



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

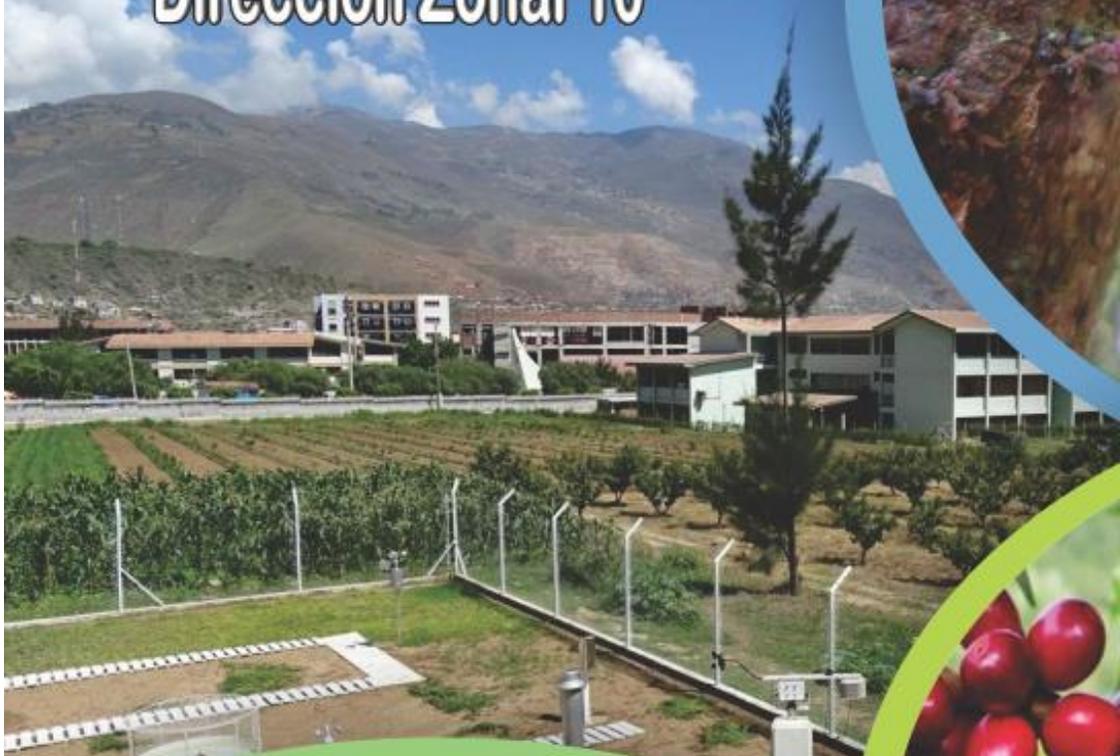
Servicio Nacional de  
Meteorología e Hidrología  
del Perú - SENAMHI

Dirección Zonal 10



# BOLETÍN AGROMETEOROLÓGICO

## Dirección Zonal 10



**QUINTA EDICIÓN**  
**JULIO - 2016**

# BOLETIN DE MONITOREO AGROMETEOROLOGICO

HUÁNUCO, UCAYALI Y LA PROVINCIA DE TOCACHE



**SERVICIO NACIONAL DE  
METEOROLOGIA E HIDROLOGIA DEL  
PERÚ**

**PRESIDENTE EJECUTIVO**

*Ing. Amelia Díaz Pabló*

**DIRECTOR CIENTIFICO**

*Ing. Ezequiel Villegas Paredes*

**DIRECTOR DE AGROMETEOROLOGIA**

*Ing. Constantino E. Alarcón Velazco*

**DIRECTOR ZONAL 10**

*Ing. Héctor Vera Arévalo*

**RESPONSABLE DE EDICIÓN**

*Ing. Jorge A. Romero Estacio*

Dirección Zonal 10. Jr. Prolongación Abtao Mz. A, Lt. 4,  
Teléfono; 062-512070.

Email: [dr10-huanuco@senamhi.gob.pe](mailto:dr10-huanuco@senamhi.gob.pe)  
[jromero@senamhi.gob.pe](mailto:jromero@senamhi.gob.pe)

Página web: <http://huanuco.senamhi.gob.pe/>

## CONTENIDO

Presentación .....	2
Introducción .....	3
Variables Agrometeorológicas .....	4
Evaluación de las variables Agrometeorológicas .....	5
Monitoreo fenológico .....	7
Cultivo de Cacao .....	7
Cultivo del Café .....	8
Cultivo del Maíz Morado.....	9
Resumen fenológico .....	10
Perspectivas Agrometeorológicas .....	11
Misceláneas .....	12
Glosario .....	13

# **PRESENTACIÓN**

*La dirección Zonal 10 del SENAMHI en su afán de coadyuvar en el desarrollo de la actividad Agrícola, pone a disposición de las entidades públicas, privadas, profesionales del sector agrario y población en general, el BOLETÍN AGROMETEOROLOGICO, con información de los factores climáticos, edáficos y biológicos involucrados en la duración de las etapas y fases fenológicas de los cultivos de importancia económica que prosperan en las regiones de Huánuco, Ucayali y provincia de Tocache de la región San Martín...*

*El presente boletín Agrometeorológico corresponde al mes de abril del año 2016, en su Quinta Edición.*

Dirección Zonal 10

## INTRODUCCIÓN

programar las actividades futuras con mayor efectividad.

La agricultura en las Regiones de Huánuco, Ucayali y la provincia de Tocache es una de las más importantes actividades económicas y se beneficia principalmente de la demanda de los mercados locales, nacionales e internacionales. Los cultivos que destacan y tienen mayor demanda en estas regiones son Palma aceitera, Cacao, Café, Plátano, Piña, Arroz, entre otras que son típicas de la zona de selva, y cultivos como Papa, Maíz amiláceo, Paltos, Duraznos que son propios de la zona de Sierra.

La eficacia de la producción de estos cultivos o productos que demandan los mercados depende principalmente de ciertos factores como la clase de semilla, la naturaleza del suelo, la actividad del hombre y el clima. Por tanto, el estudio del clima es una variable clave, por cuanto contribuye a posibilitar el mejor aprovechamiento de los recursos brindados por la Naturaleza.

