



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de
Meteorología e Hidrología
del Perú - SENAMHI

Dirección
Zonal 7



Boletín Agrometeorológico de Tacna y Moquegua

AÑO XVI – N° 09 SETIEMBRE 2016



BOLETÍN DE MONITOREO AGROMETEOROLÓGICO DE LA REGIONES DE TACNA Y MOQUEGUA

SERVICIO NACIONAL DE METEOROLOGÍA E HIDROLOGÍA DEL PERÚ

PRESIDENTA EJECUTIVA DEL SENAMHI
Ing. Amelia Díaz Pabló

SECRETARIO GENERAL DEL SENAMHI
Abog. Alcides Chavarry Correa

DIRECTOR DE AGROMETEOROLOGÍA
Ing. Constantino Alarcón Velazco

DIRECTORA ZONAL 7 SENAMHI
Ing. Edualda Medina Chávez de Del Carpio

RESPONSABLE:
Ing. Edgar José Janampa Pérez.

DIRECCIÓN : Calle 3 Lote 4 y 5
Tacna- CP Leguia Para Grande (Ovalo Cristo/av. Cristo Rey cuadra 1)

TELÉFONO : 052-314521
RPM #0058693

PÁGINA WEB : www.senamhi.gob.pe
tacna.senamhi.gob.pe

E-MAIL: dr07-tacna@senamhi.gob.pe
ejanampa@senamhi.gob.pe

SETIEMBRE 2016

CONTENIDO

1. SÍNTESIS	3
2. PRESENTACIÓN	4
3. VARIABLES AGROMETEOROLÓGICAS	5
3.1. Temperatura máxima	6
3.2. Temperatura mínima	7
3.3. Precipitación	8
4. EVENTOS METEOROLÓGICOS EXTREMOS	9
5. MONITOREO FENOLÓGICO DE CULTIVOS	10
6. MISCELÁNEAS	11
7. PERSPECTIVAS AGROMETEOROLÓGICAS	12
8. GLOSARIO	14

1. SÍNTESIS

El Boletín de Monitoreo Agrometeorológico de los departamentos de Tacna y Moquegua, presentan un resumen del comportamiento de las variables meteorológicas y agronómicas del mes de Setiembre del 2016.

La temperatura máxima a nivel zonal registró un promedio de 21,5 °C, con una anomalía de +1,3 °C con respecto a su normal; en las provincias de los departamentos de Tacna y Moquegua esta variable meteorológica, presentó anomalías positivas.

La temperatura mínima, registró un promedio de 5,7°C, valor normal a nivel zonal. La temperatura mínima, presento ligeras anomalías positivas, en zona costera de las provincias de los departamentos de Tacna y Moquegua y en la sierra de Moquegua, se presentaron anomalías negativas y positivas.

Las precipitaciones estuvieron debajo de sus valores normales, registrando un déficit de -100 % en los departamentos de Tacna y Moquegua, exepcto Ichuña (distrito Ichuña) que presentó un déficit de 68%, donde se presentaron anomalías negativas de -100 %, excepto en la estación Ichuña (distrito Ichuña) que presentó una anomalía de 32 % (Provincia Sánchez Cerro).

En los eventos meteorológicos extremos, presentamos las altas temperaturas máximas que afectaron a los diferentes cultivos bajo riego, de los departamentos de Tacna y Moquegua, especialmente en las zonas de la costa, fueron afectados los cultivos peremnes que se monitorean en los departamentos de Tacna y Moquegua.

El monitoreo fenológico, se realizó en parcelas demostrativas, de los principales e importantes cultivos de los departamentos de Tacna y Moquegua, entre los que destacan: el olivo, la vid, el palto, ají, el orégano, el maíz, y la papa, pero los cuales se encuentran en distintas fases fenológicas.

En las misceláneas se presentan las actividades relacionadas al desarrollo de la agricultura y al monitoreo fenológico de los cultivos en las regiones de Tacna y Moquegua en el mes de setiembre 2016.



2. PRESENTACIÓN

La Dirección Zonal 7 del SENAMHI - Tacna, como institución responsable de las actividades agrometeorológicas en las regiones de Tacna y Moquegua, pone a disposición de las entidades Públicas, Privadas, estudiantes y Población en general, el Boletín de Monitoreo Agrometeorológico N° 09, correspondiente al mes de Setiembre del 2016, cuyo ámbito son los principales valles agrícolas situados en los departamentos de Tacna y Moquegua 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 Zona 7, conocer la realidad agrícola regional y también para ayudarnos a la planificación de los cultivos.

Cuenta con un análisis detallado de las variables agrometeorológicas, temperaturas y precipitación, un recuento de los eventos meteorológicos extremos con los daños causados en las plantaciones, el monitoreo de los principales cultivos en la Región y las perspectivas agrometeorológicas para el siguiente mes.

3. VARIABLES AGROMETEOROLÓGICAS

En el mapa 01, se muestra la ubicación geográfica de las estaciones meteorológicas en el ámbito de la Dirección Zonal 7 Jurisdicción de Tacna y Moquegua.

De la red de estaciones provienen las variables meteorológicas de temperatura y precipitación que permiten evaluar y analizar la interacción del clima con los cultivos.

