

**BOLETÍN
HIDROCLIMÁTICO
DIRECCIÓN ZONAL 7
(TACNA Y
MOQUEGUA)**



**MONITOREO Y
PRONÓSTICO
DEL CLIMA**

AGOSTO 2020



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Dirección Zonal 7

Foto: Dirección Zonal 7



BOLETÍN HIDROCLIMATICO MENSUAL

DIRECCIÓN ZONAL 7 SENAMHI

Créditos

Presidente Ejecutivo

--Ph.D Ken Takahashi Guevara

Gerencia General

--Ing. José Percy Barron López

Directora Zonal 7

--Ing. Eudalda Medina Chávez

Responsables:

--Ing. Ricardo Roman Huachohuilla

--Ing. Edwin Chaiña Chili

Colaboradores:

--Bach. Janet Huamán Vargas

--Ing. Oscar David Llerena Chipana

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 MÁXIMA:

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.

Medición de Variables:

Variable	Unidad de medida
-Temperatura.....	grados centígrados (°C)
- Lluvia.....	milímetros (mm)
- Caudal.....	metros cúbicos por segundo (m ³ /s)

Dirección Web:

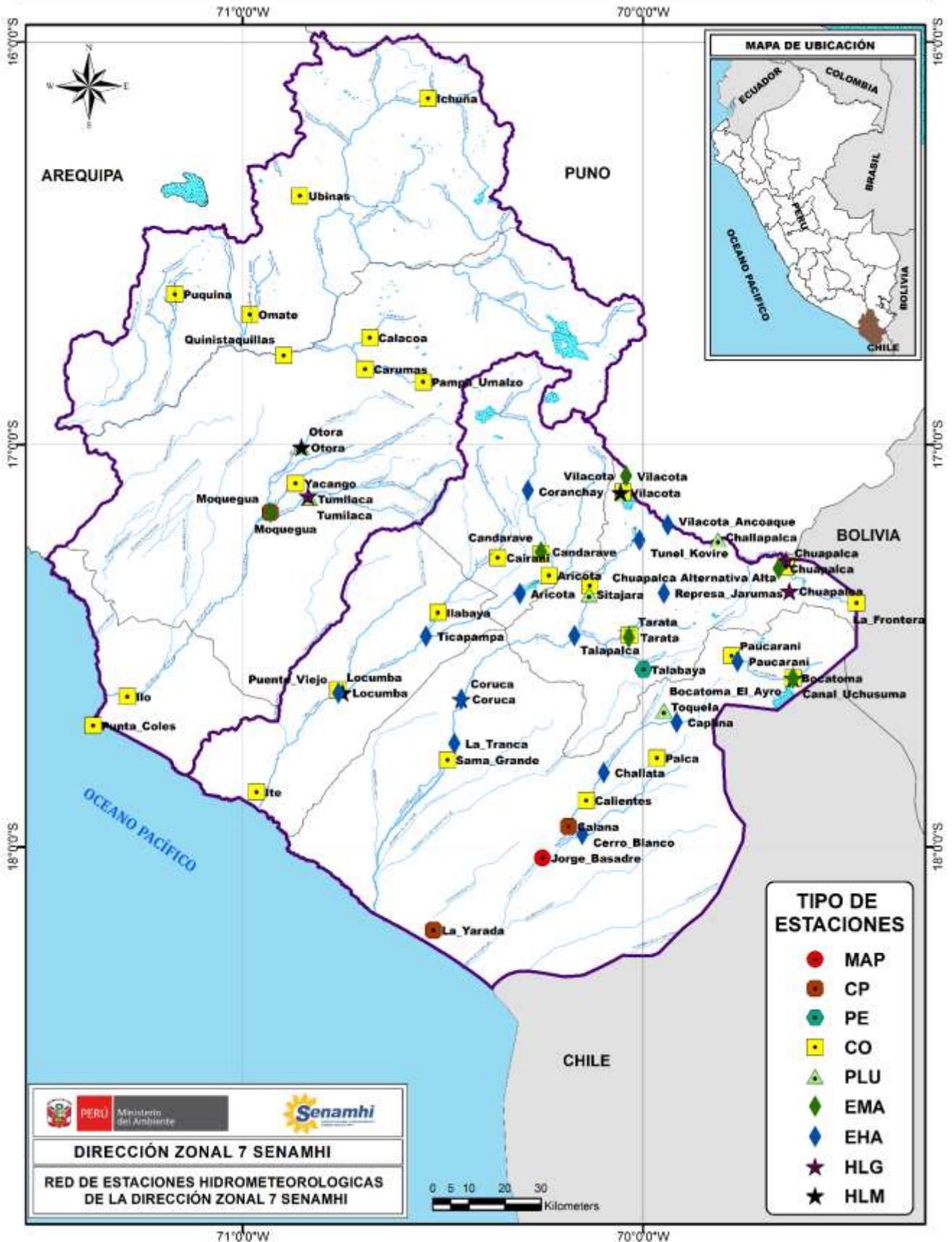
Página Web:

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

Facebook:

-- Senamhi Tacna

RED DE ESTACIONES HIDROMETEOROLOGICAS DE LA DIRECCIÓN ZONAL 7 SENAMHI





Condiciones climáticas durante el mes de agosto:

Durante el mes de agosto se presentó un porcentaje de humedad relativamente mayor al mes anterior en los andes occidentales del sur del territorio nacional, como es propio de la estacionalidad dentro del periodo de invierno. Bajo estas condiciones no se registraron precipitaciones de ningún tipo en ninguna de las estaciones ubicadas en la zona andina de la región de Tacna, reflejando anomalías negativas de -100%.

Asimismo, este incremento de humedad favoreció que la temperatura mínima (nocturna), variable con mayor relevancia durante este periodo, presente una recuperación con respecto al mes anterior, caracterizada como más fría.

Por otro lado, en niveles bajos de la tropósfera, la intensificación y configuración parcialmente meridional del Anticiclón del Pacífico Sur permitió el incremento de vientos del sur sobre la costa, contribuyendo con el incremento de humedad y la consecuente ocurrencia de neblina/niebla y lloviznas en algunos días del mes de agosto sobre localidades de la costa sur, principalmente.

ANOMALÍA DE LA TEMPERATURA MÁXIMA (DIURNA) EN AGOSTO 2020 (TACNA)



Análisis de Anomalías de temperatura máxima en la región Tacna:

Durante el mes de agosto la estación Sama Grande, ubicada en la zona costera de Tacna presentó un **promedio mensual de temperatura máxima** con anomalías mayormente positivas, a excepción de la estación La Yarada que presentó una ligera anomalía de **-0,2°C**.

Por otro lado, la mayoría de estaciones meteorológicas ubicadas sobre los 3000 ms.n.m. continuó presentando **promedios mensuales de temperatura máxima** con anomalías negativas, a excepción de las estaciones Susapaya y Candarave que presentaron anomalías positivas.

Tabla 3. Anomalías de temperatura máxima del aire en la zona costera de la región Tacna observadas en el mes de agosto 2020.

