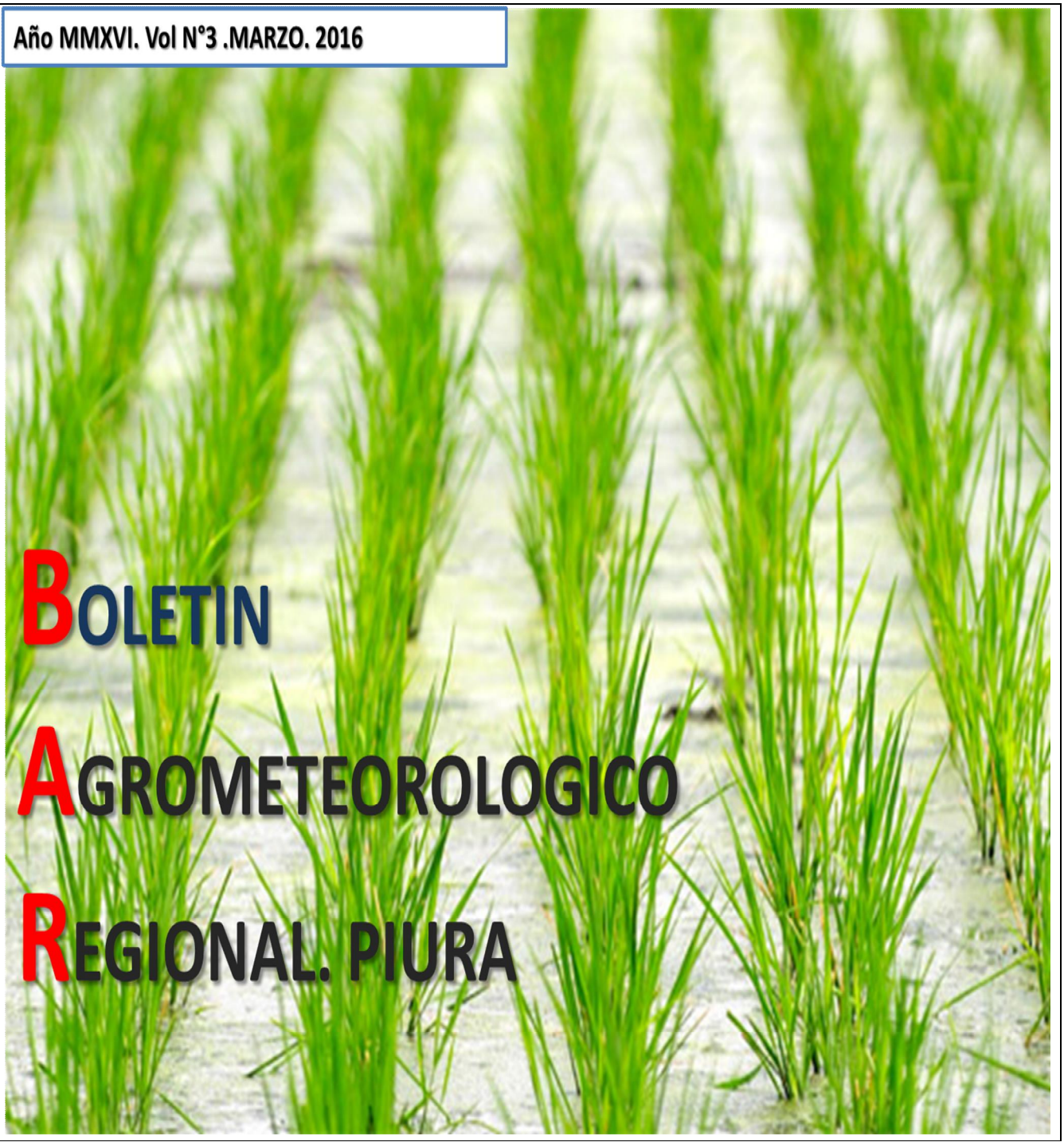
Año MMXVI. Vol N°3 .MARZO. 2016



BOLETIN AGROMETEOROLOGICO REGIONAL. PIURA

Índice

Editorial

Panorama Agrometeorológico

Pronóstico Climático a mediano plazo

Tendencia Climática Regional

DIRECTORIO

Ingª. AMELIA I. DÍAZ PABLÓ
Presidenta Ejecutiva del SENAMHI
Representante Permanente del Perú
Ante la Organización Meteorológica Mundial (OMM)

Ingeniero Meteorólogo
ESEQUIEL B. VILLEGAS PAREDES
Director Científico del SENAMHI

Ingeniero Agrícola
JORGE YERREN SUAREZ
Director Regional del SENAMHI Piura

RESPONSABLE DE LA INVESTIGACION Y EDICION
Doctora. Ing. Agrónoma
NINELL J. DEDIÓS MIMBELA

DIRECCIÓN REGIONAL SENAMHI PIURA
Avda. Independencia Mza OôLote 5. Urb. Miraflores Castilla - PIURA

E-Mail:
dr01-piura@senamhi.gob.pe

Teléfono: (073) 343084

SEDE CENTRAL

Jr. Cahuide N° 785 ï Jesús María ï Lima 11

E-Mail:
senamhi@senamhi.gob.pe

http://www.senamhi.gob.pe

SERVICIO NACIONAL DE METEOROLOGIA E HIDROLOGIA

EDITORIAL

La Dirección Regional del SENAMHI–Piura, como ente responsable de las actividades Agrometeorologicas en la **Región**, pone a disposición de las entidades Públicas, Privadas y Población en general, el primer **BOLETÍN TÉCNICO AGROMETEOROLOGICO REGIONAL,** ámbito de los principales valles agrícolas situados en los departamentos de Piura y Tumbes correspondiente al mes de MARZO del 2016, y su tendencia a corto plazo. El presente boletín tiene por finalidad ser una herramienta para la adecuada toma de decisiones en la agricultura que se desarrolla en la Región. Por el lado prospectivo, el boletín tiene por objeto, impulsar la inversión y la economía regional, fortaleciendo el desarrollo tecnológico y científico, así como el desarrollo socio – económico de los sectores productivos vinculados estrechamente con la variabilidad climática.

Piura, marzo del 2016.

Í N D I C E	Pág.
EDITORIAL	
1. PRESENTACIÓN	5
2. CULTIVOS REPRESENTATIVOS EN LA REGION PIURA Y EN OBSERVACION FENOLOGICA AL MES DE MARZO, 2016	6
3 ANALISIS AGROCLIMÁTICO	6
3.1 CARACTERISTICA AGROCLIMATICAS	6
3.2COMPORTAMIENTO DE LAS VARIABLES AGROMETEOROLOGICAS ESTADO DE LA VEGETACION POR INFLUENCIA DE PRECIPITACION Y TEMPERATURA.-	7
4. MONITOREO FENOLÓGICO:	8
5. Tendencia de las condiciones agrometeorológicas a abril del 2016	12
ANEXOS	13
PRONOSTICO TRIMESTRAL	14

1.-PRESENTACION

Casi todas las actividades vinculadas a la agricultura: planificación a largo plazo de sistemas agrícolas, utilización de tierras, selección de los cultivos (¿Que sembrar?, determinación de épocas de siembra y cosecha (¿Cuándo sembrar?), control de plagas y enfermedades, programación del riego, decisiones prácticas a corto plazo relativas al trabajo cotidiano, dependen del tiempo y del clima. En este sentido, la información fenológica, constituye una herramienta importante dentro del sistema de monitoreo agrometeorológico, pues permite conocer los impactos cualitativos y cuantitativos del tiempo y clima en la producción agrícola. La información expuesta en el presente boletín es generada de la observación fenológica de ecosistemas agrícolas y naturales (Obtenida de la red de observación fenológica distribuidas en la cuenca Chira-Piura que se muestra en la Fig. 1).

