Particularmente, en Yauri (Cusco) las temperaturas mínimas fueron inferiores a sus normales en 1,8°C. Hubo ausencia de heladas. Por otro lado, ocurrieron lluvias ligeras y moderadas, inferiores a su normal en 70% (3 a 9 mm/década), que determinaron suelos con deficiencia de humedad entre ligera y extrema.

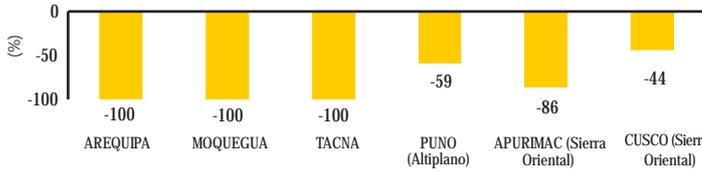
Promedio Regional de Anomalías de Temperaturas Extremas (°C)
SIERRA SUR
Periodo: 1 al 10 Noviembre 2011



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

En la *Sierra Sur Occidental*, las temperaturas máximas y mínimas medias oscilaron alrededor de 21,4°C y 4,4°C, respectivamente, donde las temperaturas máximas tuvieron valores entre normales y ligeramente superiores a sus normales hasta en 3,3°C en Candarave (Tacna). Por otra parte, las temperaturas mínimas tuvieron valores entre inferiores a sus normales y normales, con mayor presencia de bajas temperaturas en zonas como Arequipa y algunas estaciones de Tacna donde se reportaron valores inferiores a sus normales entre 1,2°C y 2,9°C. Excepcionalmente, en Arequipa (Tisco) las temperaturas mínimas fueron inferiores a sus normales en 9,8°C. Hubo presencia de heladas en Arequipa y Puno con valores dentro de lo normal para la época (-9,6°C a -5,6°C). En Tisco la helada reportó -14,5°C; en general hubo ausencia de lluvias y los suelos presentaron deficiencia extrema de humedad.

Variación de Precipitación Acumulada Respecto a su Normal (%)
SIERRA SUR
Periodo: 1 al 10 Noviembre 2011



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

Volumen de agua útil almacenada en el sistema de Represas del Chili Regulado
Arequipa
SIERRA SUR
(millones de m³)

Represa	Capacidad Útil Máxima	Al 10 Nov 10	Al 10 Nov 11	% del Máximo	% de Variación Al 2010
Aguada Blanca - Arequipa	30	15,21	27,40	90,0%	80,1%
El Pañe - Arequipa	100	20,54	50,35	50,6%	145,1%
El Frayle - Arequipa	127	66,54	74,62	58,6%	12,2%
Dique los Españoles (Imata) - Arequipa	9	0,78	3,13	34,5%	301,7%
Pillones - Arequipa	79	34,19	58,54	74,6%	71,2%
Total Sistema Chili Regulado	345	137,26	236,05	68,4%	72,0%

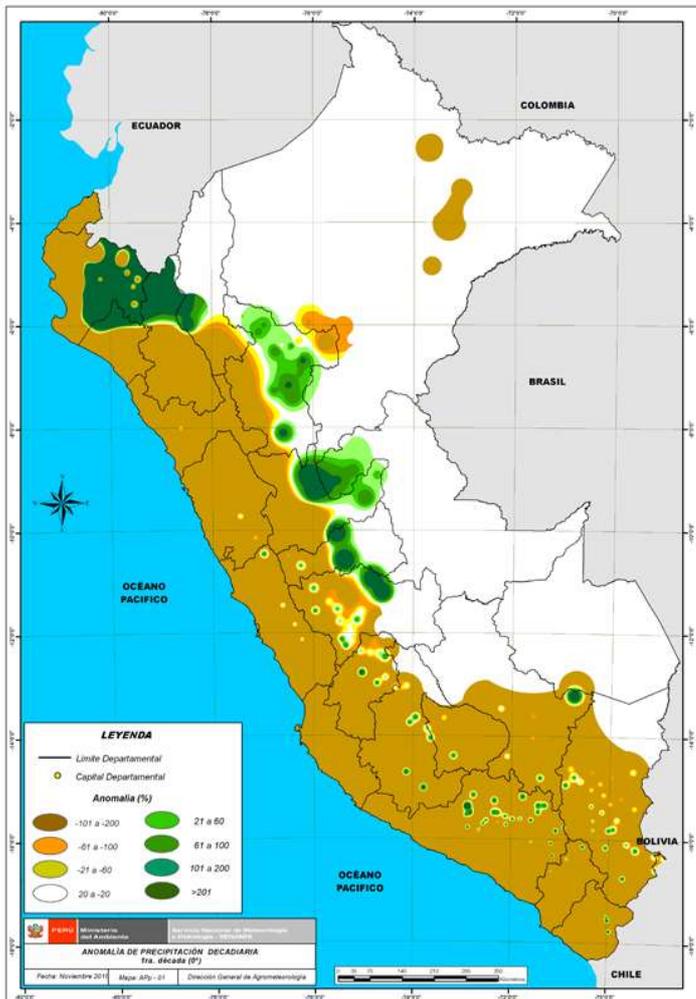
Fuente: www.autodema.gob.pe (Autoridad Autónoma de Majes)

