



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Meteorología
e Hidrología del Perú - SENAMHI

Dirección Regional de
Tacna y Moquegua



Boletín Hidrometeorológico Regional de Moquegua

Nº 04 – ABRIL 2014

Boletín Hidrometeorológico Regional de Moquegua



CONVENIO DE COOPERACION TECNICA INTERINSTITUCIONAL

GOBIERNO REGIONAL MOQUEGUA - SENAMHI

AÑO II - N° 04 – ABRIL 2014

DIRECTORIO

SERVICIO NACIONAL DE METEOROLOGÍA E HIDROLOGÍA DEL PERÚ

Ing. Amelia Díaz Pabló
Presidenta Ejecutiva del SENAMHI

Ing. Ezequiel Villegas Paredes
Director Científico del SENAMHI

Ing. Guadalupe Miranda Espinoza
Directora Regional SENAMHI Tacna y Moquegua

Ing. Edgar Janampa Perez
Especialista en Hidrometeorología

GOBIERNO REGIONAL DE MOQUEGUA

Ing. Martín Vizcarra Cornejo
Presidente Regional de Moquegua

Ing. Agapito Mamani Luis
Gerente Regional de Recursos Naturales y
Gestión del Medio Ambiente

Ing. Ricardo Huacho Cuayla
Sub Gerente de Recursos Naturales
y Secretario Técnico de Defensa Civil

Ing. Estanislao Alejandro Maquera Callo
Especialista Hidrometeorológico
Responsable de la Elaboración
(Oficina de Enlace Moquegua)

MOQUEGUA - PERÚ



INDICE

Editorial	4
COMPONENTE METEOROLÓGICA	5
Evaluación Meteorológica	5
Temperatura de Mar y Precipitación	5
Temperatura Máxima	6
Temperatura Mínima	7
COMPONENTE HIDROLÓGICA	8
Evaluación Hidrológica	8
COMPONENTE AGROMETEOROLÓGICA	9
Evaluación Agrometeorológica	9
Heladas meteorológicas, Temperatura Mínima Absoluta	10
COMPONENTE AMBIENTAL	11
Día Internacional de la Madre Tierra	11
Monitoreo de Radiación Ultravioleta en la ciudad Moquegua	11
PERSPECTIVAS	12
Perspectivas climáticas cuenca Ilo-Moquegua trimestre Abril-Junio 2014	12
MONITOREO FENOMENO DEL NIÑO/NIÑA	13
MISCELANEA	14



EDITORIAL

La Dirección Regional del SENAMHI Tacna y Moquegua, a través de la **OFICINA de ENLACE SENAMHI MOQUEGUA**, como ente responsable de las actividades Hidrometeorológicas en las Región de Moquegua pone a disposición de las entidades públicas, privadas y población en general, el **BOLETÍN HIDROMETEOROLOGICO REGIONAL DE MOQUEGUA** correspondiente al mes de **Abril 2014**, que contiene la información meteorológica, hidrológica, agrometeorológica y medio ambiental, las proyecciones climáticas para el mes siguiente, siendo este el 3er Boletín año 2014 editado en virtud al **Convenio de Cooperación Técnica Interinstitucional entre el Gobierno Regional de Moquegua y el Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú SENAMHI**.

En el mes de abril, los indicadores océano-atmosféricos en el Pacífico tropical central presentaron ligeras anomalías positivas; frente a la costa peruana continuó presentándose anomalías negativas, debido a la presencia de un Anticiclón del Pacífico sur aún intenso, lo cual favoreció afloramientos en la franja costera; sin embargo, sub-superficialmente continuó el avance de la onda oceánica Kelvin cálida mostrando hacia finales de abril, las primeras señales de su arribo a la costa peruana.

El comportamiento pluviométrico correspondiente al mes de abril se caracterizó por la presencia de lluvias de menor intensidad; las precipitaciones registradas durante el mes de abril fueron superiores a su normal en la mayoría de las estaciones, las cuales se registraron durante la primera y segunda década.

Las temperaturas mínimas fueron superior a su valor normal en las zonas costeras con anomalías de $+0.2^{\circ}\text{C}$ en Punta Coles; mientras que en las zonas altas las mínimas presentaron anomalías positivas y negativas, en la ciudad Moquegua la mínima fue de 27.0°C con una anomalía de -0.2°C , mientras que en la estación de Umalzo la mínima fue de -2.9°C .

Las temperaturas máximas a nivel de las zonas costeras presentaron valores superior a su normal histórica, con una anomalía de $+0.2^{\circ}\text{C}$ y una máxima media de 23.1°C en CO-Punta Coles; sin embargo en las zonas medias y altas las temperaturas máximas fueron superior a su valor normal las anomalías fluctuaron de $+0.2^{\circ}\text{C}$ en Ichuña a $+1.6^{\circ}\text{C}$ en Omate, las temperaturas máximas medias variaron de 30.4°C en Quinistaquillas a 12.2°C en Umalzo.

Durante el mes de abril se registraron heladas meteorológicas en Ichuña con una frecuencia de 3% (día 27) de intensidad suave, mientras que la estación CO-Umalzo se registró heladas con una frecuencia de 87% (26 días) con intensidad de moderado a fuerte.

El presente Boletín nos permitirá mantenernos informados para tomar medidas preventivas frente a la presencia de condiciones climáticas extremas.

La Dirección

COMPONENTE METEOROLÓGICA

EVALUACION METEOROLOGICA

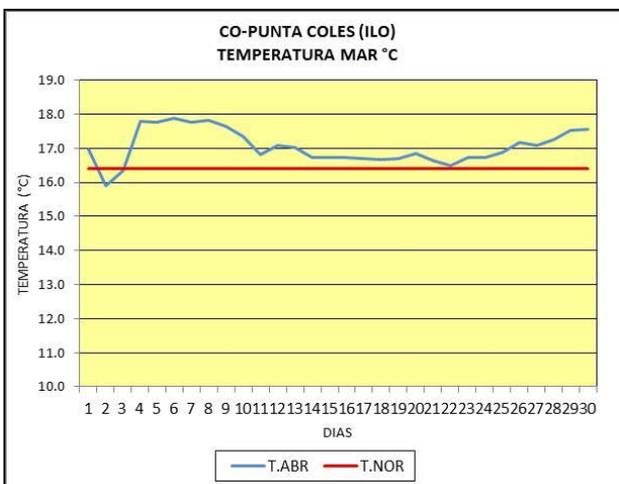
TEMPERATURA DE AGUA DE MAR

A lo largo de todo el litoral peruano, la TSM continuó mostrando anomalías negativas en gran parte del litoral, además, de la presencia de núcleos con anomalías negativas principalmente en la zona norte (Piura y Lambayeque) y sur de litoral (Ica y Arequipa). La persistencia de estas condiciones térmicas del mar se debió principalmente a un fuerte gradiente de presión el cual intensificó los vientos del sur a lo largo de toda la cuenca del Pacífico sur en la primera quincena del mes, lo que activó zonas de afloramiento en los sectores antes mencionados.

Durante el mes de abril, frente a la costa peruana continuó presentándose anomalías negativas; sin embargo, sub-superficialmente continuó el avance de la onda oceánica Kelvin cálida mostrando hacia finales de abril, las primeras señales de su arribo a la costa peruana.