Mapa 01. Ubicación de estaciones meteorológicas en Tacna y Moquegua



A nivel regional el SENAMHI cuenta con 01 estación MAP, 3 estaciones CP, 25 estaciones CO, 1 estación PE y 5 pluviométricas, distribuidas en el territorio de la jurisdicción.

Además opera 7 estaciones hidrológicas, las cuales monitorean el comportamiento de los niveles y caudales de los principales ríos en Tacna y Moquegua.

En el tabla 01, se muestra el promedio mensual de las variables agrometeorológicas del mes de setiembre del 2016 para las regiones de Tacna y Moquegua.

Tabla 01. Temperaturas del aire, precipitación y sus anomalías para Tacna y Moquegua Setiembre 2016

ZONA GEOGRAFICA	ESTACION	TEMPERATURA MAXIMA (°C)		TEMPERATURA MINIMA (°C)		PRECIPITACION (mm)	
		Valor	Anomalía (°C)	Valor	Anomalía (°C)	Valor	Anomalía (%)
TACNA COSTA	CP-La Yarada	21.1	0.7	14.6	0.2	0.0	-100.0
	CO-Ite	20.0	17	14.6	0.2	0.0	-100.0
	MAP Basadre	22.6	18	11.5	0.2	0.0	-100.0
	CO-Sama	24.2	19	11.2	0.1	0.0	-100.0
	CO-Locumba	27.3	2.7	10.0	-0.1	0.0	-100.0
	CO-Calana	23.3	2.5	9.2	0.3	0.0	-100.0
TACNA SIERRA	CO-Ilabaya	25.8	0.1	11.0	-0.3	0.0	-100.0
	PE-Calientes	23.0	12	10.7	2.5	0.0	-100.0
	CO-Aricota	20.0	0.0	3.5	0.1	0.0	-100.0
	CO-Tarata	22.6	2.1	3.4	0.2	0.0	-100.0
	CO-Susapaya	17.6	-0.2	3.8	-0.1	0.0	-100.0
	CO-Candarave	17.8	14	2.1	-0.9	0.0	-100.0
	PE-Talabaya	18.9	0.6	13	0.1	0.0	-100.0
	PE-Cairani	16.7	-10	19	0.1	0.0	-100.0
	PLU-Toquela					0.0	-100.0
	PLU-Sitajara					0.0	-100.0
TACNA SIERRA ALTA	CO-Frontera	18.3		-8.3		0.0	-47.0
	CO-Bocatoma	17.1	15	-8.4	0.8	0.0	-100.0
	PLU-Challapalca					0.0	-100.0
	CO-Chuapalca	17.7	18	-10.8	0.4	0.0	-100.0
	CO-Vilacota	14.8	2.1	-12.9	-19	0.0	-100.0
CO-Paucarani	13.6	0.9	-6.8	4.5	0.0	-100.0	
MOQUEGUA COSTA	CO-Punta Coles	20.8	2.0	16.1	1.5	0.0	-100.0
	CO-Ilo	23.4	2.1	13.6	0.1	0.0	-100.0
MOQUEGUA SIERRA	CP-Moquegua	27.7	12	10.4	0.3	0.0	-100.0
	PO-Yacango	25.1	2.1	10.7	-0.7	0.0	-100.0
	CO-Quinistaquillas	31.4	0.9	10.8	-0.9	0.0	-100.0
	CO-Omate	27.5	2.2	7.0	-1.8	0.0	-100.0
	CO-Puquina	21.8	0.0	8.5	0.5	0.0	-100.0
	CO-Carumas	21.3	16	3.4	-2.1	0.0	-100.0
	CO-Calacoa	21.0		7.7		0.0	-100.0
SIERRA ALTA	CO-Pampa Umalso	12.5	10	-10.8	-2.9	0.0	-100.0

3.1. TEMPERATURA MÁXIMA

Los valores de temperatura máxima a nivel regional durante el mes de setiembre, se presentaron con anomalías positivas de 1,3 °C en promedio (Gráfico 01, 02,03 y 04).

En la Costa de Tacna, la temperatura máxima tuvo un promedio de 23,1°C, presentando un ascenso con una anomalía positiva de 1,9 °C., no afectando la fase fenológica de floración pleno al 60% del olivo y la fase de apertura de yemas inicio al 60 % de la vid en Calana. Esta temperatura, no afectó el cultivo del maíz que se encuentra en la fase de 11va hoja al 30 % en el valle de Sama (Gráfico 01).

En la Sierra de Tacna, la temperatura máxima presento un promedio de 20,3°C; con una anomalía de +0,5 °C con respecto a su normal; este ascenso no afectó al cultivo de la vid que se encuentra en la fase de apertura de yemas final al 100 % en el anexo de Calientes(distrito Pachía), al cultivo del orégano, que se encontró en las fases de floración (Susapaya), en botón floral (Talabaya, Sitajara), en crecimiento vegetativo (Cairani, Toquela) y en brotación (Candarave). El cultivo de la papa que se encuentra en la fase de floración en Calientes (distrito de Pachia) no fue afectado en su desarrollo. (Gráfico 02).

