

IMPACTO de las Condiciones Hidrometeorológicas en la AGRICULTURA

En toda la costa, el crecimiento y desarrollo de los cultivos se benefician por la prevalencia temperaturas máximas y mínimas superiores a sus normales en menos de 1,0°C.

En la costa norte el recurso hídrico provisto por las represas satisface los requerimientos hídricos de los cultivos con excepción del valle de San Lorenzo y de Chancay Lambayeque, donde hay restricciones de riegos por los escasos volúmenes de agua almacenados, aunque éstos están incrementándose lentamente.

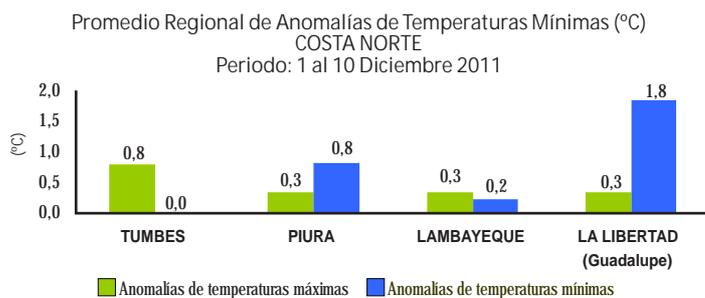
En la sierra norte y central, el crecimiento de los cultivos recientemente sembrados, está favorecido por las lluvias superiores a sus normales, excepto en Huánuco donde son ligeramente inferiores a sus normales y en Pasco donde son muy inferiores a sus normales, en tanto que en la sierra sur la aguda deficiencia de lluvias está retrasando el crecimiento y desarrollo de los cultivos, siendo este efecto menos marcado en Cusco donde prevalecen las lluvias ligera o moderadamente inferiores a sus normales y en donde los cultivos son satisfechos ajustadamente en sus requerimientos hídricos.

En gran parte del flanco occidental de la sierra sur (Arequipa, Moquegua y Tacna), se cuenta con riego proveniente de deshielos y que permiten la dotación de agua de riego para los cultivos. Las represas del sistema regulado de la cuenca del río Chili y que irriga principalmente a la campiña de Arequipa, cuenta con volúmenes satisfactorios de agua almacenada disponible para los riegos adecuados de los cultivos.

En toda la selva, el crecimiento y desarrollo de los cultivos está favorecido por las temperaturas máximas y mínimas cercanas a sus normales y por las lluvias abundantes. En ciertas áreas restringidas podrían estar ocurriendo inundaciones y pérdidas de cultivos. Estas lluvias permiten también la adecuada sedimentación de limo en las riberas de los ríos o barrizales que permitirían abundantes siembras en los meses de junio y julio, que es cuando mayormente se concentran éstas.

Costa

En la *Costa Norte*, las temperaturas máximas y mínimas medias oscilaron entre 30,1°C y 18,8°C, respectivamente, donde, ambas estuvieron dentro de su normal. Particularmente, en El Salto (Tumbes) las temperaturas máximas fueron superiores a sus normales en 2,7°C. Por otro lado, hubo presencia de ligeras lloviznas en la región Piura con valores menores que 4 mm/década. La demanda hídrica fue de 4,5 mm/día. Las condiciones térmicas normales continuaron favoreciendo la fructificación en las plantaciones de mango y plátano.



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

Los reservorios de Poechos, San Lorenzo y Gallito Ciego presentaron al 10 de diciembre volúmenes de 230,9 MMC; 62,3 MMC y 172,8 MMC lo que representaron el 47,1%; 24,0% y 35,3%, respectivamente; siendo favorables para el desarrollo de la presente campaña agrícola 2011-2012; sin embargo el reservorio de Tinajones presentó 52,1 MMC lo que representó el 16% de su capacidad máxima del almacenamiento, condiciones hídricas que continuaron limitando el avance de siembras en los diferente cultivos anuales instalados, especialmente en el cultivo de arroz.