La temperatura superficial de agua del mar (TSM) en las costas de la región Moquegua, según la estación CO-Punta Coles (Ilo), presentó una media mensual de 17.0 °C, la cual fue superior a su valor normal en +0.6 °C, es decir las aguas marinas vienen registrando temperaturas ligeramente cálidas; la temperatura más alta fue de 17.9 °C el día 06 de abril, mientras que la temperatura más baja fue de 15.9 °C la cual se registró el día 02 de abril, en el siguiente gráfico se observa el comportamiento de la temperatura de agua de mar durante el mes de abril. Ver gráfico N°01.

Gráfico N° 01. TEMPERATURA DE AGUA DE MAR



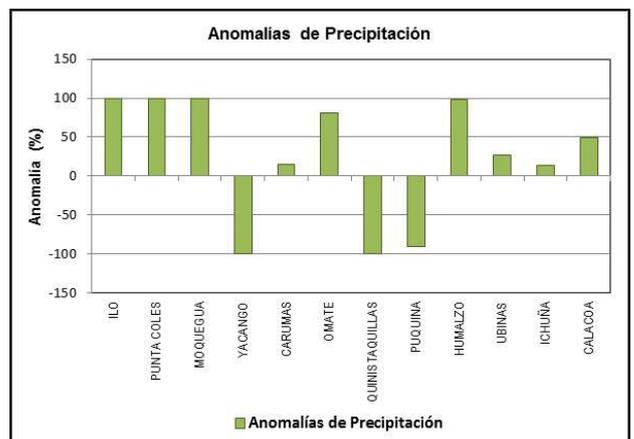
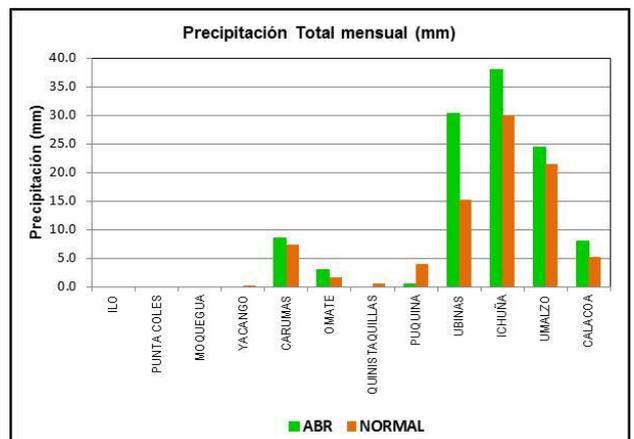
PRECIPITACIÓN

El comportamiento pluviométrico correspondiente al mes de abril se caracterizó por la presencia de lluvias de menor intensidad en la región Moquegua, las precipitaciones registradas en las zonas altas fueron superior a su valor normal, mientras que en la zona costera estas fueron nulas, sólo se presentaron neblinas. Ver graf. N°02 y 03.

COSTA: En las zonas costeras de la región Moquegua, las precipitaciones fueron nulas, con anomalías negativas. Se presentaron mayormente días presencia de neblinas, con cielo nublado parcial en las primeras horas variando a despejado.

SIERRA: Las precipitaciones pluviales en las zonas altas de Moquegua, las precipitaciones fueron superior a sus normales históricas las cuales presentaron anomalías de: Ubinas +98%, Omate +81%, Calacoa +49%, Ichuña +26%, Carumas 15%, Umalzo +14%, mientras que en Puquina esta fue inferior a su normal en -89% y Yacango -100%.

Las precipitaciones de mayor intensidad se registraron en Ichuña de 16.4 mm., día 01, en Umalzo 10.2 mm día 01, en Ubinas 8.2 mm., el día 01, Calacoa 3.6 mm. el día 03, en Carumas 2.2 mm día 01.



TEMPERATURA MAXIMA

COSTA.-

En el transcurso de esta temporada, los modelos oceánicos predicen la actividad de ondas Kelvin cálidas en el Pacífico central y oriental; durante el mes de abril, en el océano Pacífico ecuatorial occidental-central, los vientos en superficie presentaron anomalías del Oeste, lo que generó el arribo de una nueva onda Kelvin cálida débil que actualmente se observa en dicha zona.

Cabe resaltar que este tipo de evento suele propiciar una tendencia positiva en las anomalías de la temperatura superficial del mar que guardan una relación directa con el incremento de temperaturas del aire en el litoral costero.

Las temperaturas máximas durante el mes de abril registraron valores ligeramente superior a su valor normal, esto según el registro de la estación CO-Punta Coles, la cual presentó una media mensual de 23.1°C., y una anomalía de +0.2°C. Ver gráfico N° 04 y 05.

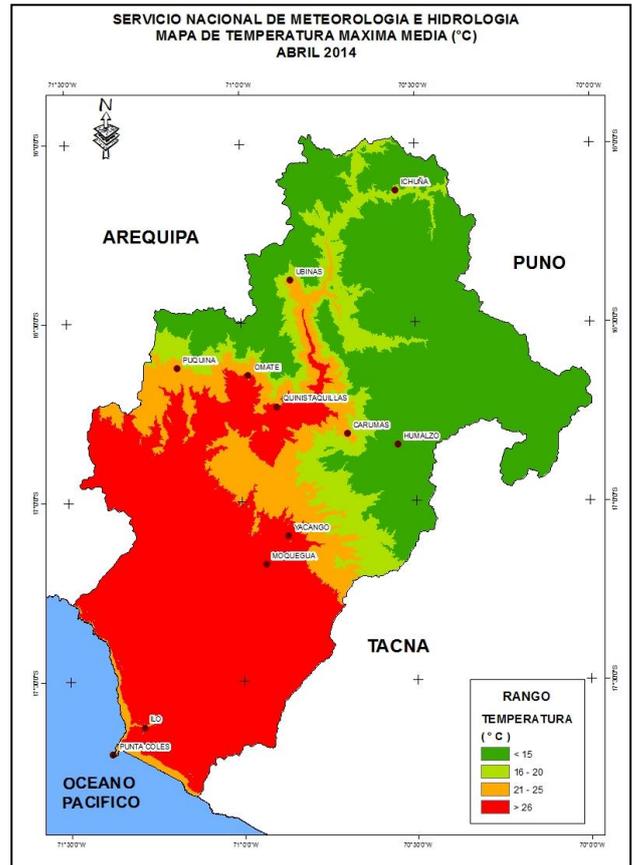
SIERRA.-

En las zonas altas durante el mes de marzo las temperaturas fueron superior a su normal histórico, las cuales continúan en descenso con relación al mes anterior; durante la primera y segunda década predominaron condiciones de cielo nublado y nublado parcial, con presencia de lluvias ligeras, mientras que en la tercera década predomina condiciones de cielo despejado y alta radiación solar; se registraron temperaturas máximas medias mensuales de: 30.4 °C en Quinistaquillas, 27.0 °C ciudad Moquegua, 26.2°C en Omate, 23.9°C en Yacango, 20.4°C en Ichuña, 21.6°C en Puquina, y 12.2°C en Umalzo.