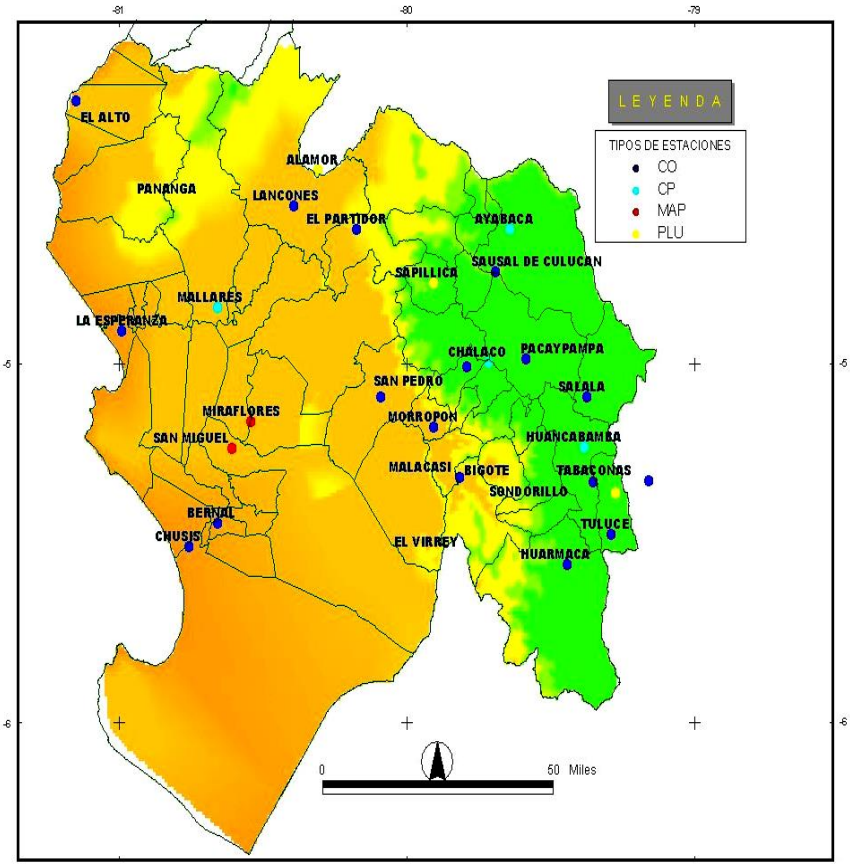


Fig. N° 1. *Distribución geográfica de la Red Fenológica de Piura y Tumbes del SENAMHI Piura*

Para el mes de marzo, se presenta el resumen del comportamiento de las variables meteorológicas y agronómicas para la Región Piura y Tumbes. En este sentido, se presentan las evaluaciones sobre el estado fenológico de los cultivos.

2. CULTIVOS REPRESENTATIVOS EN LA REGION PIURA Y EN OBSERVACION FENOLOGICA AL MES DE MARZO DEL 2016

Al mes de marzo los cultivos anuales se encuentran en pleno desarrollo vegetativo o iniciando su emergencia. Los frutales continúan en plena producción es el caso del banano y/o limón. En la sierra de la región las precipitaciones favorecieron el desarrollo de cultivos bajo secano. En Sondorillo, las escasas precipitaciones permiten que los terrenos permanezcan en descanso. Fig.2.

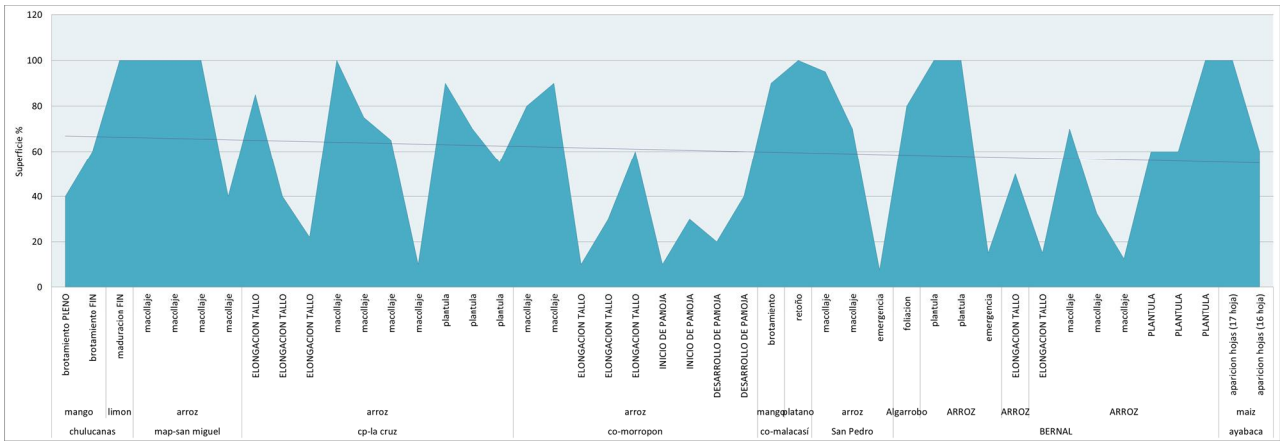


Figura.2. Porcentaje de crecimiento de cultivos instalados en marzo del 2016. Red fenológica Piura.

Fuente. Propia

3. ANALISIS AGROCLIMATICO

3.1 CARACTERISTICA AGROCLIMATICA

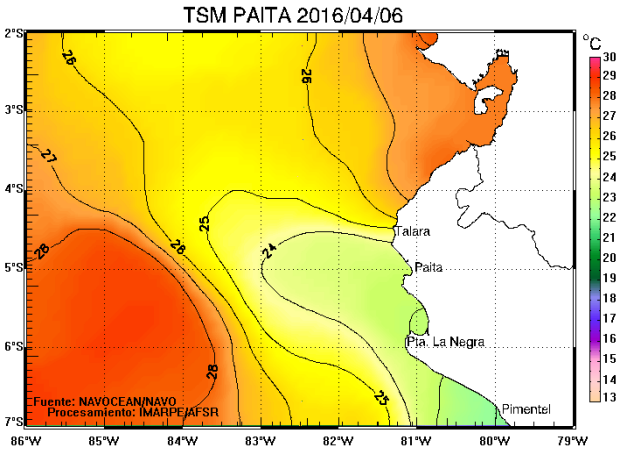


Fig. 3. Distribucion espacial promedio de la temperatura superficial del mar en Paita a abril del 2016

En marzo el fenómeno ENSO ñEl Niñoò continúa debilitándose aunque con permanencia de condiciones cálidas (anomalías positivas en especial la Región 1+2). Comportamiento que se expresa en el impacto sobre la agricultura reduciendo el tiempo de duración entre una fase (acelerando la fisiología de las plantas) y creando condiciones favorables para el desarrollo de plagas y enfermedades Fig 3.

