



SERVICIO NACIONAL DE METEOROLOGÍA E HIDROLOGÍA
DIRECCIÓN GENERAL DE AGROMETEOROLOGÍA

BOLETÍN AGROCLIMÁTICO DEL PERÚ

NOVIEMBRE

VOL 24

N° 11

LIMA – PERÚ
2007

SERVICIO NACIONAL DE METEOROLOGÍA E HIDROLOGÍA

DIRECCION GENERAL DE AGROMETEOROLOGÍA

**PRESIDENTE EJECUTIVO DEL SENAMHI
MAG. FAP ® WILAR GAMARRA MOLINA**

**DIRECTOR GENERAL DE AGROMETEOROLOGIA
Ing. CONSTANTINO ALARCÓN VELAZCO**

AUTOR :

**Ing. Darío Fierro Zapata
Geog. Nelly Pérez Díaz**

COLABORADORES:

**Ing. Juan Huamaní Cayhuaylla
Met. FAP Jorge Pío Huamán Díaz**

DIRECCIÓN POSTAL:

**SERVICIO NACIONAL DE METEOROLOGÍA E
HIDROLOGIA (SENAMHI)**

**DIRECCIÓN GENERAL DE AGROMETEOROLOGÍA
APARTADO POSTAL 1308
DEPÓSITO LEGAL N.º 2000-1128
RAZÓN SOCIAL: SERVICIO NACIONAL DE
METEOROLOGÍA E HIDROLOGÍA
Jr. Cahuíde N° 785, Jesús María – Lima 11
TELÉFONO DIRECTO 614- 1413
CENTRAL TELEFÓNICA 614-1414 anexo 452
TELEFAX 471-7287**

PÁGINA WEB:

<http://www.senamhi.gob.pe>

CORREO ELECTRÓNICO:

dga@senamhi.gob.pe

CONDICIONES AGROMETEOROLÓGICAS EN EL PERÚ - NOVIEMBRE 2007 -

SÍNTESIS

En el mes de noviembre, en la costa norte, las noches ligeramente frías retrazaron el crecimiento vegetativo del algodón y de las nuevas plantaciones de caña, no afectó la maduración córnea del arroz, la cosecha del mango y limonero, y favoreció la acumulación de sacarosa de la caña soca. En la costa central, los días ligeramente fríos y las noches moderadamente frías, favorecieron el crecimiento vegetativo de la caña, retrazó la aparición de flores de algunos frutales, y no afectó la maduración de los cultivos anuales. En la costa sur, las noches de templadas a frías y las lluvias aisladas e inusuales, favorecieron la fructificación del palto, pero, vid y olivo.

En la sierra norte occidental y oriental, los excesos moderados de lluvias, condicionaron una humedad adecuada en los suelos agrícolas, favorable para la preparación de los terrenos agrícolas y para los primeros estadios de los cultivos de papa y maíz. En la sierra central occidental y oriental, las lluvias en torno a sus normales, permitieron la siembra de papa y maíz; en algunos lugares las deficiencias ligeras de humedad en los suelos complementadas con riego, permitieron el desarrollo normal de los cultivos anuales. En la sierra sur occidental, la deficiencia moderada de lluvias y en la vertiente oriental las lluvias normales, ocasionaron en algunos cultivos anuales problemas de estrés hídrico en sus primeras fases fenológicas; y en la mayoría de los casos estas deficiencias complementadas con riego; permitieron el normal desarrollo de los diferentes cultivos anuales.

En el Altiplano, las lluvias normales, permitieron en algunos lugares la preparación de los terrenos para el inicio de siembras; algunas parcelas fueron afectadas por la presencia de heladas.

En la selva alta, los días cálidos, las noches templadas, y las lluvias normales, favorecieron el normal crecimiento de los cultivos anuales y la fructificación de los frutales. En la selva baja, los días cálidos, las noches templadas, y las lluvias generalizadas en torno a sus normales; favorecieron la floración y fructificación de los frutales.

ANÁLISIS DE LAS CONDICIONES AGROMETEOROLÓGICAS

El análisis de las condiciones agrometeorológicas en las regiones norte, centro y sur de la costa, sierra y selva del Perú, correspondiente al mes de noviembre 2007, se realiza en base a la información agrometeorológica (temperatura máxima y mínima absoluta, máxima y mínima media, precipitación y evapotranspiración potencial total, e Índice de humedad del suelo) y fenológica de cultivos agrícolas presentados en los cuadros N° 01; 02 y 03 y en los mapas N° 01; 02; 03; 04; 05 y 06 (anexo).

COSTA NORTE

Tumbes y Piura

Las temperaturas máximas y mínimas entre 24,6 a 35,5°C y entre 16,9 a 20,4°C, desde normales a inferiores a sus normales hasta -1,8 y -0,9°C (San Miguel-Piura, respectivamente; y las lluvias aisladas e inusuales entre 1 a 6 días que totalizaron 3,1; 0,9; 0,6; 1,8 y 7,3 mm en La Cruz (Tumbes), Mallares, Miraflores, Chulucanas y Morropón (Piura), determinaron una demanda potencial por agua en torno a 4,5 mm/día.

Lambayeque y La Libertad

Las temperaturas máximas entre 21,9 a 31,4°C, inferiores a sus normales hasta -1,9°C (Reque), con excepción de Cayaltí en donde superó a su normal en 2,0°C, y las mínimas entre 15,4 a 15,8°C, de normal a inferiores a sus normales hasta -1,7°C (Tinajones); lluvias inusuales entre 3 a 5 días que totalizaron 2,0; 9,7; 1,7 y 3,0 mm en Reque, Lambayeque, Tinajones, Cayaltí y Jayanca, determinaron una demanda potencial por agua de 4,1 mm/día.

COSTA CENTRAL

Ancash y Lima

Las temperaturas máximas y mínimas entre 20,3 a 27,4°C y entre 9,9 a

14,9°C, inferiores a sus normales hasta -2,0°C (Donoso-Lima) y -3,6°C (Andahuasi-Lima), determinaron una demanda potencial por agua en torno a 4,5mm/día.

Ica

Las temperaturas máximas entre 21,8 a 32,6°C, con anomalías entre -1,5°C (Bernales) a 1,3°C (Ocucaje) y las mínimas entre 10,8 a 15,1°C, inferiores a sus normales hasta -2,5°C (Palpa), determinaron una demanda potencial por agua en torno a 5,3 mm/día.

COSTA SUR

Arequipa

Las temperaturas máximas y mínimas entre 20,6 a 27,6°C y entre 8,8 a 16,2°C, de normales a inferiores a sus normales hasta -1,7°C (Punta Atico) y -1,1°C (Pampa Majes, respectivamente; determinaron una demanda potencial por agua en torno a 4,2 mm/día.

Moquegua y Tacna

Las temperaturas máximas y mínimas entre 22,7 a 27,3°C y entre 10,8 a 16,1°C, de normales a inferiores a sus normales inferiores a -1,0°C (Calana) y -2,4°C (Locumba), respectivamente; determinaron una demanda potencial por agua en torno a 4,6 mm/día.

SIERRA NORTE

Oriental (Piura, Lambayeque y Cajamarca)

Las temperaturas máximas entre 15,7 a 24,5°C, de normal a inferiores a sus normales hasta -2,3°C (Huancabamba-Cajamarca), temperatura mínima entre 10,0 a 13,4°C, superiores a sus normales hasta 3,8°C (Chota-Cajamarca), y las lluvias generalizadas entre 18 y 23 días, totalizaron hasta 187,3 mm (Cutervo-Cajamarca), superiores a sus normales en torno a 79% (exceso extremo); determinaron una demanda potencial por agua en torno a 3,5mm/día y suelos con humedad adecuada (Ih=1,3).

Occidental (Piura, Lambayeque, Cajamarca y La Libertad)

Las temperaturas máximas entre 16,3 a 28,9°C, inferiores a sus normales hasta en 3,3°C (Aylambo-Cajamarca), temperaturas mínimas entre 5,5 a 14,4°C, de normal a superiores a sus normales hasta 3,4°C (San Pablo-Cajamarca), y las lluvias generalizadas entre 7 y 23 días, que totalizaron hasta 211,1 mm (Granja Porcón-Cajamarca), superiores a sus normales en torno a 63% (exceso moderado), determinaron una demanda potencial por agua en torno a 3,6 mm/día y suelos con humedad adecuada (lh=0,8).