El volumen de agua almacenada en el sistema de Chili óptimo para inicio de campaña 2011/2012

Altiplano

En **Puno**, En Puno, las temperaturas máximas y mínimas medias oscilaron alrededor de 18,3°C y 1,6°C, respectivamente, donde las temperaturas máximas tuvieron valores entre normales y superiores a sus normales hasta en 3,1°C en la estación de Mazo Cruz. Por otra parte, las temperaturas mínimas tuvieron valores entre normales e inferiores a sus normales hasta en 3,4°C en Los Uros. Particularmente, en Santa Rosa se reportaron temperaturas mínimas inferiores a sus normales en 6,4°C. En general, los días fueron menos fríos que lo normal para Puno.

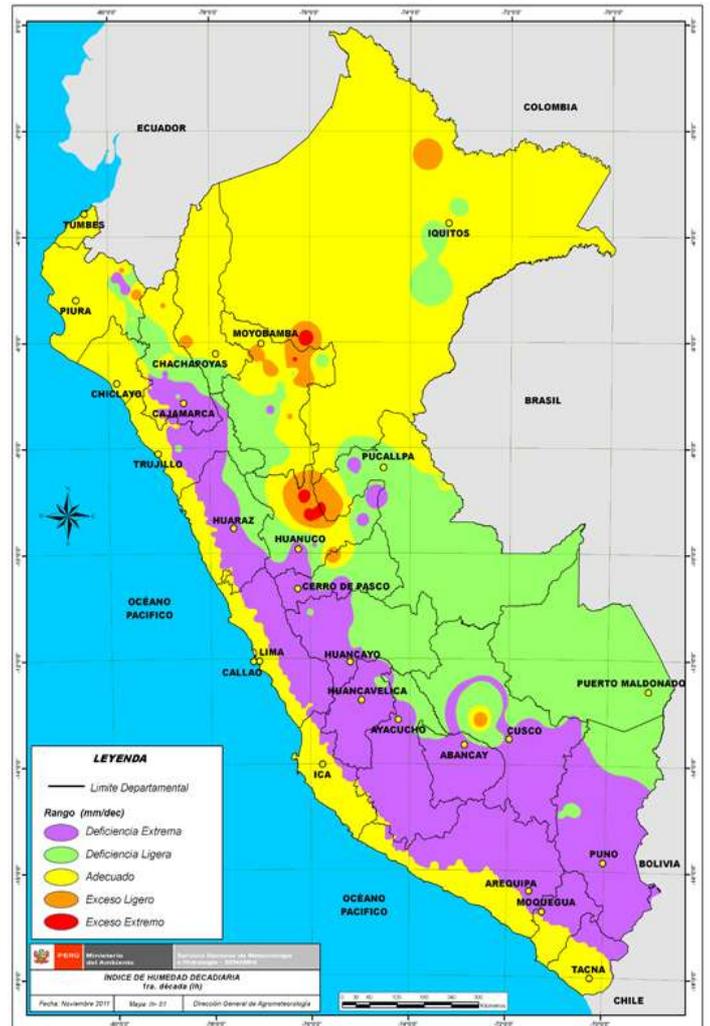
Por otro lado, ocurrieron lluvias escasas o débiles con valores inferiores a su normal en 75% (de 5 a 12 mm/década), que condicionaron suelos con extrema deficiencia de humedad. En LLally, Ayaviri y Chuquibambilla los suelos presentan deficiencia ligera de humedad.



Mapa N° 3: Anomalia Decadal de la Precipitación

Lluvias escasas a nulas en sierra y sobre lo normal en Selva. Estas condiciones, en sierra, son desfavorables para el inicio de las siembras de la campaña 2011/2012.

En la selva las lluvias favorecen a los frutales como naranjo, puyajayo entre otros.



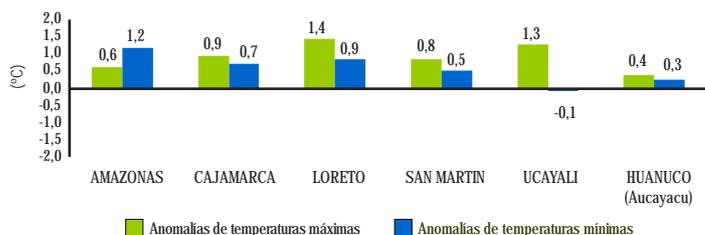
Mapa N° 3: Anomalia Decadal de la Precipitación

En general las condiciones de humedad en el suelo en la sierra son insuficientes para las siembras.

Selva

En la *Selva Norte*, las temperaturas máximas y mínimas medias oscilaron alrededor de 32,3°C y 20,9°C, respectivamente, donde las temperaturas máximas estuvieron ligeramente superiores a su normal en 2,6°C. Las temperaturas mínimas estuvieron dentro de su rango normal. Particularmente, en Tarapoto (San Martín) se reportó temperaturas mínimas inferiores a su normal en 3,6°C.