En la Costa de Moquegua, se registró un promedio de 22,1°C; con una anomalía de 2,1°C con respecto a su normal, no afectando la fase de hinchazón de botón floral fin al 50 % del cultivo de olivo en el valle de Ilo (Gráfico 03).

En la Sierra de Moquegua, la temperatura máxima fue de 25,8°C; con una anomalía positiva de 1.3°C, no afectaron al cultivo del palto, que se encuentra en la fase de fructificación en Yacango, Moquegua y Omate y floracion en Tumulaca en buen estado. El cultivo de la vid se encuentra en la fase de aparición de amento en Moquegua y Quinistaquillas y en buen estado. El cultivo del orégano presento la fase de brotación al 100 % en el distrito de Carumas en buen estado. (Gráfico 04)

Gráfico 01. Variación de la temperatura máxima en Tacna Costa. Setiembre 2016

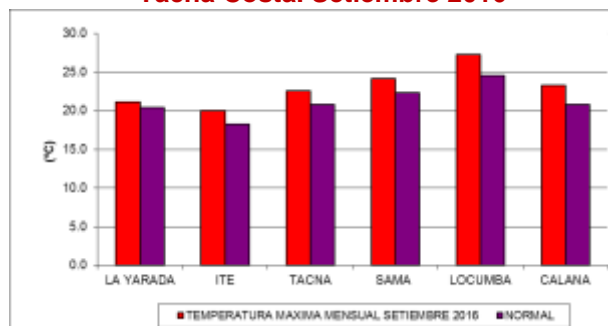


Gráfico 02. Variación de la temperatura máxima en Tacna Sierra. Setiembre 2016

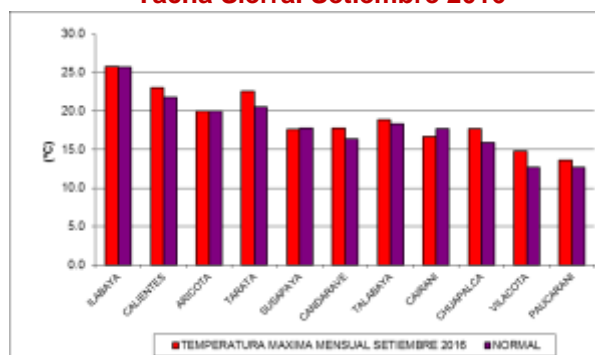


Gráfico 03. Variación de la temperatura máxima en Moquegua Costa. Setiembre 2016

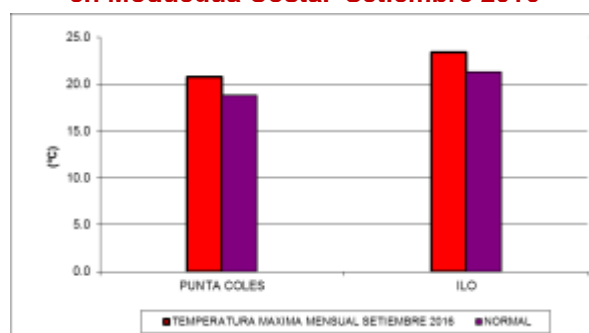
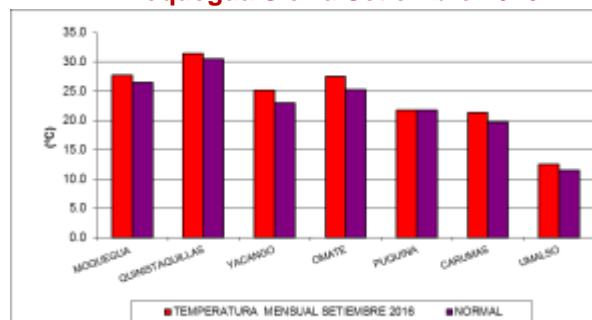


Gráfico 04. Variación de la temperatura mínima en Moquegua Sierra Setiembre 2016.



3.2. TEMPERATURA MÍNIMA

Los valores de temperatura mínima a nivel regional, durante el mes de setiembre, se presentaron en su valor normal de 5,7 °C. en promedio, (Gráfico 05, 06, 07 y 08).

En la zona costera de Tacna, la temperatura mínima tuvo un promedio de 11,8 C, con una ligera anomalía positiva de + 0,3°C no afectando el normal desarrollo del cultivo de olivo que presentó la fase de floración pleno al 60%. (Gráfico 05).

En la zona sierra de Tacna, la temperatura mínima tuvo un promedio de 4,7 °C, con una anomalía positiva de + 0,2°C con respecto a su normal, que no afecto el cultivo del orégano que se encuentran en la fase de floración en Susapaya, en botón floral en Talabaya y Sitajara, en crecimiento vegetativo en Cairani y Toquela y en brotación en Candarave. En Aricota la helada meteorológica afectó al cultivo de la alfalfa, que presentó la fase de brotación al 100 %. (Gráfico 06).

En la zona costera de Moquegua, la temperatura mínima tuvo un promedio de 14,9°C; con una anomalía positiva de + 0,8°C con respecto a su normal, no afectando el desarrollo de la fase de hinchazón de botón floral fin al 50 % del olivo en el valle de Ilo. (Gráfico 07).