SIERRA CENTRAL**Oriental (Huánuco, Pasco, Junín, Huancavelica y Ayacucho)**

Las temperaturas máximas entre 12,5 a 27,9°C, con anomalías entre -1,7°C (La Oroya-Junín) a 1,7°C (Acobamba-Huancavelica), las temperaturas mínimas entre 0,3 a 15,9°C, con anomalías entre -2,0°C (Quinua-Ayacucho) a 1,9°C (Chaglla-Huánuco), y las lluvias generalizadas entre 7 y 22 días, totalizaron hasta 159,2 mm (Chaglla), inferiores a sus normales en torno a 12%; determinaron una demanda potencial por agua en torno a 4,4 mm/día y suelos con ligera deficiencia de humedad (lh=0,5).

Occidental (Ancash, Lima y Ayacucho)

Las temperaturas máximas entre 16,5 a 21,7°C, de normal a superiores a sus normales hasta 1,0°C (Recuay), las temperaturas mínimas entre 4,4 a 7,3°C, con excepción de la zona de Canta, superiores a sus normales hasta 0,7°C (Cajatambo-Lima y Chiquian-Ancash), y las lluvias generalizadas entre 2 a 14 días, totalizaron hasta 59,5 mm (Recuay-Ancash), normales; determinaron una demanda potencial por agua de 4,3 mm/día y suelos con

deficiencia extrema de humedad (lh=0,2).

SIERRA SUR**Oriental (Cusco y Apurímac)**

Las temperaturas máximas variaron entre 17,6 a 26,0°C, superiores a sus normales hasta 2,1°C (Abancay-Apurímac), las temperaturas mínimas entre 3,7 a 10,8°C, inferiores a sus normales hasta 1,4°C (Curahuasi-Apurímac), con heladas inusuales entre 3 a 4 días de intensidades -1,2 y -4,8°C en la zona de Anta y Sicuani, y las lluvias generalizadas entre 10 y 12 días que totalizaron hasta 77,0 mm (Sicuani), inferiores a sus normales en torno a 17%; determinaron una demanda potencial por agua de 5,2mm/día y suelos con deficiencia ligera de humedad (lh=0,4).

Occidental (Ayacucho, Arequipa, Moquegua, Tacna y Puno)

Las temperaturas máximas variaron entre 14,1 a 29,7°C, con anomalías entre -1,7°C (Yanaquigua-Arequipa) a 2,2°C (Machahuay-Arequipa), las temperaturas mínimas entre -4,7 a 12,0°C, normales a inferiores a sus normales hasta -3,5°C (Chuquibamba-Arequipa) y heladas inusuales localizadas entre 6 a 29 días de intensidades entre -15,6°C (Imata-Arequipa) a -1,0°C (Tarata-Tacna); y las lluvias aisladas de 2 a 8 días que totalizaron hasta 35,9 mm (Imata), inferiores a sus normales en 62%; determinaron una demanda potencial por agua de 4,7 mm/día y suelos con deficiencia extrema de humedad (lh=0,0).

ALTIPLANO**Puno**

Las temperaturas máximas entre 14,6 a 19,4°C, con anomalías entre -1,3°C (Crucero) a 2,7°C (Lagunillas), las temperaturas mínimas entre -5,9 a 3,8°C, inferiores a sus normales hasta -

3,9°C (Lagunillas), con heladas generalizadas, inusuales entre 4 a 23 días, de intensidades entre -16,4°C (Mazo Cruz) a -0,2°C (Puno), y lluvias generalizadas entre 6 a 14 días que totalizaron hasta 100,7mm (Huaraya Moho), inferior a sus normales en 2%, determinaron una demanda potencial por agua de 4,4 mm/día y suelos con deficiencia ligera de humedad (lh=0,5).

SELVA NORTE

Selva alta (Cajamarca y San Martín)

Las temperaturas máximas entre 22,2 a 31,1°C, inferiores a sus normales hasta -2,0°C (Chirinos-Cajamarca), las temperaturas mínimas entre 15,6 a 20,7°C, superiores a sus normales hasta 0,9°C (Moyobamba), y lluvias generalizadas entre 11 a 24 días que totalizaron hasta 344,4 mm (Naranjillo-San Martín), superiores a sus normales en torno a 106% (exceso extremo); determinaron una demanda potencial por agua de 4,4 mm/día y suelos con exceso extremo de humedad (lh=2,1).

Selva baja (Amazonas, Loreto y San Martín)

Las temperaturas máximas entre 30,0 a 32,8°C, de normal a inferiores a sus normales hasta -2,6°C (Tingo de Pomaza-San Martín), las temperaturas mínimas entre 19,1 a 22,5°C, con anomalías entre -1,6°C (Tingo de Pomaza) a 0,8°C (Tananta-San Martín), y las lluvias generalizadas entre 8 a 22 días que totalizaron hasta 419,5mm (Pongo de Caynarachi-San Martín), superiores a sus normales en torno a 46% (exceso moderado); determinaron una demanda potencial por agua de 5,0 mm/día y suelos con exceso de humedad (lh=1,5).

SELVA CENTRAL

Selva alta (Huánuco, Pasco y Junín)

Las temperaturas máximas entre 22,1 a 31,2°C, con anomalías entre -1,1°C (Pichanaki-Junín) a 1,3°C (Tulumayo-

Huánuco), las temperaturas mínimas entre 12,7 a 21,1°C, normales a superiores a sus normales hasta 1,2°C (Tulumayo), y las lluvias generalizadas entre 19 a 24 días que totalizaron hasta 347,8mm (Aucayacu-Huánuco), inferiores a sus normales en torno a -11% (normal); determinaron una demanda potencial por agua de 4,4mm/día y suelos con exceso ligero de humedad (lh=1,6). En la cuenca del Huallaga, las condiciones térmicas diurnas y nocturnas normales y excesos extremos de humedad favorecieron a los diferentes frutales de la zona, como el cacao y el aguaje en plena inflorescencia (Aucayacu y Tulumayo).

Selva baja (Huánuco, Ucayali y Pasco)

Las temperaturas máximas entre 28,9 a 32,6°C, normales, las temperaturas mínimas entre 19,6 a 22,8°C, normales a superiores a sus normales hasta 2,2°C (Tournavista-Huánuco), y las lluvias generalizadas entre 10 a 25 días que totalizaron hasta 576,5mm (Aguaytía-Ucayali), inferiores a sus normales en torno a -22% (normal); determinaron una demanda potencial por agua de 4,6 mm/día y suelos con exceso ligero de humedad (lh=1,7).

SELVA SUR

Selva alta y baja (Cusco, Puno, Madre De Diós)

Las temperaturas máximas entre 28,3 a 30,3°C, con anomalías entre -1,1°C (Quillabamba-Cusco), las temperaturas mínimas entre 18,2 a 19,9°C, superiores a sus normales hasta 2,2°C (Tambopata-Puno), y las lluvias generalizadas entre 8 a 17 días que totalizaron hasta 146,8mm (Tambopata), inferiores a sus normales en torno a -32% (deficiencia ligera); determinaron una demanda potencial por agua de 4,6mm/día y suelos con humedad adecuada (lh=0,7).

FENOLOGÍA Y ESTADO DE LOS CULTIVOS

Costa norte, central y sur

Arroz

El riego adecuado y la temperatura media entre 22,5-24,1°C en los valles de Tumbes (La Cruz) y El Chira (Mallares), continuaron favorables para la normal maduración córnea de las variedades NIR1 y Tinajones; y la temperatura media de 19,8°C en el valle de Majes (Aplao) para la elongación del tallo de la variedad NIR 43; estos cultivos continúan en buen estado.

Maíz y frijol

El riego oportuno y la temperatura media entre 20,9-23,5°C en los valles de Piura (Miraflores), El Chira (Mallares) y Cañete (Pacarán), favorecieron la maduración del frijól Caupi y maíz Híbrido; y la temperatura media entre 17,5-20,2°C en los valles de Huarmey (Ancash), Quilca (Majes) y Tambo (La Haciendita-Arequipa), la maduración de la variedad Amarillo DK-843 y la aparición de hojas de la variedad Marginal 28-T; todos muestran buen estado.

Algodón

El riego oportuno y la temperatura media entre 18,4-20,2°C, en los valles de Chancay (Lambayeque), Pisco (Bernales), Chincha (Fonagro), Ica (San Camilo y Tacama), fueron favorables para el pleno periodo vegetativo de las diferentes variedades; todos muestran buen estado.

