Monitoreo y Pronóstico del Clima

BOLETÍN HIDROCLIMÁTICO DZ 7 Mayo 2017

Senamhi
SERVICIO NACIONAL DE METEOROLOGÍA E HIDROLOGÍA DEL PERÚ

PERÚ Ministerio del Ambiente

Dirección Zonal 7

Estación Bocatoma

Foto: Edgar Janampa Pérez

BOLETÍN HIDROCLIMATICO MENSUAL

DIRECCÍON ZONAL 7 SENAMHI

Presidenta Ejecutiva
--Ing. Amelia Díaz Pablo

Secretario General
--Abog. Alcides Chávarry Correa

Directora Zonal 7
--Ing. Edualda Medina Chavez

Responsables:
--Ricardo Roman Huachohuillca
--Oscar David Llerena Chipana

Colaboradores:
--Hugo E. Salvador Picón

Ubíquenos en:
--Calle 3 Lote 4 y 5 Para Grande-Tacna, referencia: Ovalo Cristo Rey/ 1° cuadra Av. Cristo Rey.

--Centro de pronósticos: (052)314521 / Cel. 998474029

PERÚ Ministerio del Ambiente

TOMAR EN CUENTA

TEMPERATURA MAXÍMA:

Es el mayor valor de temperatura del aire observado durante el día (24 horas)

TEMPERATURA MÍNIMA:

Es el mínimo valor de temperatura del aire observado durante el día (24 horas)

PRONÓSTICO CLIMÁTICO:

Es la estimación del clima a futuro en base a las condiciones climáticas actuales y pasadas.

Dirección Web:

Pagina Web:

-- https://www.senamhi.gob.pe

-- https://tacna.senamhi.gob.pe

Facebook:

--Senamhi TACNA

COMPORTAMIENTO CLIMÁTICO DURANTE MAYO 2017

Condiciones Climáticas durante el mes de mayo 2017:

Durante el mes de mayo, la ocurrencia de flujos de viento del este en niveles medios de la atmosfera (5 km), los cuales trasladan humedad hacia la cordillera de los andes, así como el ingreso de masas frías del oeste en niveles altos de la atmosfera (12 km), incentivó la presencia de abundante nubosidad sobre la sierra sur, lo cual también estuvo asociado a la ocurrencia de nevadas y lluvias de ligera intensidad.

Tabla 1. **Temperaturas extremas Absolutas** del aire en la zona costera y andina de la región Tacna observadas durante mayo 2017.

ZONA GEOGRÁFICA	TEMP. MÍNIMA (ESTACIÓN - DISTRITO)	DÍA	TEMP. MÁXIMA (ESTACIÓN - DISTRITO)	DÍA
Tacna Costa	8,2°C (Sama - Sama Inclán)	05-may	30,4°C (La Yarada - La Yarada)	10-may
Tacna Sierra	-16,4°C (Vilacota - Susapaya)	14-may	26,6°C(Ilabaya - Ilabaya)	11-may

Tabla 2. **Temperaturas extremas Absolutas** del aire en la zona costera y andina de la región Moquegua observadas durante mayo 2017.

ZONA GEOGRÁFICA	TEMP. MÍNIMA (ESTACIÓN - DISTRITO)	DÍA	TEMP. MÁXIMA (ESTACIÓN - DISTRITO)	DÍA
Moquegua Costa	15,0°C (Ilo - El Algarrobal)	07-may	31,6°C (Ilo - El Algarrobal)	10-may
Moquegua Sierra	-12,6°C (Pampa Umalzo - Carumas)	14-may	31,2°C (Quinistaquillas - Quinistaquillas)	01-may

ANOMALÍA DE LA TEMPERATURA MÁXIMA DURANTE MAYO 2017 (TACNA)

Distribución de Anomalías de temperatura máxima en la región Tacna:

Durante el mes de mayo, en la zona costera, las **temperaturas máximas promedio** superaron su normal climática**,** como consecuencia de ello las **anomalías fueron positivas**, cuyos valores varían de **+0,3°C** hasta **+1,7°C** en las estaciones CO-Sama Grande y CO-Ite respectivamente; por el contrario en la zona andina, las **temperaturas máximas promedio** presentaron valores variables con respecto a su normal climática, generando entre anomalías positivas y negativas cuyos valores varían de **-2,4°C** hasta +**0,6°C** en las estaciones PE-Cairani y CO-Aricota respectivamente.

Tabla 3. **Anomalías** de temperatura máxima del aire en la zona costera de la región Tacna, observadas durante mayo 2017.

ZONA GEOGRÁFICA	PROVINCIA	DISTRITO	CUENCA HIDROGRÁFICA	ALTITUD (msnm)	ESTACIÓN	ANOMALÍA (°C)
TACNA COSTA	Tacna	Tacna	Pacífico	40	CP-La Yarada	1.6
	Jorge Basadre	Ite	Locumba	154	CO-Ite	1.7
	Tacna	Tacna	Caplina	545	MAP-Jorge Basadre	1.3
	Tacna	Calana	Caplina	871	CP-Calana	1.1
	Tacna	Sama Inclán	Sama	534	CO-Sama Grande	0.3

Tabla 4. **Anomalías** de temperatura máxima del aire en la zona andina de la región Tacna, observadas durante mayo 2017.

ZONA GEOGRÁFICA	PROVINCIA	DISTRITO	CUENCA HIDROGRÁFICA	ALTITUD (msnm)	ESTACIÓN	ANOMALÍA (°C)
TACNA SIERRA	Tacna	Pachia	Caplina	1200	PE-Calientes	-1.1
	Jorge Basadre	Ilabaya	Locumba	1645	CO-Ilabaya	0.5
	Tarata	Estique	Sama	3420	PE-Talabaya	0.3
	Tarata	Tarata	Sama	3050	CO-Tarata	0.4
	Tarata	Susapaya	Sama	3420	CO-Susapaya	-0.2
	Candarave	Quilahuani	Locumba	2825	CO-Aricota	0.6
	Candarave	Cairani	Locumba	3920	PE-Cairani	-2.4
	Candarave	Candarave	Locumba	3435	CO-Candarave	-0.5
	Tacna	Palca	Maure	4556	CO-Paucarani	-0.9
	Tacna	Palca	Maure	4260	CO-Bocatoma	0.0
	Tarata	Tarata	Maure	4338	CO-Chuapalca	0.0
	Tarata	Susapaya	Maure	4440	CO-Vilacota	-0.2

ANOMALÍA DE LA TEMPERATURA MÁXIMA DURANTE MAYO 2017 (MOQUEGUA)

Distribución de Anomalías de temperatura máxima en la región Moquegua:

Durante el mes de mayo, en la zona costera, las **temperaturas máximas promedio** superaron su normal climática**,** como consecuencia las **anomalías fueron positivas**, alcanzando valores de **+1,6°C** hasta **+2,0°C** en las estaciones CO-Punta Coles y CO-Ilo, respectivamente; por el contrario en la zona andina, las **temperaturas máximas promedio** presentaron valores variables con respecto a su normal climática, generando entre anomalías positivas y negativas cuyos valores varían de **-0,6°C** hasta +1**,6°C** en las estaciones CO-Pampa Umalzo y CO-Carumas respectivamente.

Tabla 5. **Anomalías** de temperatura máxima del aire en la zona costera de la región Moquegua, observadas durante mayo 2017.

ZONA GEOGRÁFICA	PROVINCIA	DISTRITO	CUENCA HIDROGRÁFICA	ALTITUD (msnm)	ESTACIÓN	ANOMALÍA (°C)
MOQUEGUA COSTA	Ilo	El Algarrobal	Ilo -Moquegua	75	CO-Ilo	2.0
	Ilo	Ilo	Ilo -Moquegua	25	CO-Punta Coles	1.6

Tabla 6. **Anomalías** de temperatura máxima del aire en la zona andina de la región Moquegua, observadas durante mayo 2017.