3.2. COMPORTAMIENTO DE LAS VARIABLES AGROMETEOROLOGICAS. ESTADO DE LA VEGETACION POR INFLUENCIA DE PRECIPITACIONES.-

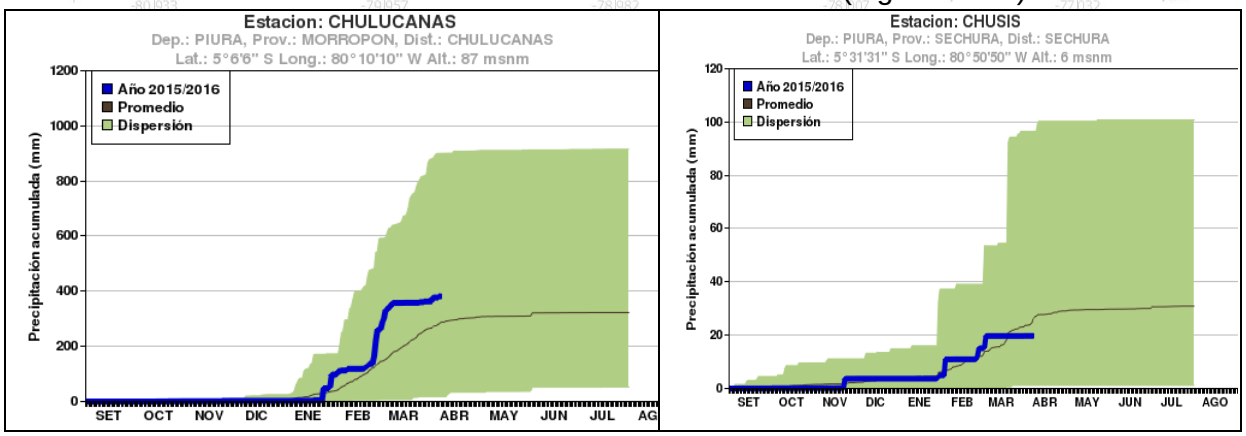
En la región las precipitaciones concentradas especialmente entre la última semana de febrero y la primera semana de Marzo se presentaron favorables para cubrir las necesidades de agua de los cultivos en especial aquellos de seguridad alimentaria y bajo secano instalados en Morropón incluidos los pastos donde la biomasa representa un recurso fundamental para el sector ganadero.

En el valle del Bajo Piura, las precipitaciones registradas favorecieron la regeneración de especies herbáceas y arbustivas como insumo importante para el ganado incluida la aparición de nuevos brotes foliares en algarrobo.

En Chulucanas y Morropón el volumen acumulado de precipitaciones (98.1 mm y 123 mm respectivamente), favoreciendo el desarrollo de los cultivos instalados especialmente anuales y frutales incluidas las especies en secano incluida la producción de pastos y regeneración de especies. Herbáceas y arbustivas.

En la sierra, las precipitaciones favorecieron no solo la regeneración de especies naturales de la zona sino también hacia el normal desarrollo de cultivos anuales. En Sondorillo las precipitaciones registradas (deficitarias) ponen en riesgo a los cultivos como maíz instalados o a que permanezcan en descanso.

En Huancabamba, Ayabaca, las precipitaciones satisfacen las necesidades de agua de los cultivos en especial maíz en fase de emergencia, aparición de hojas o panoja siendo de preocupación sobre aquellos en maduración. (Figura No. 4).



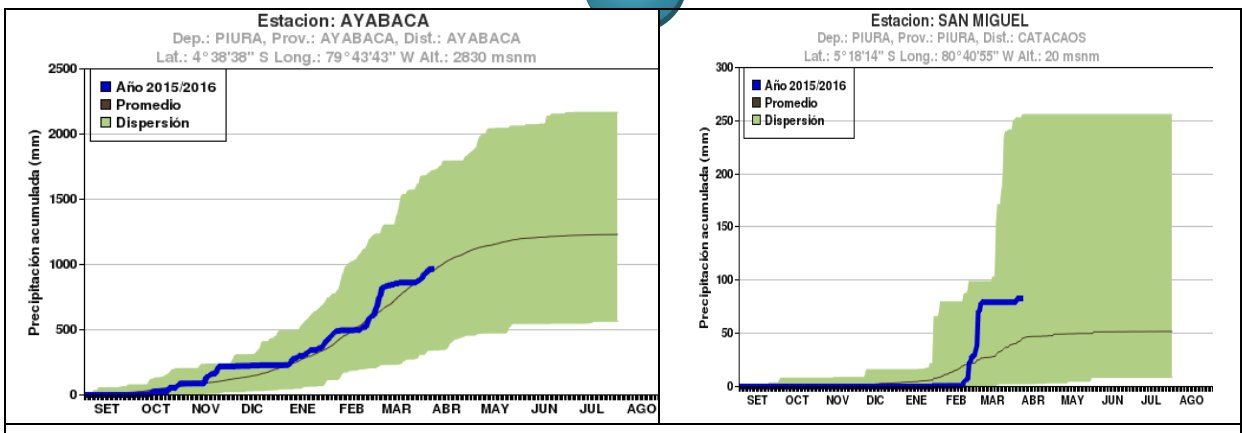


Fig.4. Precipitación Acumulada en algunos sectores de la Región.

3.3 INFLUENCIAS DE LAS TEMPERATURAS

A nivel de los principales valles de la Región, se registraron temperaturas consideradas críticas para los cultivos instalados. Su máximo valor registrado de forma estuvo concentrado en el valle del Bajo Piura donde las temperaturas alcanzaron los 38.0°C (San Miguel) el día 2 de marzo. Figura5.