Trigo y papa

El riego adecuado y la temperatura media entre 19,2-20,2°C en los valles de Tambo (La Haciendita) y Camaná-Majes (Aplao), fueron favorables para la maduración del trigo Gavilan y papa Canchan; respectivamente; los cultivos se encuentran en buen estado.

Caña de azúcar

En los de Chancay (Reque-Lambayeque) y Tambo (Pampa Blanca-Arequipa); el riego controlado y la temperatura media en torno a 19,7°C, fueron favorables para el macollaje de las variedades CH-32 y Hawayana H-57; los cultivos muestran estado regular y bueno, respectivamente.

Vid

El riego controlado y la temperatura media entre 20,0-22,0°C, fueron favorables para el reposo vegetativo de la variedad Red Globe en el valle de Chancay-Lambayeque (Tinajones), para la floración de la variedad Borgoña, Quebranta y para la aparición del amento de la variedad Ubina en Cañete (Pacarán-Lima), para la aparición del amento de la variedad Quebranta y Petit Verdot, en Ica (San Camilo, Tacama); estas variedades muestran buen estado. La temperatura media de 19,1°C fue adecuado para el reposo vegetativo de las variedades Cardinal y Thompson S. y para la maduración de la variedad Italia B., estas variedades se encuentran en estado muy bueno.

Algarrobo

La temperatura media entre 21,7-24,1°C, favorecieron la fructificación y floración del algarrobo en el valle de El Chira (Mallares, La Esperanza); los cultivos se encuentran en buen estado.

Manzano y pero

El riego controlado y la temperatura media entre 16,9-20,3°C, fueron favorables para la normal fructificación del manzano Delicia y del pero Packms en los valles de Mala (La Capilla-Lima) y Caplina (Calana-Tacna), respectivamente.

Mango, ciruela, palto y olivo

El riego controlado y la temperatura media de entre 19,1-21,1°C, fueron favorables para la floración del ciruelo Chico, fructificación del mago Criollo y

ciruelo Grande en el valle de Casma (Buena Vista), fructificación del palto Fuerte en el valle de Moquegua y para la floración y fructificación del olivo Sevillana en el valle de Locumba (Ilo) y Caplina (La Yarada); los cultivos muestran estado bueno a muy bueno.

Sierra norte, central y sur

Papa

La temperatura media entre 8,8-14,6°C y lluvias en torno a 3,0l/m²/día, en Jacas Chico (Huánuco), Jauja y Huayao (valle El Mantaro), fueron favorables para la siembra, floración y para la formación de brotes laterales de las variedades Canchan y Perricholi; en Andahuaylas (Apurímac) la temperatura media de 14,6°C y la lluvia normal afectó la cosecha de la variedad Unica, por lo que muestra estado regular; en Chuquibamba y Pampa Colca la temperatura media entre 10,6-11,6°C y el riego adecuado, fueron favorables para floración de las variedades Pericholi y Canchan; en estas zonas los cultivos se encuentran en buen estado.

Maíz

La temperatura media entre 10,6-20,9°C y las lluvias normales y bien distribuidas 2,4 l/m²/día, favorecieron la siembra en Jauja, Pampas y Huancapi; la normal emergencia en Lircay y la aparición de hojas en Cajamarca (Chota, Weberbauer), Huánuco (San Rafael, Canchan), Cusco (Urubamba y Anta) y en Apurímac (Andahuaylas); y las lluvias a razón de 0,3l/m²/día con riego complementario, permitieron la aparición normal de hojas en Arequipa (Cabanaconde y Choco); este cultivo en estas zonas se encuentran en estado regular a bueno.

Haba

la temperatura media entre 8,8-10,5°C (frío) y las lluvias normales y bien distribuidas 2,9 l/m²/día En Jacas Chico (Huánuco), y el riego adecuado en

Andagua (Arequipa), cubrieron las necesidades de agua de la variedad Mejorada en macollaje y de la variedad de la zona en botonamiento floral, respectivamente; por lo que muestran buen estado.

Cebolla y ajo

En el valle Quilca (la Pampilla), la temperatura media en torno a 15,9°C y el riego adecuado, favorecieron la formación de bulbo de la cebolla Perilla, y la maduración de la cebolla Americana y del ajo Chino; estos cultivos muestran buen estado.

Alfalfa

La temperatura media entre 10,6-20,9°C con riego complementario, en Canchan (Huánuco) y La Pampilla, Chuquibamba, Huasacache y Pampa Colca (Arequipa), fueron favorables para la brotación de las variedades California 52, Cuf 101, Americana y Yaragua; así como para la emergencia de la variedad Moapa; los cultivos se encuentran en buen estado.

Naranja, mango, palto, limón, durazno y Kiwicha

La temperatura media de 21,6°C y las lluvias deficientes hasta 1,4l/m²/día en Huánuco, no fueron favorables para la fructificación del naranja Valenciano, mango Camboyano y maduración del limón Taytí y palto Fuerte; los cultivos continúan en estado regular a bueno; en Choco y Cotahuasi (Arequipa), la temperatura media de 16,4 y 20,2°C y el riego, no fueron adecuados para la fructificación del palto y durazno, y para la emergencia de la kiwicha; los cultivos se encuentran en estado regular.

Altiplano

Papa, habas, avena y quinua

Las temperaturas medias entre 4,7-10,7°C (frío), las heladas hasta 30 días de intensidades entre -10,2 a -0,4°C y las lluvias variables entre 0,9 a 3,4l/m²/día, no afectaron la siembra de

la avena Condor y papa Imilla Negra, emergencia de la papa dulce Imilla Blanca, papa amarga Kanchally, macollaje de las habas Gigante Copacabana y Anta Blanca, y para la ramificación de la quinua Kancolla; todos continúan en buen estado.

Selva norte, central y sur

Arroz

En el valle de Bagua (Amazonas), Naranjillo y Moyobamba (San Martín), Bellavista y La Unión (San Martín), la temperatura media entre 23,3-27,6°C y las lluvias excesivas hasta 11,5l/m²/día, no afectaron el normal periodo vegetativo de las variedades Capirona, Sánchez y Perú; los cultivos se encuentran en buen estado.

Café

Las temperaturas medias entre 18,9 a 25,1°C y las lluvias excesivas hasta 10,2 l/m²/día en Chirinos (Cajamarca) y lluvias normales hasta 4,3l/m²/día en Pichanaki (Junín), no afectaron la fructificación de las variedades Típica, Catimor y grano suave de la variedad Caturra; por lo que muestran buen estado; pero, las lluvias moderadamente deficientes hasta 1,8l/m²/día en Quillabamba (Cusco), afecto a la floración de la variedad Caturra, por lo que muestra estado regular.

Palma aceitera, cacao y cocotero

En el valle del Amazonas-Tamishiyacu (Loreto) y en el Pachitea (Puerto Inca-Huánuco y Las Palmeras-Ucayali), la temperatura media entre 24,9-27,1°C y las lluvias en torno a sus normales hasta 9,4 l/m²/día, fueron favorables para la maduración del cocotero Enamo Amarillo, botonamiento floral del cacao y para la fructificación de la palma aceitera; continúan en buen estado.

Papaya, naranjo, mango y palto

Las temperaturas medias entre 18,1 a 27,3°C y las lluvias de normales a moderadamente excesivas hasta 8,5l/m²/día en los valles del Huallaga (Saposa), Pachitea (Puerto Inca-Huánuco) y Oxapampa (Pasco), fueron favorables para la maduración del naranjo Valencia, mango Limeñito y palto Fuerte, y las lluvias moderadamente deficientes hasta 3,2 l/m²/día en Satipo (Junín), no afectaron la hinchazón de botón floral del naranjo Tangelo; por lo que los cultivos se encuentran en buen estado.

Maíz y frijól

En Tamshiyacu (Loreto) y el valle de Huallaga (Tabalosos) la temperatura media entre 24,9 a 25,8°C y las lluvias de normales a ligeramente excesivas hasta 9,4l/m²/día, favorecieron el desarrollo normal del frijól Ucayalino y para la maduración del maíz Marginal 28; por lo que continúan en buen estado.

Aguaje

En el valle de Tulumayo (Huánuco) la temperatura media de 26,1°C y las lluvias normales hasta 8,3l/m²/día, favorecieron la normal inflorescencia; por lo que se encuentra en buen estado.