ZONA GEOGRÁFICA	PROVINCIA	DISTRITO	CUENCA HIDROGRÁFICA	ALTITUD (msnm)	ESTACIÓN	ANOMALÍA (°C)
MOQUEGUA SIERRA	Moquegua	Moquegua	Ilo -Moquegua	1450	CP-Moquegua	-0.1
	Mariscal Nieto	Torata	Ilo -Moquegua	2091	CO-Yacango	1.4
	Mariscal Nieto	Carumas	Tambo	2976	CO-Carumas	1.6
	General S. Cerro	Quinistaquilla	Tambo	1590	CO-Quinistaquillas	0.3
	General S. Cerro	Omate	Tambo	2080	CO-Omate	0.6
	General S. Cerro	Puquina	Tambo	3284	CO-Puquina	-0.2
	General S. Cerro	Ubinas	Tambo	3491	CO-Ubinas	-0.2
	Mariscal Nieto	Carumas	Tambo	4609	CO-Pampa Umalzo	-0.6

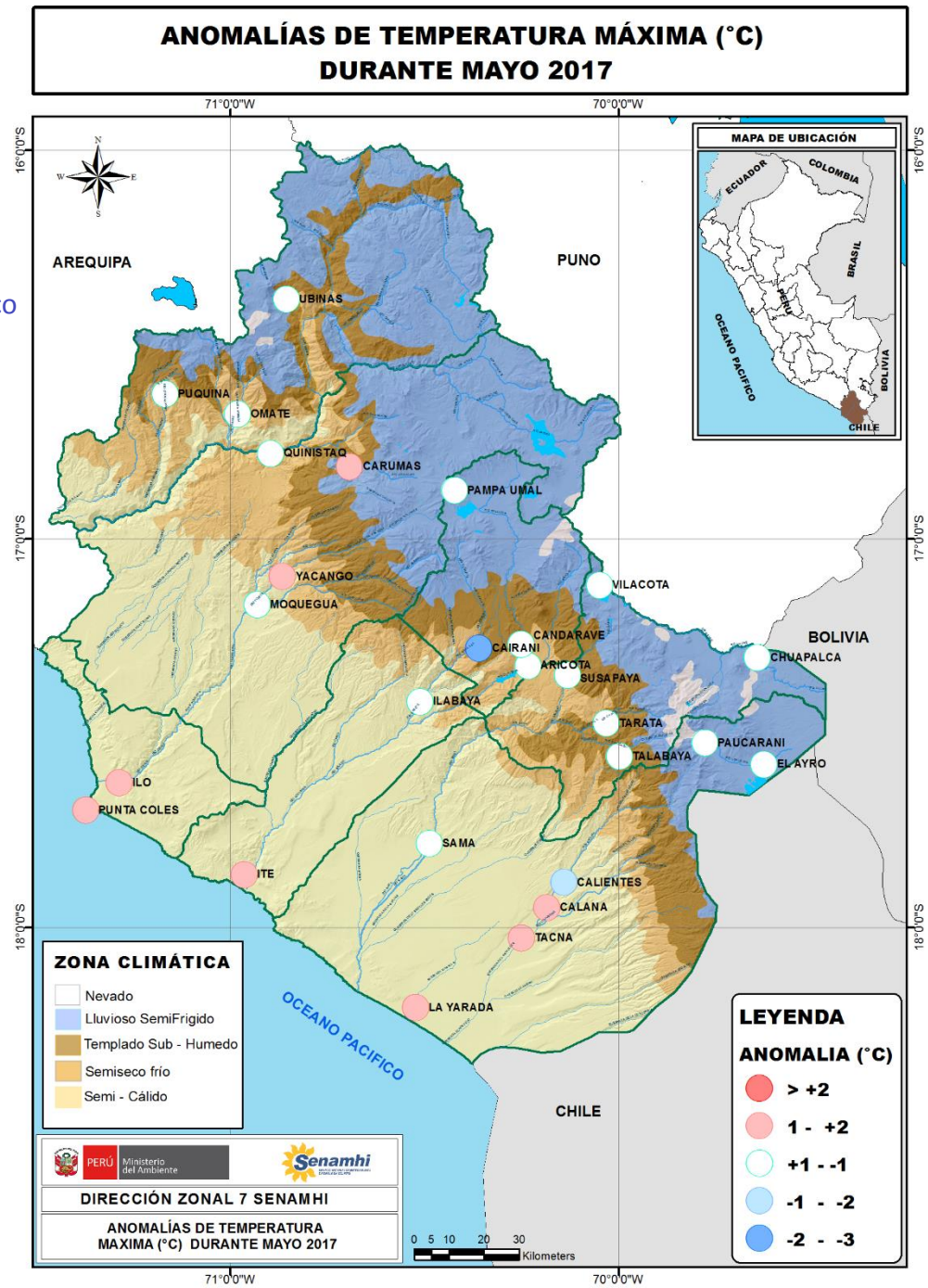
DISTRIBUCIÓN ESPACIAL DE ANOMALÍAS DE LA TEMPERATURA MÁXIMA DURANTE MAYO 2017

Distribución espacial de Anomalías de temperatura máxima en las regiones de Tacna y Moquegua:

La distribución espacial de estaciones meteorológicas con registro de **anomalías de temperatura máxima promedio** muestra que las la zona costera presentó valores sobre lo normal, presentando anomalías positivas, en tanto en la zona andina los valores de anomalías estuvieron mayormente en el rango de **+1** a **-1** (**Mapa N°01**).

Anomalía:
Diferencia del valor observado en mayo 2017, respecto al promedio climatológico mensual.

MAPA N° 01



ANOMALÍAS DE LA TEMPERATURA MÍNIMA DURANTE MAYO 2017 (TACNA)

Distribución de Anomalías de temperatura mínima en la región Tacna:

Los registros de **temperaturas mínimas promedio** en la zona costera presentaron valores sobre lo normal para el mes de mayo, generando anomalías positivas cuyos valores varían de **+0,1°C** hasta **+1,9°C** en las estaciones CO-Sama Grande y CP-Calana respectivamente, esto principalmente por influencia del enfriamiento de la temperatura del mar. De igual forma en la zona andina, el registro de las **temperaturas mínimas promedio** superaron sus normales climáticas, generando **anomalías positivas** cuyos valores varían de **+0,3°C** hasta **+6,3°C** en las estaciones CO-Vilacota y CO-Paucarani respectivamente.

Tabla 7. **Anomalías** de temperatura mínima del aire en la zona costera de la región Tacna, observadas durante mayo 2017.

ZONA GEOGRÁFICA	PROVINCIA	DISTRITO	CUENCA HIDROGRÁFICA	ALTITUD (msnm)	ESTACIÓN	ANOMALÍA (°C)
TACNA COSTA	Tacna	Tacna	Pacífico	40	CP-La Yarada	0.9
	Jorge Basadre	Ite	Locumba	154	CO-Ite	1.6
	Tacna	Tacna	Caplina	545	MAP-Jorge Basadre	1.8
	Tacna	Calana	Caplina	871	CP-Calana	1.9
	Tacna	Sama Inclán	Sama	534	CO-Sama Grande	0.1

Tabla 8. **Anomalías** de temperatura mínima del aire en la zona andina de la región Tacna, observadas durante mayo 2017.

ZONA GEOGRÁFICA	PROVINCIA	DISTRITO	CUENCA HIDROGRÁFICA	ALTITUD (msnm)	ESTACIÓN	ANOMALÍA (°C)
TACNA SIERRA	Tacna	Pachia	Caplina	1200	PE-Calientes	1.2
	Jorge Basadre	Ilabaya	Locumba	1645	CO-Ilabaya	0.6
	Tarata	Estique	Sama	3420	PE-Talabaya	0.4
	Tarata	Tarata	Sama	3050	CO-Tarata	1.8
	Tarata	Susapaya	Sama	3420	CO-Susapaya	0.5
	Candarave	Quilahuani	Locumba	2825	CO-Aricota	1.9
	Candarave	Cairani	Locumba	3920	PE-Cairani	1.7
	Candarave	Candarave	Locumba	3435	CO-Candarave	0.5
	Tacna	Palca	Maure	4556	CO-Paucarani	6.3
	Tacna	Palca	Maure	4260	CO-Bocatoma	0.1
	Tarata	Tarata	Maure	4338	CO-Chuapalca	4.7
	Tarata	Susapaya	Maure	4440	CO-Vilacota	0.3

ANOMALÍAS DE LA TEMPERATURA MÍNIMA DURANTE MAYO 2017 (MOQUEGUA)

Distribución de Anomalías de temperatura mínima en la región Moquegua:

Los registros de **temperaturas mínimas promedio** en la zona costera durante el mes de mayo presentaron anomalías positivas cuyos valores varían de **+1,0°C** hasta **+3,0°C** en las estaciones CO-Punta Coles y CO-Ilo respectivamente. Hacia la zona andina, en gran parte de la estaciones meteorológicas, el registro de las **temperaturas mínimas promedio** superaron sus normales climáticas, generando en mayor proporción **anomalías positivas** y en menor proporción **anomalías negativas**, cuyos valores varían de **-2,7°C** hasta **+0,7°C** en las estaciones CO-Carumas y CO-Ubinas respectivamente.