Considerando que la explotación agrícola y pecuaria moderna es cada vez una operación compleja y de gran escala, el requerimiento de la información climática se hace necesaria a fin de conocer los impactos que puedan tener tanto de forma positiva o negativa sobre un determinado cultivo o crianza y el área geográfica donde estos prosperan.

El objetivo del presente boletín Agrometeorológico es contribuir al desarrollo del agro con un mejor conocimiento de los efectos que ejerce el tiempo y clima en los sistemas de producción agraria (suelo-planta, ganado, etc..), lo que permite desarrollar planes y estrategias a corto, medio y largo plazo. Conocidos los datos históricos en ciertas regiones, se puede

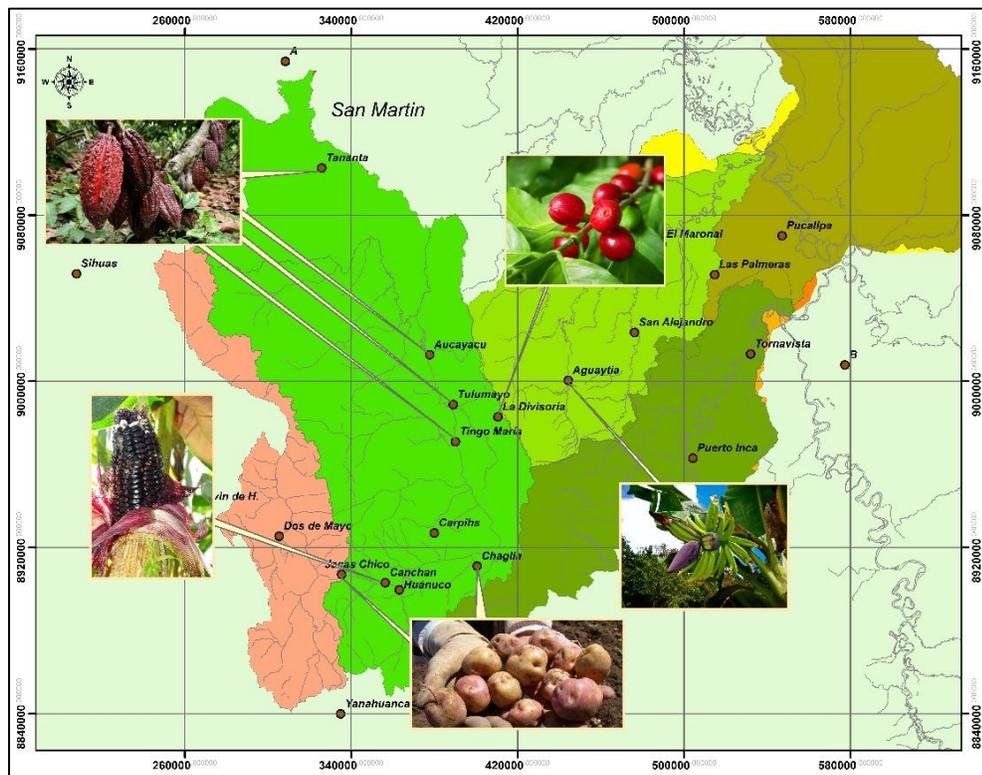


# VARIABLES AGROMETEOROLÓGICAS

La Dirección Zonal 10 del SENAMHI, cuenta con una red de estaciones meteorológicas distribuidas en todo su ámbito de acción que involucra las regiones de Huánuco, Ucayali y la provincia de Tocache en la Región San Martín.

Ubicadas estratégicamente nos permiten evaluar las variables atmosféricas de temperatura, precipitación, humedad, entre otros, y analizar la interacción de estos fenómenos naturales con el comportamiento fenológico de los cultivos, con lo que se da inicio a las actividades Agrometeorológicas.

**Imagen 01. Mapa de ubicación de las estaciones meteorológicas de la Dirección Zonal 10 SENAMHI**



**Cuadro 01. Comportamiento de las variables meteorológicas y sus anomalías (julio del 2016)**

Región Natural	Cuencas Hidrográficas	Estaciones		Temperatura Max		Temperatura Min		Precipitación		
		Altitud m.s.n.m	Nombres	Valores °C	Anomalía °C	Valores °C	Anomalía °C	Valores lt/m2	Anomalía %	
Sierra	Alto Marañón	3,273	Jacas Grande							
		3,442	Dos de Mayo	19.82	1.15	1.82	3.39	0.70	-94.35	
	Alto Huallaga	2,722	San Rafael	23.72	1.44	4.57	-2.66	2.20	-81.86	
		1,947	Huánuco	27.18	1.08	11.86	0.33	0.20	-95.10	
		1,986	Canchan	27.21	1.24	8.94	-1.17	4.20	-20.07	
		3,724	Jacas Chico	12.31	0.57	1.46	-0.58	6.50	-46.60	
Selva	Alto Huallaga	3,036	Chaglla	19.17	1.32	6.27	0.57	14.80	-51.28	
		2,528	Carpish	20.23	1.20	9.66	0.20	37.60	-61.73	
		660	Tingo María	30.64	1.10	19.55	0.92	103.80	-28.50	
		1,691	La Divisoria	22.25	0.64	14.62	0.20	8.50	-91.27	
		628	Tulumayo	31.14	1.66	18.75	0.23	44.20	-69.76	
		586	Aucayacu	31.52	1.60	20.03	0.80	50.20	-60.01	
	Pachitea	480	Tananta	31.89	1.24	19.89	0.48	37.70	-55.17	
		249	Puerto Inca	32.24	1.43	19.52	-0.42	59.80	-21.87	
		300	Macuya							
		213	Tournavista	33.18	1.98	21.24	1.40	68.50	28.63	
		Aguaytía	319	Aguaytía	32.61	2.03	21.90	1.52	147.10	-4.94
			210	San Alejandro	32.90	1.74	20.73	0.90	48.40	-44.69
49917 (Ucayali)	Las Palmeras	185	El Maronal	33.60	2.24	19.99	-0.86	41.30	-85.71	
		170	Las Palmeras	32.36	1.46	19.52	0.59	35.10	-40.91	
	Pucallpa	162	Pucallpa	32.43	1.38	21.50	1.55	42.50	-16.98	

Las estaciones meteorológicas de la Dirección Zonal 10 del SENAMHI se encuentran distribuidas en las cuencas del Alto Marañón, Alto Huallaga, Pachitea, Aguaytía y 49917 Ucayali, se cuenta con 1 estación M.A.P (*Meteorológica Agrícola Principal*), 5 estaciones C.P (*Climatológica Principal*) y 18 estaciones C.O (*Climatológica Ordinaria*).