**PRONOSTICO
CONDICIONES AGROMETEOROLÓGICAS Y ESTADO DE LOS CULTIVOS AGRÍCOLAS
- DICIEMBRE 2007 -**

En base al pronóstico climático de consenso (modelos+conceptos) correspondiente al trimestre diciembre 2007 a febrero 2008, las normales de temperaturas medias, precipitación total e información fenológica de cultivos, se realiza el pronóstico de las condiciones agrometeorológicas para diciembre 2007.

●	Días ligeramente fríos y noches templadas, con lloviznas y lluvias ligeras; favorecerán el crecimiento vegetativo del arroz, algodónero y la maduración y cosecha del		
●	Días y noches ligeramente fríos, con lloviznas ligeras; continuarán favoreciendo el crecimiento de las hortalizas y el crecimiento vegetativo de la caña de azúcar.		
●	Días y noches ligeramente fríos, con lloviznas ligeras, favorecerán la formación de bellotas del algodónero, la fructificación de la vid, las diferentes fases de la alfalfa, arroz, trigo, maíz, caña de azúcar; así, como la maduración de vid, olivo, pero y durazno.		
●	Días y noches templado y lluvias normales; favorecerán las primeros estadios de crecimiento en los cultivos anuales instalados.		
●	Días ligeramente calurosos y noches ligeramente frías con lluvias ligeramente inferiores a sus normales; permitirán iniciar las labores de preparación de terreno, asimismo, favorecerán las primeras fases fenológicas de los cultivos de papa y maíz y otros.		
●	Días y noches moderadamente calurosas a templadas y lluvias moderadamente superiores a sus normales; favorecerán el crecimiento vegetativo de los cultivos anuales instalados.	●	Días ligeramente fríos, noches cálidas y lluvias moderadamente cálidas; favorecerán a los diferentes cultivos anuales y frutales instalados.
●	Días templados y noches ligeramente frías y lluvias inferiores a sus normales; favorecerán el crecimiento vegetativo de los cultivos de papa y maíz.	●	Días ligeramente fríos, noches moderadamente cálidas y lluvias moderadamente superiores a sus normales; favorecerán a los diferentes cultivos anuales y frutales instalados.
●	Días y noches templados con lluvias ligeramente inferiores a sus normales; condicionaran suelos con deficiencia de humedad, que ocasionarían algunos problemas de estrés hídrico en los cultivos anuales.		

Cuadro N° 01.- Información Agrometeorológica, Costa-Noviembre 2007

DPTO ESTACION	TEMPERATURA (°C)							PRECIPITACION			INDICES		DATOS (N°)
	ABSOLUTA		MEDIA		MEDIA	ANOMALIA		TOTAL	DIAS	ANOMALIA	ETP	lh	
	MAX	MIN	MAX	MIN		MAX	MIN	(mm)	(N°)	(%)	(mm)		
TUMBES													
LA CRUZ	26.5	17.9	24.6	20.4	22.5	-1.8	-0.5	3.1	4	323	76.8	0.0	30
PIURA													
LA ESPERANZA	29.0	16.0	25.5	17.8	21.7	-1.3	-0.6	0.0	0	-100	104.4	0.0	30
MALLARES	34.0	15.3	30.7	17.6	24.1	-0.1	-0.6	0.9	3	48	148.7	0.0	30
SAN MIGUEL	33.0	13.6	30.6	16.9	23.7	0.5	-0.9	0.0	0	-100	151.6	0.0	30
MIRAFLORES	32.0	16.0	29.4	17.6	23.5	-1.0	-0.4	0.6	1	-45	138.1	0.0	30
CHULUCANAS	36.0	14.8	33.5	17.4	25.5	0.9	-0.1	1.8	3	22	173.4	0.0	30
MORROPON	35.0	16.0	32.1	17.9	25.0	-0.2	0.1	7.3	6	537	159.4	0.0	30
LAMBAYEQUE													
REQUE	23.6	14.0	21.9	15.4	18.6	-1.9	-0.9	2.0	4	150	88.9	0.0	30
LAMBAYEQUE	25.0	14.1	22.9	15.5	19.2	-1.9	-1.5	0.0	0	0	96.3	0.0	30
TINAJONES	30.2	13.8	28.2	15.8	22.0	-1.1	-1.7	9.7	5	91	138.8	0.1	30
CAYALTI	33.0	13.2	31.4	15.8	23.6	2.0	0.2	1.7	3	-49	164.7	0.0	30
JAYANCA	31.6	13.8	28.6	15.8	22.2	-1.1	-0.6	3.0	3	109	141.7	0.0	30
ANCASH													
BUENA VISTA	30.2	13.0	27.4	14.9	21.1	-0.6	-1.2	0.0	0	-100	138.8	0.0	30
HUARMEY	23.8	12.5	21.8	13.9	17.9	-1.7	-2.6	0.0	0	-100	97.9	0.0	30
LIMA													
LA CAPILLA	30.0	12.4	26.3	14.3	20.3	-0.6	-0.4	0.0	0	-100	134.9	0.0	30
ALCANTARILLA	25.2	11.2	22.5	13.7	18.1	-1.2	-1.5	0.3	1	-63	105.1	0.0	30
ANDAHUASI	29.6	7.6	26.2	9.9	18.1	0.4	-3.6	0.0	0	2	150.9	0.0	29
DONOSO	21.2	10.8	20.3	13.6	16.9	-2.0	-1.6	0.0	0	-100	0.0		13
CANETE	25.2	9.0	22.1	14.4	18.3	-1.2	-1.7	0.0	0	-100	99.9	0.0	30
PACARAN	30.0	12.0	27.5	14.4	20.9	0.9	-0.5	0.0	0	-100	145.0	0.0	30
ICA													
FONAGRO CHNCHA	24.9	11.8	21.8	15.1	18.4	-1.4	-0.7	0.0	0	-100	93.1	0.0	30
HDA BERNALES	28.5	11.8	24.3	13.8	19.0	-1.5	-0.6	0.0	0	2	121.8	0.0	30
SAN CAMILO	32.6	10.0	29.4	12.6	21.0	0.2	-0.9	0.0	0	2	167.9	0.0	30
OCUCAJE	35.0	6.5	31.2	10.8	21.0	1.3	-1.9	0.0	0	2	189.0	0.0	30
PALPA	35.1	9.0	32.6	11.6	22.1	0.9	-2.5	0.0	0	2	197.4	0.0	30
COPARA	34.0	10.0	31.5	12.6	22.1	0.3	-0.7	0.0	0	2	186.1	0.0	30
TACAMA	31.6	9.0	28.2	12.2	20.2	-0.8	-1.1	0.0	0	2	159.8	0.0	30
AREQUIPA													
CAMANA	22.6	14.5	21.0	17.1	19.1	-1.7	1.5	5.9	5	269	72.5	0.1	30
PUNTA ATICO	22.8	14.0	20.6	15.3	18.0	-1.7	-0.9	0.0	0	-100	81.5	0.0	30
APLAO	30.7	8.7	27.6	11.4	19.5	-0.9	-0.4	0.0	0	-100	160.3	0.0	30
P.MAJES	27.8	8.0	24.5	10.5	17.5	-1.0	-1.1	0.0	0	-100	142.8	0.0	30
LA JOYA	29.8	6.4	27.3	8.8	18.1	0.0	-0.9	0.0	0	0	169.4	0.0	30
P.BLANCA	28.0	11.8	25.1	16.2	20.7	0.6	-0.3	0.0	0	-100	116.5	0.0	30
HACIENDITA	28.8	12.2	26.4	14.0	20.2	1.4	-0.5	0.0	0		139.7	0.0	30
TACNA													
ILO	28.6	11.6	24.8	15.3	20.1	-0.7	-1.2	0.0	0	0	119.6	0.0	30
MOQUEGUA	30.3	7.5	27.3	10.8	19.1	0.6	-0.6	0.0	0	-100	163.6	0.0	30
LOCUMBA	29.5	8.5	27.0	10.9	18.9	-0.5	-2.4	0.0	0	-100	167.7	0.0	30
LA YARADA	26.0	10.8	23.8	16.1	19.9	0.2	-0.8	0.0	0	0	106.6	0.0	30
CALANA	25.224	8	22.7	11.1	16.9	-1.0	-0.7	2.0	3	45	125.4	0.0	30