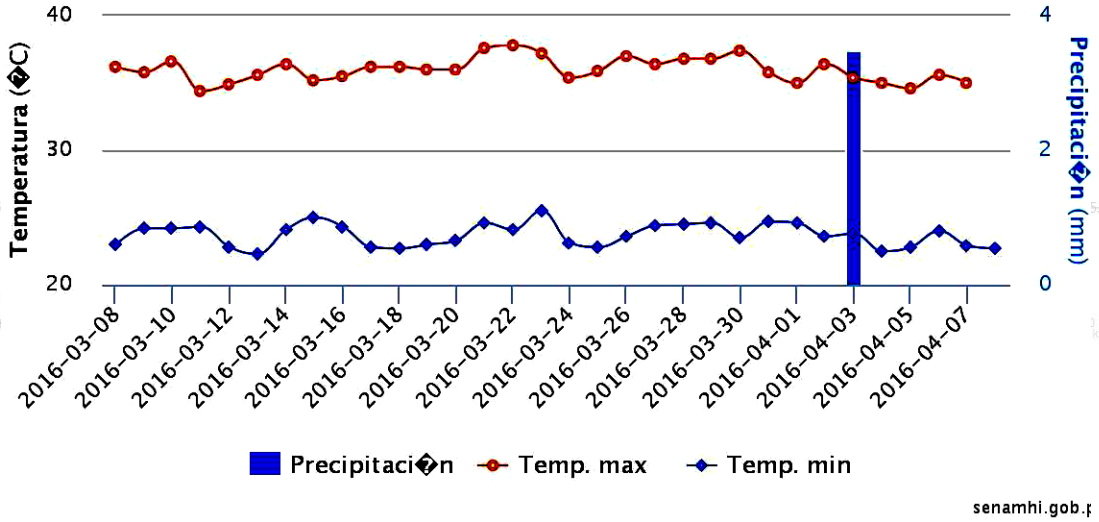


Figura. 5. Distribución diaria de la precipitación y Temperatura en San Miguel. Valle del Bajo Piura al mes de marzo, 2016

En el medio Piura sector Miraflores las temperaturas superaron los 35°c alcanzando los 37.4°C, reportadas el día 21 de marzo, 2016. En el valle del Chira

sector Mallares las temperaturas alcanzaron los 38.1°C mientras que en el Alto Piura su variación promedio mensual osciló entre 34.14°C a 34.14°C en Morropon y Chulucanas respectivamente. Dicho comportamiento no solo influyó sobre la reducción de la FENO FASE de los cultivos especialmente anuales sino en el tiempo entre siembra y emergencia y sobre el tiempo de maduración del fruto incluidas las condiciones apropiadas para el desarrollo de plagas y/o enfermedades en los cultivos Fig. 6.

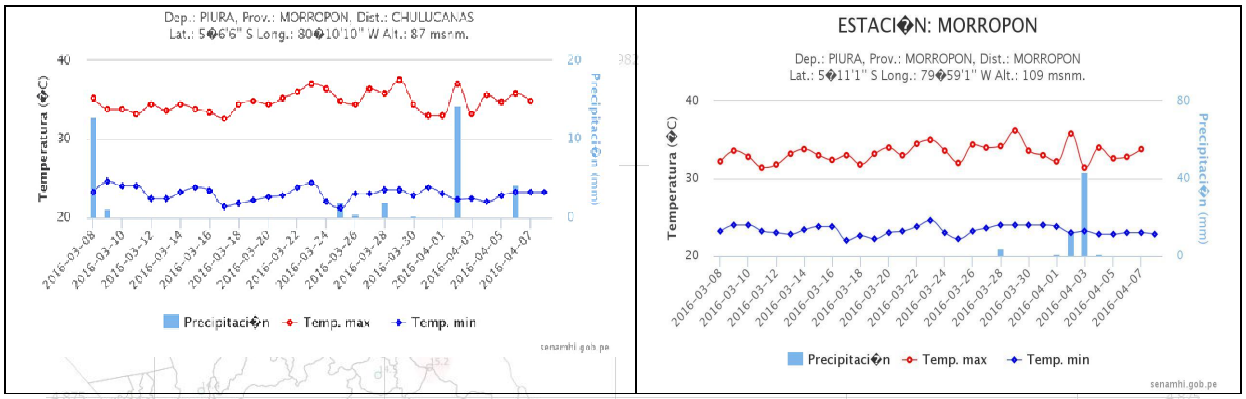


Fig.6. Distribución diaria de la temperatura máxima y mínima y precipitación en el Alto Piura Chulucanas y Morropón a marzo del 2016

En la Sierra de la región las temperaturas máximas se registraron entre 15 a 21°C en Ayabaca a 27.50°C en Sondorillo. Fig.7.

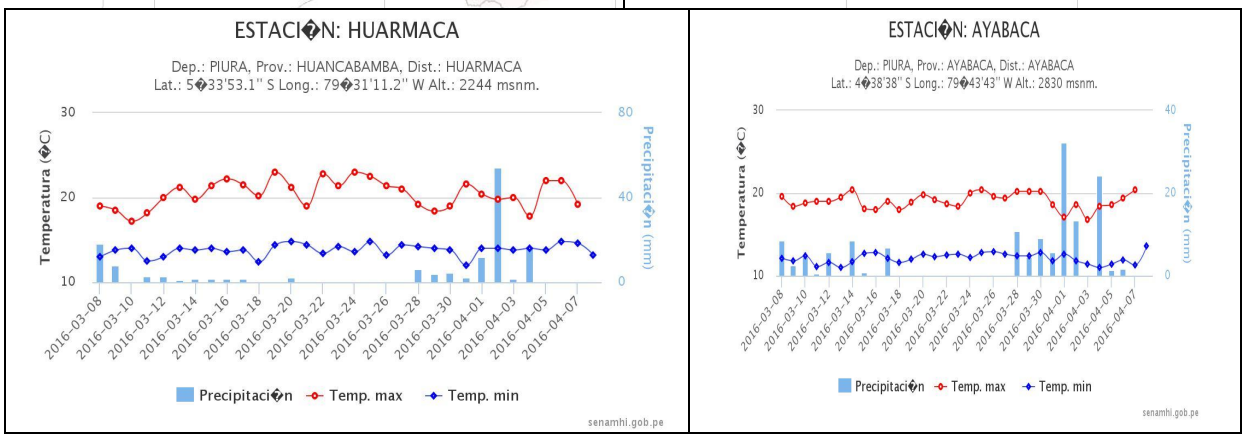
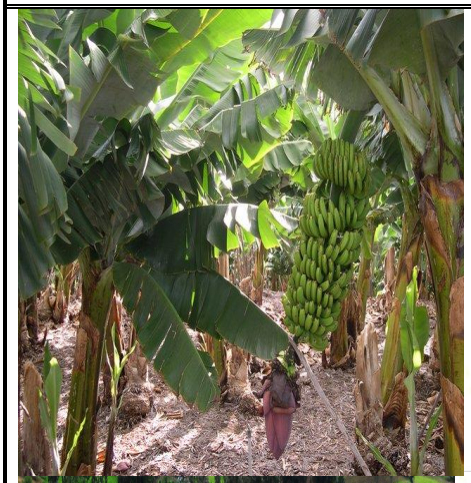
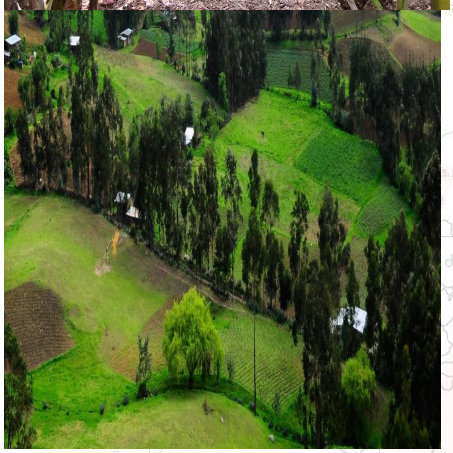


Fig. 7. Distribución de la temperatura en la sierra de la región. Huarmaca y Ayabaca a marzo del 2016.