En la sierra de Moquegua, la temperatura mínima promedió fue de 8,5 °C; con una anomalía negativa de -0,8 °C con respecto a su normal, valor que no afectó al cultivo del palto que se encuentra en la fase fenológica de fructificación en Yacango, Moquegua y Omate y floración final al 40 % en Tumulaca. El cultivo de la vid no fue afectado que se encuentra en la fase de aparición de amento en Moquegua y Quinistaquillas. El cultivo del orégano presentó la fase fenológica de brotación, fue afectado por estas condiciones térmicas, manifestando lento crecimiento en el distrito de Carumas. (Gráfico 08).

Gráfico 05. Variación de la temperatura mínima en Tacna Costa, Setiembre 2016

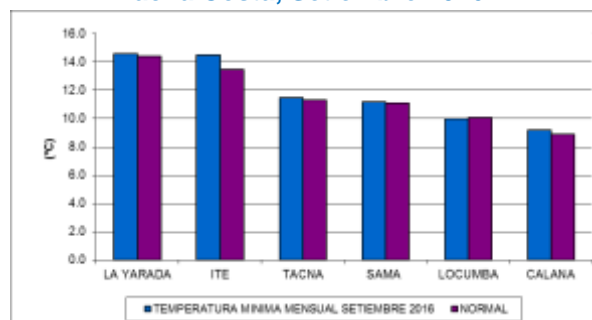


Gráfico 06. Variación de la temperatura mínima en Tacna Sierra, Setiembre 2016.

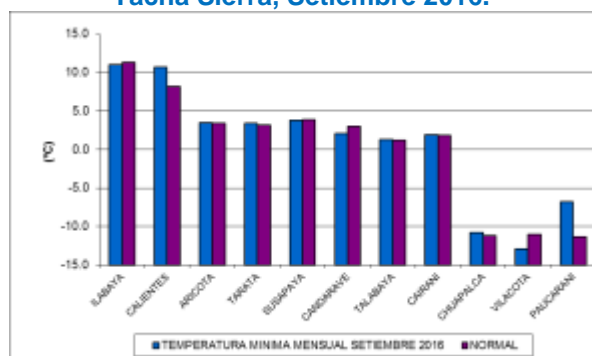


Gráfico 07. Variación de la temperatura mínima en Moquegua Costa, Setiembre 2016.

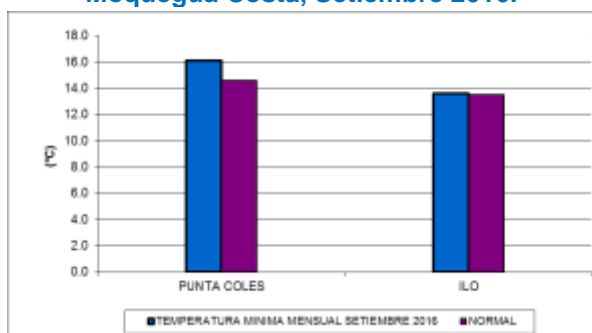
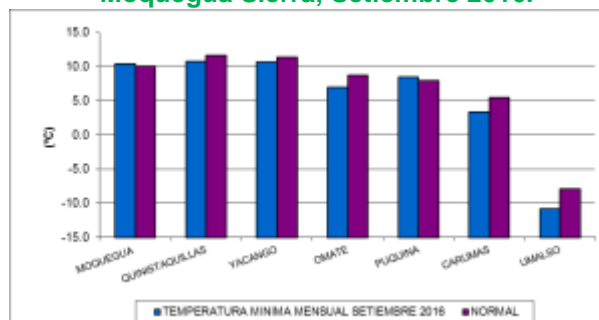


Gráfico 08. Variación de la temperatura mínima en Moquegua Sierra, Setiembre 2016.



3.3. PRECIPITACIÓN

Las precipitaciones registradas durante todo el mes de setiembre en las regiones de Tacna y Moquegua (gráfico 09, 10, 11 y 12), fueron nulas y deficitarias a nivel regional, con una anomalía en promedio de -97.0 %.

En la zona costera de Tacna, las precipitaciones fueron nulas y deficitarias, con una anomalía negativa de -100 %. Estas deficitarias precipitaciones, no afecto el desarrollo del cultivo del olivo que estuvo en la fase de floración pleno al 60 % en la Irrigación de La Yarada, se realizaron los riegos respectivos con agua subterránea. (Gráfico 09).

En la sierra de Tacna, las precipitaciones estuvieron debajo de sus valores normales y históricos en -100 %. Estas nulas precipitaciones fueron reemplazadas por los riegos respectivos en los cultivos como el orégano, que se encontró en las fases de floración, botón floral, crecimiento vegetativo y brotación. El cultivo de la vid y el pero no fueron afectados por estas nulas precipitaciones, tienen dotación de agua de las represas y se realizaron los riegos necesarios mientras que, el cultivo de la papa que se encontró en la fase de floración se realizó riego por gravedad más frecuente. (Gráfico 10).