Cuadro N° 02.- Información Agrometeorológica, Sierra-Noviembre 2007

DPTO ESTACION	TEMPERATURA (°C)								PRECIPITACION			INDICES		DATOS (N°)
	ABSOLUTA		HELADA	MEDIA		ANOMALIA		TOTAL	DIAS	ANOMALIA	ETP	Ih		
	MAX	MIN	(Días)	MAX	MIN	MEDIA	MAX	MIN	(mm)	(N°)	(%)	(mm)		
PIURA														
S.DOMINGO	24.4	3.6	0	21.1	14.4	17.8	-1.0	-0.5	58.7	12	131	90.679	0.6	30
AYABACA	20.2	7.9	0	17.3	10.5	13.9	-0.7	1.3	84.6	15	73	85.965	1.0	30
HUANCABAMBA	27.0	9.7	0	23.5	13.4	18.5	-2.3	1.5	112.4	19	151	116.04	1.0	30
SALALA	20.0	4.0	0	15.7	7.2	11.4	-1.8	-0.6	147.7	23	142	91.706	1.6	30
HUARMACA	22.0	9.7	0	18.4	12.6	15.5	-0.5	1.5	75.1	19	126	81.498	0.9	30
LAMBAYEQUE														
NIEPOS	21.2	6.8	0	17.7	10.7	14.2	-0.3	4.2	72.7	12	131	88.235	0.8	30
CHOTA	22.8	7.8	0	20.0	10.3	15.1	-0.8	3.8	155.1	19	51	107.26	1.4	30
CAJAMARCA														
SANTA CRUZ	24.4	7.4	0	22.1	12.5	17.3	-1.3	1.5	103.6	15	108	110.84	0.9	30
CHANCAY BANOS	28.2	9.8	0	25.9	13.1	19.5	-1.8	0.4	106.9	10	58	136.48	0.8	30
CUTERVO	19.6	7.1	0	17.0	10.0	13.5	-1.8	0.7	187.3	18	106	87.191	2.1	30
BAMBAMARCA	23.0	8.8	0	19.9	11.8	15.8	-0.3	2.3	135.9	18	61	99.637	1.4	30
ASUNCION	24.4	7.6	0	20.2	11.6	15.9	-2.0	0.3	88.4	19	96	102.27	0.9	30
COSPAN	21.6	8.9	0	20.2	11.2	15.7	-0.5	0.6	104.5	15	79	104.98	1.0	30
SAN JUAN	23.4	11.0	0	20.9	12.3	16.6	-1.1	0.8	86.4	18	63	103.83	0.8	30
CONTUMAZA	20.4	5.2	0	18.9	10.1	14.5	-1.5	0.7	29.1	14	0	100.99	0.3	30
MAGDALENA	30.5	14.8	0	28.9	16.4	22.6	-2.0	-0.2	21.0	7	19	144.67	0.1	30
SAN MIGUEL	19.6	7.0	0	17.6	10.0	13.8	-0.5	0.3	71.3	13	-5	91.929	0.8	30
LLAPA	18.3	4.4	0	16.4	7.7	12.0	-1.6	1.4	107.1	21	59	94.171	1.1	30
SAN PABLO	22.2	7.2	0	20.1	11.4	15.7	-0.1	3.4	33.3	11	-55	102.55	0.3	30
GRANJA PORCON	17.9	0.2	0	16.0	5.5	10.7	-0.8	2.8	211.1	23	65	100.72	2.1	30
CELENDIN	21.7	10.2	0	18.7	11.5	15.1	-0.9	1.6	152.9	19	31	92.436	1.7	30
WEBERBAUER	22.5	5.1	0	20.7	9.9	15.3	-1.1	2.1	91.4	20	43	115.1	0.8	30
AYLAMBO	23.8	6.8	0	19.0	9.2	14.1	-3.3	-0.4	0	0		106.63	0.0	30
NAMORA	23.0	6.4	0	20.3	10.1	15.2	-1.3	3.7	153.3	21	135	111.61	1.4	30
JESUS	23.9	7.9	0	21.9	11.0	16.4	-0.5	1.7	85.7	18	32	118.23	0.7	30
LA VICTORIA	21.6	4.1	0	20.0	8.9	14.4	-3.2	2.1	69.1	16	52	113.72	0.6	30
SAN MARCOS	27.1	9.7	0	24.5	12.7	18.6	-1.6	1.8	110.3	18	54	129.77	0.8	30
CAJABAMBA	25.4	8.6	0	21.8	11.3	16.6	-0.8	1.2	83.3	21	-21	117.36	0.7	30
LA LIBERTAD														
SALPO	16.6	4.0	0	15.2	5.8	10.5	-1.3	-0.9	73.7	11	129	97.187	0.8	30
HUAMACHUCO	20.8	4.0	0	18.8	7.6	13.2	0.6	2.1	142.2	24	45	114.26	1.8	21
ANCASH														
RECUAY	22.4	2.2	0	20.7	5.0	12.8	1.0	0.6	59.5	12	-22	136.05	0.5	25
CHIQUIAN	25.0	2.5	0	21.7	4.5	13.1	0.6	0.7	16.7	6	-72	146.06	0.1	30
LIMA														
CANTA	20.8	5.0	0	18.8	7.3	13.0	0.6	-1.6	12.2	2	-11	115.94	0.1	30
CAJATAMBO	18.6	3.2	0	16.5	5.3	10.9	-0.3	0.7	31.6	14	-24	108.79	0.3	30
HUANUCO														
CARPISH	21.8	10.0	0	18.9	11.1	15.0	1.4	-0.2	212.5	26	0	98.037	2.2	30
CHAGLLA	19.4	7.0	0	17.2	8.2	12.7	0.2	1.9	159.2	15	150	99.427	1.6	30
CANCHAN	29.8	12.0	0	27.4	14.4	20.9	0.6	0.1	49.4	13	7	146.79	0.3	30
SAN RAFAEL	26.1	7.7	0	23.2	10.8	17.0	0.7	0.5	70.3	17	9	131.93	0.5	30
JACAS CHICO	14.8	3.4	0	12.5	5.1	8.8	-1.6	1.0	87.3	22	-19	82.912	1.1	30
HUANUCO	29.5	12.9	0	27.3	15.9	21.6	0.8	1.4	40.6	16	-23	138.07	0.3	30
SAN MARTIN														
DOS DE MAYO	23.4	4.7	0	19.5	6.7	13.1	2.1	1.1	92.9	23	-6	124.35	0.7	30
PASCO														
C.PASCO	14.2	-1.6	12	11.0	0.3	5.6	-1.1	-0.4	99.2	20	-37	94.466	1.1	30
JUNIN														
LA OROYA	19.8	-2.4	7	16.6	1.8	9.2	-1.7	0.2	39.5	11	-20	123	0.3	30
LAIVE	17.2	-4.2	9	15.7	1.9	8.8	0.0	1.7	55.1	10	-27	119.17	0.5	30
SAN JUAN DE JARPA	20.2	1.0	0	17.8	4.9	11.3	-0.1	1.3	64.2	13	-42	122.33	0.6	27
JAUJA	23.6	3.4	0	20.4	5.7	13.0	0.4	0.2	62.6	13	-17	135.08	0.5	30
HUAYAO	25.0	2.8	0	21.7	5.8	13.7	1.4	-0.1	50.6	15	-28	142.94	0.4	30
TARMA	24.3	4.1	0	21.5	6.7	14.1	1.4	-0.4	24.5	10	-28	137.22	0.2	30
HUASAHUASI	21.3	7.2	0	19.1	9.9	14.5	0.3	1.1	37.4	10	-15	106.4	0.4	30
HUANCVELICA														
LIRCAY	24.4	1.0	0	21.1	4.8	13.0	-0.2	0.4	51.8	14	-13	142.24	0.4	30
PAMPAS	21.0	-3.0	5	18.5	2.7	10.6	-0.7	-0.8	37.7	14	-25	131.5	0.3	30
ACOBAMBA	23.8	2.1	0	20.8	6.0	13.4	1.7	1.6	27.2	7	-61	136.39	0.2	30
HUANCVELICA	23.0	-1.7	2	18.3	2.8	10.6	0.6	-0.3	55.2	10	-41	131.79	0.4	30
AYACUCHO														
HUANTA	30.5	8.6	0	26.7	11.4	19.1	0.2	-0.7	38.0	10	-13	157.4	0.2	30
QUINUA	24.1	2.1	0	20.5	4.3	12.4	0.3	-2.0	78.5	12	23	140.22	0.6	30
HUANCAPI	28.6	2.0	0	24.9	6.1	15.5	0.8	-1.0	42.5	10	-8	164.97	0.3	30
HUAYLLAPAMPA	31.7	2.0	0	27.9	8.3	18.1	0.3	-0.4	42.7	11	-17	178.07	0.2	30