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

Represa	Capacidad Util Máxima	Al 10 Dic 10	Al 10 Dic 11	% del Máximo	% de Variación Al 2010
Poechos - Piura	490	110,90	230,90	47,1%	108,2%
San Lorenzo - Piura	260	16,60	62,30	24,0%	275,3%
Tinajones - Lambayeque	330	128,14	52,10	15,8%	-59,3%
Gallito Ciego - La Libertad - Cajamarca	489	183,30	172,80	35,3%	-5,7%

Fuente: DIA La Libertad

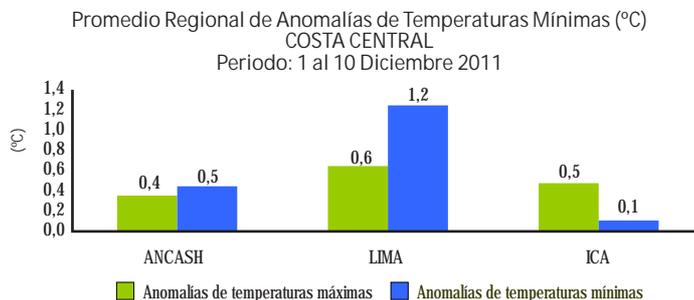
Caudal de Entrada y Salida de los Principales Reservorios y Represas de la COSTA NORTE (m³/s)
Periodo: 1 al 10 Diciembre 2011

Reservorio	Caudal de *		Tasa de Almacenamiento
	Entrada	Salida	
Poechos - Piura	29,33	53,36	-24,0
San Lorenzo - Piura	7,23	6,62	0,6
Tinajones - Lambayeque	9,43	1,09	8,3
Gallito Ciego - La Libertad - Cajamarca	9,57	17,12	-7,5

* 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 entre 28,3°C y 16,0°C, respectivamente, donde, ambas estuvieron dentro de su normal. Particularmente, en La Capilla 2 (Lima) las temperaturas mínimas fueron superiores a sus normales 2,1°C. Hubo ausencia general de lloviznas. La demanda hídrica fue de 4,8 mm/día.



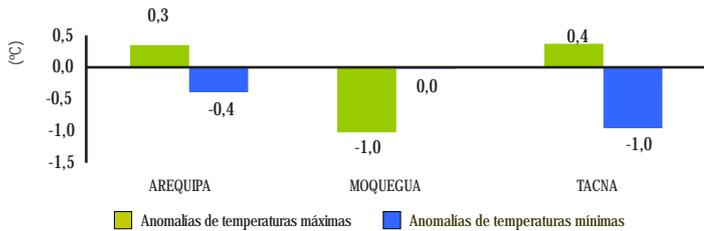
Fuente: SENAMHI
Elaboración: MINAG - Oficina de Estudios Económicos y Estadísticos

Las condiciones térmicas continuaron favoreciendo a las variedades de vid para mesa durante las fases de enverado y cosecha; y a las variedades para pisco que estuvieron en formación de grano guisante y racimo cerrado; asimismo favorecieron a las plantaciones de espárrago en pleno crecimiento vegetativo y formación de turiones; y a las plantaciones de algodón en plena apertura de bellotas.

En la *Costa Sur*, las temperaturas máximas y mínimas medias oscilaron entre 26,1°C y 14,3°C, respectivamente, donde, ambas estuvieron dentro del rango normal. En Ilo (Moquegua) y Locumba y La Yarada (Tacna), las temperaturas mínimas fueron inferiores a sus normales en 1,6°C; 2,4°C y 1,5°C respectivamente. Se reporto ausencia de lloviznas en toda la región. La demanda hídrica fue de 4,6 mm/día.