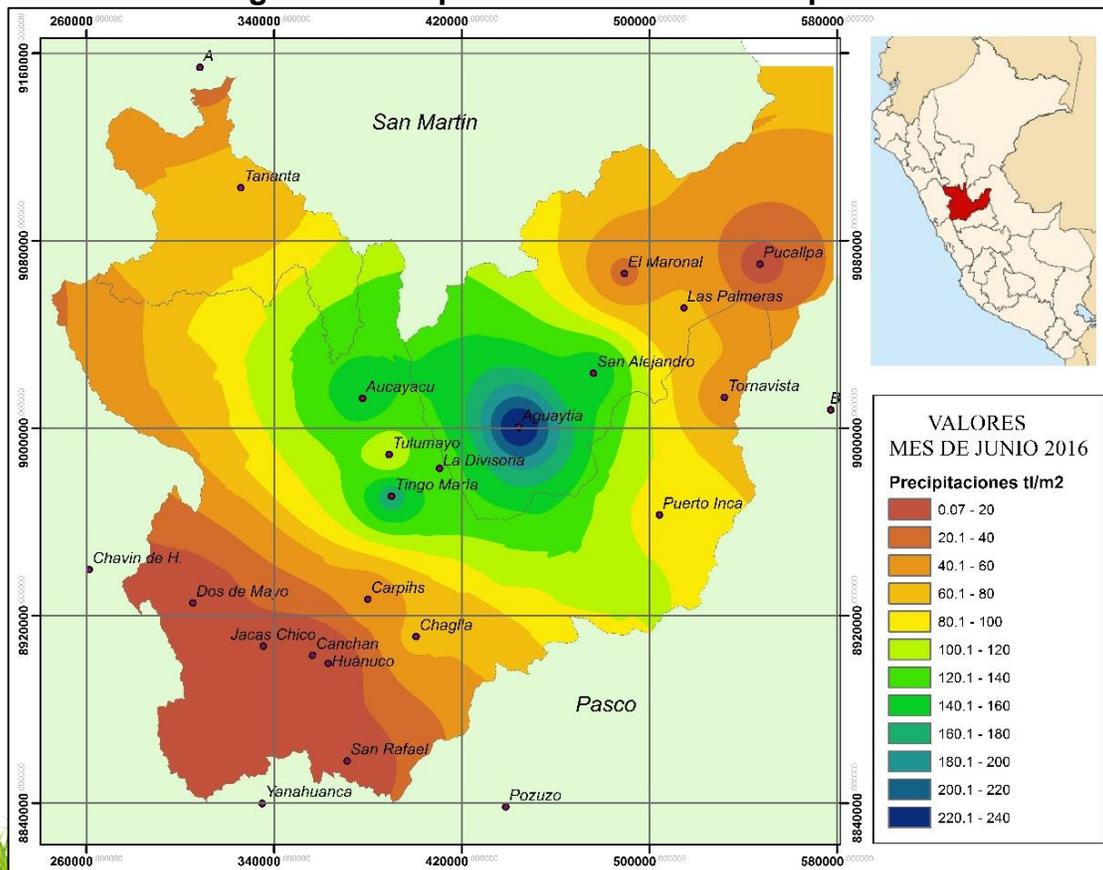
Además, cuenta con 7 estaciones Hidrológicas (HLG y HLM), las cuales evalúan el comportamiento de los niveles de los principales ríos.

# EVALUACIÓN DE LAS VARIABLES AGROMETEOROLÓGICAS

En el presente mes como lo muestra el cuadro N°01, en gran parte de la **Sierra** de la región Huánuco el comportamiento de las lluvias se presentaron muy por debajo de sus normales, llegando a ser crítico en algunas zonas como en la localidad de Huánuco donde solo se registró durante el mes 0.20 lt/m<sup>2</sup>. Este mismo fenómeno se repitió casi en la misma escala en las localidades de Dos de Mayo y San Rafael con 0.70 y 2.20 lt/m<sup>2</sup> respectivamente. De continuar con esta tendencia como ya se están registrando en algunas localidades tendremos retrasos en el inicio de campaña de algunos cultivos de importancia económica como el caso del cultivo de Papa en las zonas alto andinas, lo que se verá reflejado inmediatamente con el alza de los precios en los mercados locales y el mercado nacional. En zonas donde ya se tienen establecidos estos cultivos y en la actualidad se encuentran podrían estar sufriendo de stress hídrico por deficiencia de lluvias que afecta el desarrollo vegetativo de las plantas, su rendimiento y por ende una baja producción.

En zona o región de la **Selva**, las lluvias han disminuido sustancialmente ya se han presentado de forma esporádica con días marcados con lluvias de moderada intensidad los cuales según su registro se han presentado por muy por debajo de sus normales. Esta época en la Selva es muy marcada y se la conoce como la de menos lluviosa se hace necesario tener consideraciones precautorias a fin de que los cultivos como el Café y el Cacao no sufran de stress hídrico por la falta de este elemento vital. Tournavista registro 68.50 lt/m<sup>2</sup>, la única localidad en la que las precipitaciones se comportaron por encima de sus normales.