En la región Interandina, no se registraron temperaturas inferiores a los 5°C o que ocasionaran heladas agrometeorológicas.

ESTADO FENOLOGICO DE LOS CULTIVOS EN LOS PRINCIPALES VALLES REGIONES PIURA y TUMBES





4. MONITOREO FENOLÓGICO:

La elección del manejo del cultivo es facultad del agricultor y los técnicos en el campo para tomar decisiones adecuadas para lograr una mayor producción y productividad. Es decir todas las actividades que conllevan a la producción agrícola pueden ser modificadas permanentemente hasta alcanzar los mejores rendimientos. No obstante existe un factor en la producción que no puede ser manejado a nuestro criterio y se refiere a todo lo relativo al tiempo y el clima de una localidad y el impacto que ejerce sobre los cultivos de forma favorable o no. Por ello, el conocer su comportamiento y tomar decisiones es una forma de hacer del factor meteorológico un recurso más de la producción sino una amenaza la cual representa una de las labores más importantes de la agrometeorología.

4.1 Condiciones de los cultivos en los principales valles

Costa:

- En los valles San Lorenzo, Chulucanas y Morropón en el mes de marzo, el cultivo de mango Var. Edward y criollo se encuentra iniciando su aparición de brotes foliares al 100%.
- En el valle del Chira el cultivo de arroz para la variedad precoz y semi precocez se encuentra en plena fase de macollaje y/o elongación del tallo dependiendo de su fecha de instalación. En el Bajo Piura, el cultivo se encuentra en plena fase de plántula favorecido por el incremento de las temperaturas.

Sierra:

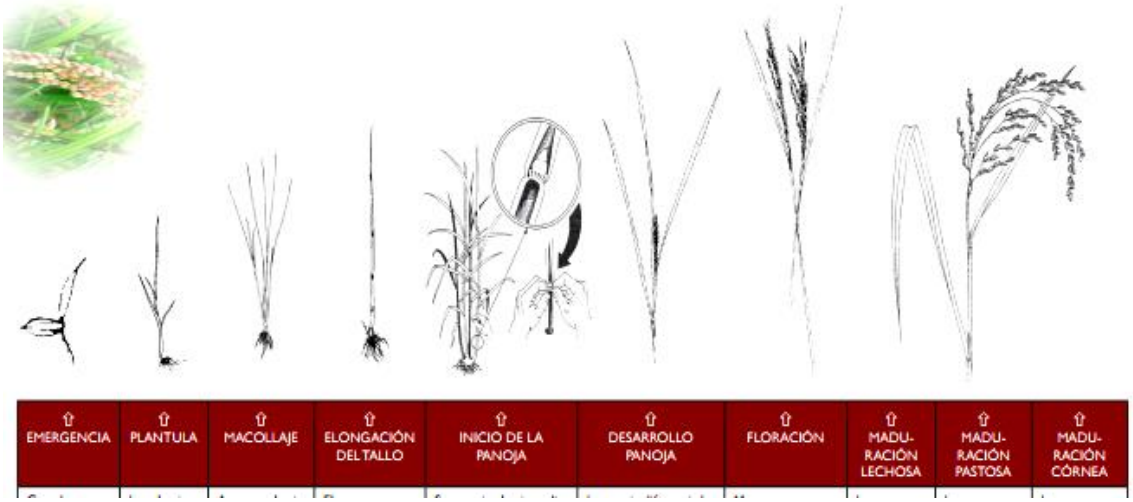
- Los cultivos anuales se encuentran en buen estado favorecidos por las precipitaciones registradas. Los suelos presentan un buen grado de humedad siendo favorable sobre la regeneración de especies herbáceas y arbustivas a excepción de Sondorillo donde la disponibilidad de agua en el suelo y las elevadas temperaturas incrementa la necesidad de agua en el cultivo.
- Algunos terrenos se encuentran en sectores donde las precipitaciones resultaron deficitarias (Sondorillo).

ARROZ

Fig 8, Oriza sativa

Las raíces son delgadas, fibrosas, fasciculadas. El tallo erguido, cilíndrico, nudoso, glabro, de 60-120 cm. Hojas alternas envainadoras, limbo lineal, agudo, largo, plano. En el punto de reunión de la vaina y el limbo se encuentra una lígula membranosa, bífida, erguida, presentando en el borde inferior una serie de cirros largos y sedosos. Flores de color verde blanquecino dispuestas en espiguillas cuyo conjunto constituye una panoja grande, terminal, estrecha, colgante después de la floración. Cada espiguilla es uniflora y está provista de una gluma con dos valvas pequeñas, algo cóncavas, aquilladas y lisas; la glumilla tiene igualmente dos valvas aquilladas. El fruto es en cariópside.

FASE FENOLOGICA DEL ARROZ



CONDICIONES ACTUALES

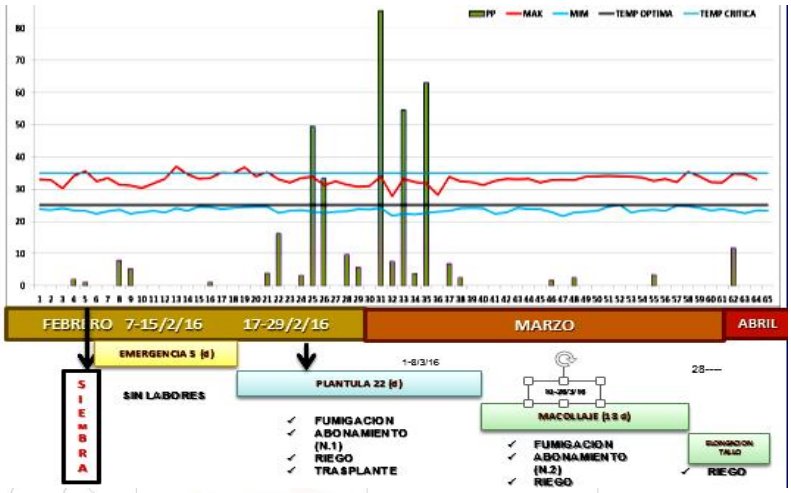


Figura. 9. Monitoreo fenológico del cultivo de arroz en PARTIDOR

Continua la siembra del cultivo en los principales valles. Para las siembras realizadas en enero es el caso de Morropón, el cultivo se encuentra en fase de Inicio Panoja al 10% para la variedad IR-43. En San Pedro-Morropon, el cultivo lo encontramos en Macollaje al 80% para la variedad Mallares mientras que el Tumbes en el sector La Cruz predomina la fase de elongación del tallo en un 60%.

Para las Siembras realizadas en marzo, es el caso de Bernal (Bajo Piura) el cultivo se encuentra en plántula para la variedad NIR. En este sentido, debido al incremento de las temperaturas, las condiciones se presentan favorables para el desarrollo de para plagas.