Tabla 9. **Anomalías** de temperatura mínima del aire en la zona costera de la región Moquegua, observadas durante mayo 2017.

ZONA GEOGRÁFICA	PROVINCIA	DISTRITO	CUENCA HIDROGRÁFICA	ALTITUD (msnm)	ESTACIÓN	ANOMALÍA (°C)
MOQUEGUA COSTA	Ilo	El Algarrobal	Ilo -Moquegua	75	CO-Ilo	3.0
	Ilo	Ilo	Ilo -Moquegua	25	CO-Punta Coles	1.0

Tabla 10. **Anomalías** de temperatura mínima del aire en la zona andina de la región Moquegua, observadas durante mayo 2017.

ZONA GEOGRÁFICA	PROVINCIA	DISTRITO	CUENCA HIDROGRÁFICA	ALTITUD (msnm)	ESTACIÓN	ANOMALÍA (°C)
MOQUEGUA SIERRA	Moquegua	Moquegua	Ilo -Moquegua	1450	CP-Moquegua	0.1
	Mariscal Nieto	Torata	Ilo -Moquegua	2091	CO-Yacango	-0.4
	Mariscal Nieto	Carumas	Tambo	2976	CO-Carumas	-2.7
	General S. Cerro	Quinistaquilla	Tambo	1590	CO-Quinistaquillas	0.0
	General S. Cerro	Omate	Tambo	2080	CO-Omate	0.1
	General S. Cerro	Puquina	Tambo	3284	CO-Puquina	0.3
	General S. Cerro	Ubinas	Tambo	3491	CO-Ubinas	0.7
	Mariscal Nieto	Carumas	Tambo	4609	CO-Pampa Umalzo	0.7

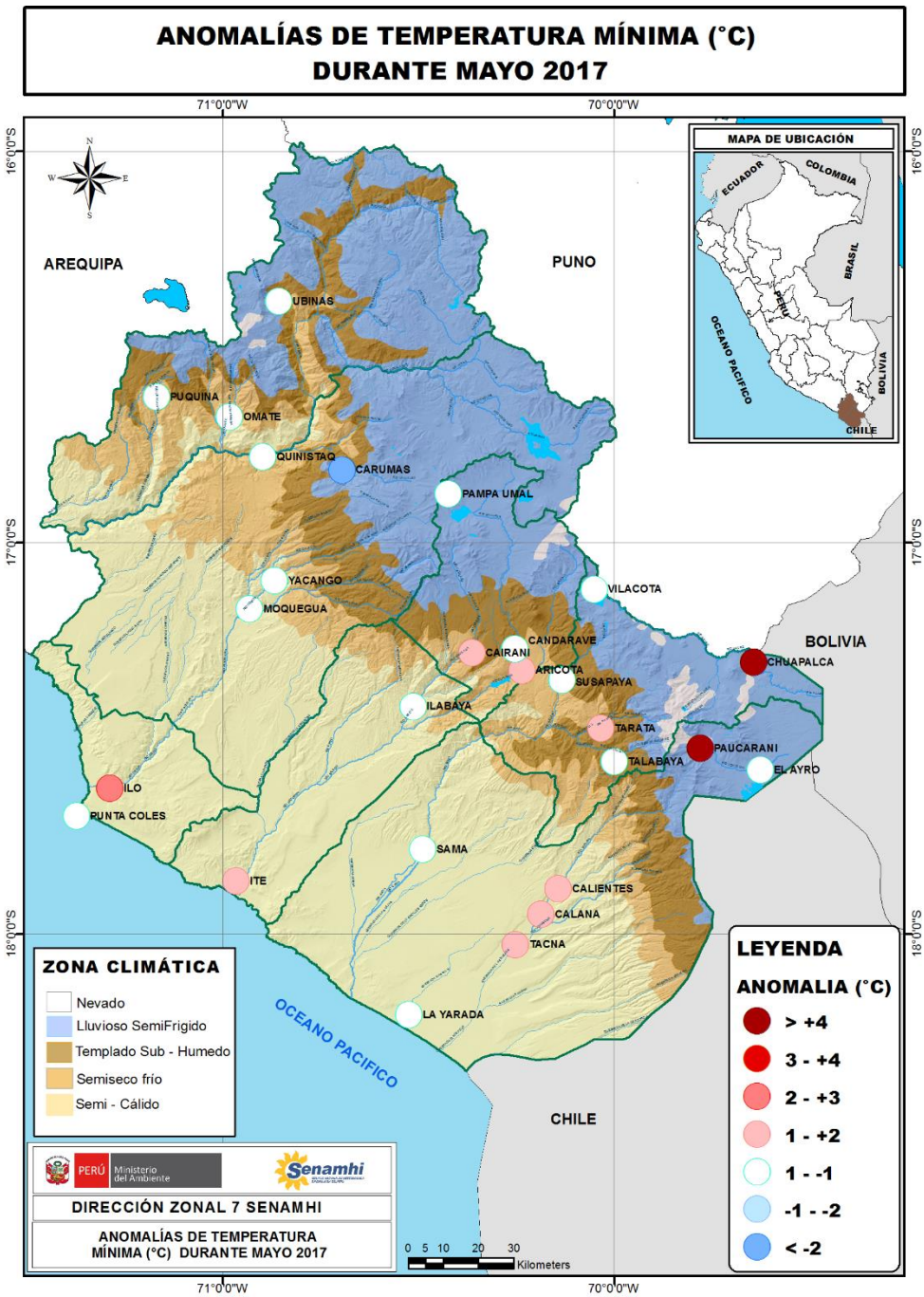
DISTRIBUCIÓN ESPACIAL DE ANOMLÍAS DE LA TEMPERATURA MÍNIMA DURNATE MAYO 2017

Distribución espacial de Anomalías de temperatura mínima en las regiones de Tacna y Moquegua:

La distribución espacial de estaciones con registro de **anomalías de temperatura mínima promedio** muestra que la zona costera presentó anomalías positivas, de igual forma la zona andina presentó mayormente anomalías positivas, con excepción de las estaciones Carumas y Yacango (en la región Moquegua), las cuales presentaron anomalías negativas **(Mapa N°02)**.

Anomalía:
Diferencia del valor observado en mayo 2017, respecto al promedio climatológico mensual.

MAPA N° 02



ANOMALÍAS DE LA PRECIPITACIÓN DURANTE MAYO 2017 (TACNA)

Distribución de Anomalías de precipitación en la región Tacna:

El mes de mayo abarca el inicio del periodo de estiaje en la sierra sur del territorio nacional, es decir las precipitaciones son escasas y de presentarse están asociadas principalmente a la ocurrencia de nevadas, siendo los registros de precipitación acumulados mínimos en comparación al periodo de lluvias. La tabla 11 muestra las anomalías de precipitación durante el mes de mayo, siendo las estaciones Chuapalca, Vilacota y Frontera, los cuales superaron su valor promedio del mes en mención. Hacia la zona costera se tuvo presciencia de lloviznas, siendo en la estación Ite, la cual superó su valor normal del mes de mayo.

Tabla 11. **Anomalías** de precipitación en la zona costera de la región Tacna, observadas en mayo 2017.

ZONA GEOGRÁFICA	PROVINCIA	DISTRITO	CUENCA HIDROGRÁFICA	ALTITUD (msnm)	ESTACIÓN	ANOMALÍA (%)
TACNA COSTA	Tacna	Tacna	Pacífico	40	CP-La Yarada	-100
	Jorge Basadre	Ite	Locumba	154	CO-Ite	>100
	Tacna	Tacna	Caplina	545	MAP-Jorge Basadre	-33
	Tacna	Calana	Caplina	871	CP-Calana	-63
	Tacna	Sama Inclán	Sama	534	CO-Sama Grande	-100

Tabla 11. **Anomalías** de precipitación en la zona andina de la región Tacna, observadas en mayo 2017.