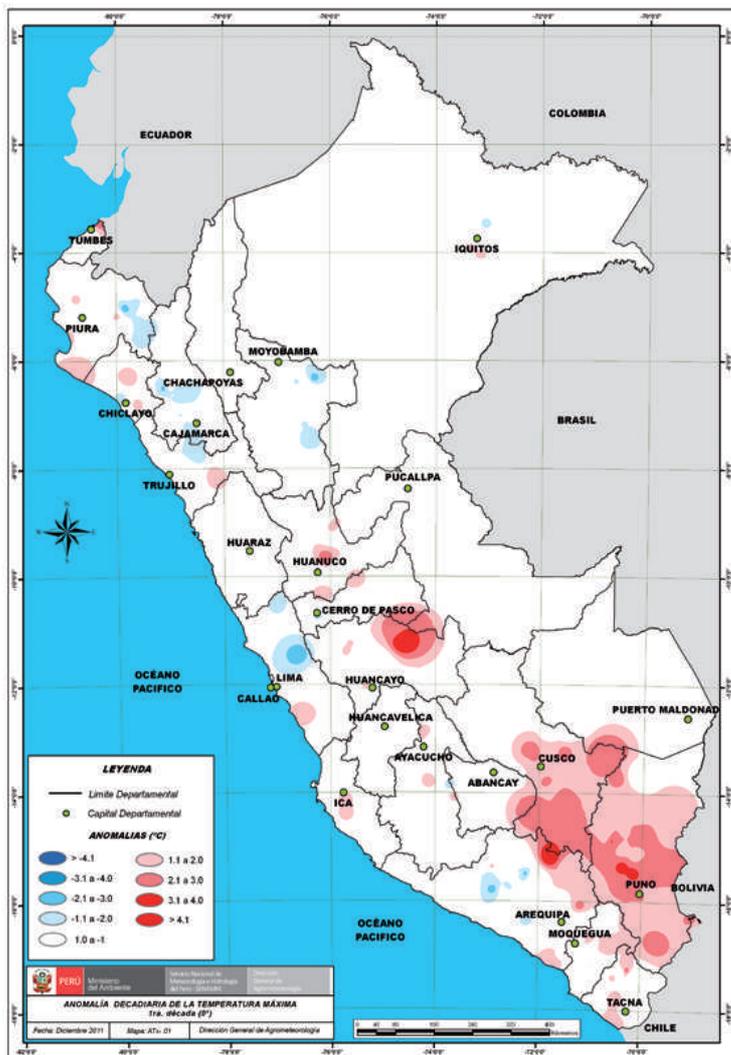
Los reservorios de la zona como Condoroma, El Pañe, El Fraile y Aguada Blanca presentaron al 10 de diciembre volúmenes de 100,4 MMC; 49,2 MMC, 75 MMC y 23,0 MMC lo que representan el 38,7%; 49,4%, 59% y 75,4%, respectivamente; siendo favorables para el desarrollo de la presente campaña agrícola 2011-2012.

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



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

Las condiciones térmicas normales continuaron favoreciendo a los frutales de la zona, como la vid y olivo en plena formación de frutos.



Mapa N° 1: Anomalía Decadal de la Temperatura Máxima
Temperaturas normales para la época en toda la región favorecen la campaña agrícola

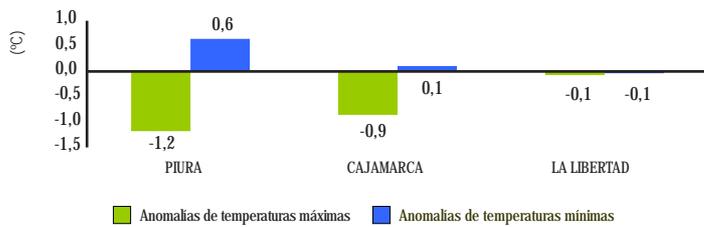


Mapa N° 2: Anomalía Decadal de la Temperatura Mínima
Temperaturas mínimas normales para la época no afecta la campaña agrícola

Sierra

En la *Sierra Norte*, las temperaturas máximas y mínimas medias oscilaron entre 20,4°C y 10,4°C; respectivamente, donde las temperaturas máximas estuvieron ligeramente inferiores a su normal hasta en 1,6°C. Las temperaturas mínimas estuvieron dentro de su rango normal. Excepcionalmente, en Cajamarca (Chancay Baños) las temperaturas mínimas fueron inferiores a sus normales en 4,0°C y en San Pablo (Cajamarca) las temperaturas mínimas fueron superiores a sus normales en 3,8°C. Hubo ausencia de heladas en toda la zona.