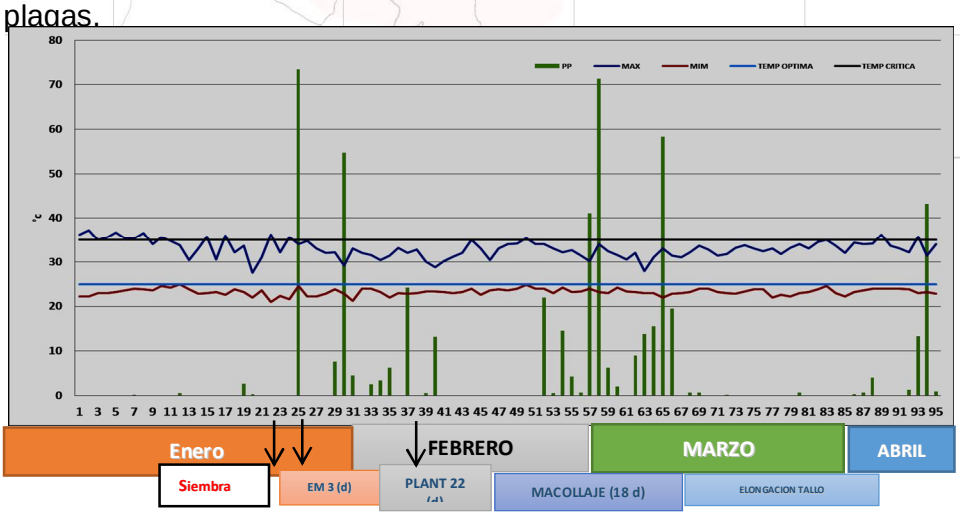


Figura.10 Monitoreo fenológico del cultivo del arroz en Morropón

A su vez, las precipitaciones no generaron impacto sobre el cultivo. Las labores culturales se concentraron al desarrollo de aplicaciones preventivas

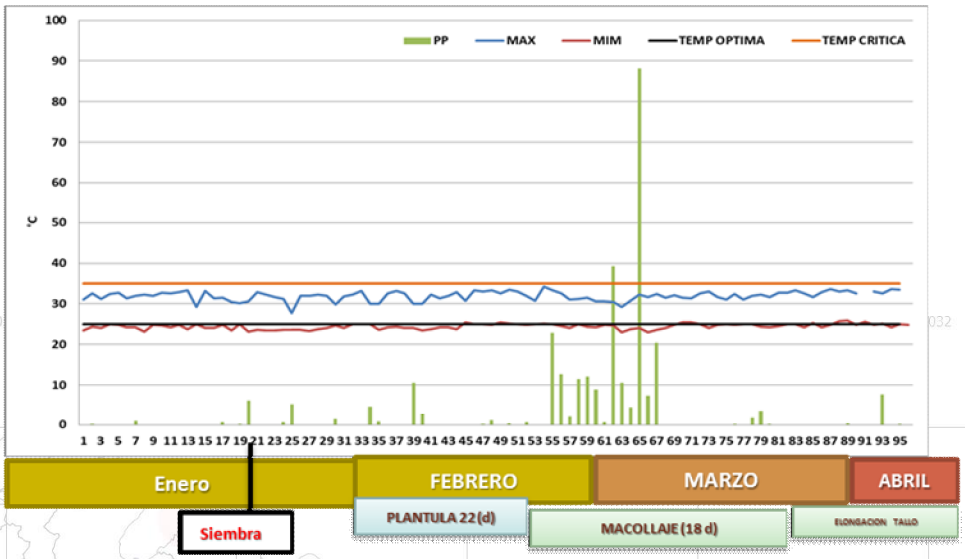


Fig. 11. Monitoreo fenológico del cultivo de Arroz en La Cruz Tumbes

Aplicaciones preventivas Fito patógenos
6 fumigaciones
Segundo abonamiento

MANGO

CONDICIONES ACTUALES

Al mes de marzo el cultivo de mango, independientemente de la variedad se encuentra en aparición de nuevos brotes foliares.Fig.12

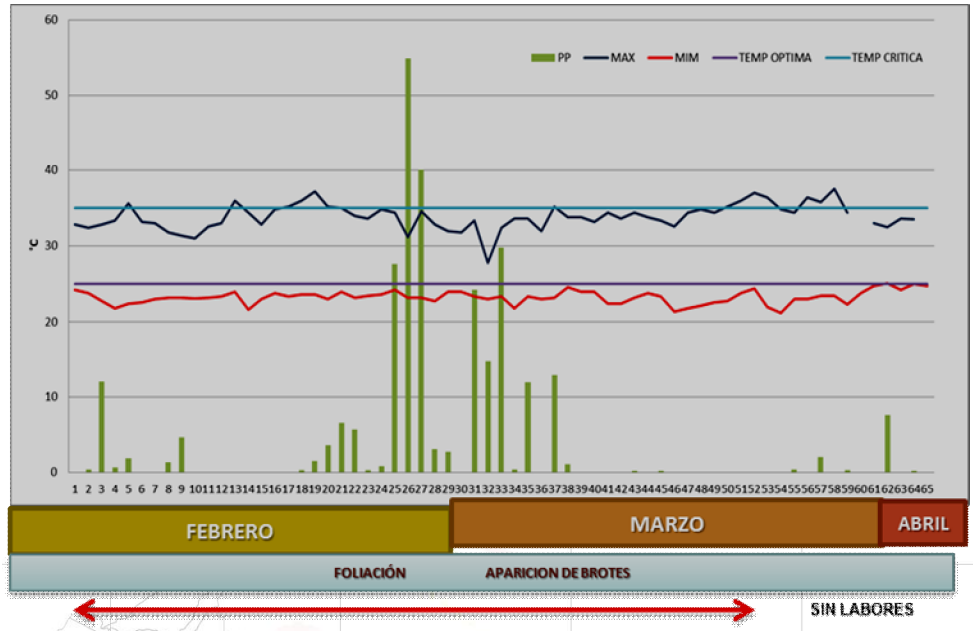


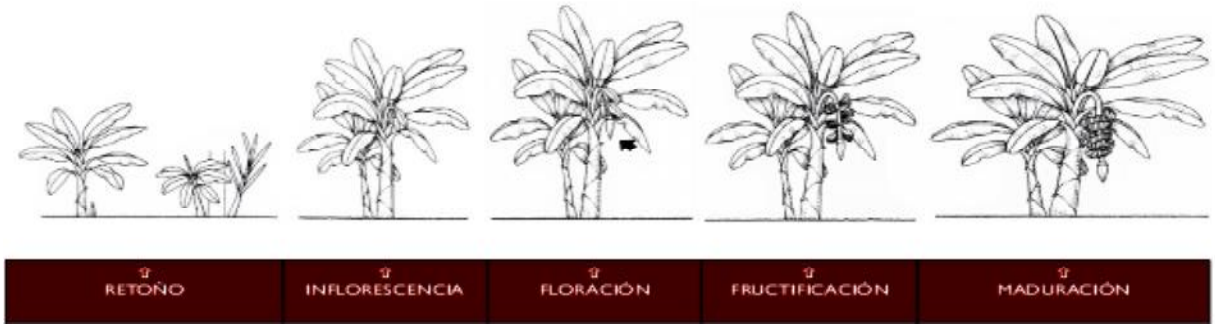
Fig. 12. Monitoreo fenológico del cultivo de Arroz en La Cruz Tumbes

Riego por lluvias
El estado de cultivo es bueno.