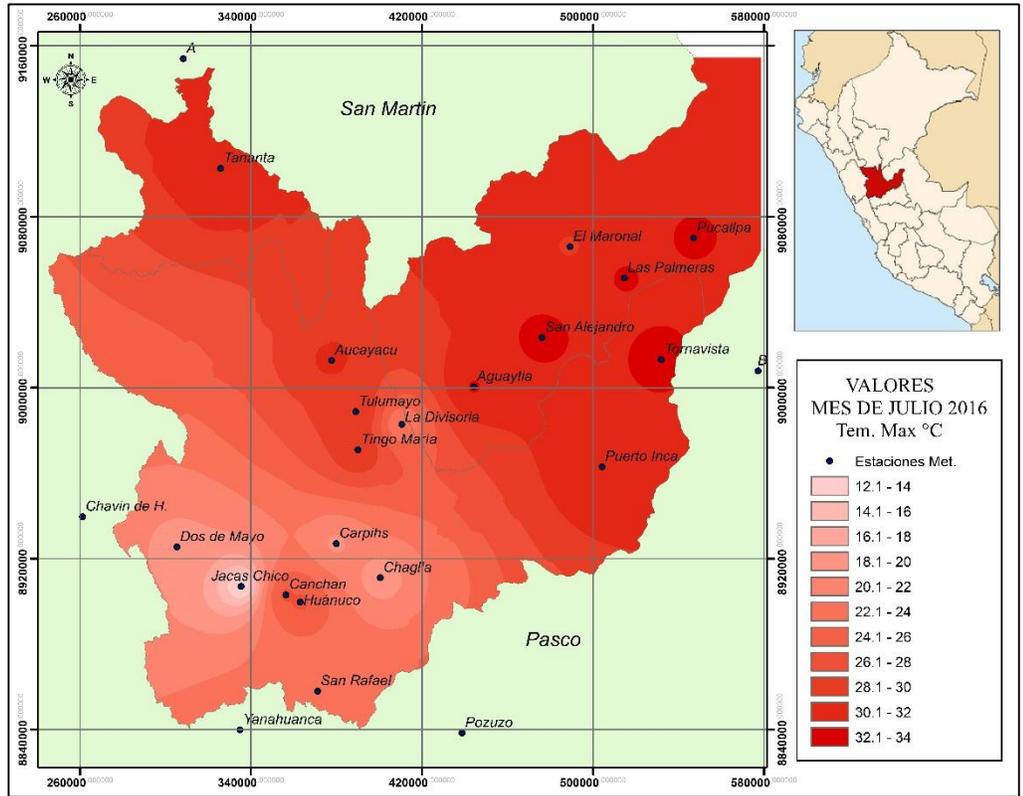
Imagen 01. Comportamiento de las Precipitaciones



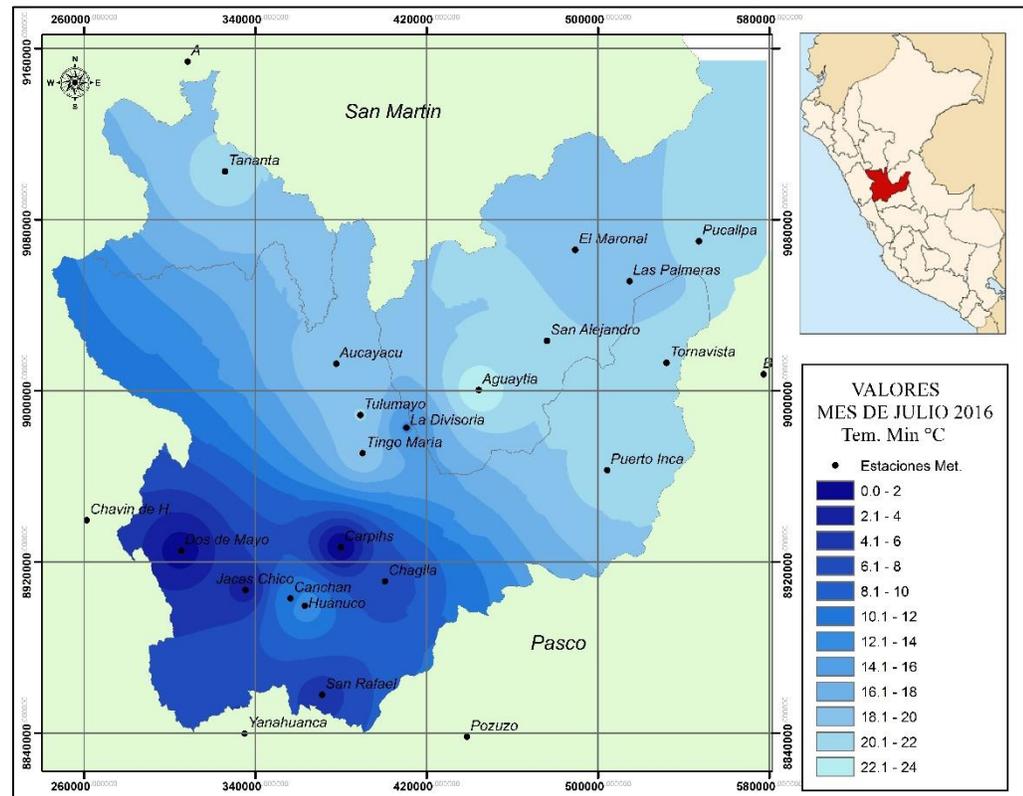
**Imagen 02. Comportamiento de las Temperaturas máximas**

El comportamiento de las temperaturas máximas en la región de **Sierra** ha estado por encima de sus normales, las localidades donde se ha reportado las temperaturas más altas fueron Canchan y Huánuco con 27.41 y 26.71 °C respectivamente. Las temperaturas mínimas en las localidades de San Rafael, Canchan y Jacas chico se comportaron ligeramente por debajo de sus normales.

En la Región de la **Selva** gran parte presento temperaturas máximas que superaron ligeramente sus normales, las localidades más calurosas fueron Tananta, San Alejandro y el Maronal con 30.86, 30.95 y 31.82 °C respectivamente. Estas temperaturas altas normalmente no afectan a los cultivos de palma aceitera ya que estos soportan hasta 33 °C, sin afectar sus procesos vegetativos o reproductivos. Las temperaturas mininas prácticamente en toda esta región natural se comportaron por debajo de sus normales, debido a las olas de frio que se reportaron durante ese mes, llegando en las Localidades de La Divisoria, El Maronal y Las Palmeras a 13.97, 17.69 y 19.14 °C respectivamente.