Cuadro N° 02.- Información Agrometeorológica, Sierra-Noviembre 2007

DPTO ESTACION	TEMPERATURA (°C)								PRECIPITACION			INDICES		DATOS (N°)
	ABSOLUTA		HELADA	MEDIA		ANOMALIA		TOTAL	DIAS	ANOMALIA	ETP	Ip		
	MAX	MIN	(Días)	MAX	MIN	MEDIA	MAX	MIN	(mm)	(N°)	(%)	(mm)		
CUSCO														
URUBAMBA	26.6	5.8	0	23.2	8.8	16.0	0.0	0.5	60.4	12	30	143.02	0.4	30
G.KAYRA	26.0	2.0	0	22.5	5.8	14.2	1.2	-0.3	74.0	10	-2	153.28	0.5	30
ANTA(CUSCO)	24.8	-1.2	3	21.7	3.7	12.7	1.5	-0.5	81.3	10	-9	149.84	0.5	30
SICUANI	23.8	-4.8	4	21.0	3.7	12.3	0.5	-0.7	77.0	10	29	146.96	0.5	30
APURIMAC														
CURAHUASI	27.4	7.2	0	23.5	9.5	16.5	-0.3	-1.4	85.1	11	36	142.07	0.6	30
ABANCAY	27.6	7.6	0	26.0	10.8	18.4	2.1	-0.2	0	0		157.15	0.0	16
ANDAHUAYLAS	24.6	4.8	0	22.0	7.2	14.6	0.1	0.0	49.3	10	3	139.95	0.4	30
AYACUCHO														
PUQUIO	20.8	1.2	0	17.7	4.4	11.1	0.0	-0.1	18.1	4	44	121.96	0.1	30
AREQUIPA														
CHUQUIBAMBA	20.4	0.0	1	18.0	3.2	10.6	0.9	-3.5	0.0	0	-100	126.81	0.0	30
CARAVELI	32.5	7.2	0	29.7	10.7	20.2	1.4	0.4	0.0	0	0	181.98	0.0	30
ANDAHUA	20.2	0.2	0	17.5	3.5	10.5	0.0	-0.9	0.8	2	-93	125.56	0.0	30
CABANACONDE	21.4	2.0	0	17.9	5.2	11.5	-1.0	-0.3	7.8	3	-32	121.73	0.1	30
HUANCA	20.9	2.6	0	18.4	5.5	11.9	-0.4	-0.5	0.0	0	-100	122.16	0.0	30
CHIVAY	24.4	-2.0	10	21.0	1.6	11.3	0.6	-0.3	18.1	6	-3	154.09	0.1	30
SIBAYO	24.4	-8.8	20	20.1	-1.8	9.2	-0.4	-1.4	23.2	5	-27	156.5	0.1	30
IMATA	17.6	-15.6	29	14.6	-7.1	3.8	0.4	-1.7	35.9	6	22	135.71	0.3	30
P.COLCA	21.3	1.8	0	19.2	4.3	11.7	-0.8	-1.7	0.0	0	-100	131.83	0.0	30
MACHAGUAY	22.2	2.4	0	19.8	5.4	12.6	2.2	-0.2	2.9	2	-62	133.32	0.0	30
CHOCO	30.4	9.8	0	28.3	12.0	20.2	1.7	0.5	3.9	3	-38	168.44	0.0	30
YANAQUIHUA	23.0	6.0	0	20.3	8.3	14.3	-1.7	0.0	0.0	0	-100	125.5	0.0	30
SALAMANCA	21.2	4.8	0	19.4	7.2	13.3	-0.2	0.7	1.0	2	-73	124.26	0.0	30
COTAHUASI	26.6	5.0	0	24.3	8.6	16.4	0.9	0.3	2.4	2	-52	151.6	0.0	30
CHIGUATA	22.6	1.2	0	20.5	4.6	12.5	0.6	-1.0	0.0	0	-100	139.98	0.0	30
LA PAMPILLA	25.6	5.6	0	23.0	8.7	15.9	0.2	-0.1	0.0	0	-100	141.64	0.0	30
HUASACACHE	25.0	4.2	0	22.8	7.7	15.2	-0.1	-0.5	0.0	0		143.56	0.0	30
HUAMBO	21.0	1.0	0	18.8	4.2	11.5	0.6	-0.8	0.0	0	-100	131.52	0.0	30
ANGOSTURA	20.0	-10.0	22	17.6	-3.5	7.1	1.3	-0.7	69.5	7	33	145.89	0.5	30
MOQUEGUA														
UBINAS	23.4	3.4	0	21.0	5.7	13.4	1.3	1.1	5.8	2	-40	142.25	0.0	30
PUQUINA	25.2	4.0	0	22.9	7.3	15.1	0.0	0.0	0.0	0	0	148.65	0.0	30
CARUMAS	23.2	3.9	0	21.5	5.7	13.6	1.9	-0.6	0.0	0	-100	144.67	0.0	30
TACNA														
TARATA	24.5	-1.0	6	21.9	2.8	12.3	2.1	-2.6	0.0	0	-100	155.49	0.0	29
PUNO														
CRUCERO ALTO	16.2	-8.2	30	14.1	-4.7	4.7	-0.9	0.9	32.7	8	-12	129.04	0.3	30
TARACO	21.2	-10.2	10	16.8	0.9	8.8	-0.7	-2.1	63.6	5	19	128.55	0.5	30
HUANCANE	20.4	-4.2	9	16.7	1.6	9.2	1.0	-1.5	58.1	10	-16	126.75	0.5	30
AZANGARO	21.8	-3.9	6	18.4	2.2	10.3	1.0	-1.0	62.8	14	-18	135.92	0.5	30
AYAVIRI	23.0	-5.4	10	18.7	1.4	10.0	0.8	-0.2	68.6	7	-21	140.08	0.5	30
CHUQUIBAMBILLA	21.2	-11.0	19	16.5	-1.9	7.3	-1.0	-1.9	67.2	7	-1	134.17	0.5	30
PROGRESO	20.8	-6.2	7	17.1	1.7	9.4	0.1	-1.5	80.6	12	26	129.27	0.6	30
CRUCERO	18.5	-8.8	15	15.0	-0.5	7.2	-1.3	-0.4	40.9	9	-56	122.4	0.3	30
HUARAYA MOHO	19.4	-0.4	4	15.8	2.9	9.3	-0.2	-1.1	100.7	11	38	117.33	0.9	30
JULIACA	22.1	-6.6	11	18.9	1.0	10.0	0.1	-0.8	84.6	9	49	141.87	0.6	30
LAMPA	21.8	-6.8	11	18.1	0.4	9.3	0.3	-0.8	93.3	9	39	138.7	0.7	30
CABANILLAS	22.2	0.4	0	18.2	3.2	10.7	0.3	-0.2	97.6	9	90	132.2	0.7	30
LAGUNILLAS	21.7	-10.0	13	19.4	-4.6	7.4	2.7	-3.9	12.4	3	-75	0.0	0.0	18
MANAZO	22.4	-6.2	12	18.1	0.3	9.2	0.0	-2.6	77.6	6	42	139.99	0.6	30
PUNO	20.4	-0.2	2	17.2	3.7	10.4	0.8	-0.5	44.2	11	-18	124.07	0.4	30
DESAGUADERO	19.0	-4.0	8	16.5	1.9	9.2	0.2	-0.3	44.8	5	-22	125.02	0.4	30
YUNGUYO	18.6	-10.2	8	16.3	1.5	8.9	0.0	0.0	27.7	3	-52	124.99	0.2	30
JULI	16.2	-2.2	4	14.6	3.8	9.2	-0.2	-0.3	30.3	9	-51	106.71	0.3	30
ILAVE	18.4	-6.0	11	16.7	1.0	8.9	0.3	-2.3	30.6	10	-42	128.6	0.2	30
ACORA	17.6	-2.6	4	15.7	3.5	9.6	0.0	0.0	61.6	8	41	115.18	0.5	30
MAZO CRUZ	21.8	-16.4	23	19.4	-5.9	6.7	1.7	-0.5	46.0	7	55	160.93	0.3	30