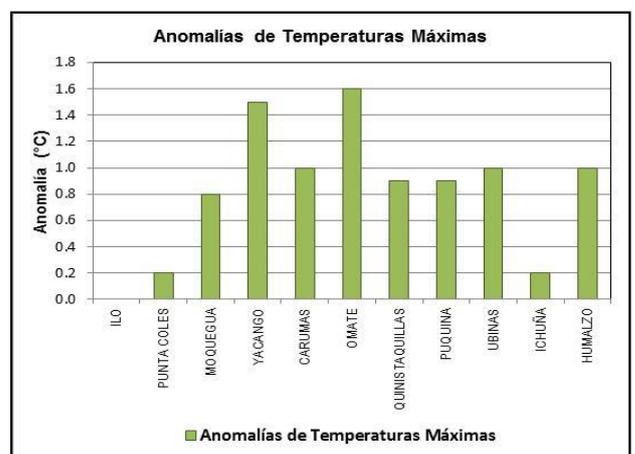
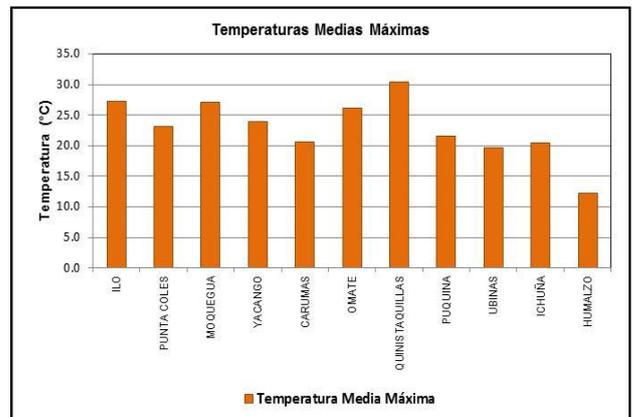
Se registraron las siguientes anomalías positivas: +1.5 °C en Yacango y omate, +1.0°C en Carumas, +0.8 °C en ciudad Moquegua, +1.0 °C en Umalzo, +0.9 °C en Puquina. Ver gráfico N° 04 y 05.

COMPORTAMIENTO ESPACIAL

Según el mapa N° 01 de temperatura máxima media, se observa que las temperaturas más altas se ubican en la valles bajos de los ríos Moquegua y Tambo (Quinistaquillas) con valores mayor a 26°C; en las zonas ubicadas cerca al litoral (ciudad de Ilo) y valles medios ubicados en las cuencas Moquegua y Tambo las temperaturas máximas varían de 21°C a 25°C; en localidades y valles altos ubicadas en las cuencas altas se tiene temperaturas máximas de 16°C a 20°C, mientras que en las zonas ubicadas en el altiplano (sobre los 4000 msnm.), las temperaturas máximas fueron inferior a 15°C.



Mapa N°01. Temperatura máxima media mensual



TEMPERATURA MÍNIMA

COSTA.-

Con el arribo de las ondas Kelvin cálidas al pacífico central y oriental, las cuales conllevan a una tendencia positiva en las anomalías de la temperatura superficial del mar que guardan una relación directa con el incremento de temperaturas del aire en el litoral costero.

Las temperaturas mínimas fueron superior a su normal, con anomalías de +2.1°C en el Algarrobal y +0.7°C en CO-Punta Coles, las temperaturas mínimas medias mensual fueron de 18.1 °C en Punta Coles y 17.4 °C en El Algarrobal. (Ver gráfico N° 6 y 7).

SIERRA.-

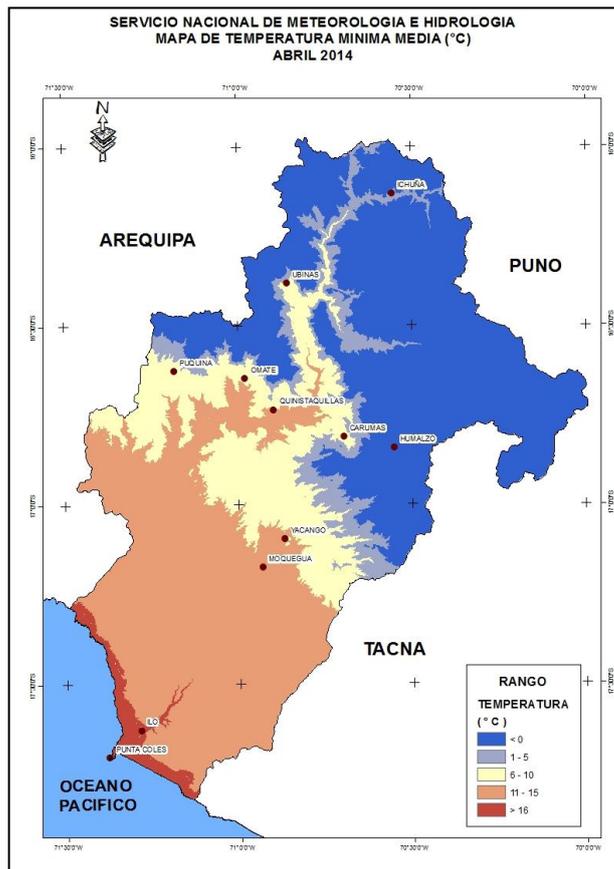
Las temperaturas mínimas, tuvieron un comportamiento variado, con anomalías positivas y negativas, continua el descenso de las temperaturas mínimas en las partes altas a medida que nos aproximamos a la estación del invierno, donde predominan las condiciones de cielo despejado, situación que motivaron la presencia de heladas y sensación de frío.

Las temperaturas mínimas medias mensuales fueron de: 12.7 °C en Quinistaquillas, 11.6°C en ciudad de Moquegua, 10.4 °C en Omate, 10.2 °C en Yacango, 9.7°C en Puquina, 5.2 °C en Carumas, 3.8 °C en Ichuña, y -2.9 °C en Umalzo.

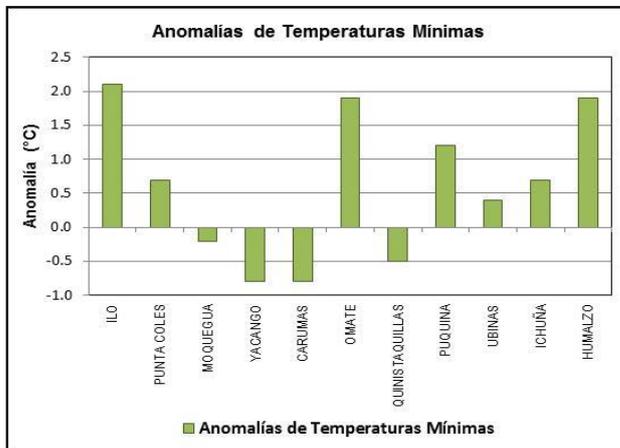
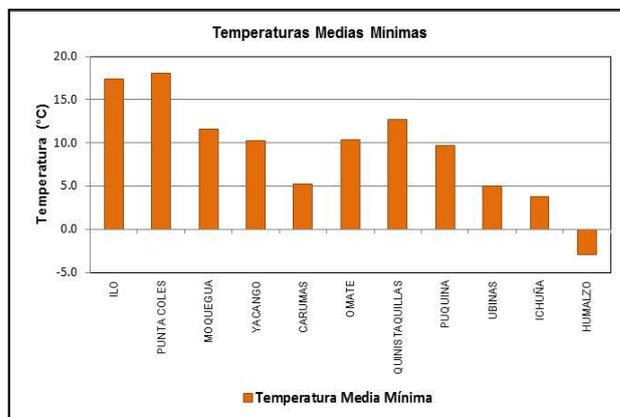
Las anomalías positivas fluctuaron de +1.9°C en Omate y Umalzo, +1.2 °C en Puquina, +0.7 °C en Ichuña, +0.4°C en Ubinas; y las anomalías negativas fluctuaron de: -0.8°C en Yacango y Carumas, -0.5°C en Quinistaquillas y -0.2°C en ciudad Moquegua. (Ver gráfico N° 6 y 7).