ZONA GEOGRÁFICA	PROVINCIA	DISTRITO	CUENCA HIDROGRÁFICA	ALTITUD (msnm)	ESTACIÓN	ANOMALÍA (%)
TACNA SIERRA	Tacna	Pachia	Caplina	1200	PE-Calientes	-92
	Jorge Basadre	Ilabaya	Locumba	1645	CO-Ilabaya	-92
	Tarata	Estique	Sama	3420	PE-Talabaya	-97
	Tarata	Tarata	Sama	3050	CO-Tarata	-100
	Tarata	Susapaya	Sama	3420	CO-Susapaya	-100
	Candarave	Quilahuani	Locumba	2825	CO-Aricota	-99
	Candarave	Cairani	Locumba	3920	PE-Cairani	-97
	Candarave	Candarave	Locumba	3435	CO-Candarave	-100
	Tacna	Palca	Maure	4556	CO-Paucarani	-15
	Tacna	Palca	Maure	4260	CO-Bocatoma	-100
	Tarata	Tarata	Maure	4338	CO-Chuapalca	86
	Tarata	Susapaya	Maure	4440	CO-Vilacota	46
	Tarata	Sitajara	Sama	3132	PLU-Sitajara	-96
	Tacna	Pachia	Sama	3566	PLU-Toquela	-100
	Tacna	Tarata	Maure	4000	PLU-Frontera	3

ANOMALÍAS DE LA PRECIPITACIÓN DURANTE MAYO 2017 (MOQUEGUA)

Distribución de Anomalías de precipitación en la región Moquegua:

La tabla 14 muestra las anomalías de precipitación en la zona andina de la región Moquegua, siendo las estaciones meteorológicas CP-Moquegua, CO-Puquina y CO-Pampa Umalzo, las cuales presentaron anomalías positivas que superaron el 100%.

Tabla 13. **Anomalías** de precipitación en la zona costera de la región Moquegua, observadas en mayo 2017.

ZONA GEOGRÁFICA	PROVINCIA	DISTRITO	CUENCA HIDROGRÁFICA	ALTITUD (msnm)	ESTACIÓN	ANOMALÍA (%)
MOQUEGUA COSTA	Ilo	El Algarrobal	Ilo -Moquegua	75	CO-Ilo	-100
	Ilo	Ilo	Ilo -Moquegua	25	CO-Punta Coles	-98

Tabla 14. **Anomalías** de precipitación en la zona andina de la región Moquegua observadas en mayo 2017.

ZONA GEOGRÁFICA	PROVINCIA	DISTRITO	CUENCA HIDROGRÁFICA	ALTITUD (msnm)	ESTACIÓN	ANOMALÍA (%)
MOQUEGUA SIERRA	Moquegua	Moquegua	Ilo -Moquegua	1450	CP-Moquegua	>100
	Mariscal Nieto	Torata	Ilo -Moquegua	2091	CO-Yacango	-100
	Mariscal Nieto	Carumas	Tambo	2976	CO-Carumas	-31
	General S. Cerro	Quinistaquilla	Tambo	1590	CO-Quinistaquillas	-100
	General S. Cerro	Omate	Tambo	2080	CO-Omate	-61
	General S. Cerro	Puquina	Tambo	3284	CO-Puquina	>100
	General S. Cerro	Ubinas	Tambo	3491	CO-Ubinas	-1
	Mariscal Nieto	Carumas	Tambo	4609	CO-Pampa Umalzo	>100
	Mariscal Nieto	Torata	Ilo -Moquegua	2580	PLU-Otora	-100
	Mariscal Nieto	Samegua	Ilo -Moquegua	2057	PLU-Tumilaca	-100
	Mariscal Nieto	Samegua	Ilo -Moquegua	2057	CO-Calacoa	-100

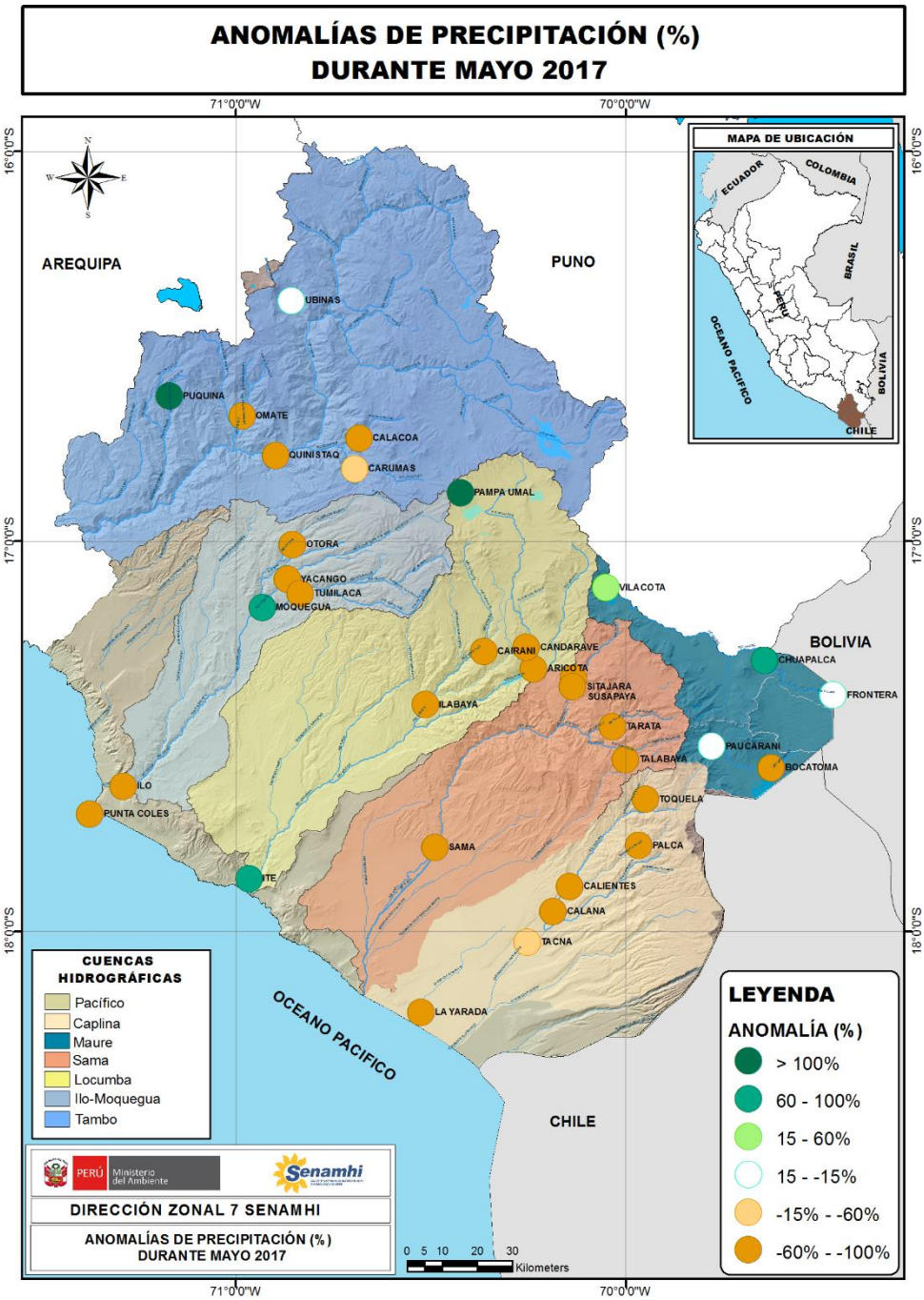
DISTRIBUCIÓN ESPACIAL DE LA PRECIPITACIÓN DURNATE MAYO 2017

Distribución espacial de Anomalías de temperatura mínima en las regiones de Tacna y Moquegua:

La distribución de anomalías de precipitación en las estaciones ubicadas en las diferentes cuencas de la vertiente del pacifico muestran una deficiencia de lluvias mayormente en el rango de -60% a -100%, a excepción de zonas altas de estas cuencas, así como en la cuenca Maure, las cuales presentaron anomalías positivas. En la zona costera se presentaron lloviznas, por lo que se obtuvieron anomalías positivas, caso de la estación ITE (**Mapa N°03)**.