En la zona costera de Moquegua, las precipitaciones fueron deficitarias de -100 %, no afectaron al cultivo del olivo que se encontró en la fase de botón floral fin al 50 % en el valle de Ilo, se realizaron los riegos frecuentes. (Gráfico 11).

En la sierra de Moquegua, las precipitaciones fueron nulas y deficitarias de -100 %, afectando a los cultivos, especialmente al orégano, que se encuentra en la fase de brotación y la papa que

Gráfico 09. Variación de la precipitación en Tacna Costa. Setiembre 2016

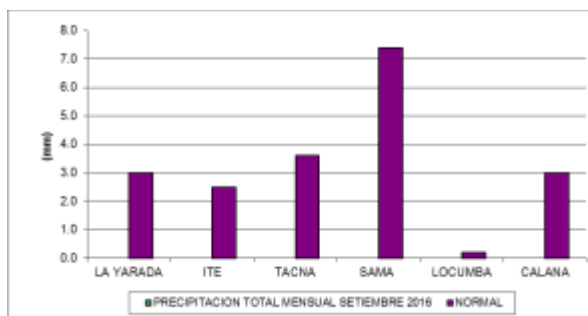


Gráfico 10. Variación de la precipitación en Tacna Sierra. Setiembre 2016

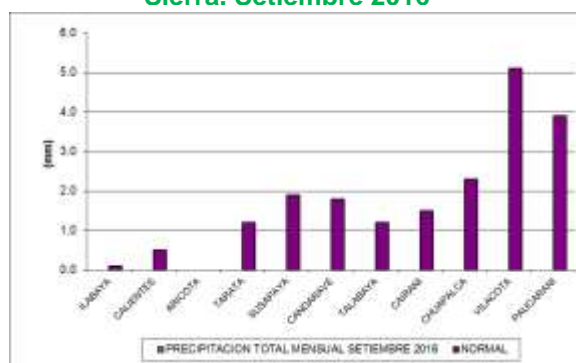


Gráfico 11. Variación de la precipitación en Moquegua Costa. Setiembre 2016.

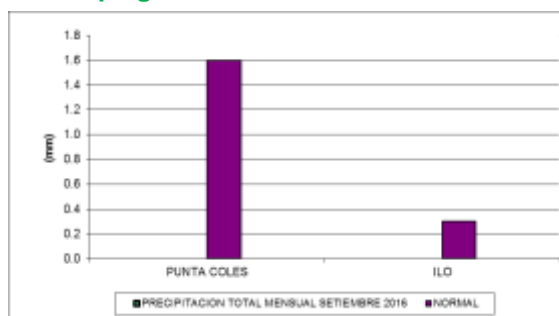
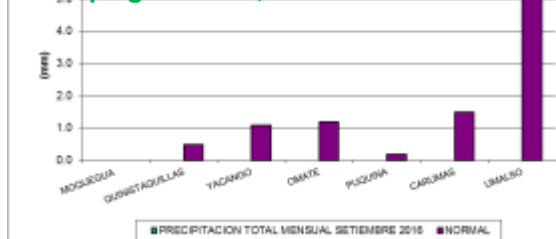


Gráfico 12. Variación de la precipitación en Moquegua Sierra, Setiembre 2016.



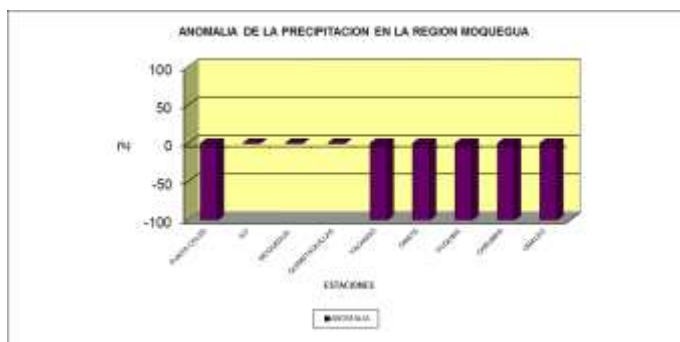
En el gráfico 13, se muestra las anomalías de las precipitaciones en la región de Tacna, donde estuvieron debajo de sus valores normales con anomalías de -100,0% (Cuencas del Caplina, Sama, Locumba y Maure) a excepción de las Irrigaciones Sama, Ilabaya y Aricota, que presentaron valores normales.

Gráfico 13. Anomalía de precipitación Región Tacna



En el gráfico 14, se muestra las anomalías de las precipitaciones en la región de Moquegua, donde fueron nulas y deficitarias, con anomalías negativas de -32 (distrito Ichuña) a -100 % (Cuenca de Moquegua y Tambo), a excepción del Valle de Ilo, ciudad de Moquegua y Quinistaquillas que presentaron valores

Gráfico 14. Anomalía de precipitación Región Moquegua



4. EVENTOS METEOROLÓGICOS EXTREMOS

ALTAS TEMPERATURAS MÁXIMAS, BAJAS TEMPERATURAS MÍNIMAS Y NULAS PRECIPITACIONES AFECTARON A LOS DIFERENTES CULTIVOS DE LAS REGIONES DE TACNA Y MOQUEGUA.