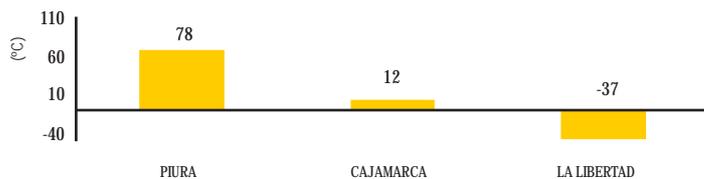
Promedio Regional de Anomalías de Temperaturas Extremas (°C)
SIERRA NORTE
Periodo: 1 al 10 Diciembre 2011



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

En general, hubo presencia de lluvias desde ligeras a moderadas, con valores ligeramente superiores a su normal (de 12 mm/década a 23 mm/década). Excepcionalmente, en Piura ocurrieron lluvias superiores a su normal en 120% (de 17 a 24 mm/década), que condicionaron suelos con deficiencia ligera de humedad. En toda la región, los suelos presentan deficiencia de humedad, entre ligera y extrema, que ocasionaron algunos problemas de estrés hídrico durante los primeros estadios de crecimiento en los cultivos de papa y maíz.

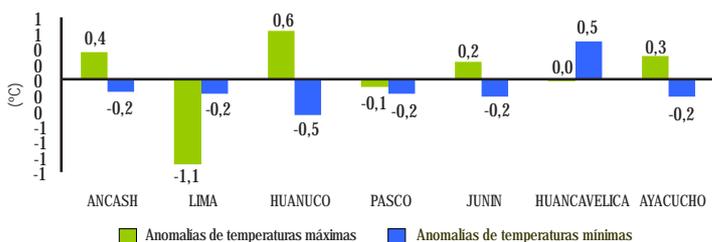
Variación de Precipitación Acumulada Respecto a su Normal (%)
SIERRA NORTE
Periodo: 1 al 10 Diciembre 2011



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

En la *Sierra Central*, las temperaturas máximas y mínimas medias oscilaron entre 19,1°C y 6,7°C respectivamente, donde ambas estuvieron dentro de su rango normal. Particularmente en algunas zonas de Lima (Canta y Cajatambo) las temperaturas máximas fueron inferiores a sus normales en 2,4°C y 1,4°C respectivamente. Por otro lado, en Ayacucho (La Quinua) se reportó temperaturas inferiores a sus normales en 5,4°C. Hubo débil presencia de heladas (de -4,6°C a -0,7°C), en algunas zonas de Pasco y Junín.

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

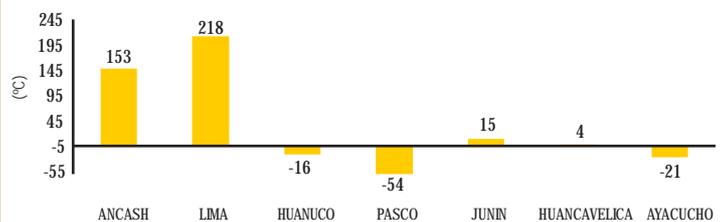


Fuente: SENAMHI
Elaboración: MINAG - Oficina de Estudios Económicos y Estadísticos



En general, ocurrieron lluvias moderada, superiores a sus normales en un 40% (de 24 a 35 mm/década). De manera particular, en la zona de Ayacucho las precipitaciones reportaron valores superiores a su normal en 105% (52 mm/década). En toda la región suelos con deficiencia ligera y adecuada en algunas zonas de Ayacucho, estas condiciones de humedad continuaron favoreciendo la floración de cultivo de papa y el crecimiento vegetativo del maíz blanco amiláceo.

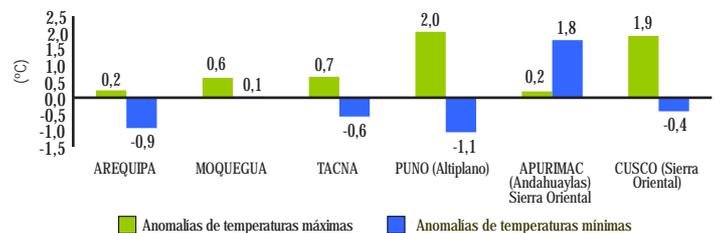
Variación de Precipitación Acumulada Respecto a su Normal (%)
SIERRA CENTRAL
Periodo: 1 al 10 Diciembre 2011



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

En la *Sierra Sur Oriental*, las temperaturas máximas y mínimas medias oscilaron entre 21,9°C y 6,2°C, respectivamente, donde las temperaturas máximas fueron superiores a su normal, sobre todo en Cuzco donde fueron superiores a sus normales entre 2,7°C y 2,6°C en Paucartambo y Santo Tomas, respectivamente. Las temperaturas mínimas estuvieron dentro de su rango normal con presencia de valores inferiores a sus normales en Granja Kcayra y Yauri. Hubo ausencia de heladas. Por otro lado, ocurrieron lluvias ligeramente inferiores a su normal, en 40% (de 8 a 11 mm/década) que determinaron suelos con deficiencia de humedad, entre ligera y extrema.