ZONA GEOGRÁFICA	PROVINCIA	DISTRITO	CUENCA HIDROGRÁFICA	ALTITUD (msnm)	ESTACIÓN	PROM. TMAX	ANOMALÍA (°C)
TACNA COSTA	Tacna	Tacna	Pacífico	40	CP-La Yarada	19,5	-0,2
	Tacna	Sama Inclán	Sama	534	CO-Sama Grande	21,7	+0,3
	Tacna	Tacna	Caplina	545	MAP-Jorge Basadre	19,9	+0,4
	Tacna	Calana	Caplina	871	CP-Calana	21,1	+1,1

Tipo de estación: Meteorológica Agrícola Principal (MAP), Climatológica principal(CP), Climatológica Ordinaria(CO)

Tabla 4. Anomalías de temperatura máxima del aire en la zona andina de la región Tacna observadas en el mes de agosto 2020.

ZONA GEOGRÁFICA	PROVINCIA	DISTRITO	CUENCA HIDROGRÁFICA	ALTITUD (msnm)	ESTACIÓN	PROM. TMAX	ANOMALÍA (°C)
TACNA SIERRA	Jorge Basadre	Ilabaya	Locumba	1645	CO-Ilabaya	25,2	-0,3
	Tacna	Palca	Caplina	2953	CO-Palca	19,6	-0,1
	Tarata	Estique	Sama	3420	PE-Talabaya	15,9	-1,5
	Tarata	Susapaya	Sama	3420	CO-Susapaya	17,6	+0,2
	Candarave	Candarave	Locumba	3435	CO-Candarave	17,3	+1,4
	Candarave	Cairani	Locumba	3920	CO-Cairani	14,2	-3,4

Tipo de estación: Propósitos Especiales(PE), Climatológica Ordinaria(CO)

ANOMALÍA DE LA TEMPERATURA MÁXIMA (DIURNA) EN AGOSTO 2020 (MOQUEGUA)



Análisis de anomalías de temperatura máxima en la región Moquegua:

Durante el mes de agosto las estaciones meteorológicas ubicadas por debajo de los 3000m s.n.m. presentaron **promedios mensuales de temperatura máxima** con anomalías positivas, mientras aquellas que se ubiquen por encima de esa cota, continuaron presentando anomalías negativas.

Tabla 3. Anomalías de temperatura máxima del aire en la zona andina de la región Moquegua observadas en el mes de agosto 2020.

ZONA GEOGRÁFICA	PROVINCIA	DISTRITO	CUENCA HIDROGRÁFICA	ALTITUD (msnm)	ESTACIÓN	PROM. TMAX	ANOMALÍA (°C)
MOQUEGUA SIERRA	General S. Cerro	Quinistaquilla	Tambo	1590	CO-Quinistaquillas	29,4	0,1
	Mariscal Nieto	Torata	Ilo -Moquegua	2091	CO-Yacango	25,4	2,7
	Mariscal Nieto	Carumas	Tambo	2976	CO-Carumas	20,3	0,9
	General S. Cerro	Puquina	Tambo	3284	CO-Puquina	20,7	-0,4
	General S. Cerro	Ubinas	Tambo	3491	CO-Ubinas	18,3	-0,1

Tipo de estación: Climatológica Ordinaria(CO)

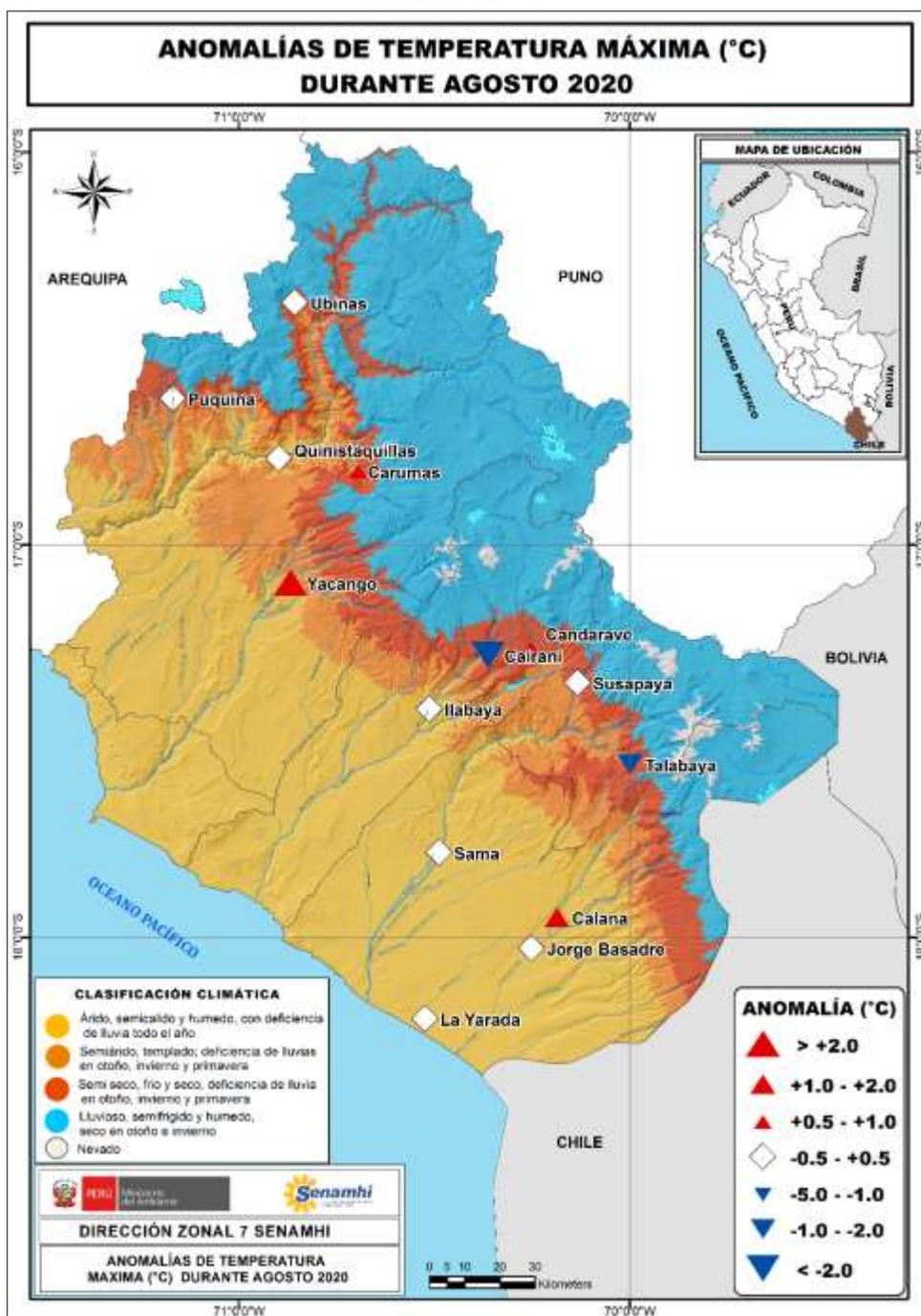
DISTRIBUCIÓN ESPACIAL DE ANOMALÍAS DE LA TEMPERATURA MÁXIMA (DIURNA) EN AGOSTO 2020



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

La distribución espacial de **anomalías del promedio mensual de temperatura máxima** muestra que las estaciones meteorológicas ubicadas tanto en costa como en sierra presentaron rangos variables, sin embargo el rango **+/- 0.5°C** tuvo mayor resalte (**Mapa N°04**).