**Imagen 03. Comportamiento de las Temperaturas mínimas**

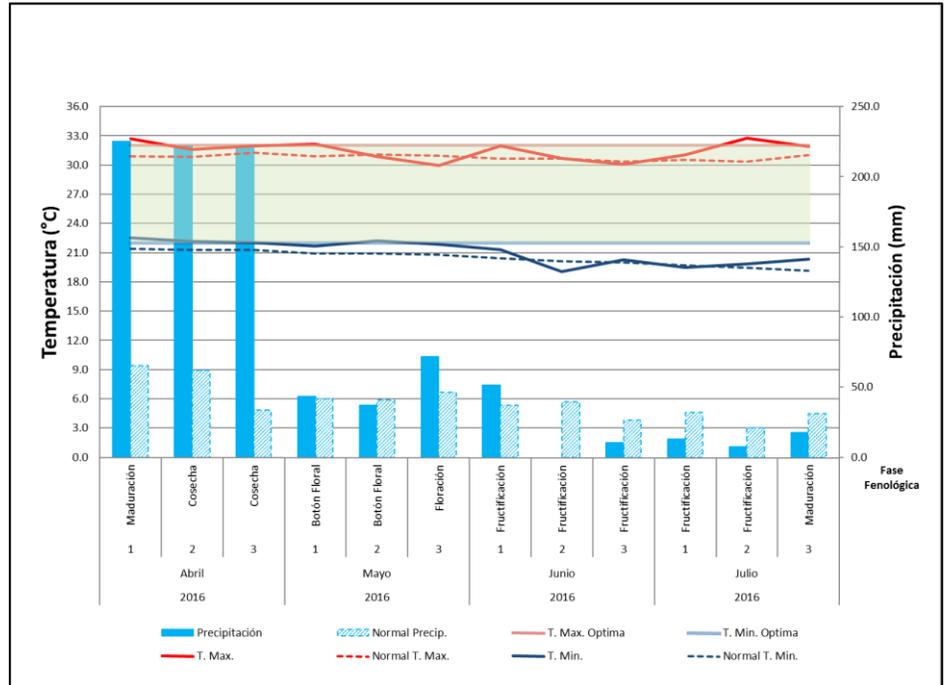


# MONITOREO FENOLÓGICO DE CULTIVOS

## Cultivo de Cacao (*Theobroma cacao*).

En la localidad de Tananta se viene realizando el seguimiento fenológico del cultivo de Cacao variedad CCN51, en el mes de julio este cultivo se encuentra en la fase fenológica de fructificación, las temperaturas máximas se han comportado dentro de su óptimo requerido para completar su ciclo reproductivo, al igual que las temperaturas mínimas que se han comportado dentro de los requerimientos óptimos. Estos fenómenos hacen que la planta se encuentre dentro de su zona de confort (22 a 32 °C).

**Grafico N° 01. Monitoreo Agrometeorológico del cultivo de Cacao en la localidad de Tananta (Tocache).**



**Imagen N° 04. Fase de Maduración del cultivo de Cacao, variedad CCN51.**

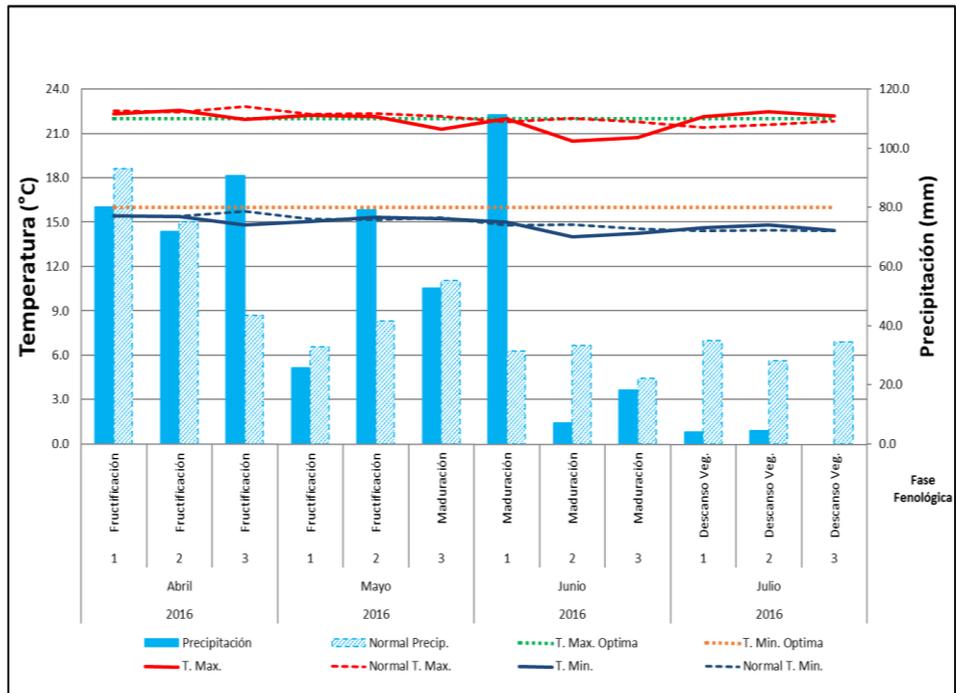


Las precipitaciones durante las últimas tres décadas se han comportado por debajo de sus normales, lo que sumado al comportamiento de las temperaturas máximas que en la segunda década de este mes ha tenido un pico por encima de sus normales podría estar afectando la formación de frutos ya que, según los reportes de los observadores fenológicos durante este mes se ha registrado la maduración de frutos en menos cantidad de lo normal. Esta tendencia negativa puede afectar las siguientes fases fenológicas del cultivo (botones flóreles y floración) lo que se traduce en una menor producción y pérdidas económicas para los agricultores que se dedican a esta actividad.