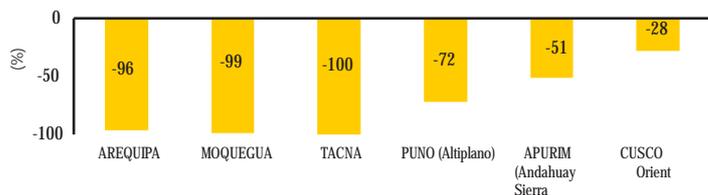
Promedio Regional de Anomalías de Temperaturas Extremas (°C)
SIERRA SUR
Periodo: 1 al 10 Diciembre 2011



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

En la *Sierra Sur Occidental*, las temperaturas máximas y mínimas medias oscilaron entre 20,4°C y 4,6°C, respectivamente, donde las temperaturas máximas estuvieron dentro de su rango normal. Excepcionalmente en Sibayo, La Angostura y Caylloma (Arequipa), las temperaturas máximas fueron superiores a sus normales en 3,1°C; 3,0°C y 4,6°C respectivamente. Las temperaturas mínimas fueron ligeramente inferiores a su normal hasta en 1,5°C y extremadamente inferior (en 6,6°C) en Tisco. Se observó presencia de heladas ligeras en Arequipa y Puno con valores dentro de lo normal para la época (de -7,3°C a -4,4°C).

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



Fuente: SENAMHI
Elaboración: MNAG - 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)

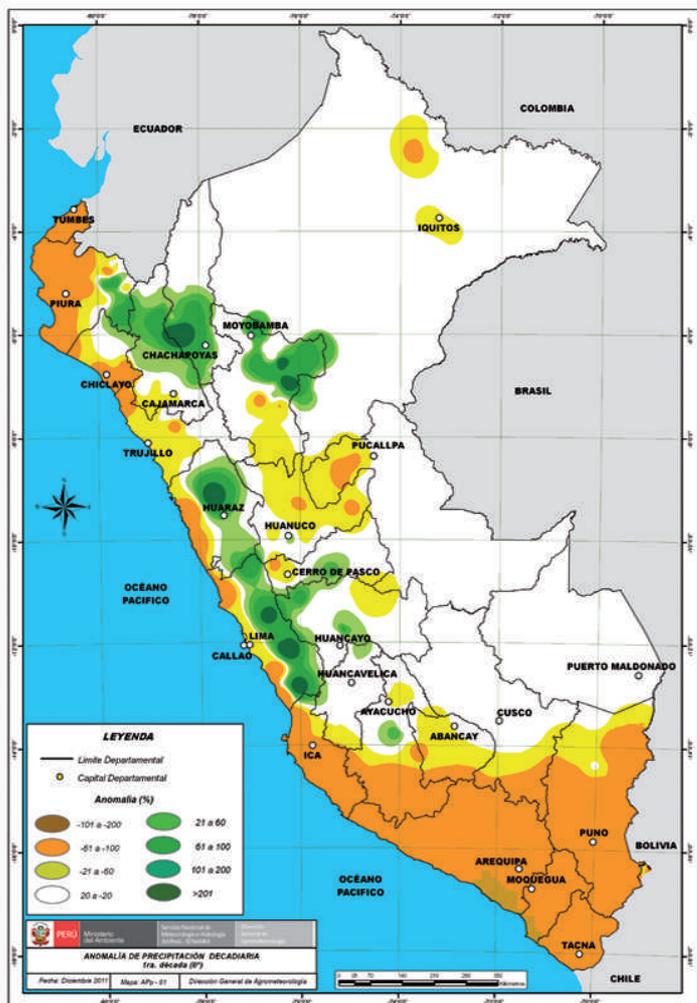
Represa	Capacidad Útil Máxima	Al 10 Dic 10	Al 10 Dic 11	% del Máximo	% de Variación Al 2010
Aguada Blanca - Arequipa	30	16,84	22,96	75,4%	36,3%
El Pañe - Arequipa	100	20,27	49,20	49,4%	142,7%
El Frayle - Arequipa	127	66,98	75,13	59,0%	12,2%
Dique los Españoles (Imata) - Arequipa	9	1,18	2,85	31,4%	142,6%
Pillones - Arequipa	79	20,57	38,23	48,7%	85,8%
Total Sistema Chili Regulado	345	125,43	188,37	54,6%	50,2%