MAPA N°04



Anomalía:
Diferencia del valor promedio observado en agosto 2020, respecto a su promedio climatológico Mensual.

ANOMALÍA DE LA TEMPERATURA MÍNIMA (NOCTURNA) EN AGOSTO 2020 (TACNA)



Análisis de anomalías de temperatura mínima en la región Tacna:

Durante el mes de agosto las estaciones meteorológicas ubicadas en la zona costera de Tacna presentaron **promedios mensuales de temperatura mínima** con anomalías variables, resaltando de aquellas las anomalías positivas.

De igual forma, la estaciones meteorológicas ubicadas en la zona andina presentaron **promedios mensuales de temperatura mínima** con anomalía variables.

Tabla 3. Anomalías de temperatura mínima del aire en la zona costera de la región Tacna observadas en el mes de agosto 2020.

ZONA GEOGRÁFICA	PROVINCIA	DISTRITO	CUENCA HIDROGRÁFICA	ALTITUD (msnm)	ESTACIÓN	PROM. TMIN	ANOMALÍA (°C)
TACNA COSTA	Tacna	Tacna	Pacífico	40	CP-La Yarada	14,1	+0,3
	Tacna	Sama Inclán Sama		534	CO-Sama Grande	10,3	0,0
	Tacna	Tacna	Caplina	545	MAP-Jorge Basadre	9,6	-1,0
	Tacna	Calana	Caplina	871	CP-Calana	8,4	+0,8

Tipo de estación: Meteorológica Agrícola Principal (MAP), Climatológica principal(CP), Climatológica Ordinaria(CO)

Tabla 4. Anomalías de temperatura mínima del aire en la zona andina de la región Tacna observadas en el mes de agosto 2020.

ZONA GEOGRÁFICA	PROVINCIA	DISTRITO	HIDROGRÁFICA	ALTITUD (msnm)	ESTACIÓN	PROM. TMIN	ANOMALÍA (°C)
TACNA SIERRA	Jorge Basadre	Ilabaya	Locumba	1645	CO-Ilabaya	9,2	-1,8
	Tacna	Palca	Caplina	2953	CO-Palca	7,0	+0,8
	Tarata	Estique	Sama	3420	PE-Talabaya	2,0	+1,6
	Tarata	Susapaya	Sama	3420	CO-Susapaya	2,6	-0,7
	Candarave	Candarave	Locumba	3435	CO-Candarave	-0,7	-3,1
	Candarave	Cairani	Locumba	3920	CO-Cairani	2,3	+1,0

Tipo de estación: Propósitos Especiales(PE), Climatológica Ordinaria(CO)

ANOMALÍA DE LA TEMPERATURA MÍNIMA (NOCTURNA) EN AGOSTO 2020 (MOQUEGUA)



Análisis de anomalías de temperatura mínima en la región Moquegua:

Durante el mes de agosto la mayoría de estaciones meteorológicas ubicadas e la zona andina de región Moquegua presentaron **promedios mensuales de temperatura mínima** con anomalías negativas, con excepción de las estaciones Carumas y Ubinas que presentaron anomalías positivas.

Tabla 3. Anomalías de temperatura mínima del aire en la zona costera de la región Moquegua observadas en el mes de agosto 2020.

ZONA GEOGRÁFICA	PROVINCIA	DISTRITO	CUENCA HIDROGRÁFICA	ALTITUD (msnm)	ESTACIÓN	PROM. TMIN	ANOMALÍA (°C)
MOQUEGUA SIERRA	General S. Cerro	Quinistaquilla	Tambo	1590	CO-Quinistaquillas	9,4	-0,8
	Mariscal Nieto	Torata	Ilo -Moquegua	2091	CO-Yacango	10,7	-0,2
	Mariscal Nieto	Carumas	Tambo	2976	CO-Carumas	5,7	+0,5
	General S. Cerro	Puquina	Tambo	3284	CO-Puquina	7,4	-0,8
	General S. Cerro	Ubinas	Tambo	3491	CO-Ubinas	2,0	+0,2

Tipo de estación: Climatológica Ordinaria(CO)

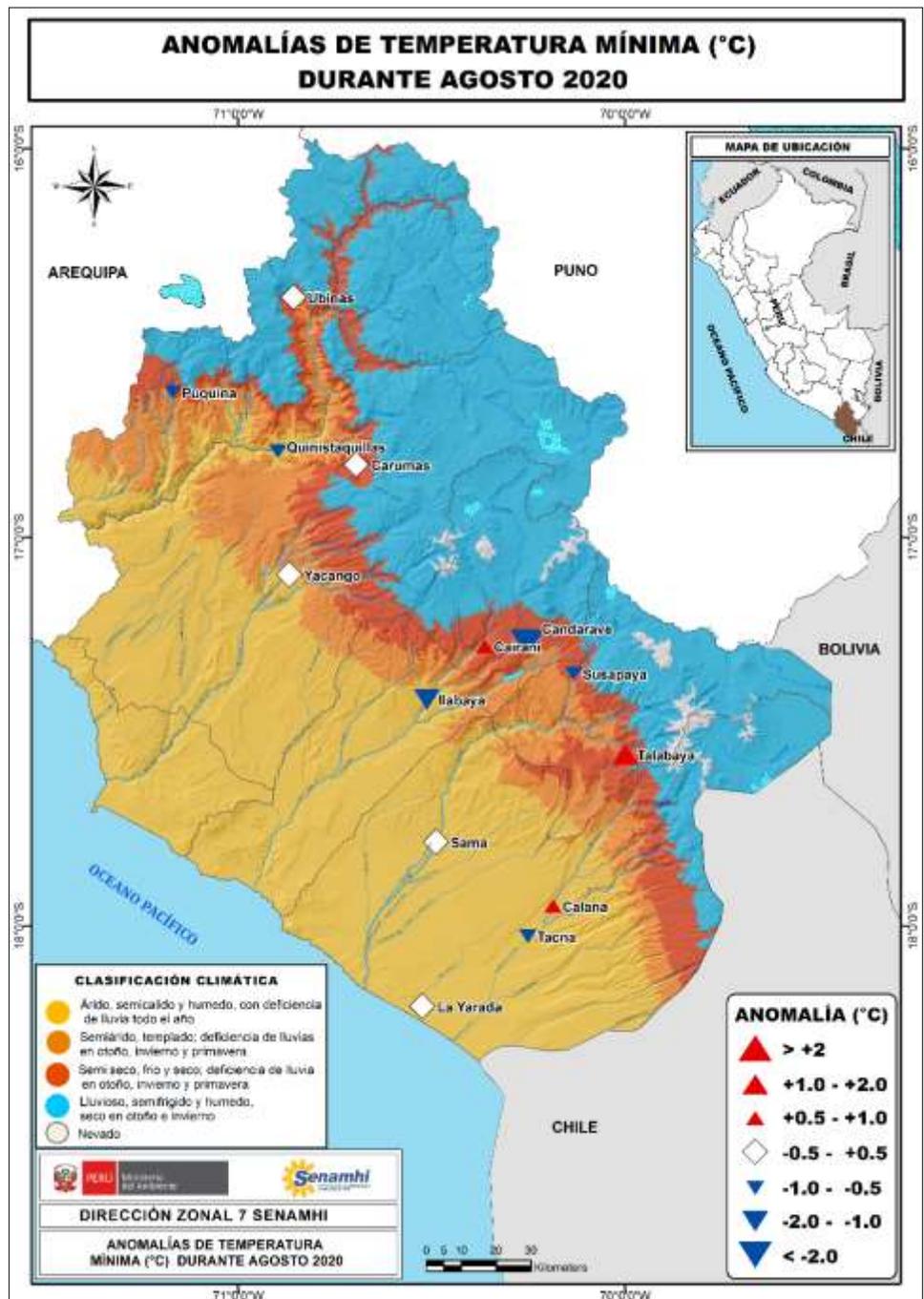
DISTRIBUCIÓN ESPACIAL DE ANOMALÍAS DE LA TEMPERATURA MÍNIMA (NOCTURNA) EN AGOSTO 2020