COMPORTAMIENTO ESPACIAL

Según el mapa N° 02 de temperatura mínima media, se observa que las temperaturas mínimas en las zonas costeras fueron superior a 16 °C, donde se presentaron días con cielo nublado parcial variando a despejado (ciudad de Ilo); en los valles bajos de las cuencas Osmore y Tambo las temperaturas mínimas fluctuaron de 11°C a 15°C; mientras que los valles internadinos (Omate, Puquina, Ubinas, Ichuña, Carumas, Calacoa), las mínimas fluctuaron de 1.0°C a 10.0 °C; en las zonas ubicadas sobre los 4000 msnm., las temperaturas mínimas fueron inferior 0°C, lugares donde se registra la presencia de heladas meteorológicas comprende localidades de Umalzo, Chilligua, Pasto Grande y anexos ubicados en el altiplano de la región.



Mapa 02. Temperatura mínima media mensual



COMPONENTE HIDROLÓGICA

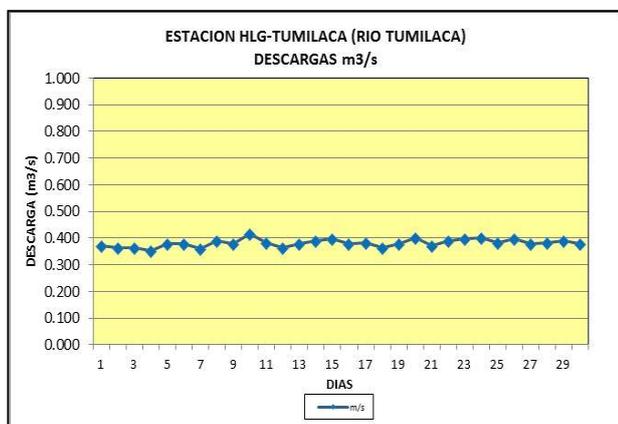
EVALUACIÓN HIDROLÓGICA

Durante el mes de abril, el comportamiento de los ríos de la región se ha caracterizado por presentar periodo de los niveles y caudales medio mensuales ligeramente superior al mes anterior, esto debido a las precipitaciones registradas en las diferentes cuencas, las deficiencias de lluvias impactaron en el comportamiento de los caudales, los cuales tienen a disminuir los meses posteriores.

La disponibilidad de agua en los reservorios, también se ha visto afectada mostrando a la fecha volúmenes de almacenamiento inferiores al año hidrológico 2012-2013.

El río Tumilaca, cuyas aguas son medidas en la estación HLG-Tumilaca, durante el mes de abril presentaron descargas con un comportamiento uniforme, observándose ligeras variaciones diarias durante la primera década, tal como se observa en el gráfico N°08, registrándose una descarga media de 0.381 m³/segundo, registrándose una descarga máxima de 0.415 m³/s el día 10 de abril y una descarga mínima de 0.353 m³/s el día 04 de abril. Ver gráfico N° 08.

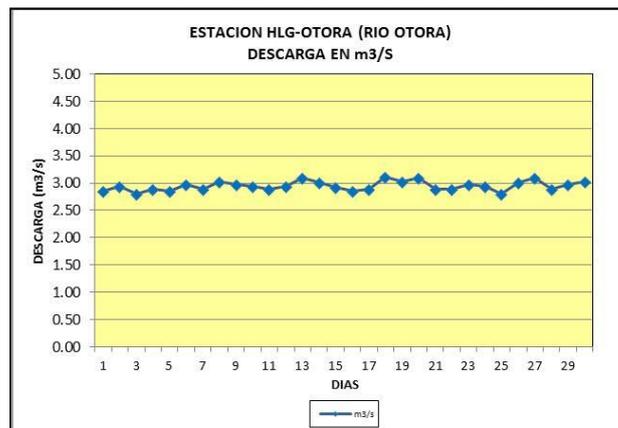
Gráfico N° 08. DESCARGAS DEL RIO TUMILACA



El río Otorá, cuyas aguas son medidas en la estación HLG-Otorá, durante el mes de abril, las descargas presentaron un comportamiento regular con ligera variación diaria, se observa ligeros incrementos durante la tercera década, las deficiencias de caudal son compensadas por las descargas provenientes de la represa Pasto Grande, se registró una descarga media de 2.950 m³/s, se tuvo una descarga máxima de 3.121 m³/s el día 18 de marzo, y una descarga mínima de 2.804 m³/s el día 03 de abril, cabe indicar que los

caudales de este río son reguladas por los volúmenes provenientes de las descargas de la represa Pasto Grande. Ver gráfico N°09.

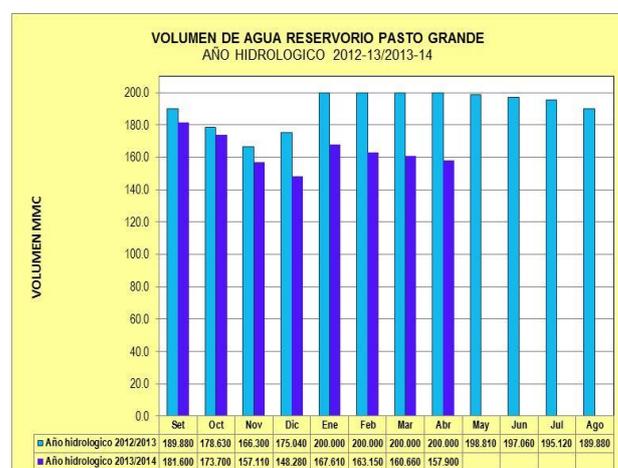
Gráfico N° 09. DESCARGAS DEL RIO OTORA



Disponibilidad de agua recursos hídricos en el sistema regulado Represa Pasto Grande

La represa Pasto Grande, durante el año hidrológico 2012-2013 se observa que se registraron volumen de almacenaje superior al año hidrológico 2013-14 (setiembre-abril), debido a la escasa precipitación que se viene registrando durante el presente año; según el gráfico N° 10 se observa que durante el año hidrológico 2012-13 registró un volumen máximo de 200 MMC durante los meses de enero a abril, y un volumen mínimo de 166.3 MMC el mes de noviembre; mientras que en el año hidrológico 2013-2014 se observa la reducción de volumen en relación al año 2012-13, esto a consecuencia de la demanda de agua para la campaña agrícola y la ampliación de la frontera agrícola, es así que durante el mes de abril se tiene un volumen de almacenamiento de 157.90 MMC. Ver graf N°10.

Gráfico N° 10. VOLUMEN REPRESA PASTO GRANDE



FUENTE: Proyecto Especial Regional Pasto Grande

COMPONENTE AGROMETEOROLÓGICA

CONDICIONES AGROMETEOROLOGICAS

COSTA

Las condiciones térmicas en el mes de abril fueron de 17.4 a 27.3° C, continuaron ligeramente cálidas, días despejados sin precipitaciones. Las temperaturas máximas igual su normal, las mínimas y medias sobre su normal histórica, para la CO Ilo ubicada en el valle El Algarrobal, las anomalías estuvieron entre los siguientes valores: 0,0° C para las condiciones diurnas y +2.1° C para las condiciones nocturnas.