MAPA N° 03

Anomalía:
Diferencia del valor observado en mayo 2017, respecto al promedio climatológico mensual.

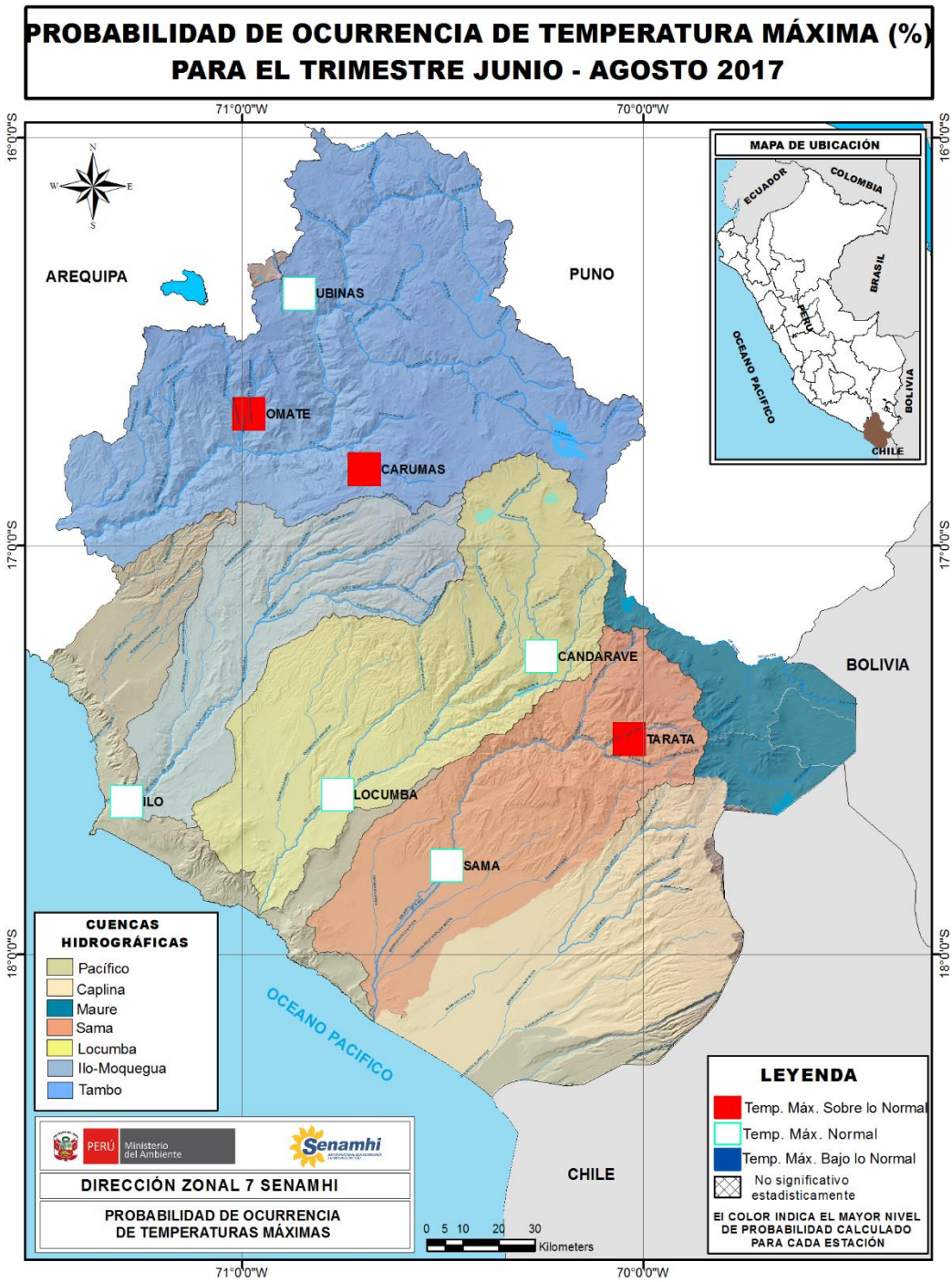


PREVISIONES ESTACIONALES DE TEMPERATURA MÁXIMA PARA EL TRIMESTRE JUNIO - AGOSTO 2017

Previsión Estacional de temperaturas máximas del aire:

El pronóstico de temperaturas máximas para el trimestre junio – agosto prevé condiciones dentro de lo normal a nivel de la zona costera, mientras que en la zona andina se prevé que las temperaturas máximas presenten condiciones de normal a sobre lo normal, esta ultima principalmente en la cuencas Sama y zonas medias de la cuenca El Tambo **(Mapa N°04)**.

MAPA N° 04



-Estos pronósticos no estiman los valores extremos diarios, sino que representan los valores medios de tres meses.

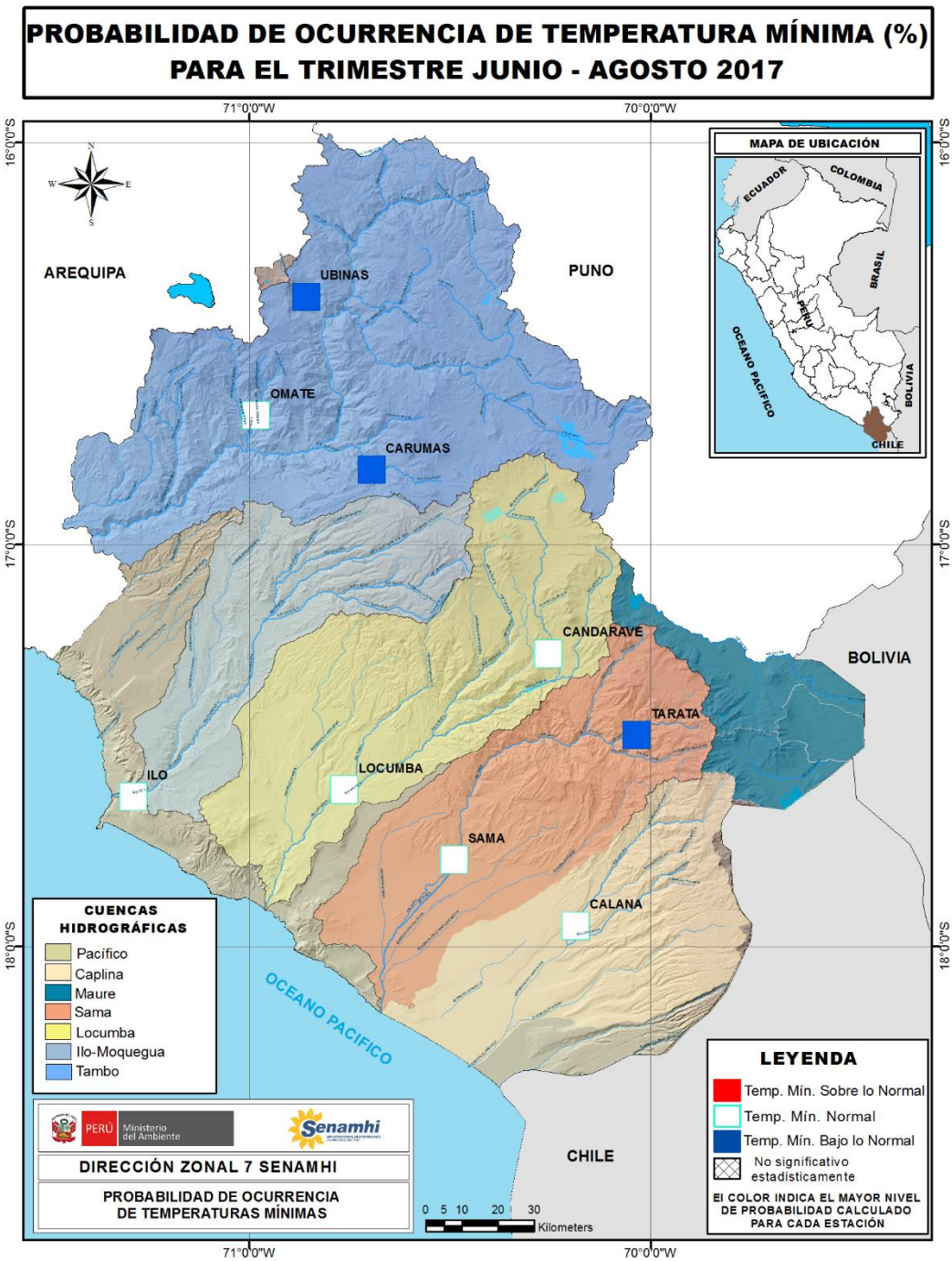
PREVISIONES ESTACIONALES DE TEMPERATURA MÍNIMA PARA EL TRIMESTRE JUNIO - AGOSTO 2017

Previsión Estacional de temperaturas mínima del aire:

El pronóstico de temperaturas mínimas para el trimestre junio – agosto prevé condiciones de temperatura mínima dentro de lo normal en la zona costera. Por otro lado para la zona andina, se prevé condiciones de temperatura mínima de lo normal bajo lo normal **(Mapa N°05)**.