Plátano y banano

Fig. Nº13. Cultivo de banano

FASES FENOLOGICAS DEL PLATANO



CONDICIONES ACTUALES

Para el mes de marzo predominan la fase de retoño y fructificación en Malacasi-Morropon y Matapalo-Tumbes respectivamente y dependiendo de la edad del cultivo. Aunque no han sido identificadas directamente plagas o enfermedades sobre el cultivo, el requerimiento térmico se presentó crítico por temperaturas máximas en especial sobre el valle del Chira, Chulucanas y Morropon al registrarse temperaturas iguales o superiores a 35°C. Fig.14.

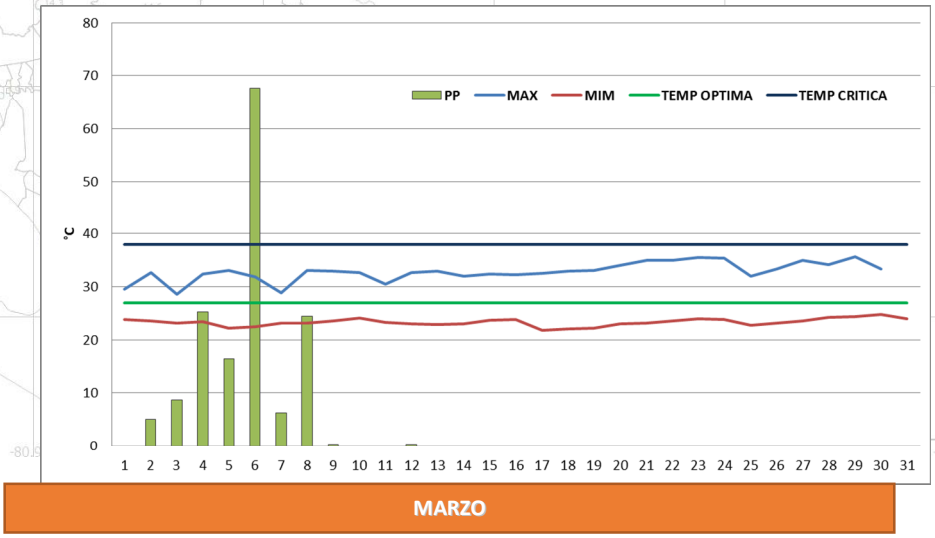


Figura.14. Monitoreo fenológico del cultivo de banano en Malacasí-Morropon

Riego por lluvias.
Labor resiembra, deschante y deshije.

Limón

Fig. Nº 15 Limón en fase de floración

FASE FENOLOGICA DEL LIMON

A marzo, predomina la fase de maduración en un 100% para la variedad de limón sutil, las labores culturales, se orientan a riegos principalmente.

En cuanto al requerimiento térmico del cultivo, se presentó acompañado de temperaturas críticas durante el mes donde alcanzaron valores cercanos a 38°C es el caso de los cultivos instalados en Chulucanas, Morropon y valle de San Lorenzo principalmente. Fig.29

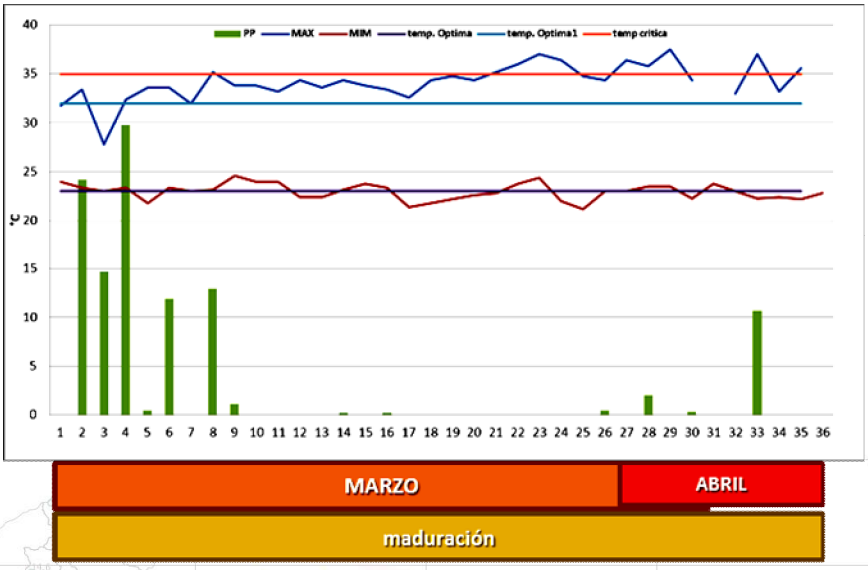


Figura16.. Monitoreo fenológico del cultivo de Limón en Chulucanas

- El cultivo se encuentra en la fase de MADURACION al 100%.
- El estado del cultivo de acuerdo al reporte del observador es bueno aunque las temperaturas criticas podría generar problemas fisiológicos en la planta.
- Cosecha del cultivo.
- Riego por lluvias.

ESPECIES DEL BOSQUE SECO PIURA

Los bosques secos de Piura son ecosistemas muy especiales, donde habita una rica biodiversidad de flora y fauna, apreciada no solo por su aporte económico, sino también ambiental debido a su aporte de oxigeno existente y paisajístico. No obstante acciones vinculadas a la tala de árboles vulneran considerablemente su existencia.

- El algarrobo inicia nuevos brotes foliares favorecido por las precipitaciones registradas en especial en Lancones donde por mucho tiempo se encontraba en defoliación. A su vez en Chulucanas, Tambogrande, Piura, Bajo Piura se encuentra culminando su maduración e iniciando brotes foliares en sectores donde se registraron lloviznas.
- El charán en fase de fructificación y maduración en un 40% y con 60% respectivamente.
- EL hualtaco en floración en un 80% donde las precipitaciones originaron caída de flores entre el 5-45%.

5. TENDENCIA DE LAS CONDICIONES AGRO METEOROLOGICAS PARA ABRIL 2016.

Arroz

La temperatura máxima por encima de sus valores tiende a reducir la feno fase del cultivo especialmente los situados en el valle del Bajo Piura y Chira en fase de macollaje, elongación del tallo y panoja. Las precipitaciones no generarían daños al cultivo. Probabilidad de registrarse plagas y/o enfermedades.

Mango

La temperaturas favorecen la aparición de nuevos brotes foliares. Condiciones favorables para la realización de podas, fertilización y/o inducción floral. Las precipitaciones por encima de sus normales son adecuadas sobre los individuos evaluados.