Olivo (*Olea europea L.*)

Las condiciones térmicas fueron favorables para, la fase de maduración verde claro del olivo, en el valle El Algarrobal, dicho cultivo continua con ataque persistente de la queresa (*Orthezia olivícola*) y el hongo fumagina con daño de 7%.

Tendencia: Las temperaturas estarán dentro sus valores históricos. El cultivo del olivo en Ilo continuará en la fase de maduración final. La principal labor será la cosecha.

SIERRA

Las condiciones térmicas en marzo fueron de 3.8 a 30.4 °C continuaron de ligeramente frías a ligeramente cálidas. Las condiciones diurnas tuvieron anomalías de 0.8°C a 1.6°C la mayor anomalía corresponde a la estación Omate. El comportamiento nocturno presentó anomalías de – 0.8°C a 1.9°C, la más baja anomalía se presentó en la estación Carumas, las lluvias fueron escasas con anomalías de +99% en Ubinas a -90% en Puquina como se puede observar en el cuadro N° 01, para compensar los agricultores están utilizando riego con dotaciones menores y distanciadas que se traducirá en la disminución de los rendimientos de los cultivos como el orégano, maíz trigo, alfalfa. Ver cuadro N°01.

El Palto (*Persea americana Mill.*)

El palto variedad *Fuerte*, en la CP-Moquegua se encontró en la fase de maduración inicio al 10 %, CO-Omate maduración final 40%, Tumilaca maduración final 20%, El palto variedad *Hass* en la CO Yacango se encontró en la fase de maduración final al 50% en buen estado, sin presencia de plagas, con temperaturas: máxima 23,9° C, mínima 10.2°C, media y 17.0°C

Tendencia: Las temperaturas estarán dentro sus valores normales. El cultivo del palto continuará en la fase de maduración final en Moquegua, Omate, Tumilaca y Yacango. La principal labor será la cosecha del palto.

CUADRO N° 01 : CONDICIONES AGROCLIMATICAS DE LOS PRINCIPALES CULTIVOS

ESTACIÓN METEOROLÓGICA	CULTIVO		FASE FENOLOGICA		FECHA	ENFERMEDES/PLAGAS Y/O EVENTOS METEOROLOGICOS	ESTADO DEL CULTIVO (GRADO)
	NOMBRE	VARIEDAD	FASE	%			
COSTA							
CO Ilo	Olivo	Sevillana	Maduración completa final	10	-	Orthezia o. 7	2
SIERRA							
PLU Calacoa	Alfalfa	Yaragua	Brotación 23 cm	10	08/07/2013	Ninguna	2
	Maíz	Choclero Blanco	Maduración cornea	90	11/08/2013	Ninguna	2
	Orégano	Nigra mejorado	Floración	10	20/10/2007	Ninguna	2
CO Carumas	Alfalfa	Yaragua	Brotación	100	08/02/2012	Ninguna	2
	Maíz	Blanco dela zona	Maduración cornea	100	20/09/2013	ninguna	2
	Orégano	Chino	Botón floral	20	17/12/2012	Ninguna	2
	Papa	Tomasa	Emergencia	30	13/04/2014	Ninguna	2
	Trigo	Mentana amarillo	Espiga	90	08/01/2014	Ninguna	2
CO Moquegua	Palto	Fuerte	Maduración inicio	10	01/08/1985	Ninguna	1
	Vid	Cardinal	Maduración final	100	01/08/1977	Ninguna	1
	Vid	Thompson seed.	Maduración final	100	01/08/1977	Ninguna	1
CO Omate	Palto	Fuerte	Maduración final	40	01/01/1989	Queresa 2	2
PLU Otorá	Alfalfa	Alabama	Brotación	18	02/11/2011	Ninguna	2
CO Puquina	Haba	Verde de la zona	Fructificación	100	01/10/2013	Ninguna	2
	Maíz	Amarillo zonal	Maduración pastosa	100	04/10/2013	Ninguna	2
CO Quinistaquillas	Vid	Negra corriente	Reposo vegetativo	--	P 25-8-12	Ninguno	2
	Maíz	Blanco d la zona	Maduración lechosa	42	09/01/2014	Ninguno	2
HLG Tumilaca	Palto	Fuerte	Maduración final	20	1992	Phytophthora 70	3
CO Yacango	Palto	Hass	Maduración Final	50	30-02-08	Ninguna	2

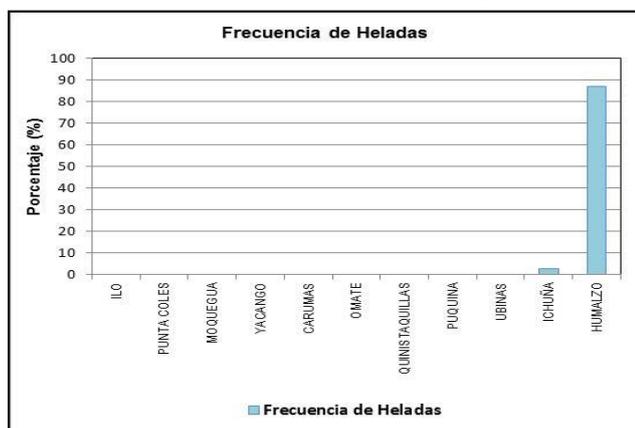
HELADAS METEOROLOGICAS

Las heladas durante el mes de abril tuvieron un comportamiento de ligeramente superior en frecuencia en relación al mes anterior, esto debido a que se presentaron menos días con temperaturas mínimas igual o inferior a 0°C, se registraron heladas con mayor frecuencia en la zonas altas ubicados sobre los 4000 msnm, y con menor frecuencia en zonas sobre los 3500 msnm. (en la estación de Ichuña se registró 01 día con helada). En la estación CO- Umalzo (4425 msnm) se registró helada con una frecuencia de 97% (26 días) los días 6, 9, 10 y 27 de abril no se registró helada, y el día 29 de abril se registró la helada de mayor intensidad (-12.4°C), la intensidad varió de MODERADA a FUERTE (según DA MOTTA). Ver cuadro N°02, 03 y grafico N° 10.