- Estos pronósticos no estiman los valores extremos diarios, sino que representan los valores medios de tres meses.

MAPA N° 05



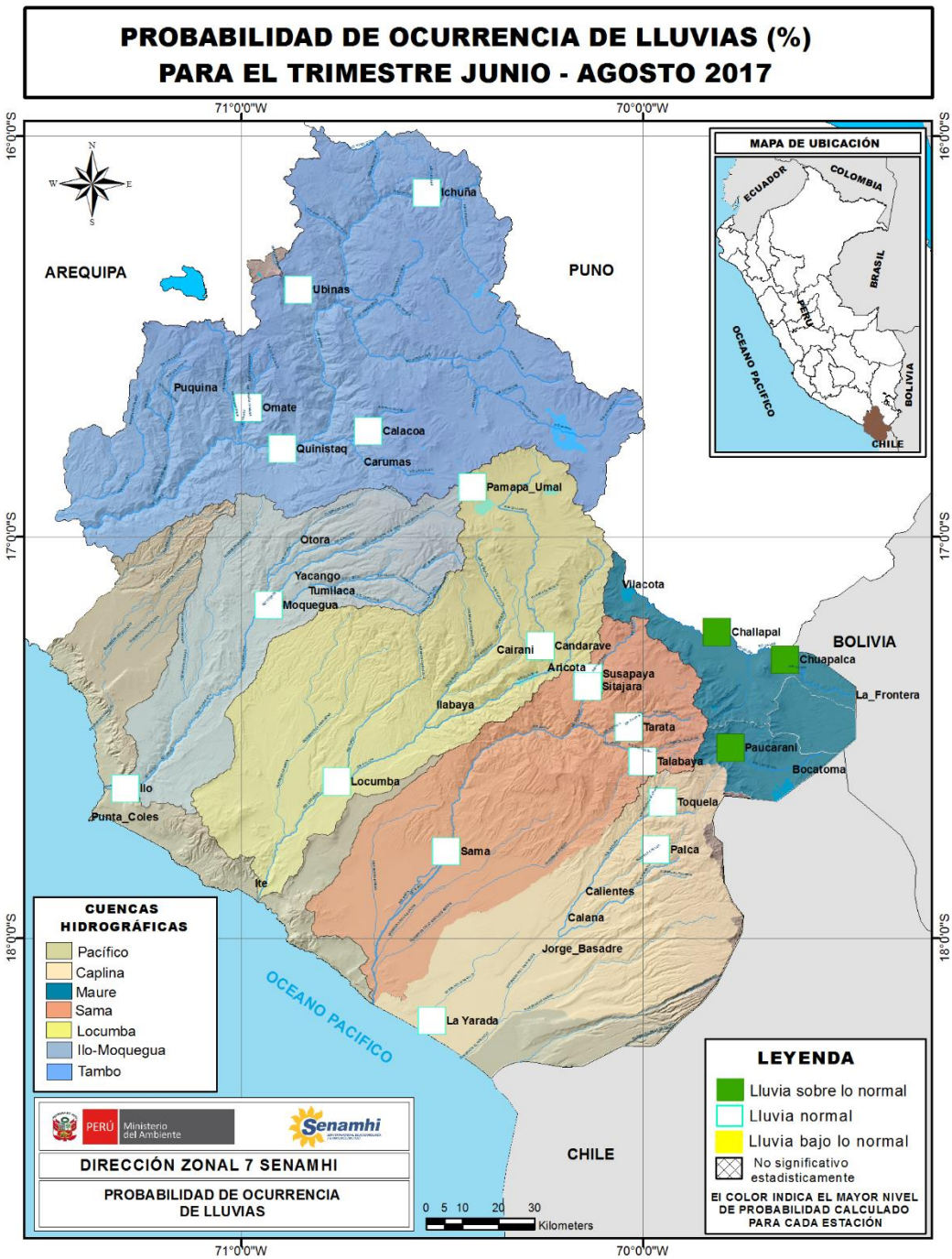
PREVISION ESTACIONAL DE LLUVIAS
PARA EL TRIMESTRE JUNIO - AGOSTO 2017

Previsión Estacional de lluvias:

Para el trimestre junio-agosto, se prevé que las lluvias tenderán a registrase dentro de lo normal. No obstante, existe mayor probabilidad de presencia de lluvias asociado a la ocurrencia de nevadas en zonas altas de las cuencas de la vertiente occidental , así como en la cuenca Maure. Es así que en la cuenca Maure, los registros de lluvias podrían superar sus valores normales. **(Mapa N°06)**.

- Estos pronósticos no estiman los valores extremos diarios, sino que representan los valores medios de tres meses.

MAPA N° 06



CONDICIONES HIDROLOGICAS Mayo 2017

La red de Monitoreo Hidrológico con mayor importancia en la región de Tacna y Moquegua, nace en la sierra y desembocan en la Costa (Océano Pacifico), entre los ríos principales están: Caplina, Sama, Locumba, Uchusuma, Tumilaca, y Otora. Que se encuentran ubicados entre las coordenadas UTM (WGS 84, Zona 19 Sur), 383,543.73 - E, 8´029,929.18 – N, (EHA Challata), 345,687.73 - E, 8´049,810.81 – N, (HLG Coruca), 313,165.00 - E, 8´051,250.00 – N, (HLM Locumba), 433,532.78 - E, 8´056,097.13 – N, (HLG Canal Uchusuma), 377,992.3 30 - E, 8´012,927.14 – N, (EHA Cerro Blanco), 431,617.00 - E, 8´088,586.00 – N, (HLG Chuapalca Alternativa Alta), 304,586.00 - E, 8´105,328.00 – N, (HLG Tumilaca), 302,703.73 - E, 8´118,743.19 – N, (HLM - Otora).

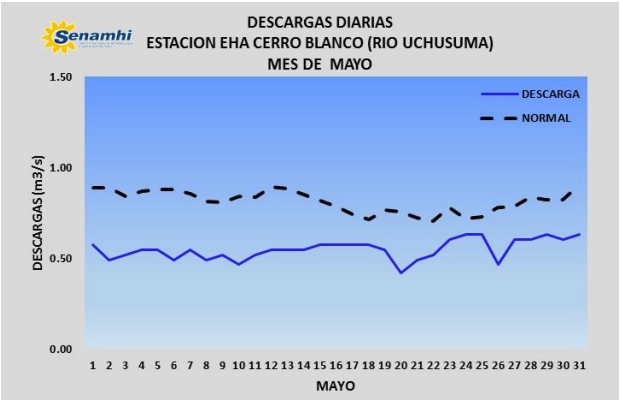
PERÚ Ministerio del Ambiente

Dirección Zonal 7

Foto: Oscar Llerena

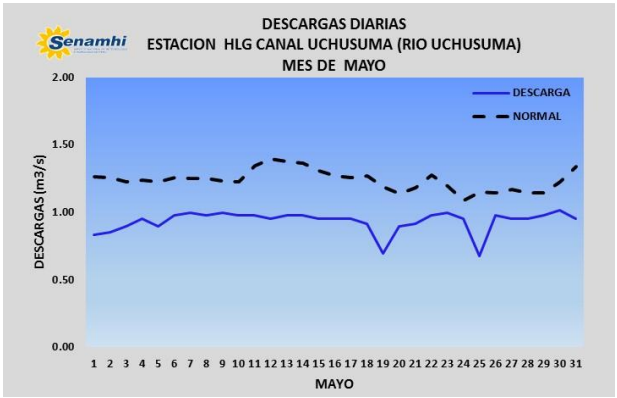
COMPORTAMIENTO HIDROLOGICO DIARIO DURANTE MAYO 2017