En el mes de Setiembre, en las zonas costeras las temperaturas máximas estuvieron por encima de sus valores normales y las nulas precipitaciones con una anomalía de -100 %, afectando a los diferentes cultivos anuales y perennes, los cultivos incrementan la evapotranspiración, se incrementaron las plagas y enfermedades radiculares especialmente en el olivo y la vid.

En las zonas medias de Tacna y Moquegua, las temperaturas mínimas con anomalías negativas, la ausencia de precipitaciones, propiciaron la presencia de heladas meteorológicas que afectaron a los diferentes cultivos de las zonas en su desarrollo y crecimiento.

5. MONITOREO FENOLÓGICO DE LOS CULTIVOS

Tacna Costa.- El cultivo del olivo en la irrigación de La Yarada presentó la fase de floración pleno al 60 %, en buen estado. En la irrigación de Ite, el cultivo del ají se encuentra en la fase de séptima hoja al 32 %. En el valle de Sama, el maíz se encontró en la fase de 11va. hoja al 30 %, en buen estado. La vid en Calana se encontró en la fase de apertura de yemas inicio al 60%. (Tab. 02).

Tacna Sierra.- En Ilabaya, el pero presentó la fase de fructificación pleno al 10 % en buen estado. En el anexo de Calientes (distrito de Pachía), la vid se encontró en la fase de apertura de yemas final al 100 %, mientras el cultivo de la papa se encontró en floración al 78 % en buen estado. La alfalfa en Aricota continuó con la fase brotación al 100 %, debido a la presencia de heladas. En Tarata y Cairani continuaron los terrenos en descanso. El orégano reportó la fase de: floración al 43 % en Susapaya, botón floral de 65% en Talabaya a 8% Sitajara, crecimiento vegetativo de 55% en Cairani a 50% en Toquela, y la fase de brotación al 40 % en Candarave. (Tabla 03).

Moquegua Costa.- El olivo en el Valle de Ilo, presentó la fase fenológica de hinchazón de botón floral fin al 50 %, en buen estado. (Tabla 04).

Moquegua Sierra.- El palto en el distrito de Torata, presentó la fase de fructificación final al 90 %, en Moquegua presento la fase de fructificación inicio al 30 %, mientras en Omate, estuvo en la fase de fructificación inicio al 10% en buen estado. La Vid presentó la fase de aparición de amento pleno al 80 % en Moquegua y en Quinistaquillas presento la fase de aparición de amento inicio al 50 %. El maíz presentó la fase de espiga al 45 % (Quinistaquillas) y en emergencia al 15% (Calacoa). En Carumas el orégano se encontró en la fase de brotación al 100 % en emergencia al 100% (Tabla 05).

Tabla 02. Resumen del monitoreo fenológico en Tacna Costa

ZONA GEOGRAFICA	ESTACION AGRO-METEOROLOGICA	CULTIVO	VARIEDAD	FECHA DE SIEMBRA	FASE FENOLOGICA	%DE AVANCE	LABORES CULTURALES
TACNA COSTA	CP- La Yarada	OLIVO	SEVILLANA	01/08/1965	FLORACION PLENO	60	PODA, LAVADO
	CO-Ite	AJI	AMARILLO	25/05/2016	SEPTIMA HOJA	32	TRANSPLANTE, RIEGO
		MAIZ	OPACO	12/02/2016	TERRENO EN DESCANSO	100	NINGUNA
	HLG- Coruca	MAIZ	PACHIA	09/07/2016	11VA HOJA	30	RIEGO
	CP- Calana	VID	BARBERA	20/04/1992	APERTURA DE YEMAS INICIO	60	PODA, RIEGO
		DURAZNO	ULINCATE	22/08/1998	FLORACION INICIO	20	RIEGO
		PERO	PACKAMS'T	20/03/1975	HINCHAZON DE YEMAS FIN	60	RIEGO

Tabla 03. Resumen del monitoreo fenológico en Tacna Sierra

ZONA GEOGRAFICA	ESTACION AGRO-METEOROLOGICA	CULTIVO	VARIEDAD	FECHA DE SIEMBRA	FASE FENOLOGICA	%DE AVANCE	LABORES CULTURALES
TACNA SIERRA	CO- Ilabaya	PERA	COMUN	01/08/1980	FRUCTIFICACION PLENO	10.0	RIEGO
	PE- Calientes	VID	NEGRA C.	01/08/1980	APERTURA DE YEMA FIN	100.0	RIEGO
		PAPA	TOMASA	05/06/2016	FLORACION	78.0	RIEGO
	CO- Aricota	ALFALFA	YARAGUA	25/02/2006	BROTACION	100.0	RIEGO
	CO- Tarata	MAIZ	AMILACEO	25/09/2015	TERRENO EN DESCANSO	100.0	NINGUNA
	CO- Susapaya	OREGANO	N. RALO	25/02/2006	FLORACION	43.0	RIEGO
	CO- Candarave	OREGANO	N. RALO	10/02/2003	BROTACION	40.0	RIEGO
	PE- Talabaya	OREGANO	N. MEJORA.	01/05/2014	BOTON FLORAL	65.0	RIEGO
	PE- Cairani	OREGANO	N. COPOSO	01/02/2001	CRECIMIENTO VEGETATIVO	100.0	RIEGO
	PLU- Toquela	OREGANO	N. COPOSO	01/02/2005	CRECIMIENTO VEGETATIVO	50.0	RIEGO
	PLU- Sitajara	OREGANO	N. COPOSO	05/08/2012	BOTON FLORAL	8.0	RIEGO