Cuadro N°02. Frecuencia de Heladas Meteorológicas

FRECUENCIA DE HELADAS (%)			
SECTOR	ESTACION	%	DIAS
COSTA	ILO	0	
	PUNTA COLES	0	
SIERRA	MOQUEGUA	0	
	YACANGO	0	
	CARUMAS	0	
	OMATE	0	
	QUINISTAQUILLAS	0	
	PUQUINA	0	
	UBINAS	0	
	ICHUÑA	3	1
	UMALZO	87	26

Grafico N°10. Frecuencia de Heladas Meteorológicas

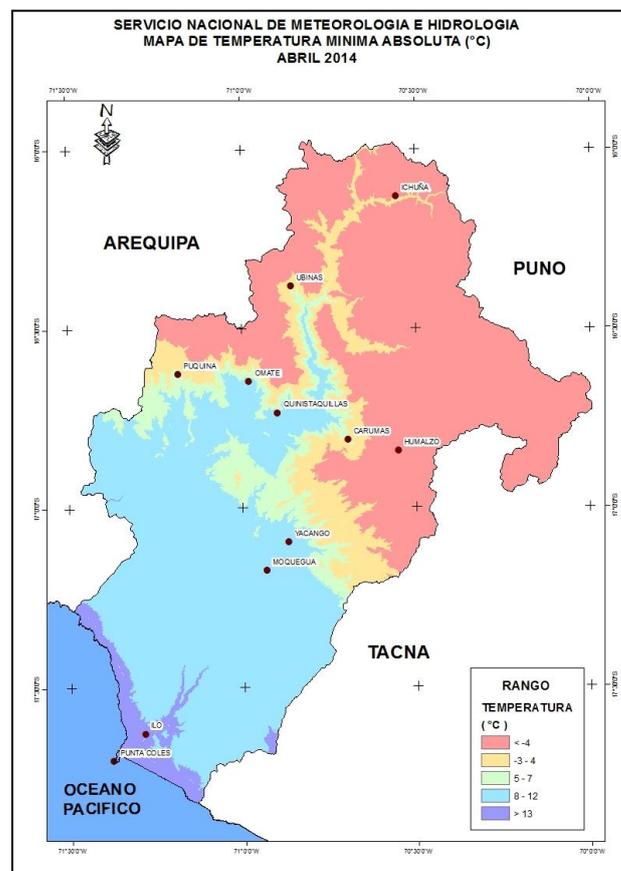


Cuadro N°03. Días e Intensidad de Heladas Meteorológicas

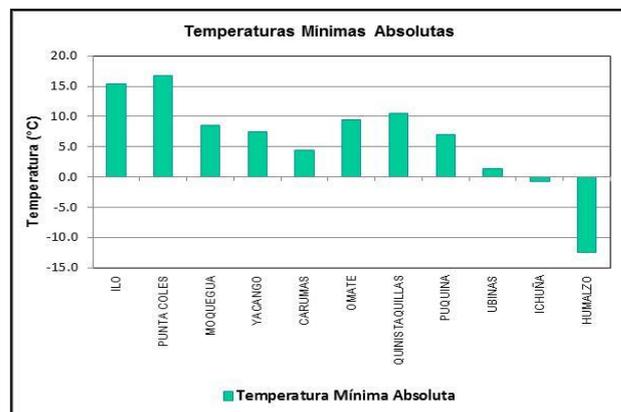
ESTACION	DECADA	N° DIAS	FRECUENCIA (%)	INTENSIDAD
UMALZO (4425 msnm)	1ra	7	23	MODERADA
	2da	10	34	MODERADA
	3ra	9	30	FUERTE
ICHUÑA (3800 msnm)	3ra	1	3	SUAVE

TEMPERATURAS MINIMAS ABSOLUTAS

Según el reporte de las estaciones climatológicas se tiene que en las zonas costeras las temperaturas mínimas fueron superior a su normal histórica, la temperatura mínima más baja se presentó en la ciudad de Ilo registrándose una mínima absoluta de 15.4 °C el día 23; en las zonas altas los valores más bajos se registraron durante la tercera década debido a las condiciones de cielo despejado durante la noche, así tenemos: en Quinistaquillas 16.0°C día 28, ciudad Moquegua 8.6°C día 27, en Omate 9.5 °C día 24, en Yacango 7.5°C día 28, en Ubinas 1.4 °C día 27, en Ichuña -0.7 °C el día 27, mientras que en la estación Umalzo (4425 msnm) se registró la temperatura mínima absoluta más baja de -12.4°C el día 29.. Ver gráfico N° 11 y mapa N° 3.



Mapa 3. Temperatura mínima absoluta marzo



COMPONENTE AMBIENTAL

DÍA INTERNACIONAL DE LA MADRE TIERRA (22 Abril).

Reconociendo que la Tierra y sus ecosistemas es nuestro hogar y resaltando la necesidad de promover armonía con la naturaleza y el planeta, en abril de 2009 la Asamblea General de la ONU designó el 22 de abril como Día Internacional de la Madre Tierra (resolución 63/278),

Al proclamar esta fecha la Asamblea reconoció que "Madre Tierra" es una expresión común en varios países y regiones, reflejando la interdependencia que existe entre los seres humanos, otras especies y el planeta que habitamos. Solicitó que los Estados Miembros, los órganos de Naciones Unidas, organismos internacionales, regionales, subregionales, organizaciones no gubernamentales y la sociedad civil observen y creen conciencia del Día.

El Día de la Tierra apunta a la toma de conciencia de los recursos naturales de la Tierra y su manejo, a la educación ambiental, y a la participación como ciudadanos ambientalmente concientes y responsables.

He aquí un extracto textual de la "Carta de la Tierra, que se debe tomar en cuenta:

"La Tierra es nuestro hogar y el hogar de todos los seres vivos. La Tierra misma está viva. Somos partes de un universo en evolución. Somos miembros de una comunidad de vida interdependiente con una magnificente diversidad de formas de vida y culturas. Nos sentimos humildes ante la belleza de la Tierra y compartimos una reverencia por la vida y las fuentes de nuestro ser...".

Ban Ki-moon alerta en Día de la Tierra que el planeta está "en peligro"

El secretario de la ONU denunció que el ecosistema es dañado "por la explotación insostenible de recursos naturales a menudo impulsados por la codicia"

El secretario general de la ONU, Ban Ki-moon, advirtió, en el marco del Día Internacional de la Tierra, de que **el planeta está "en peligro"** por el cambio climático y la explotación "insostenible" de los recursos.

"Tenemos que afrontar la dura realidad de que nuestro planeta está en peligro. **El cambio climático es un problema real y creciente**".

Además, advirtió de que cada vez se está perdiendo más diversidad y que las prácticas de pesca comerciales e imprudentes están agotando las poblaciones de peces.

En palabras del secretario general, "estamos socavando nuestro único hogar y nuestra supervivencia", por lo que pidió "honrar" a la Tierra.



Cuidemos nuestro planeta TIERRA

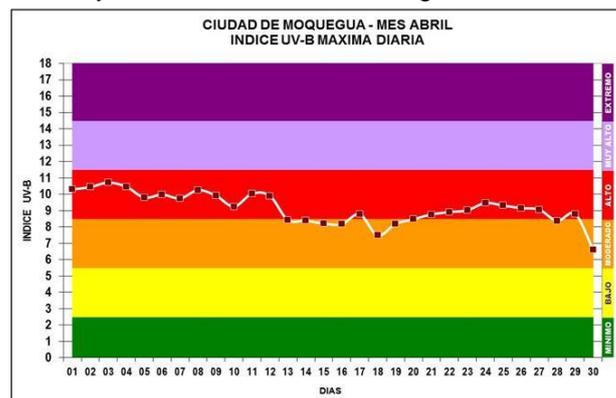
MONITOREO DE LA RADIACION ULTRAVIOLETA UV-B

En la Ciudad de Moquegua el SENAMHI cuenta con una estación de monitoreo de Radiación UV-B, instalado en la estación CP-Moquegua en setiembre del año 2011, la misma que registra información en forma diaria y al minuto.

Durante el mes de abril el índice de radiación UV-B máximo, registró un promedio mensual de 9.1 a las 12:00 horas, la cual fue inferior a la media del mes de marzo en -2.1, se observa que los Índices UV registraron una disminución moderada en cuanto a las intensidades, debido a las condiciones de la estación de otoño y días con presencia de nubosidad; este Índice medio es considerado para las personas como un nivel de riesgo **ALTO** para la salud.