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

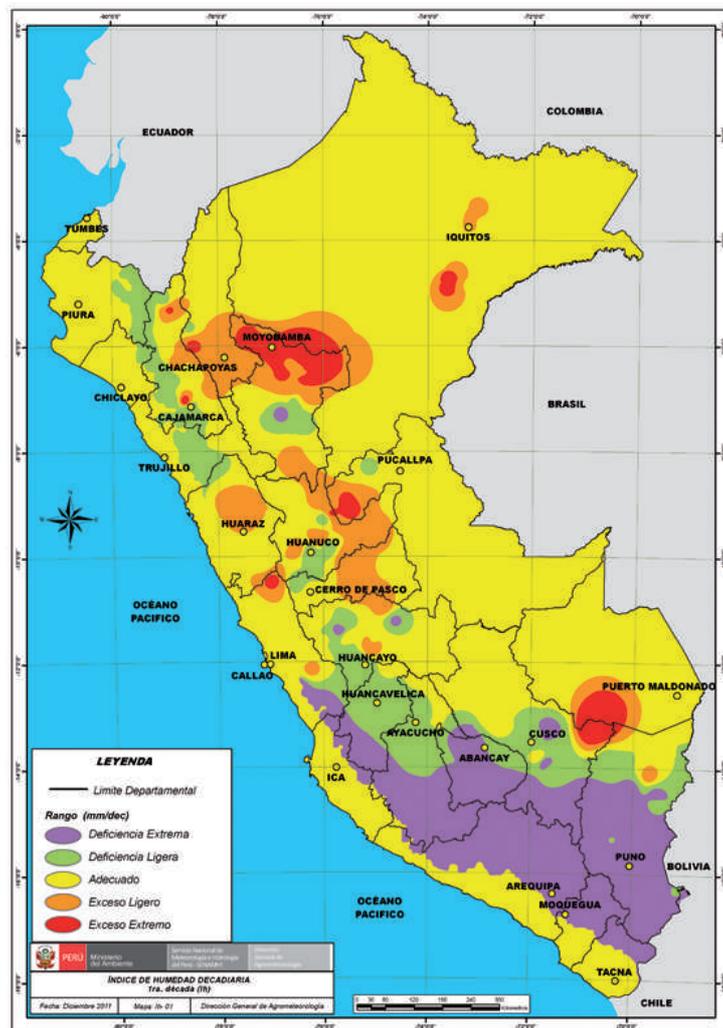
Altiplano

En *Puno* las temperaturas máximas y mínimas medias oscilaron entre 18,2°C y 2,8°C, respectivamente, donde las temperaturas máximas fueron superiores a su normal hasta en 3,4°C en la estación de Mazo Cruz. En general los días fueron relativamente calidos en Puno y las noches menos frías. Por otro lado, las temperaturas mínimas fueron extremadamente inferiores a sus normales Crucero, Los Uros, Limbani y Santa Rosa, en 3,7°C; 4,2°C; 4,6°C y 7,3°C, respectivamente. Hubo presencia de lluvias escasas o débiles. Estas precipitaciones están por debajo de su valor normal en 85% (de mm/década 2 a 7 mm/década). En general los suelos presentan deficiencia de humedad entre ligera y extrema, que ocasionaron algunos problemas de estrés hídrico en los primeros estadios de crecimiento en los cultivos de papa, haba y quinua.



Mapa N° 3: Anomalia Decadal de la Precipitación

Lluvias sobre lo normal en el norte permitieron ligera recuperación del recurso hídrico.