Tabla 04. Resumen del monitoreo fenológico en Moquegua Costa

ZONA GEOGRAFICA	ESTACION AGRO-METEOROLOGICA	CULTIVO	VARIEDAD	FECHA DE SIEMBRA	FASE FENOLOGICA	%DE AVANCE	LABORES CULTURALES
MOQUEGUA COSTA	CO- Ilo	OLIVO	SEVILLANA	01/08/1985	HINCHAZON BOTON FLORAL FIN	50.0	RIEGO

Tabla 05. Resumen del monitoreo fenológico en Moquegua Sierra

ZONA GEOGRAFICA	ESTACION AGRO-METEOROLOGICA	CULTIVO	VARIEDAD	FECHA DE SIEMBRA	FASE FENOLOGICA	%DE AVANCE	LABORES CULTURALES
MOQUEGUA SIERRA	CP- Moquegua	PALTO	FUERTE	01/08/1985	FRUCTIFICACION INICIO	30.0	RIEGO
		VID	SIRAH	01/08/1977	APARICION AMENTO PLENO	80.0	RIEGO, FUMIGACION
	CO- Yacango	PALTO	HASS	20/02/2005	FLORACION FIN	90.0	RIEGO
	CO- Quinistaquillas	VID	NEGRA C.	10/08/1940	APARICION AMENTO INICIO	50.0	RIEGO
		MAIZ	MORADO	09/06/2016	ESPIGA	45	RIEGO
	CO- Omate	PALTO	FUERTE	01/01/1989	FRUCTIFICACION INICIO	10.0	RIEGO, ABONO
	CO- Carumas	OREGANO	N. COPOSO	17/12/2012	BROTACION	100.0	RIEGO
		PAPA	IMILLA	28/08/2016	EMERGENCIA	100.0	RIEGO
	CO- Calacoa	MAIZ	HOCL. BLANC	25/08/2016	EMERGENCIA	15.0	RIEGO

6. MISCELÁNEAS

CAPACITACION Y VISITAS TECNICAS

CAPACITACION TÉCNICA

Del 12 al 16 octubre, se realizó el curso "Aplicación del Cimate Predictability Tool-CPT" organizado en el marco del Programa Presupuestal 068 "Reducción de la Vulnerabilidad y Atención de emergencia por Desastres", en la sede central de la Ciudad de Lima : Centro de Capacitación, donde los Ing. Edgar Janampa Pérez y el Ing. Ricardo Román Huachohuilca, fueron representantes de la Dirección zonal 7 Tacna.



FOTO Nº 01. El Ing. Edgar Janampa Pérez y el Ing. Ricardo Román Huachohuilca, en representación de la Dirección Zonal 7 Tacna, participaron en el curso "Aplicación de Climate Predictability Tool-CPT realizado en la sede central del SENAMHI.

VISITA TÉCNICA.

El 19 de setiembre nos visitaron los alumnos de la Escuela Profesional de Ingeniería Ambiental de la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann a cargo de la docente Dr. Efrén Chaparro Montoya, quienes recibieron conocimientos sobre el reconocimiento y manejo del instrumental en las instalaciones de estación MAP Basadre Grohmann y la CP Moquegua (27 setiembre) y el monitoreo de la Radiación UV-B que se realiza en el SENAMHI TACNA, siendo atendidos por el Ing. Edgar José Janampa Pérez.



FOTO Nº 02. El Ing. Edgar José Janampa Pérez, acompañado por los alumnos de la Escuela Profesional de Ingeniería Ambiental de la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann a cargo de la docente Dr. Efrén Chaparro Montoya.

PARTICIPACION TÉCNICA

El día 20 de setiembre del 2016, el Ing. Edgar José Janampa Pérez y el Técnico Cristian Jacinto Ramos, participaron en la Feria Multisectorial de Intervención Social Tambo realizado en el C.P. Alto Perú, con la finalidad de estrechar lazos de alianzas estratégicas. Esta actividad dirigida a los alumnos de las instituciones educativas de nivel inicial, primaria y secundaria del sector, estuvo presidida por el responsable del programa profesor Prof. Julio Alcides Mamani Condori, quien agradeció a presencia de las diferentes entidades publica como el Servicio, Nacional de Meteorología e Hidrología (SENAMHI), Servicio Forestal y Fauna Silvestre (SERFOR), Programa Nacional de Alimentación Escolar Qali Warma, Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), Red Nacional de Información Agrícola (RNIA), Servicio Nacional de Sanidad Agraria (SENASA).



FOTO Nº 03. El Ing. Edgar Janampa Pérez y el Técnico Cristian Jacinto Ramos en representación de la Dirección Zonal 7 Tacna, participaron en la feria Multisectorial de intervención social Tambo en el C.P. Alto Perú.