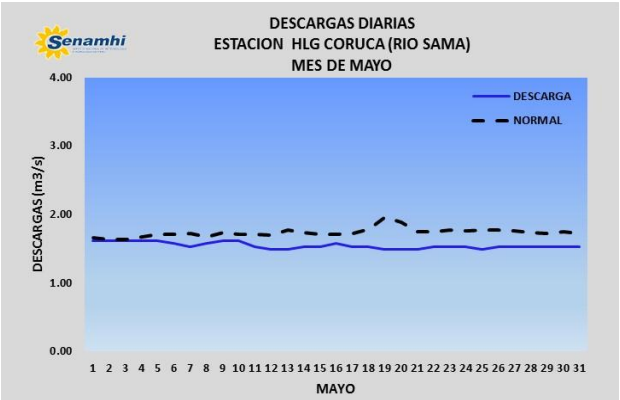
Las descargas promedio diarias de los principales ríos de las regiones de Tacna y Moquegua, continuaron con los descensos considerables en sus niveles según la estacionalidad. En las cuencas principales los caudales de los ríos: Sama, Locumba, Vilacota y Uchusuma, presentan tendencias descendentes y estables no superando su promedios históricos, en cambio los rios Maure, Tumilaca y Otora mantiene sus descargas ligeramente por encima de sus promedios históricos.



El rio de trasvase Uchusuma (Parte Alta), presento descensos en sus descargas y registró 0.93 m3/s en sus descarga media mensual, también presento una descarga máxima 1.02 m3/s y una descarga mínima de 0.68 (Figura Nº 03).

El rio de trasvase Uchusuma (Parte Baja), registró descensos en sus descargas, la media mensual es 0.55 m3/s, también presento una descarga máxima 0.63 m3/s y una descarga mínima de 0.42 (Figura Nº 02).



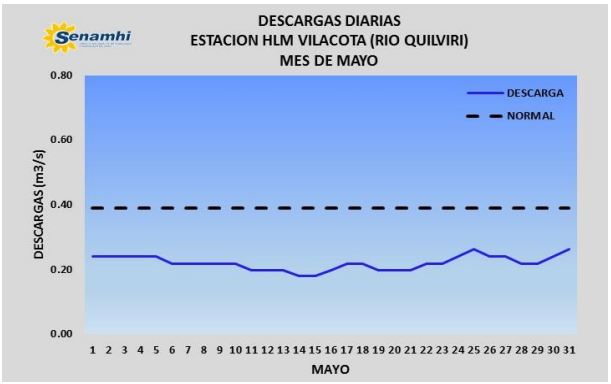


El rio Locumba, registró descensos considerable en sus descargas durante el mes de mayo, la media mensual es de 2.57 m3/s, presento una descarga máxima 2.67 m3/s y una descarga mínima de 2.45 (Figura Nº 05).

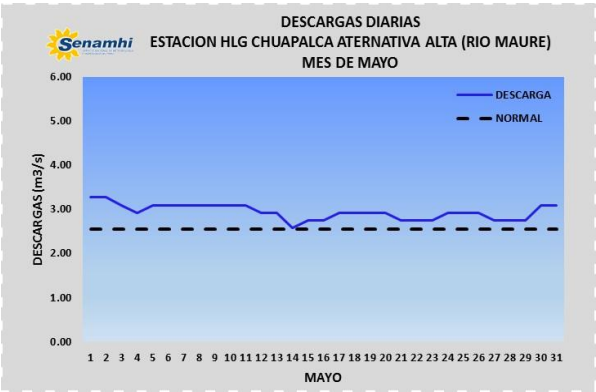
El rio Sama, registró descensos considerable en sus descargas durante el mes de mayo, la media mensual es 1.55 m3/s, también presento una descarga máxima 1.62 m3/s y una descarga mínima de 1.49 (Figura Nº 04).

COMPORTAMIENTO HIDROLOGICO DIARIO DURANTE MAYO 2017

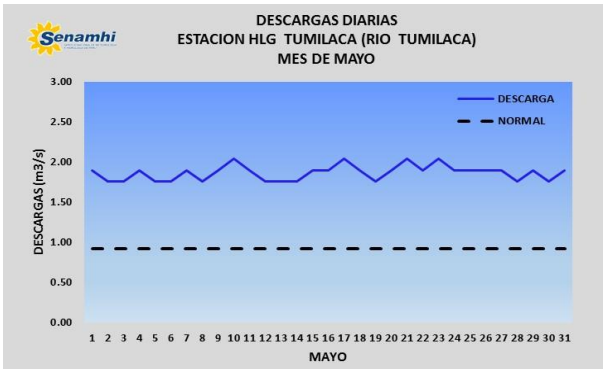
El rio Quilviri presento descensos en sus descargas medias durante el mes de mayo, se registró una descarga media de 0.22 m3/s, asimismo su descarga máxima es de 0.26 m3/s y la descarga mínima es de 0.18 m3/s (Figura Nº 06).

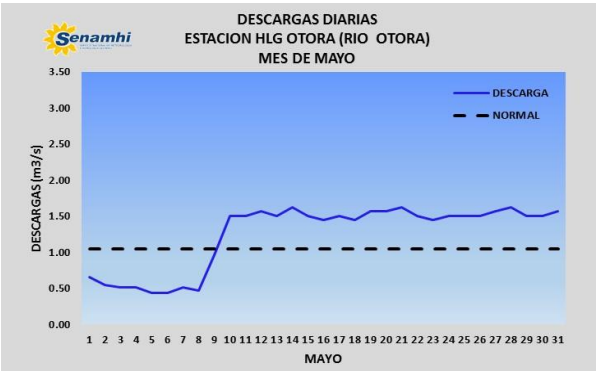


El rio Maure (Parte Alta), presento descensos en sus descargas medias durante el mes de mayo, registrando una descarga media de 2.94 m3/s, asimismo su descarga máxima es de 3.27 m3/s y la descarga mínima es de 2.58 m3/s (Figura Nº 07).



El rio Tumilaca, presento descensos considerables en sus descargas medias durante el mes de mayo, se registró una descarga media de 1.87 m3/s, asimismo su descarga máxima fue de 2.04 m3/s y la descarga mínima fue 1.76 m3/s (Figura Nº 08).





El rio Otora presento descensos considerables durante el mes de mayo, registrando una descarga media de 1.25 m3/s, asimismo su descarga máxima es de 1.63 m3/s y la descarga mínima fue 0.44 m3/s (Figura Nº 09).

Las descargas promedios mensuales durante el mes de mayo, registraron valores inferiores a sus promedios históricos en los principales ríos: Sama, Locumba, Vilacota y Uchusuma, en cambio el rio Maure, Tumilaca y Otora mantiene sus descargas superiores a sus promedios históricos. Finalmente se obtiene las anomalías hídricas siguientes: Locumba -1%, Sama -11%, Uchusuma -25%, Quilviri, -44% y Maure 9%.

COMPORTAMIENTO HIDROLOGICO MENSUAL DURANTE MAYO 2017

El caudal promedio mensual de mayo registrado para los ríos Locumba, Sama, Uchusuma, Quilviri y Maure fueron de: 2.58 m3/s, 1.54 m3/s, 0.93 m3/s, 0.22 m3/s y 2.94 m3/s, respectivamente. Así mismo las anomalías en promedio para el mes son de -1%, -11%, -25%, -44% y 9% respectivamente (Figura N° 10 y Tabla N° 01).

Figura N° 10. **Caudales Promedios Mensuales,** de los principales ríos de la región de Tacna, (Mayo - 2017).