## Cultivo del Café (*Coffea arábica*)

El cultivo de café es de importancia económica en la región, las zonas productoras se encuentran en los distritos de Hermilio Valdizan, Daniel Alomía Robles, Chaglla, Pillao y Chinchao de la región de Huánuco. En la actualidad la DZ-10 del SENAMHI viene realizando el seguimiento fenológico al Café variedad Caturra en la localidad de la Divisoria, ubicada a 1,691 m.s.n.m. según bibliografía la zona altitudinal que ofrece las mejores condiciones para obtener café de buena calidad está entre los 1,200 a 1,800 m. (Coste, 1968; Figueroa et al., 1996; MINAG, 2003). La temperatura óptima va entre 16 y 22 °C con extremos de 13 °C a 24 °C

## Grafico N° 02. Monitoreo Agrometeorológico del cultivo de café en la localidad de la Divisoria



## Imagen N° 05. Roya amarilla en el cultivo de Café variedad Caturra



Durante el mes de julio este cultivo se encuentra en la fase de descanso vegetativo, normalmente aprovechado para realizar actividades culturales como fumigación podas, etc. El cultivo se encuentra atacado por la Roya Amarilla en un 20 %, esta variedad de Café caturra es muy susceptible al ataque de esta enfermedad. El comportamiento de las precipitaciones para este mes fue casi nulo y se comportaron muy por debajo de sus normales, según (Fournier, 1980) la precipitación anual entre 1600 y 1800 mm es la ideal para el café. Aproximadamente este cultivo requiere mensualmente una precipitación de 130 mm. Para que todos sus procesos puedan desarrollarse de forma normal y las fases fenológicas puedan manifestarse sin alteraciones por el stress hídrico.

Las temperaturas máximas se han comportado dentro de lo óptimo requerido por el cultivo, al igual que las temperaturas mínimas

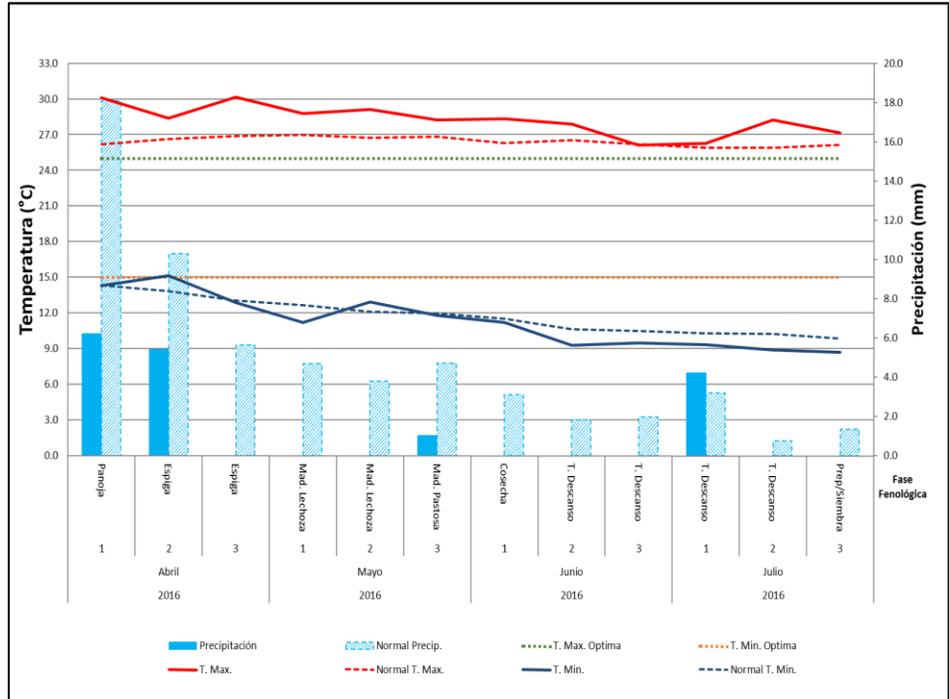
## Cultivo del Maíz Morado (*Zea mays*)

La producción de maíz morado es una de las actividades agrícolas importantes en la región de Huánuco que junto a las regiones de Lima y Cajamarca son consideradas las principales zonas de producción en el Perú.

Las exportaciones de este producto también van en aumento. En el exterior, el producto es utilizado como un fruto medicinal, alimenticio y como colorante para cosméticos, textiles y otros.

La variedad que se cultiva en la región de Huánuco específicamente en la localidad de Canchan es el INIA PMV-581, más conocido como Negra Tomasa.

## Grafico N° 03. Monitoreo Agrometeorológico del cultivo de Maíz Morado en la localidad de Canchan.



## Imagen N° 06. Siembra del Maíz morado



Durante este mes se realizó la preparación del terreno para luego dar inicio a la siembra de este cultivo el día 27, la siembra se realizó de forma manual en un área aproximado de 2 Has. El terreno ha tenido un descanso aproximado de un mes luego de lo cual se comenzó con los trabajos de preparación.

Las últimas dos décadas el comportamiento de las precipitaciones fueron nulas, gracias a que este cultivo se encuentra bajo un sistema de riego por gravedad en la actualidad no se tiene problemas con este recurso en la zona.

Las temperaturas máximas se han comportado ligeramente por encima de su normal, pero durante los últimos meses el comportamiento de las temperaturas mínimas en descendido sustancialmente incluso por debajo de sus normales hasta llegar por debajo 9 °C. Se continuará con el seguimiento de este cultivo durante los próximos meses y evaluar su progreso.

## RESUMEN DE MONITOREO FENOLOGICO

### Cuadro N°02 Comportamiento fenológico de los cultivos en la región de la Sierra

Región Natural	Estación Meteorológica	CULTIVO						Fenómenos meteorológicos adversos
		Nombre del Cultivo	Variiedad	Estado	Fecha de Siembra	Fase Fenológica	Labores Culturales	
<b>SIERRA</b>	<i>Dos de Mayo</i>	Maíz Amiláceo	<i>Chaucha</i>	2	Descanso			
	<i>Huánuco</i>	Palto	<i>Fuerte</i>	2	16/04/1981	Fructificacion	Riego	
		Duraznos	<i>Blanquillo</i>	2	05/04/2012	Fructificacion	Riego	
		Mango	<i>Curasal</i>	2	02/08/1986	Fructificacion	Riego	
	<i>Canchan</i>	Alfalfa	<i>S. lechera-WL625</i>	2	21/01/2011	Boton floral	Riego	
		Maíz morado	<i>Negra Tomasa</i>	2	26/07/2016			
	<i>Jacas Chico</i>	Habas	<i>Verde pacay</i>	3	23/09/2015	Descanso		
		Papa	<i>Canchan</i>		24/07/2016			
Cebada		<i>Zapata</i>	2	06/03/2016	Floracion			