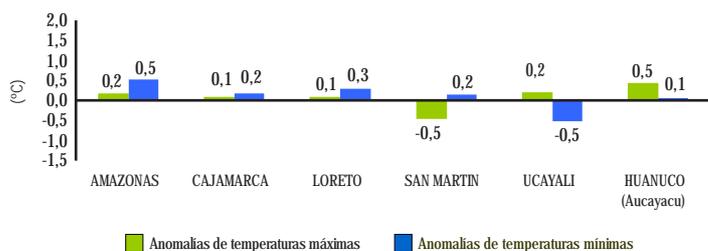
Mapa N° 4: Índice de Humedad

En la zona sur los suelos presentan deficiencia de humedad producto de las escasas precipitaciones, situación que podría estar ocasionando algunos problemas en los primeros estadios de crecimiento en los cultivos de papa, haba y quinua.

Selva

En la *Selva Norte*, las temperaturas máximas y mínimas medias oscilaron entre 30,7°C y 20,8°C, respectivamente, estando ambas dentro de su rango normal. En San Martín las temperaturas mínimas en Pongo de Caynarachi fueron inferiores a su normal en 2,4°C.

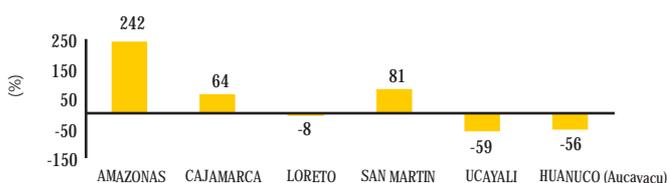
Promedio Regional de Anomalías de Temperaturas Extremas (°C)
SELVA NORTE
Periodo: 1 al 10 Diciembre 2011



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

En general, se observaron lluvias entre moderadas y fuertemente superiores a su normal, en 65% (80 mm/década). En Ucayali, las lluvias fueron inferiores a su normal en 45% (52 mm/década). Los suelos en toda la región se encuentran con contenido de humedad entre ligeramente deficiente y adecuada: Las condiciones adecuada de humedad, favorecieron 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 Diciembre 2011

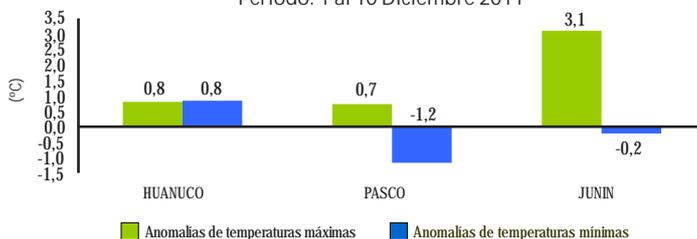


Fuente: SENAMHI
Elaboración: MINAG - Oficina de Estudios Económicos y Estadísticos



En la *Selva Central*, las temperaturas máximas y mínimas medias oscilaron entre 29,5°C y 18,6°C, respectivamente, ambas dentro de su rango normal. Excepcionalmente en Sapito (Junín) las temperaturas máximas fueron superiores a sus normales en 3,9°C, que se manifestaron en días extremadamente calidos.

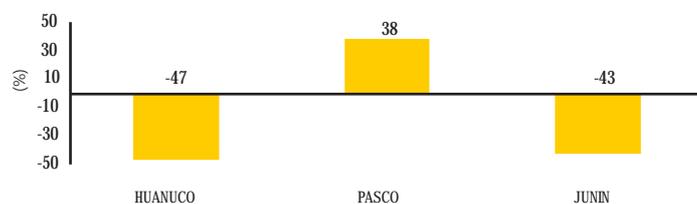
Promedio Regional de Anomalías de Temperaturas Extremas (°C)
SELVA CENTRAL
Periodo: 1 al 10 Diciembre 2011



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

En general, se observan lluvias inferiores a su normal en 50% (56 mm/década). Particularmente, en Pasco, las lluvias fueron superiores a su normal en 54% (80 mm/década). Los suelos se hallaron con humedad ligeramente excesiva, que satisfizo 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 Diciembre 2011