El comportamiento a **nivel diario** del Índice UV-B durante el mes de abril, se observa que predomina índices de radiación UV (máximo diario) de nivel de riesgo **ALTO**, con valores máximos diarios que fluctuaron de 8.8 a 10.7; asimismo, se observa que se registraron índices de riesgo **MODERADO** durante la segunda década con valores que fluctuaron de 6.6 a 8.5, esto debido a condiciones de cielo con cobertura nubosa.

El día 03 se registró el índice UV más alto con un valor de 10.7; y el día 30 se registró el índice UV más bajo con un valor de 6.6. Ver graf. N° 12.



PERSPECTIVAS CLIMATICAS

Los modelos numéricos del tiempo y clima elaborados por SENAMHI, para la cuenca río Ilo-Moquegua se pronostican las siguientes condiciones atmosféricas generales para el trimestre **Abril - Junio 2014**.

TEMPERATURA MAXIMA

Para el trimestre Abril – Junio se espera que en la cuenca del río Ilo-Moquegua, las temperaturas máximas se presenten dentro de sus patrones climáticos normales con una probabilidad de ocurrencia del 53%. Según Fig. N° 01.

TEMPERATURA MINIMA

Para el trimestre Abril – Junio, se espera que, en la parte alta de la cuenca del río Ilo-Moquegua, las temperaturas mínimas sean inferiores a su normal climática con una probabilidad de ocurrencia del 62%, para el resto de la cuenca se esperan condiciones normales con una probabilidad de ocurrencia del 43%. Según Fig. N° 02.

PREVISION DE LLUVIAS

Para el trimestre Abril – Junio, se espera que las lluvias en la cuenca del río Ilo-Moquegua, se comporten dentro de sus normales con una probabilidad del 46%. Según Fig. N° 03.

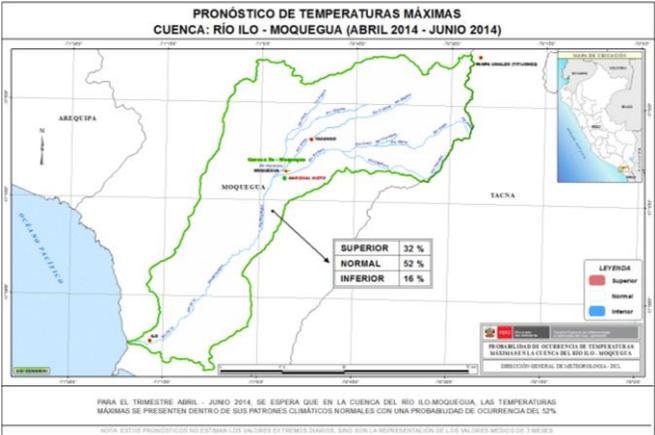


Fig. N° 01

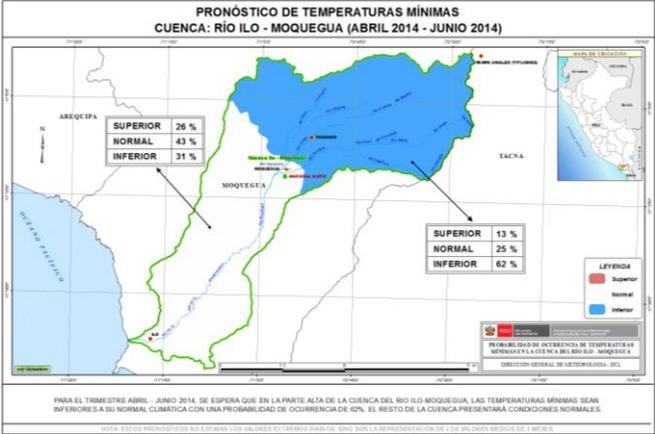


Fig. N° 02

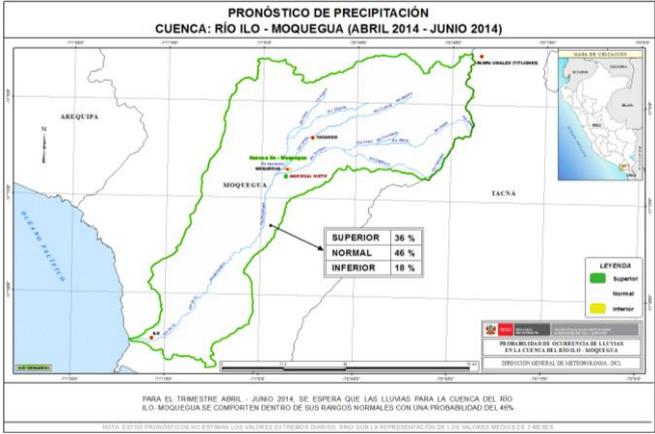


Fig. N° 03

Fig. 1, 2 y 3: Mapas de probabilidad de ocurrencia de temperaturas extremas y precipitaciones, trimestre Abril-Junio 2014.

FENOMENO EL NIÑO/LA NIÑA MES DE ABRIL (DIRECCION DE CLIMATOLOGIA)

CONDICIONES OCEANOGRÁFICAS EN EL PACÍFICO TROPICAL

La Temperatura Superficial del Mar (TSM), mostró un cambio respecto a los meses anteriores presentando anomalías positivas en gran parte del Pacífico ecuatorial. Sin embargo, en el Pacífico oriental se continuó observando ligeras anomalías negativas, debido a la persistencia de afloramientos costeros en la zona norte del Perú. Anomalías positivas de la TSM persisten en el Atlántico Sur, asociadas a sistemas de altas presiones que se encuentran permanentes al Sur del Brasil, lo que no ha permitido una buena configuración de la Zona de Convergencia del Atlántico Sur (ZCAS), lo que ha generado escasez de lluvias en el Sudeste del Brasil.