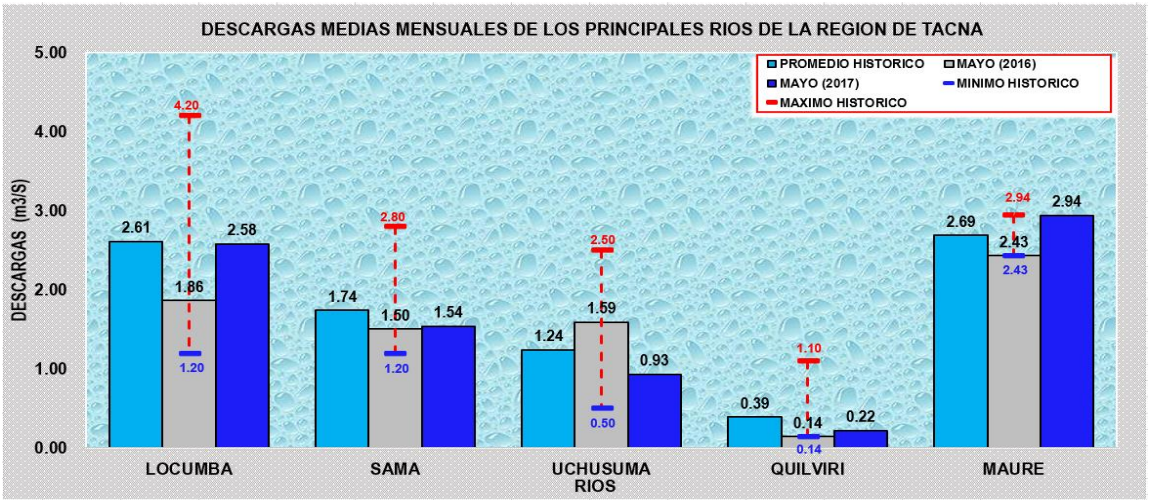


Tabla N° 01. **Cuadro de Anomalías Hídricas,** de los principales ríos de la región de Tacna, (Mayo – 2017).

DESCARGA (m3/s)	CUENCAS				
	LOCUMBA	SAMA	UCHUSUMA	QUILVIRI	MAURE
MAXIMO HISTORICO	4.20	2.80	2.50	1.10	2.94
MINIMO HISTORICO	1.20	1.20	0.50	0.14	2.43
PROMEDIO HISTORICO	2.61	1.74	1.24	0.39	2.69
MAYO (2016)	1.86	1.50	1.59	0.14	2.43
MAYO (2017)	2.58	1.54	0.93	0.22	2.94
ANOMALIA	-1.15	-11.49	-25.00	-43.59	9.29

Figura N° 11. **Caudales Promedios Mensuales,** de los principales ríos de la región de Moquegua, (Mayo - 2017).

El caudal promedio mensual de mayo registrado para los ríos Otora y Tumilaca fueron de: 1.25 m3/s y 1.87 m3/s, respectivamente. Así mismo las anomalías en promedio para el mes son de 2% y 41% respectivamente (Figura N°11 y Tabla N°02).

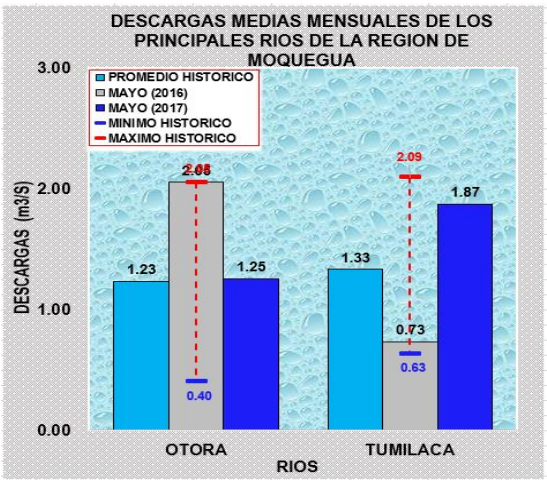


Tabla N° 02. **Cuadro de Anomalías Hídricas,** de los principales ríos de la región de Moquegua, (Mayo – 2017).

DESCARGA (m3/s)	CUENCAS	
	OTORA	TUMILACA
MAXIMO HISTORICO	2.05	2.09
MINIMO HISTORICO	0.40	0.63
PROMEDIO HISTORICO	1.23	1.33
MAYO (2016)	2.05	0.73
MAYO (2017)	1.25	1.87
ANOMALIA	1.63	40.60

DISPONIBILIDAD DE LOS RECURSOS HIDRICOS DURANTE MAYO 2017

La disponibilidad del Recurso Hídrico en las represas de las Regiones de Tacna y Moquegua, presentaron ascensos graduales en sus volúmenes Útiles, por acción de escorrentía superficial existente. Para el mes de mayo las represas tienen almacenados los siguientes volúmenes: Pasto Grande 86.90 MMC, Paucarani 6.52 MMC y Jarumas 12.67 MMC, para el embalse de Aricota 232.77 MMC. El cual se representa en las figuras 1 y 2.

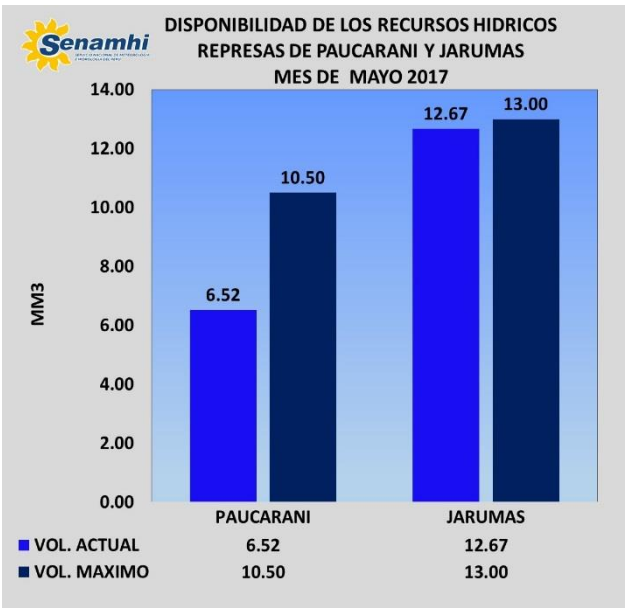
Tabla N° 03. **Volumen Útil** de las represas y embalse de las regiones de Tacna y Moquegua durante Mayo 2017.

REGION HIDROGRAFICA	Unidad Hidrográfica	Reservorios	Volumen Útil (Hm3)		Porcentaje %
			Máximo	31/05/2017	
PACIFICO	TAMBO	Pasto Grande	180.00	86.90	48
	LOCUMBA	Aricota	805.92	232.77	29
	UCHUSUMA	Paucarani	10.50	6.52	62
	SAMA	Jarumas	13.00	12.67	97

Figura N° 12. **Disponibilidad Hídrica** de las represas de Pasto Grande y Embalse Aricota, durante Mayo 2017.

Fuente: PERPG Y EGESUR S.A.

Figura N° 13. **Disponibilidad Hídrica** de las represas de Paucarani y Jarumas, durante Mayo 2017.



Fuente: SENAMHI DZ 7

Tendencia Hidrológica

Se prevé que para Junio 2017, los caudales de los ríos Sama, Caplina, Locumba, Uchusuma, Quilviri, Otora y Tumilaca presentan tendencias a registrar caudales y niveles diarios entre estables a descendentes, con una mayor frecuencia de días con comportamiento estables. Los volúmenes de las represa presentarían descensos graduales mínimos en sus volúmenes útiles por la alimentación de la escorrentía existente .

Si usted está interesado en datos estadísticos, estudios o proyectos en el ámbito de la meteorología, hidrología, agrometeorología y evaluación ambiental, visite nuestra pagina web o acercarse a nuestra institución: DZ 7

Próxima actualización: 10 de julio 2017

Dirección Zonal 7

Dirección:
Calle 3 Lote 4 y 5 Para Grande-Tacna,
(referencia Av. Cristo Rey / 1° cuadra).
Centro de pronósticos:
(052)314521 / Cel. 998474029

Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú – SENAMHI
Jr.Cahuide 785, Jesus María
Lima 11 - Perú

PERÚ Ministerio del Ambiente