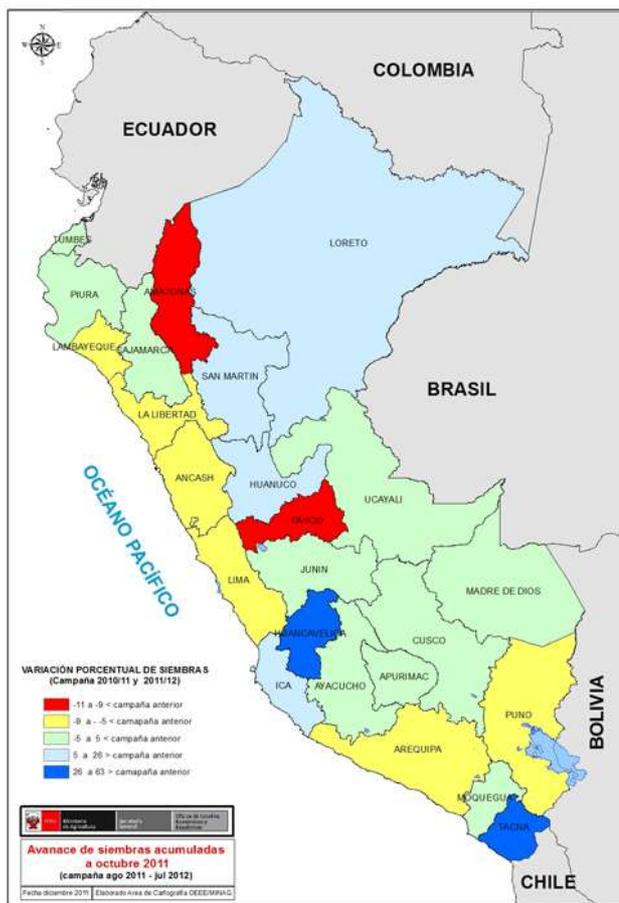
Fuente: SENAMHI
Elaboración: MINAG - Oficina de Estudios Económicos y Estadísticos

En la *Selva Sur*, las temperaturas máximas y mínimas medias oscilaron entre 33,2°C y 22,7°C, respectivamente, donde las temperaturas máximas fueron ligeramente superiores a su normal hasta en hasta 2,9°C en la estaciones de Quincemil. Las temperaturas mínimas estuvieron dentro de su rango normal. Por otra parte, las lluvias, en Tamshiyacu (Loreto), fueron inferiores a su normal en 34% (53 mm/década) y en la estación Quincemil (Cusco) fue de 205 mm/década, dentro de su rango normal. Los suelos contenían humedad adecuada en Tamshiyacu y extremadamente excesiva en Quincemil.

AVANCE DE SIEMBRAS

Periodo: Agosto - Octubre 2011-12

AVANCE DE SIEMBRAS



Zonas	2010-11	2011-12	Dif (ha)	Var (%)
Nacional	716 350	738 743	22 393	3,1
Costa Norte	75 467	74 176	-1 292	-1,7
Costa Centro	59 542	59 914	373	0,6
Costa Sur	18 542	17 736	-806	-4,3
Sierra Norte	52 613	57 619	5 006	9,5
Sierra Centro	134 636	145 997	11 361	8,4
Sierra Sur	140 555	141 024	469	0,3
Sierra Sur Altiplano	104 450	99 270	-5 180	-5,0
Selva Norte	113 209	125 531	12 323	10,9
Selva Centro	11 718	11 580	-138	-1,2
Selva Sur	5 619	5 896	277	4,9

Al mes de octubre la siembra de los 32 principales cultivos transitorios a nivel nacional de la campaña agrícola 2011-2012 sumó 738 849 ha, lo que significó un incremento de 3,1% (22 499 ha) con relación a la superficie sembrada en el mismo período de la campaña 2010-2011.

Así mismo, las Regiones que incrementaron sus siembras fueron San Martín (30,5%), Ica (41,5%), Loreto (13,3%), Huancavelica (52,5%), Ayacucho (34%), Cusco (4,1%), Puno (4,0%), Madre de Dios (135,5%), La Libertad (10,9%) y Cajamarca (2,1%).



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

Contactenos:

- 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