### Cuadro N° 03 Comportamiento fenológico de los cultivos en la región de la Selva

Región Natural	Estación Meteorológica	CULTIVO						Fenómenos meteorológicos adversos
		Nombre del Cultivo	Variiedad	Estado	Fecha de Siembra	Fase Fenológica	Labores Culturales	
<b>SELVA</b>	<i>Tananta</i>	Cacao	<i>CCN51</i>	2	2002	Maduracion		
	<i>Puerto Inca</i>	Cacao	<i>CCN51</i>	2	16/04/2011	Fructificacion.		
	<i>Tulumayo</i>	Cacao	<i>CCN51</i>	2		Floracion		
	<i>Aguaytía</i>	Plátano	<i>Bellaco</i>	2	dic-01	Cosecha		
	<i>Divisoria</i>	Café	<i>Caturra</i>	2	15/032012	Descanso		
	<i>Las Palmeras</i>	Palma Aceitera	<i>Deli/Nigeria</i>	2	jul-08	Fructificación		deficiencia de lluvias

En la región de la Sierra uno de los cultivos de importancia es el Maíz amiláceo ha sido cosechado en maduración cornea, el estado del cultivo es bueno este se encuentra próximo a la cosecha. En la localidad de Jacas Chico el cultivo de habas se encuentra en descanso y el de cebada se encuentra en la fase de floración, en Chaglla el terreno destinado para el cultivo de papa variedad canchan se encuentra en descanso.

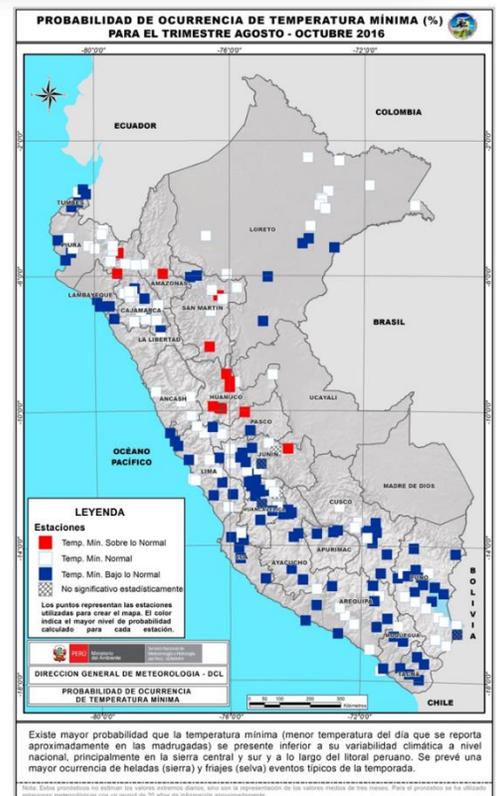
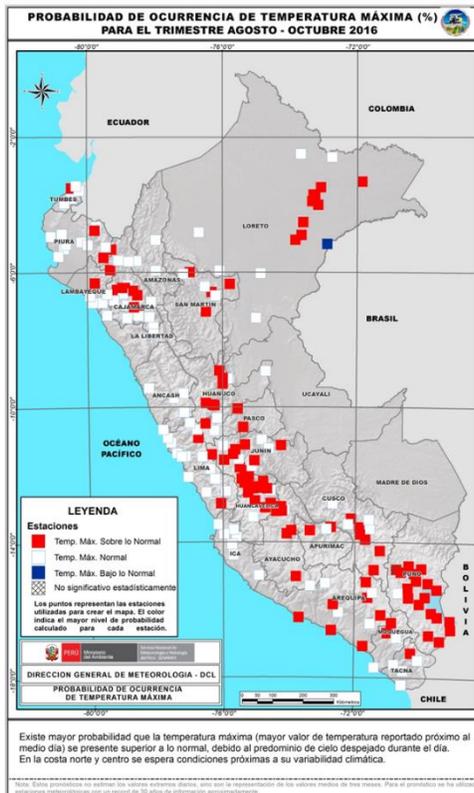
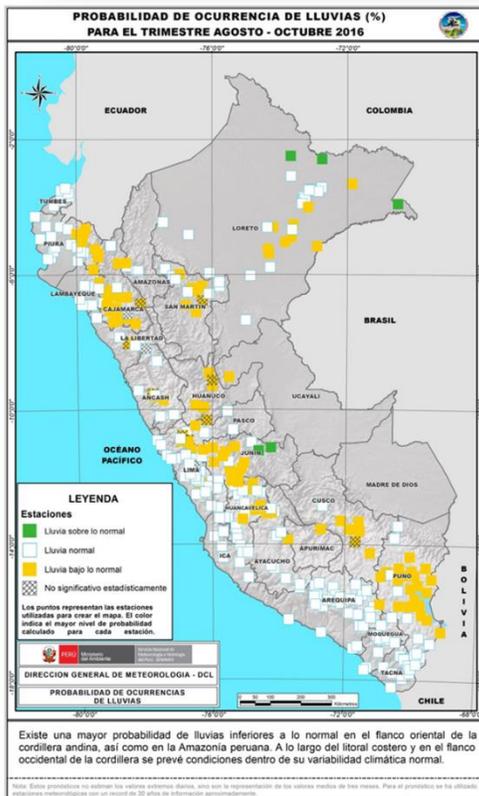
En la localidad de Huánuco se continua con el seguimiento fenológico del cultivo de durazno de la variedad blanquillo, en la actualidad este cultivo se encuentra en la fase fenológica de fructificación, este mes este cultivo ha reportado la enfermedad del **Oidium** el cual está atacando a las hojas del cultivo en un 25%. Esta enfermedad es causada por un hongo que es dispersado por el viento. El hongo se desarrolla a temperaturas mayores a los 20 grados, y mucha humedad.

En la Selva principalmente en la región de Ucayali, localidad de Las Palmeras se viene realizando el seguimiento fenológico del cultivo de palma aceitera, que es uno de los cultivos que dinamizan la economía local y nacional, en la actualidad gracias a las características climáticas propias de la zona este cultivo se encuentra en la fase de fructificación, no se han reportado enfermedades que afecten el normal desarrollo de este cultivo

En la localidad de Puerto Inca el cultivo del cacao variedad CCN51 se encuentra en la fase de maduración. En la localidad de Tulumayo se inició la fenología del Cacao variedad CCN51 este cultivo se encuentra en la fase de floración.