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

La distribución espacial de **anomalías del promedio mensual de temperatura mínima** muestra que la estaciones meteorológicas ubicadas tanto en costa como en sierra presentaron rangos variables (**Mapa N°05**).

MAPA N°05



Anomalía: Diferencia del valor promedio observado en agosto 2020, respecto a su promedio climatológico mensual.



Análisis de anomalías porcentuales de lluvia en la región Tacna:

Durante el mes de agosto los sistemas dinámicos que dominan el comportamiento del tiempo en los andes occidentales del sur del territorio nacional continuaron manteniendo estabilidad en la atmósfera, como es propio de la estacionalidad dentro del periodo de invierno. Bajo estas condiciones no se registraron precipitaciones en ninguna de las estaciones ubicadas en la zona andina de la región de Tacna, reflejando anomalías negativas de -100%.

Por otro lado en la zona costera se registran lloviznas eventuales posterior a la segunda mitad del mes de agosto, que lograron acumular valores mayores al promedio normal mensual, reflejando anomalías positivas en la mayoría de estaciones.

Tabla 3. Anomalías porcentuales(%) de lluvias en la zona costera de la región Tacna observadas en el mes de agosto 2020.

ZONA GEOGRÁFICA	PROVINCIA	DISTRITO	CUENCA HIDROGRÁFICA	ALTITUD (msnm)	ESTACIÓN	LLUVIA ACUMUL	ANOMALÍA (%)
TACNA COSTA	Tacna	Tacna	Pacífico	40	CP-La Yarada	1.4	52
	Tacna	Sama Inclán	Sama	534	CO-Sama Grande	8.3	56
	Tacna	Tacna	Caplina	545	MAP-Jorge Basadre	3.3	-31
	Tacna	Calana	Caplina	871	CP-Calana	4.3	40

Tipo de estación: Meteorológica Agrícola Principal (MAP), Climatológica principal (CP), Climatológica Ordinaria(CO)

Tabla 4. Anomalías porcentuales (%) de lluvia en la zona andina de la región Tacna observadas en el mes de agosto 2020.

ZONA GEOGRÁFICA	PROVINCIA	DISTRITO	CUENCA HIDROGRÁFICA	ALTITUD (msnm)	ESTACIÓN	LLUVIA ACUMUL	ANOMALÍA (%)
TACNA SIERRA	Jorge Basadre	Ilabaya	Locumba	1645	CO-Ilabaya	0.0	-100
	Tacna	Palca	Caplina	2953	CO-Palca	0.0	-100
	Tarata	Estique	Sama	3420	PE-Talabaya	0.0	-100
	Tarata	Susapaya	Sama	3420	CO-Susapaya	0.0	-100
	Candarave	Candarave	Locumba	3435	CO-Candarave	0.0	-100
	Candarave	Cairani	Locumba	3920	CO-Cairani	0.0	-100

Tipo de estación: Propósitos Especiales (PE), Climatológica Ordinaria (CO), Pluviométrica (PLU)



Análisis de anomalías porcentuales de lluvia en la región Moquegua:

Durante el mes de agosto los sistemas dinámicos que dominan el comportamiento del tiempo en los andes occidentales del sur del territorio nacional continuaron manteniendo estabilidad en la atmósfera, como es propio de la estacionalidad dentro del periodo de invierno. Bajo estas condiciones no se registraron precipitaciones en ninguna de las estaciones ubicadas en la zona andina de la región de Moquegua, reflejando anomalías negativas de -100%.

Tabla 3. Anomalías porcentuales (%) de lluvia en la zona andina de la región Moquegua observadas en el mes de agosto 2020.

ZONA GEOGRÁFICA	PROVINCIA	DISTRITO	CUENCA HIDROGRÁFICA	ALTITUD (msnm)	ESTACIÓN	LLUVIA ACUMUL	ANOMALÍA (%)
MOQUEGUA SIERRA	General S. Cerro	Quinistaquilla	Tambo	1590	CO-Quinistaquillas	0.0	-100
	Mariscal Nieto	Torata	Ilo -Moquegua	2091	CO-Yacango	0.0	-100
	Mariscal Nieto	Carumas	Tambo	2976	CO-Carumas	0.0	-100
	General S. Cerro	Puquina	Tambo	3284	CO-Puquina	0.0	-100
	General S. Cerro	Ubinas	Tambo	3491	CO-Ubinas	0.0	-100

Tipo de estación: Climatológica Ordinaria (CO)