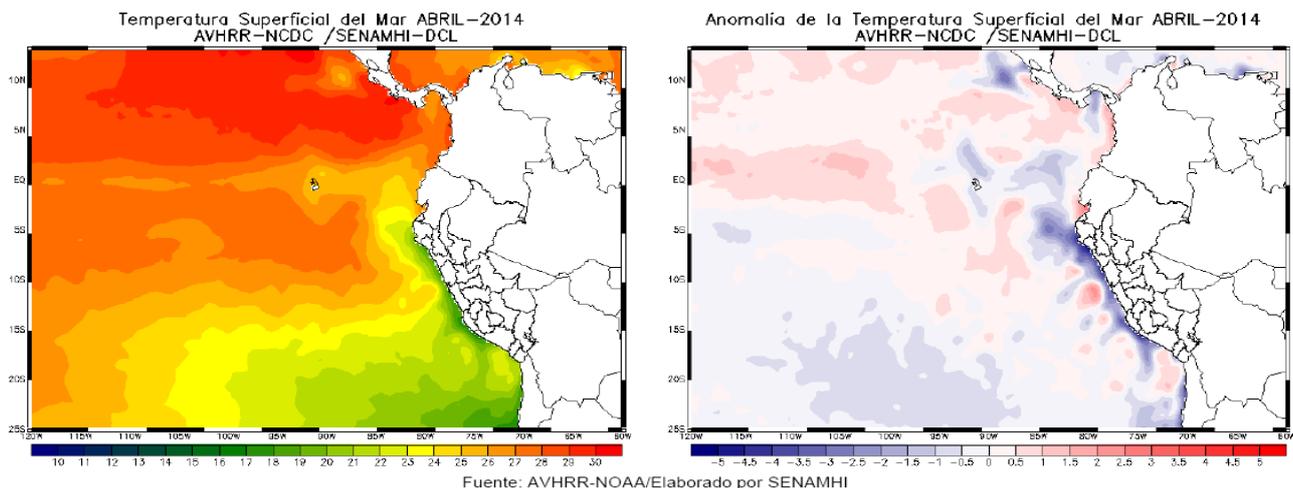
CONDICIONES ATMOSFÉRICAS EN EL PACÍFICO ECUATORIAL

El Anticiclón del Pacífico Sur (APS) se ubicó al ligeramente al este de su posición normal, presentando una configuración zonal, con valores de hasta 1023 hPa en su núcleo y con anomalía de +3,0 hPa. Frente al litoral peruano se observaron valores dentro de su variabilidad normal; sin embargo, la primera quincena del mes la configuración del APS (+6 hPa) propició un mayor gradiente de presión en gran parte de la cuenca del Pacífico sur, incluida la costa peruana, la cual contribuyó al incremento del viento en la costa peruana.

La Zona de Convergencia Intertropical (ZCIT) monitoreada a través de lluvia estimada por el satélite (TRMM), en la zona del Pacífico oriental presentó una posición dentro de su normal, y con una débil intensidad. La presencia de segunda banda de la ZCIT se presentó con una intensidad débil, esto asociado aún a la presencia de aguas frías frente a la costa de norte de Perú. En continente las precipitaciones estuvieron presentes a lo largo de toda la selva peruana, sin embargo estas precipitaciones estuvieron dentro del rango normal de lluvias para el mes.

CONDICIONES LOCALES EN LA COSTA PERUANA

A lo largo de todo el litoral peruano, la TSM continuó mostrando anomalías negativas en gran parte del litoral, además, de la presencia de núcleos con anomalías negativas principalmente en la zona norte (Piura y Lambayeque) y sur de litoral (Ica y Arequipa). La persistencia de estas condiciones térmicas del mar se debió principalmente a un fuerte gradiente de presión el cual intensificó los vientos del sur a lo largo de toda la cuenca del Pacífico sur en la primera quincena del mes, lo que activó zonas de afloramiento en los sectores antes mencionados.



PERSPECTIVAS

Los pronósticos para los próximos tres meses indican que las condiciones océano-atmosféricas se mantendrán dentro del rango del ENSO neutral en la Región Niño 3.4. Sin embargo, la probabilidad para el periodo Junio-Julio-Agosto se ha incrementado hacia un ENSO de Débil a Moderado en esta región. En la zona costera se presentarían condiciones ligeramente cálidas debido a la presencia de un segundo pulso de la Onda Kelvin cálida hacia fines de mayo. La intensidad y duración de este calentamiento dependerá en gran medida de cómo las condiciones atmosféricas a escala sinóptica se presenten en la cuenca del Pacífico sur.

MISCELANEA

LOCAL

REUNION DE LA COMISION TECNICA ZONIFICACIÓN ECOLÓGICA ECONÓMICA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL.

Reunión de la Comisión Técnica Regional de la Zonificación Ecológica Económica y Ordenamiento Territorial del Departamento de Moquegua – ZEE y OT, realizado el día jueves 24 de abril de año en curso, en las instalaciones del Auditorio del Museo Contisuyo.



ATENCIÓN A LOS MEDIOS DE COMUNICACIÓN

La Ing. Guadalupe Miranda Espinoza, Directora Regional de Tacna Moquegua, atendió el mes de enero a los diversos medios de comunicación: internet, televisión, radio, teléfono y periódico, que visitan la Dirección Regional o se comunican vía internet o teléfono, para obtener información ante eventos hidrometeorológicos (precipitación), ambientales (radiación ultravioleta), agrometeorológicos y los pronósticos climáticos trimestrales, de las Regiones de Tacna- Moquegua.

ELABORACION DE PRONÓSTICO DIARIO

Se ha elaborado el pronóstico del tiempo diario para los diferentes pisos ecológicos de la Región Moquegua, la misma que es remitida en forma diaria a los diferentes sectores y medios de comunicación para su respectiva difusión. Así mismo se elaboraron los pronósticos de radiación ultravioleta-B de la ciudad de Moquegua para su difusión, conocimiento y acciones.

ATENCIÓN A LA COMUNIDAD ANTE EVENTOS METEOROLÓGICOS ADVERSOS

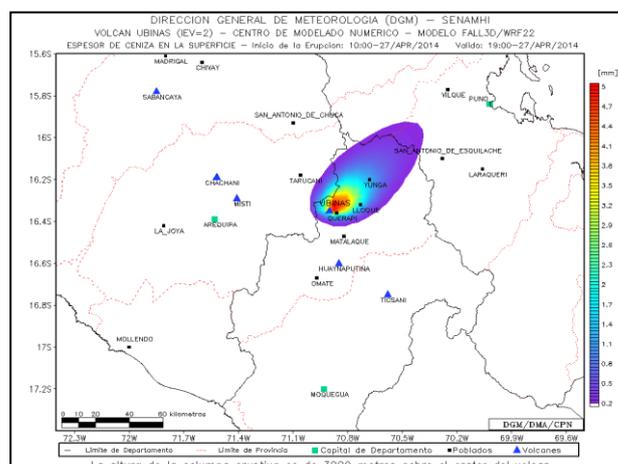
AVISO METEOROLÓGICO

Es un documento que se emite cuando se prevé la ocurrencia de algún fenómeno meteorológico adverso que puede poner en peligro al ser humano y/o a los animales y cultivos. Tiene cuatro niveles de peligro, que van del 1 al 4, donde Nivel 1 no implica tomar precauciones especiales, pero en el Nivel 4 se debe ser extremadamente precavido porque los fenómenos meteorológicos que se predicen son de gran magnitud.

Estos avisos son emitidos por el Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú (SENAMHI) a través de la Dirección General de Meteorología.

PRONÓSTICO DE DISPERSIÓN DE CENIZAS VOLCÁNICAS

El SENAMHI, organismo adscrito al Ministerio del Ambiente encargada de la vigilancia de la atmósfera, y el Observatorio Vulcanológico del INGEMMET (OVI), ponemos a su disposición el pronóstico de dispersión de cenizas volcánicas, para eventos hipotéticos de erupción del volcán Ubinas, utilizando el modelo atmosférico de pronóstico del tiempo WRF - SENAMHI de 22 km de resolución espacial y el modelo de dispersión de cenizas Fall3d 1.





Si usted está interesado en datos estadísticos, estudios o proyectos en el ámbito de la Meteorología, Hidrología y Recursos Hídricos, Agrometeorología y Ambiental, no dude en acercarse a nuestra Institución:

DIRECCIÓN REGIONAL DE TACNA Y MOQUEGUA

Av. Cuzco S/N – Fundo Los Pichones – Tacna

Telefax : 052-421254

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

OFICINA DE ENLACE SENAMHI MOQUEGUA

Carretera Panamericana Sur Km. 4.5 Moquegua

SEDE CENTRAL

SERVICIO NACIONAL DE METEOROLOGÍA E HIDROLOGIA

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

E-Mail : senamhi@senamhi.gob.pe

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