7. PERSPECTIVAS AGROCLIMATICAS

PROYECCIÓN DE LA TEMPERATURA MÁXIMA

Teniendo en cuenta las condiciones meteorológicas y de acuerdo a las tendencias observadas, se estima que en el mes de octubre, las temperaturas máximas, se presentarán por encima de sus valores normales mayormente en las zonas altas de las regiones de Tacna y Moquegua mientras que en las zonas costeras serán normales.



Mapa 02. Probabilidad de temperatura máxima Agosto - Octubre 2016.

PROYECCIÓN DE LA TEMPERATURA MÍNIMA

Teniendo en cuenta las condiciones meteorológicas y de acuerdo a las tendencias observadas, se estima que en el mes de octubre, las temperaturas mínimas, se presentarán en sus valores normales para la costa y sierra en las Regiones de Tacna y Moquegua excepto Ichuña.



Mapa 03. Probabilidad de temperatura mínima Agosto - Octubre 2016.

PROYECCIÓN DE LA PRECIPITACIÓN

Debido al comportamiento de la dinámica atmosférica, se espera que para el mes de octubre, las precipitaciones se normalizaran en las Regiones de Tacna y Moquegua a excepción de las zonas alta de Ichuña en Moquegua, se presentarán deficitarias.

PERSPECTIVAS AGROMETEOROLÓGICAS

De acuerdo a las proyecciones de las variables agro meteorológicas, se prevé para el mes de octubre los cultivos desarrollen sus diferentes fases fenológicas con normalidad, teniendo en cuenta en la normalización de las condiciones meteorológicas, con temperaturas extremas y precipitaciones dentro de sus valores normales mayormente.



Mapa 04. Probabilidad de precipitación Agosto – Octubre 2016.



Foto 04. Cultivo del palto en la estación CO Yacango (Región Moquegua).

8. GLOSARIO DE TERMINOS

Agrometeorología: Es la rama de la meteorología dedicada al estudio de las variables meteorológicas y climáticas, así como su influencia en las actividades agrícolas. Para la explotación racional de las tierras y posible desarrollo sostenible.

Rdiación solar: Toda la energía que alcanza la Tierra procedente del sol ha viajado como radiación electromagnética a través del espacio. Los patrones climáticos Terrestres dependen de la cantidad de radiación que alcanza las diferentes partes del planeta; ésta calienta la atmósfera de forma desigual y genera el movimiento de aire que promueve los cambios atmosféricos. Las variaciones del calentamiento de la atmósfera se deben a muchos factores (E Omega-Met office 2012).

Energía de la Tierra: El sol aporta a la tierra energía constante, que llega al planeta en forma de radiación. Las variaciones en este aporte energético de un lado a otro del globo y a lo largo del tiempo determinan los patrones climáticos de la Tierra (E.Omega-Met Office 2012).

Clima, es un recurso natural indispensable para procurarnos, bienestar salud y prosperidad (OMM). Clima es un sistema que se mantiene en el espacio y tiempo gracias al intercambio de energía que se produce a nivel de la superficie de la tierra mediante la circulación general de aire (Ayllon, 2000).

Cambio climático: Variación estadística en el estado medio del clima o en su **variabilidad**, que persiste durante un período prolongado. Incluye eventos extremos una de las principales causas es la variación de la concentración de los gases de efecto invernadero.

Evapotranspiración: Es el proceso dinámico de pérdida de agua por evaporación incluyendo la evaporación del agua del suelo (Es) y la evaporación del agua absorbida por las plantas. Matemáticamente se expresa por la suma de las dos componentes: (T) $ET = Es + T$. Las unidades en que se expresa la ET son principalmente en mm (1mm equivale a 10 m³ /ha.). Castillo y Castellvi (2001)

Evapotranspiración de referencia (ET_o), es un parámetro climático y se puede calcular a partir de datos meteorológicos, expresa el poder de evaporación de la atmósfera en un lugar y momento específico del año y no tiene en cuenta las características de los cultivos y los factores del suelo (Raes ,2012).

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, hume

Riesgo agroclimático es la probabilidad de afectación al sector agrícola debido a la amenaza de un fenómeno climático. Pérez (2015)

Amenaza, probabilidad o posibilidad de ocurrencia de un evento peligroso de origen externo, independientemente del sujeto posiblemente afectado o dañado.(Amenaza=intensidad por frecuencia).



Si usted está interesado en datos estadísticos, estudios o proyectos en el ámbito de la Meteorología, Hidrología , Agrometeorología, visite nuestra página Web o nuestra Institución **DIRECCIÓN ZONAL 7 SENAMHI** ubicada en:

Calle 3, Lote 4 y 5 Para Grande Centro Poblado Leguia- Tacna
Referencia: Ovalo Cristo Rey-Avenida Cristo Rey 1º pasaje)

Teléfono fijo: 052-314521

Teléfono celular: 95355332:

RPM: #0058693

E-Mail : dr07-tacna@senamhi.gob.pe

Página Web: tacna.senamhi.gob.pe

SEDE CENTRAL

SERVICIO NACIONAL DE METEOROLOGÍA E HIDROLOGIA

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

E-Mail : senamhi@senamhi.gob.pe

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