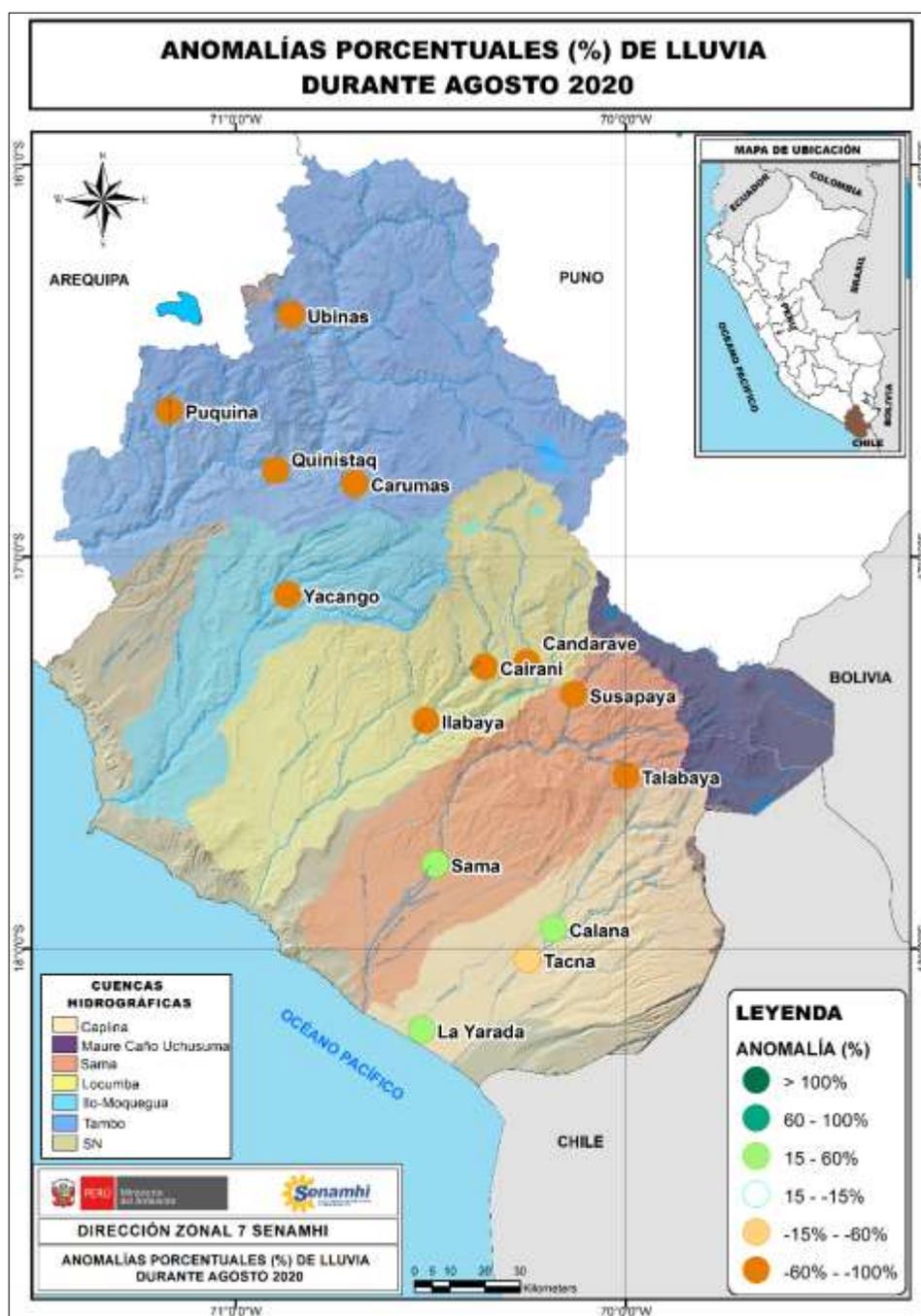
Distribución espacial de anomalías porcentuales de lluvias en las regiones de Tacna y Moquegua:

La distribución espacial de anomalías porcentuales de lluvia muestra que la mayoría de estaciones meteorológicas ubicadas en zonas medias y altas de la cuencas de la vertiente occidental sur y de la vertiente del Titicaca (Maure, Caño y Uchusuma) presentaron anomalías negativas de -100%, es decir no se registró lluvias en los andes. Por otro lado, se registraron lloviznas eventuales en la zona costera, presentando anomalías positivas entre 15 a 60%.

MAPA N°06

Anomalía:
Diferencia del valor observado en agosto 2020, respecto al promedio climatológico mensual.

LEYENDA	
>100%	SOBRE
60 - 100%	
15 - 60%	
+15 - -15%	NORMAL
-15% - -60%	DEBAJO
-60% - -100%	

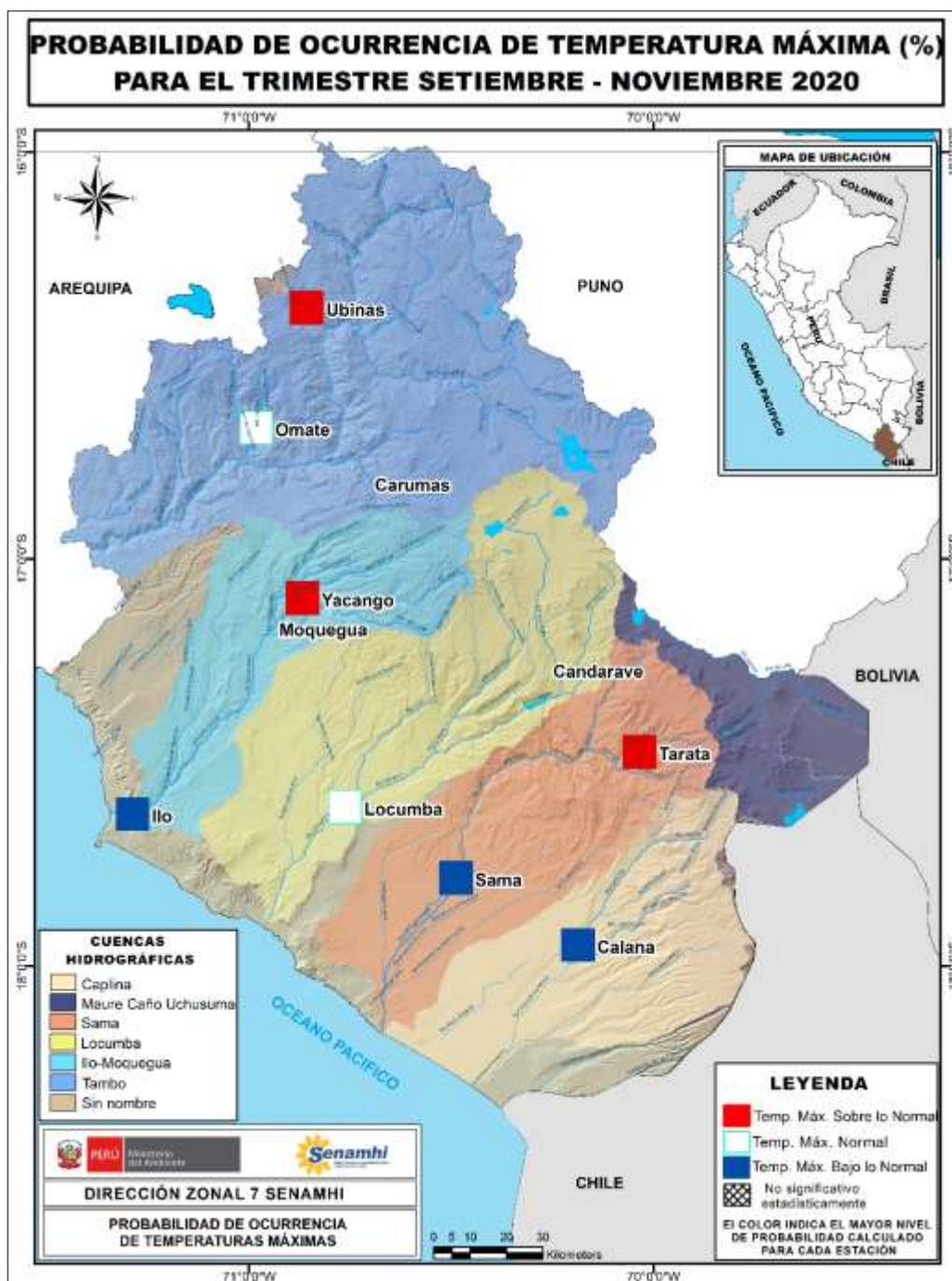




Previsión trimestral de temperatura máxima del aire:

El pronóstico de temperatura máxima (diurna) para el trimestre septiembre a noviembre 2020 prevé condiciones bajo lo normal en la zona costera de Tacna y Moquegua; mientras que en la zona Andina se prevé una mayor frecuencia de estaciones que presenten condiciones sobre lo normal (**Mapa N°07**).