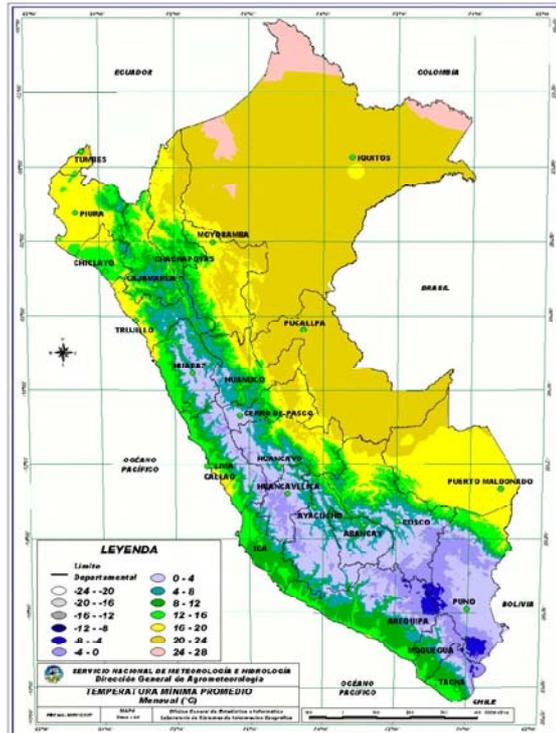
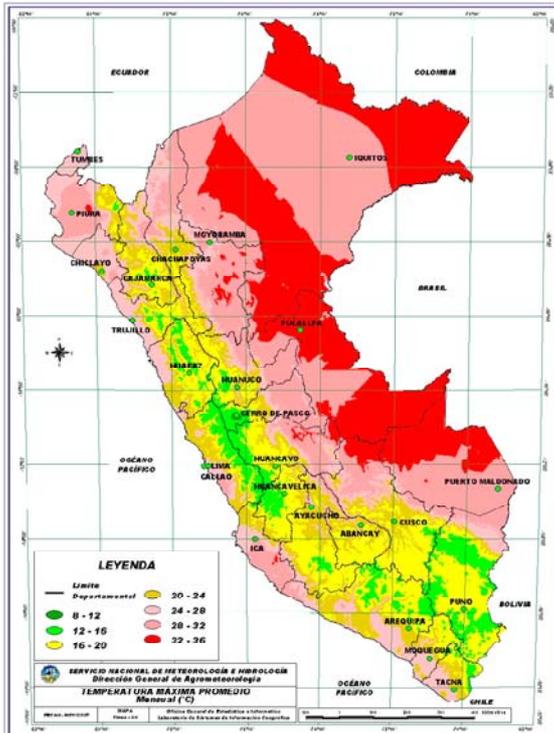
Cuadro Nº 03.- Información Agrometeorológica, Selva - Noviembre 2007

DPTO ESTACION	TEMPERATURA (°C)								PRECIPITACION			INDICES		DATOS (Nº)
	ABSOLUTA		MEDIA		ANOMALIA		TOTAL	DIAS	ANOMALIA	ETP	Ih			
	MAX	MIN	MAX	MIN	MEDIA	MAX	MIN	(mm)	(Nº)	(%)	(mm)			
AMAZONAS														
BAGUA CHICA	36.3	18.2	31.6	20.1	25.8	-1.8	-0.5	143.0	18	179	146.3	1.0	30	
CAJAMARCA														
JAEN	33.0	19.0	30.5	20.9	25.7	-1.5	0.2	137.4	20	93	131.6	1.0	30	
CHIRINOS	25.0	14.5	22.2	15.6	18.9	-2.0	0.4	305.3	24	171	91.3	3.3	30	
SAN IGNACIO	32.0	15.1	27.6	17.2	22.4	-1.1	1.9	184.1	22	152	128.2	1.4	30	
LORETO														
TAMISHAYACU	34.2	18.0	30.7	19.1	24.9	-2.0	-2.6	282.3	16	12	140.6	2.0	30	
MAZAN	35.3	20.5	31.3	21.8	26.5	-1.0	-0.4	85.1	8	-66			18	
SAN ROQUE	36.6	22.0	32.7	23.0	27.8	0.1	0.7	94.8	13	-58			18	
G.HERRERA	35.2	21.2	31.6	22.6	27.1	-0.5	0.4	122.9	16	-44			30	
REQUENA	35.2	21.5	31.9	22.5	27.2	0.3	1.3	208.8	11	41	133.8	1.6	30	
SAN MARTIN														
CAMPANILLA	36.5	21.4	33.3	22.5	27.9	-0.2	0.2	309.3	16	81	149.4	2.1	30	
SAPOSOA	35.0	20.2	32.3	22.2	27.3	-0.8	0.3	256.2	15	69	141.1	1.8	30	
LA UNION	36.6	18.2	32.2	20.4	26.3	-0.9	-0.3	174.8	10	75	150.5	1.2	30	
BELLAVISTA	36.0	21.1	32.6	22.5	27.6	0.0	0.7	137.6	10	72	141.8	1.0	30	
TINGO DE PONAZA	37.4	16.4	32.8	19.1	25.9	-2.0	-1.6	213.2	8	155	161.8	1.3	30	
SAUCE	33.0	17.6	30.0	19.4	24.7	0.3	0.6	160.2	14	91	136.3	1.2	30	
EL PORVENIR	34.8	19.9	32.5	20.7	26.6	-0.8	-0.4	159.5	14	79	150.6	1.1	30	
TARAPOTO	34.9	19.4	31.4	21.2	26.3	-2.6	-0.9	211.8	14	140	138.1	1.5	30	
PONGO DE CAYNARACHI	34.8	20.5	31.5	22.4	26.9	-0.9	0.2	419.5	22	1	132.1	3.2	30	
NAVARRO	36.8	20.0	31.9	21.5	26.7	1.0	0.0	209.4	15	24	141.0	1.5	30	
ALAO	34.6	19.6	31.4	21.0	26.2	-1.6	-0.1	153.9	15	24	139.7	1.1	30	
TABALOSOS	33.8	19.0	31.1	20.5	25.8	-0.4	-0.3	181.4	11	43	140.2	1.3	30	
LAMAS	31.0	18.5	28.5	20.7	24.6	0.4	0.7	172.3	15	58	115.5	1.5	30	
MOYOBAMBA	31.2	17.2	28.3	19.0	23.7	-1.3	0.9	190.2	14	57	124.0	1.5	30	
RIOJA	31.5	16.1	28.9	19.0	23.9	0.6	0.5	240.8	17	152	129.2	1.9	30	
NARANJILLO	31.6	16.4	27.9	18.6	23.3	-1.6	0.3	344.4	24	152	123.2	2.8	30	
LORETO														
SAN RAMON	34.5	0.0	30.3			-0.9		311.6	19	42			30	
SAN MARTIN														
TANANTA	34.0	20.0	31.4	21.4	26.4	0.1	0.8	251.0	15	-11	138.5	1.8	30	
HUANUCO														
AUCAYACU	33.5	17.6	30.4	19.6	25.0	0.1	-1.0	347.8	20	29	140.6	2.5	30	
TINGO MARIA	32.6	18.5	30.3	20.9	25.6	0.7	1.1	271.7	23	-34	132.9	2.0	30	
TULUMAYO	34.4	19.8	31.2	21.1	26.1	1.3	1.2	249.6	24	-26	139.9	1.8	30	
LA DIVISORIA	24.5	13.8	22.1	15.5	18.8	-0.8	0.7	235.7	20	1	96.0	2.5	30	
TOURNAVISTA	34.7	20.9	32.0	22.8	27.4	0.8	2.2	71.7	11	-61	135.8	0.5	30	
PTO INCA	34.1	20.7	31.1	22.5	26.8	-0.3	1.3	191.7	19	-15	129.9	1.5	30	
UCAYALI														
LAS PALMERAS	35.0	19.8	32.3	21.9	27.1	-0.1	0.2	175.4	10	-16	143.6	1.2	30	
EL MARONAL	36.0	16.2	32.6	20.8	26.7	-0.1	-0.2	98.7	12	-56	153.6	0.6	30	
SAN ALEJANDRO	34.5	20.5	31.7	22.4	27.0	0.2	0.3	131.4	14	-50	135.5	1.0	30	
AGUAYTIA	34.5	20.0	31.3	22.0	26.6	0.0	0.7	576.5	20	10	133.8	4.3	30	
PASCO														
POZUZO	32.0	16.2	28.9	19.6	24.3	0.4	0.4	333.5	25	37	129.6	2.6	30	
OXAPAMPA	25.8	10.7	23.5	12.7	18.1	-0.2	-0.2	141.5	19	16	122.6	1.2	30	
JUNIN														
PICHANAQUI	34.0	20.0	30.9	21.1	26.0	-1.1	0.0	129.5	20	-17	138.2	0.9	30	
SATIPO	34.6	16.4	31.3	19.6	25.4	0.3	-0.1	95.4	21	-47	151.1	0.6	30	
CUSCO														
QUILLABAMBA	34.6	15.6	30.3	19.9	25.1	-1.1	0.6	55.0	8	-52	142.0	0.4	30	
PUNO														
TAMBOPATA	34.0	15.2	28.3	18.2	23.2	1.5	2.2	146.8	17	-13	135.2	1.1	30	