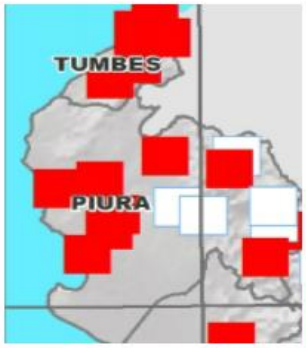
Plátano

En Tumbes, precipitaciones y temperatura máxima por encima de normal creará condiciones favorables sobre la aceleración de la fase de maduración del fruto y condiciones para el desarrollo de enfermedades fungosas especialmente.

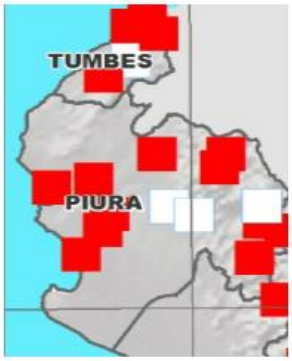
Limón

La temperatura máxima por encima de sus valores incrementa las necesidades de agua en el cultivo las cuales se ven favorecidos por las precipitaciones registradas.

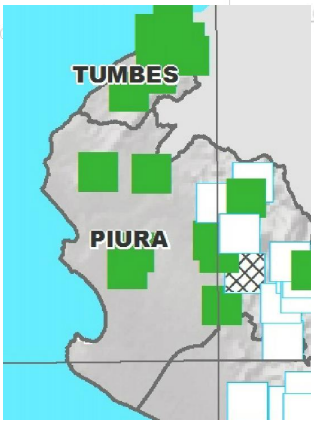
Temperatura máxima (°C)



Temperatura mínima (°C)

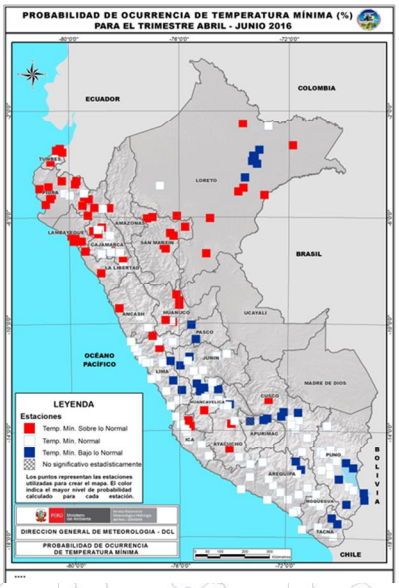


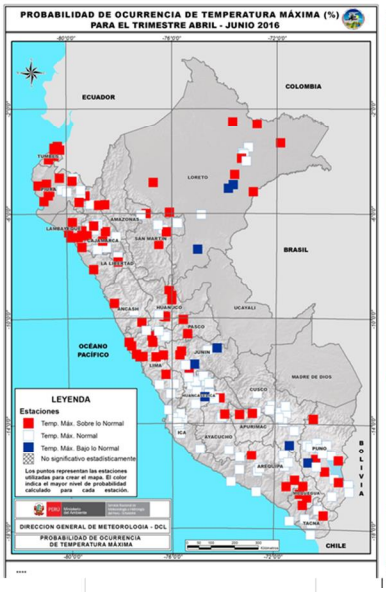
Precipitación (%)

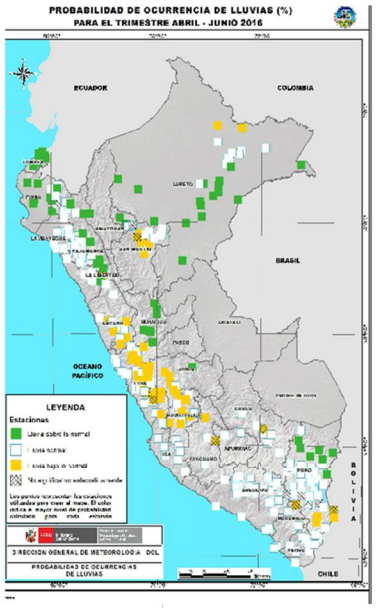


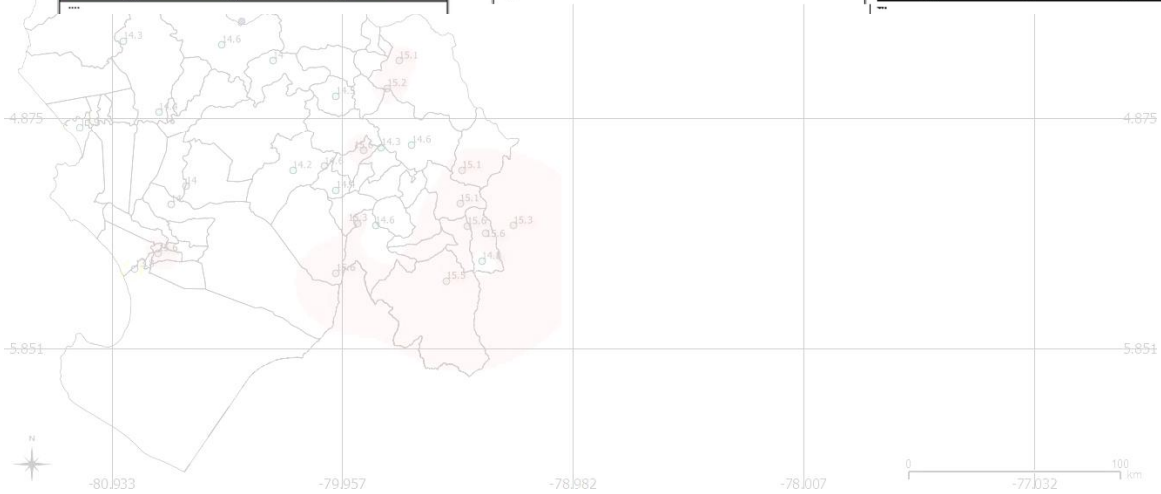
- .

- **PRONOSTICO TRIMESTRAL ABRIL-JUNIO**









ANEXOS

ANEXO N° 1 EVALUACIÓN DE LA HUMEDAD EN EL MES DE MARZO , 2016

ZONA	LUGARES	CONDICION DE HUMEDAD	OBSERVACION
Tumbes	La Cruz	Adecuada a superior	**Precipitaciones dispersas a frecuentes**
	Cañaveral	Adecuada a superior	
Valle de Piura	San Miguel	Adecuada	
	Chusis		
	Bernal		
	Miraflores		
Valle Chira	La Esperanza		
Alto Piura	Mallares	Adecuada a superior	
	Partidor		
	Chulucanas	Normal a superior	
	Morropón		
	Malacasí	Normal a superior	
	Lancones		
Sierra Piurana	Chalaco	Adecuada a superior	**Precipitaciones frecuentes**
	Sondorillo		
	Huancabamba		
	Ayabaca		
	Salala		
	Huarmaca		

TÉRMINOS DE ÍNDICE DE HUMEDAD

Condición de humedad Rango	Rango
Déficit extremo ó Muy seco	**0.0 ï 0.2**
Déficit ligero ó Seco	**0.2 ï 0.5**
Adecuada ó normal	**0.5 ï 1.5**
Exceso ligero ó Húmedo Exceso	**1.5 ï 2.5**
Moderado ó Muy húmedo	**> 2.5**