MAPA N°07



Dato:

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

PROBABILIDAD DE OCURRENCIA DE TEMPERATURA MÍNIMA PARA EL TRIMESTRE SEPTIEMBRE A NOVIEMBRE 2020



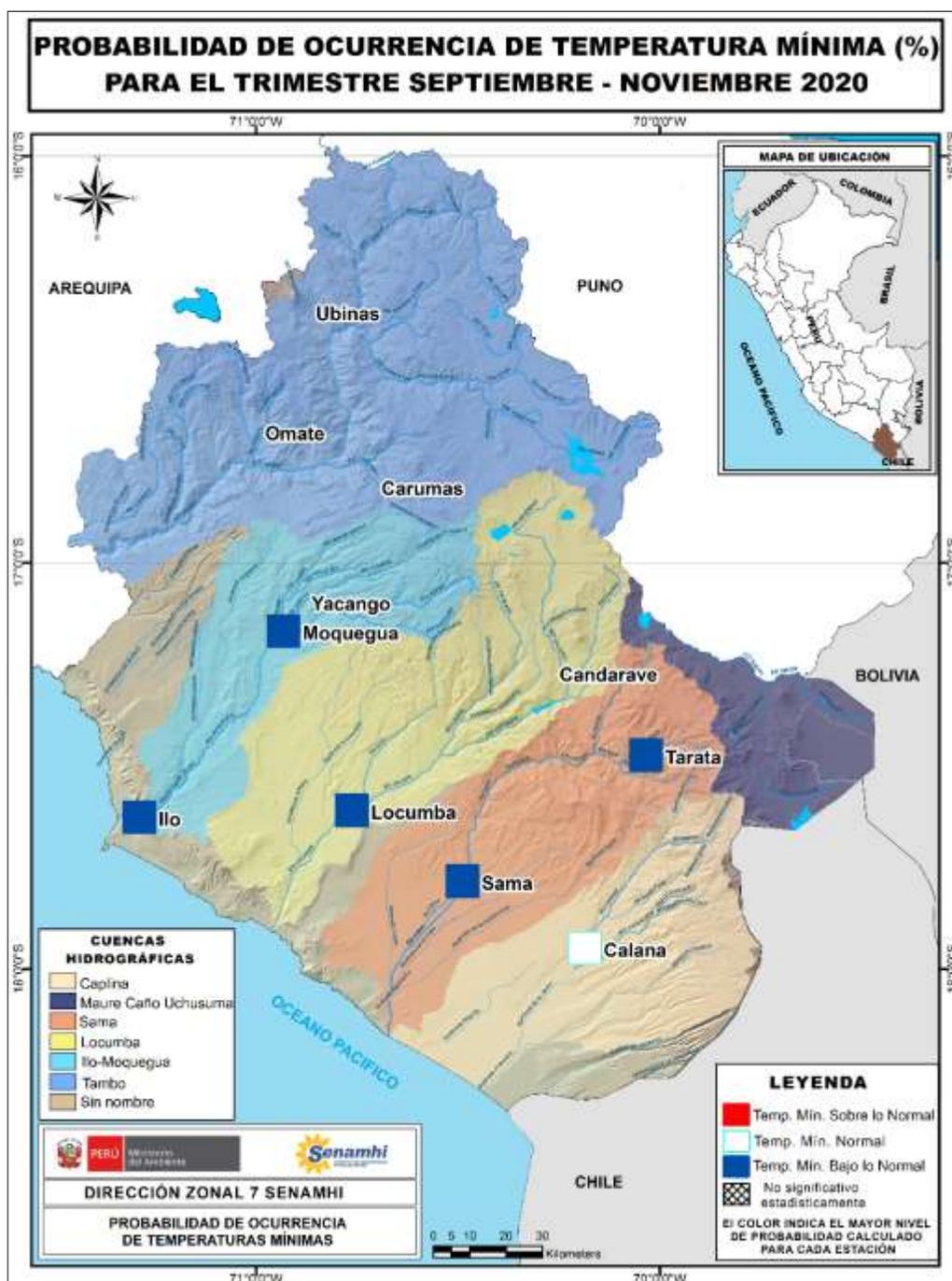
Previsión trimestral de temperatura mínimas del aire:

El pronóstico de temperatura mínima (nocturna) para el trimestre septiembre a noviembre 2020 prevé condiciones bajo lo normal en gran parte de las estaciones meteorológicas ubicadas tanto en la zona costera como en la zona andina (**Mapa N°08**).

MAPA N°08

Dato:

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

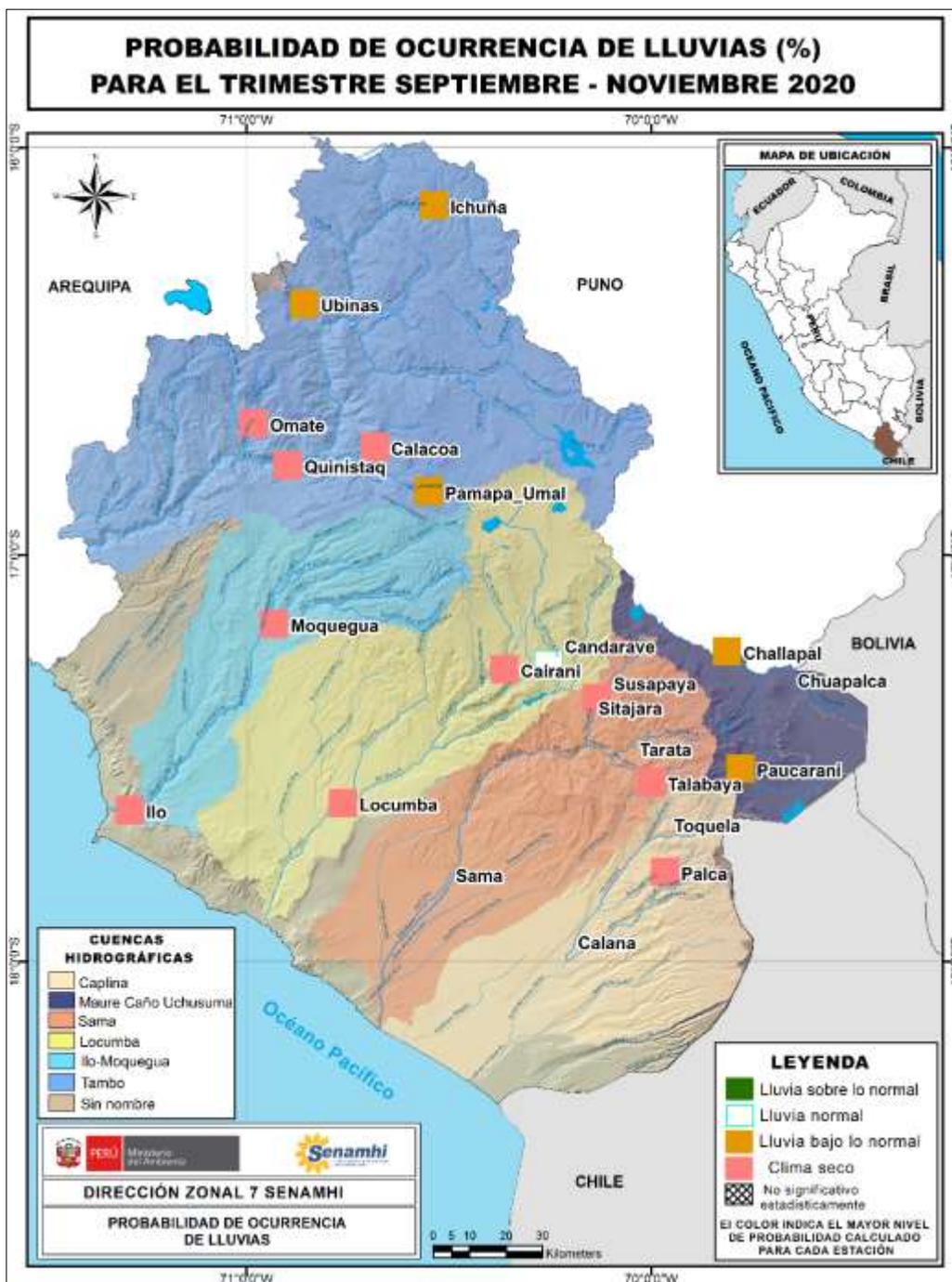




Previsión trimestral de lluvias:

El pronóstico de lluvia para el trimestre septiembre a noviembre 2020 prevé condiciones bajo lo normal, es decir deficitarias, en gran parte de las estaciones meteorológicas ubicadas en la zona altoandina de las regiones de Tacna y Moquegua. Esta proyección no descarta la ocurrencia de lluvias, sino, prevé que los acumulados de lluvias que se registrarán en el periodo previsto, no alcanzarán a los promedios normales (**Mapa N°09**).

MAPA N°09



Dato:

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

MONITOREO Y
TENDENCIAS
HIDROLOGICAS



La red de Monitoreo Hidrológico con mayor importancia en la región de Tacna y Moquegua, nace en la sierra y desembocan en la Costa que pertenecen a la **RHP (Región Hidrográfica del Pacifico)**, entre los ríos principales están: Caplina, Sama, Locumba, Uchusuma, Tumilaca, y Otorá. Que se encuentran ubicados entre las coordenadas UTM (WGS 84, Zona 19 Sur) 383,535 - E, 8'029,894 - N, (**EHA Challata**); 345,694 - E, 8'049,794 - N, (**HLC Coruca**); 313,153 - E, 8'051,243 - N, (**HLM Locumba**); 433,521 - E, 8'056,094 - N, (**HLC Canal Uchusuma**); 377,985 - E, 8'012,895 - N, (**EHA Cerro Blanco**); 304,604.76 - E, 8'105,314.35 - N, (**HLC Tumilaca**); 302,675 - E, 8'118,701 - N, (**HLM - Otorá**). y los ríos que pertenecen a la **RHT (Región Hidrográfica del Titicaca)**, como los ríos Quilvire y Maure; 431,607 - E, 8'088,551 - N, (**HLC Chuapalca Alternativa Alta**), 389,085 - E, 8'111,451 - N, (**HLM Vilacota**).

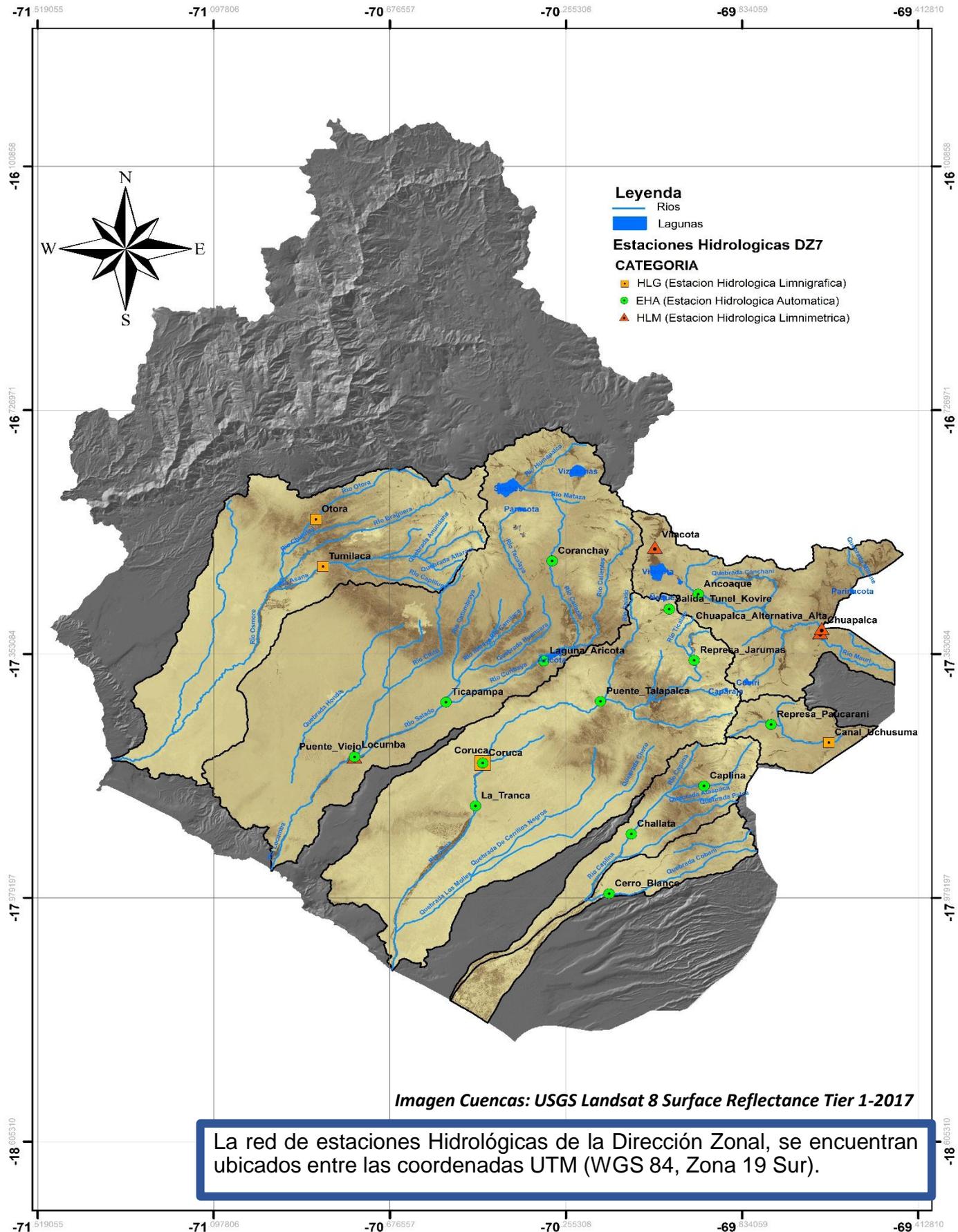


Imagen Cuencas: USGS Landsat 8 Surface Reflectance Tier 1-2017

La red de estaciones Hidrológicas de la Dirección Zonal, se encuentran ubicados entre las coordenadas UTM (WGS 84, Zona 19 Sur).

PRESENTACION

El SENAMHI a través de la Dirección Zonal 7, brinda soporte para la toma de decisiones oportunas basadas en información hidrológica principalmente para las actividades de planificación y gestión del agua en el país (Ley de Recursos Hídricos, N° 29338 del 2009).