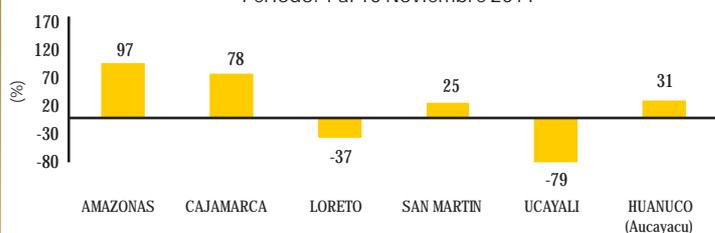
Promedio Regional de Anomalías de Temperaturas Extremas (°C)
SELVA NORTE
Periodo: 1 al 10 Noviembre 2011



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

En general, ocurrieron lluvias de moderadas a fuertes, siendo fuertes en San Ramón (Loreto), Pongo de Caynarachi (San Martín) y Aucayacu (Huánuco) con valores de 109 a 125 mm/década. En general, ocurrieron lluvias superiores a su normal en 40% (de 31 a 42 mm/década) y entre 4 a 6 días de duración. En Amazonas (Bagua Chico), Cajamarca (San Ignacio) y San Martín (San Antonio, Alao, Sauce y La Unión), ocurrieron lluvias superiores a su normal en 158% (88 mm/década). Estas lluvias, por su intensidad determinaron suelos con exceso de humedad entre ligero y extremo, mientras que las demás zonas los suelos se encontraron con deficiencia de humedad entre ligera y adecuada. Las condiciones adecuadas de humedad continuaron favoreciendo a los diferentes frutales de la zona como el pijuayo, aguaje, papaya, mandarina y plátano en sus diferentes fases fenológicas.

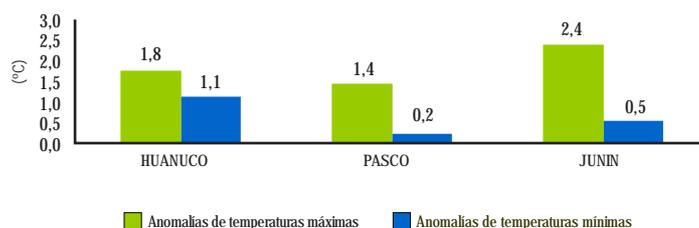
Variación de Precipitación Acumulada Respecto a su Normal (%)
SELVA NORTE
Periodo: 1 al 10 Noviembre 2011



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

En la *Selva Central*, temperaturas máximas y mínimas medias oscilaron alrededor de los 30,6°C y 19,1°C, respectivamente, donde ambas estuvieron ligeramente superiores a su normal (anomalías positivas de 3,2°C en la estación de Tournavista (Huánuco). Por otra parte, las temperaturas mínimas estuvieron dentro de su rango normal.

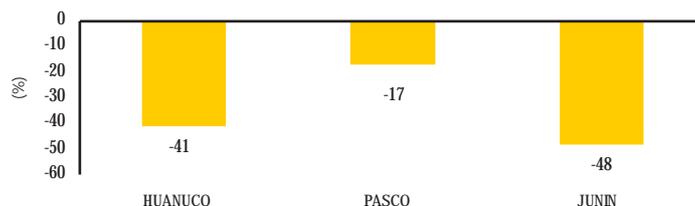
Promedio Regional de Anomalías de Temperaturas Extremas (°C)
SELVA CENTRAL
Periodo: 1 al 10 Noviembre 2011



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

Hubo presencia de lluvias de ligeras a moderadas con valores entre 45 y 81 mm/década. Se observa que las lluvias están dentro de su rango normal. Los suelos se encuentran con humedad entre adecuada y ligeramente excesiva y en algunas zonas de Huánuco, extremadamente excesiva. Estas condiciones de humedad continuaron favoreciendo las necesidades hídricas de los frutales de la zona, como el naranjo, cacao, pijuayo, aguaje y diferentes cultivos anuales instalados.

Variación de Precipitación Acumulada Respecto a su Normal (%)
SELVA CENTRAL
Periodo: 1 al 10 Noviembre 2011



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

En la *Selva Sur*, las temperaturas máximas y mínimas medias oscilaron en 33,2°C y 22,7°C, respectivamente, donde ambas tuvieron valores entre normales y superiores a sus normales hasta en 2,7°C (estación Quincemil). Por otra parte, las lluvias, para Tamshiyacu (Loreto) fueron inferiores a sus normales (93 mm/década) en 45% (50 mm/década) y los suelos presentaron humedad adecuada; y en la estación Quincemil (Cusco) fue de 13 mm/década debajo de su valor normal (206 mm/década) en 93%, determinando suelos con deficiencia extrema de humedad.



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: 6141413 / Central Telefónica: 6141414 anexo: 413 o 452.
- Dirección de Información Agraria (MINAG)
Teléfono: Central Telefónica: 7113700 anexo: 2251 o 2203
- Unidad de Análisis Económicos (MINAG)
Teléfono: Central Telefónica: 7113700 anexo: 2136 o 2320