DISTRIBUCIÓN ESPACIAL DE LA TEMPERATURA Y PRECIPITACIÓN - NOVIEMBRE 2007 -

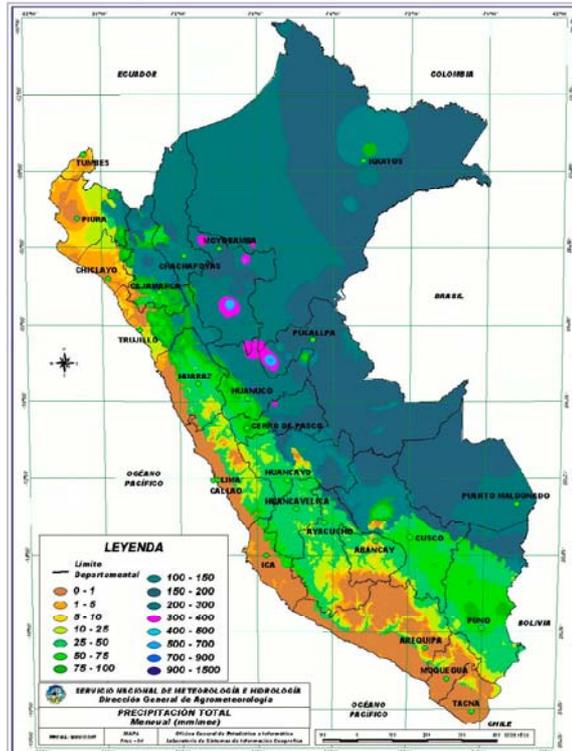
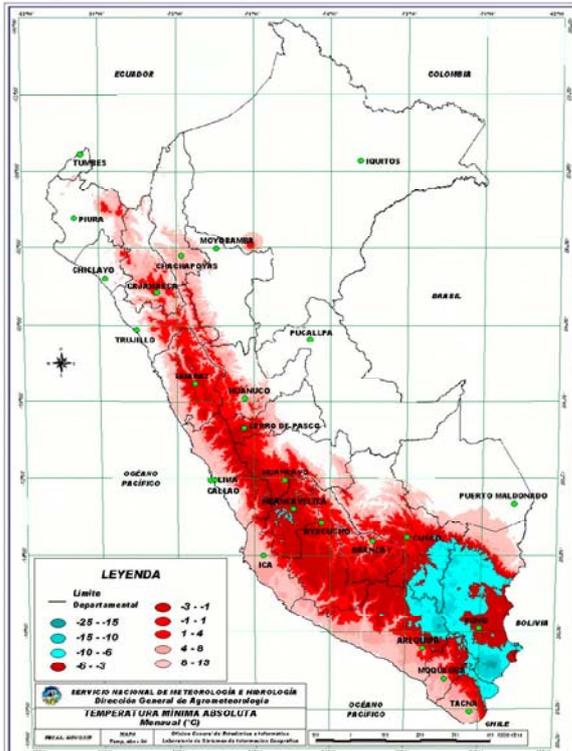
Mapa N° 01.- Temperatura Máxima Media

Mapa N° 02.- Temperatura Mínima Media



Mapa N° 03.- Temperatura Mínima Absoluta

Mapa N° 04.- Precipitación Total

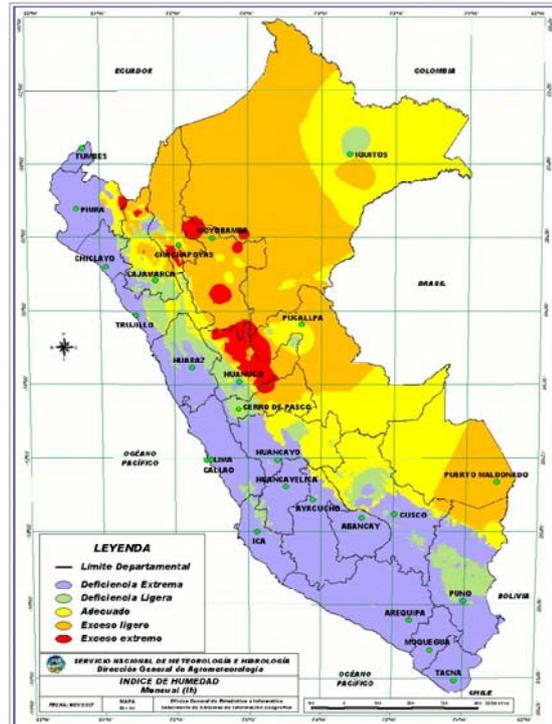


DISTRIBUCIÓN ESPACIAL DE LA EVAPOTRANSPIRACION POTENCIAL E INDICE DE HUMEDAD - NOVIEMBRE 2007 -

Mapa N° 05.- Evapotranspiración Potencial



Mapa N° 06.- Índice de Humedad



INDICES AGROMETEOROLÓGICOS PARA CULTIVOS

1.- Índice de temperatura como energía promedio diurno, nocturno y como variación o anomalía

Temperatura diurna: corresponde al valor medio de la temperatura en el periodo de 12 horas correspondiente, relacionado con la actividad fotosintética de la planta y el crecimiento vegetativo de las plantas, Se estima mediante fórmulas empíricas.

Temperatura nocturna: corresponde al valor medio de la temperatura en el periodo de 12 horas correspondiente a la noche, relacionado con procesos de traslocación de nutrientes, maduración y llenado de frutos, Se estima mediante formulas empíricas.

Clasificación térmica para cultivos, basado en sus requerimientos térmicos, adaptados a las características climáticas de Perú (SENAMHI/DGA, 2002).

CLASIFICACIÓN	RANGO (°C)	
	TEMPERATURA	ANOMALIA
Extremadamente cálido	>32	> 3.5
Cálido	[25 , 32]	[2.5 , 3.5]
Ligeramente cálido	[20 , 25]	[1.0 , 2.5]
Templado (normal, usual)	[17 , 20]	[-1.0, 1.0]
Fresco	[12 , 17]	[-2.5 , -1.0]
Frio	[5 , 12]	[-3.5 , -2.5]
Extremadamente frío	<5	<- 3.5

2. Índice de precipitación como humedad para cultivos

Índice de precipitación (Ih): caracteriza el déficit y/o exceso de humedad de los cultivos en el medio, lugar y periodo de tiempo considerado. A diferencia de la sierra y selva, en la costa el índice caracteriza un medio con humedad adecuada, por estar conducido la actividad agrícola bajo riego (I_p=relación entre precipitación y evapotranspiración potencial).

Clasificación del índice de precipitación (Ih) adaptado al régimen de lluvias y suelo de Perú (SENAMHI-DGA-2002).

Clasificación	Índice de Precipitación (I _p)		
	Región		
	Costa	Sierra	Selva
Deficiencia extrema		<0.4	<0.4
Deficiencia ligera		[0.4 , 0.8)	[0.4 , 0.8)
Adecuada	[0.8 , 1.2)	[0.8 , 1.2)	[0.8 , 1.2)
Exceso ligero		[1.2 , 2.0]	[1.2 , 2.0]
Exceso extremos		>2.0	>2.0

GLOSARIO DE TERMINOS

Normal

Valor promedio de una variable meteorológica proveniente de un récord extenso de años (>= a 30 años),

Anomalía

Desvío del valor normal.

Anomalía de temperatura extrema

Desviación del valor promedio mensual respecto a la normal o media de la temperatura.

Anomalía de precipitación

Desviación del valor total mensual de precipitación respecto a la normal (total mensual),

MMC

Millones de Metros Cúbicos de capacidad.

Helada meteorológica

Temperatura del aire hasta 0°C o menos.

Heladas agronómicas

Descenso rápido de temperaturas del aire de pocas horas de duración que afectan a los cultivos, sin llegar necesariamente a 0°C.