En la localidad de Aguaytía el cultivo de plátano este mes se ha realizado la cosecha de este cultivo el cual se encuentra en buenas condiciones los frutos no han tenido problemas por plagas o enfermedades.

# PERSPECTIVAS AGROMETEOROLÓGICAS



**SIERRA** Las precipitaciones para los siguientes meses estarán por debajo de sus promedios normales, se viene teniendo deficiencias de este recurso principalmente en la Sierra de la región de Huánuco que podrían afectar severamente cultivos andinos entre tubérculos cereales y pasturas, ya que en gran parte de la sierra de Huánuco la agricultura depende exclusivamente del riego por las lluvias típicas de la época. Las temperaturas máximas se comportarán por encima de sus normales lo que para los próximos meses tendremos días de intenso calor y el comportamiento de las temperaturas mínimas que principalmente se registran por las noches estarán por encima de sus normales.

**SELVA** Se presentarán lluvias por debajo de sus normales, lo que sumado a el incremento de las temperaturas máximas podrían causar problemas fisiológicos en algunos cultivos de importancia económica en la zona como el caso del Cacao y Café puede tener una menor ocurrencia de botones florales, problemas en la floración (caída de flores) y fases fenológicas más largas, entre otras. Las temperaturas mínimas estarán sobre sus normales, estos eventos no tendrán mayor repercusión en los cultivos amazónicos. Estas épocas son recomendadas en la Selva para iniciar labores culturales de podas, fumigaciones, deshierbo etc.

¡¡¡...Es recomendable no realizar labores de quema, ya que afecta a los microorganismos que conservan y fertilizan nuestras tierras....¡¡¡

# Misceláneas

## El SENAMHI de la DZ -10 Participo en la Expo Amazonica 2016 realizado en la Ciudad de Tingo Maria.

La Expo Amazónica 2016, feria multisectorial coordinada por los miembros del **Consejo Interregional Amazónico (CIAM)**. Este año tuvo como sede a la ciudad de Tingo María y representa una de las ferias regionales más importantes del país, donde se congrega la mayor oferta productiva de alimentos, bebidas, artesanía y diversos productos de la amazonia, asimismo congrega a compradores de las principales tiendas de supermercados, hoteles, restaurantes, importadores, exportadores y distribuidores e inversionistas nacionales e internacionales, representando una oportunidad de ingresar a nuevos mercados. En ese contexto el SENAMHI gracias a la invitación del Gobierno Regional de Huánuco participo de dicho evento donde se realizaron trabajos de difusión e información de nuestras actividades a todo el público presente en este gran evento sobre la importancia de estar preparados ante fenómenos meteorológicas que afectan la región de la selva, para lo cual la DZ-10 facilito el material impreso, la misma que fue distribuido a los participantes a este evento, como público en general y autoridades regionales entre ellos Gobernadores regionales, Alcaldes, etc.

El SENAMHI, participará en la Feria Agraria Industrial Comercial y Artesanal FAICA con motivo del 477 aniversario de Huánuco desde el 12 al 16 de agosto.

Con motivo de celebrarse los 477 años de fundación española de la muy noble y muy leal ciudad de los caballeros de León el SENAMHI de la DZ-10 participara en la Feria Agraria Industrial Comercial y Artesanal FAICA, que se realizada en la laguna viña del rio, este espacio será aprovechado para informar y difundir de las actividades que realiza nuestra institución en toda la Región de Huánuco, Ucayali y Tocache en San Martin, con la finalidad de los profesionales, agricultores y población en general este bien informado de los últimos acontecimientos meteorológicos y climáticos.



## GLOSARIO

### **Estación meteorológica convencional (EMC).**

Estación en la cual se realizan observaciones meteorológicas, equipadas con instrumentos de lectura directa o de registro, cuya medida de la variable se realiza en forma manual, así como también en forma mecánica.

### **Estación meteorológica automática (EMA).**

Estación que consta de sensores que registran las variables meteorológicas y las almacenan en una plataforma colectora de datos y eventualmente transmiten en forma automática, en tiempo real o cuasi real.

**Clima.** Estado medio de los elementos meteorológicos de una localidad considerando un período largo de tiempo, el periodo de promediación habitual es de 30 años (OMM). El clima de una localidad viene determinado por los factores climatológicos: latitud, longitud, altitud, orografía y continentalidad.

**Cambio climático.** Son las variaciones en los promedios de los valores de los elementos meteorológicos (temperatura, precipitación, humedad, etc.) de una amplia región, a lo largo de un período de tiempo, las cuáles provocan alteraciones en el clima original de esa zona.

**Agrometeorología.** Es la rama de la meteorología dedicada al estudio de las variables meteorológicas y climáticas, así como su influencia en las actividades agrícolas.

**Campaña Agrícola.** Es el período de tiempo que comprende 12 meses (agosto – agosto), en los cuales se realizan las siembras de los cultivos. Según la región natural, los productores suelen precisar diferentes períodos como “campaña agrícola” a pesar de no existir dispositivo legal que lo norme; sin embargo, debido a que las siembras de sierra y selva se inician con el periodo de lluvias y la superficie agrícola de estas dos regiones naturales son más del 70% del total nacional, se entiende como campaña

agrícola al periodo de 12 meses que comienza el 01 de agosto y termina el 31 de agosto del siguiente año.

**Fases fenológicas.** Se denomina fases fenológicas de los cultivos a la aparición, transformación o desaparición rápida de los órganos vegetales. Ejemplo: emergencia, floración, brotación, etc.

**Fenología.** Es el estudio de los fenómenos periódicos (fases) de las plantas y animales y su relación con las condiciones ambientales (luz, temperatura, humedad, etc).

**Normales climáticas.** Valores medios de las variables meteorológicas (temperatura, humedad, precipitación, evaporación, etc.) calculados con los datos recabados durante un periodo largo y relativamente uniformes, generalmente de 30 años.

**Anomalía.** Desviación de un elemento meteorológico con relación a su valor promedio de un período de tiempo de 30 años.

**Década.** Período de evaluación de 10 días. El mes se divide en tres décadas. La última década puede tener 8, 9, 10 u 11 días, según el número de días que traiga el mes.