El boletín hidrológico del mes de agosto/2020, muestra información que contribuirá al conocimiento de los procesos hidrológicos, así como la distribución espacio temporal de la variable nivel de agua y caudal en las regiones de Tacna y Moquegua.

MARCO CONCEPTUAL

COMPORTAMIENTO HIDROLÓGICO:

Define la variabilidad de un arroyo, río o lago como resultado de la interrelación de una serie de factores que condicionan su regularidad y estacionalidad pudiendo generar deficiencias y/o eventos extremos.

PROMEDIO HISTÓRICO:

Valor referencial que define la característica hidrológica media (estadísticamente) a partir de los datos disponibles de nivel y/o caudal.

NIVEL HIDROMÉTRICO:

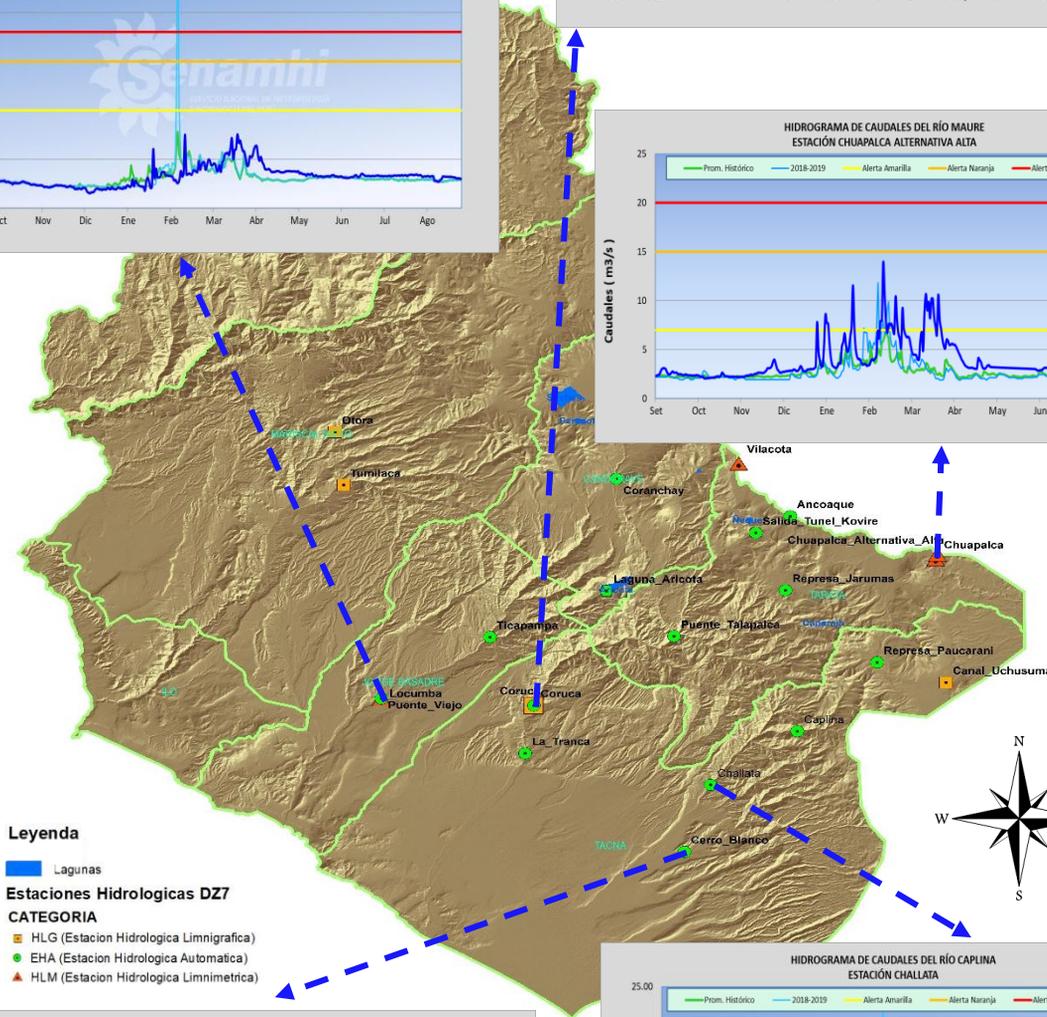
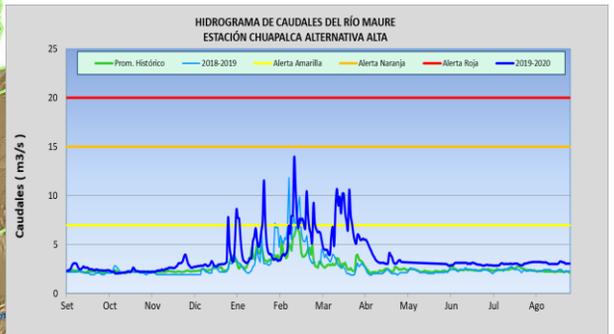
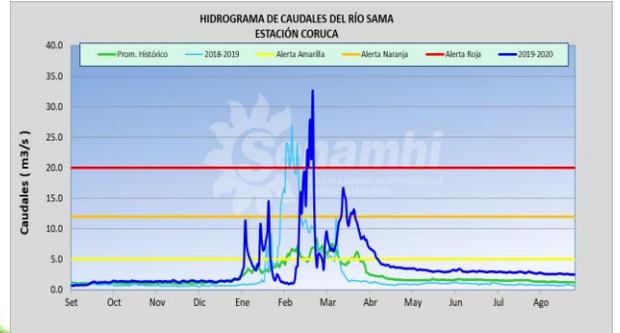
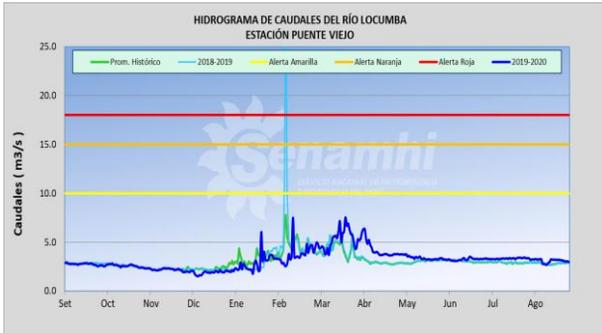
Cota de la superficie libre de una masa de agua respecto de un plano de referencia.

CAUDAL:

Volumen de agua que fluye a través de una sección transversal de un río o canal en una unidad de tiempo (Régimen Temporal).



HIDROGRAMAS DEL AÑO HIDROLOGICO 2019-2020



Leyenda

■ Lagunas

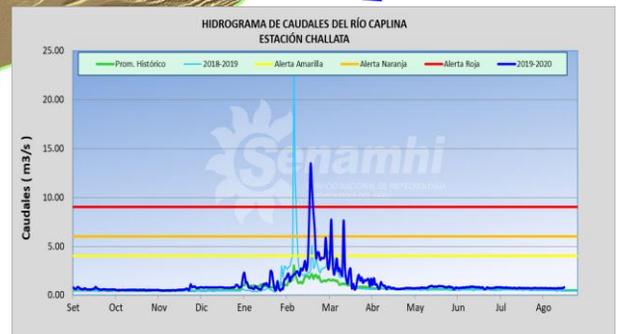
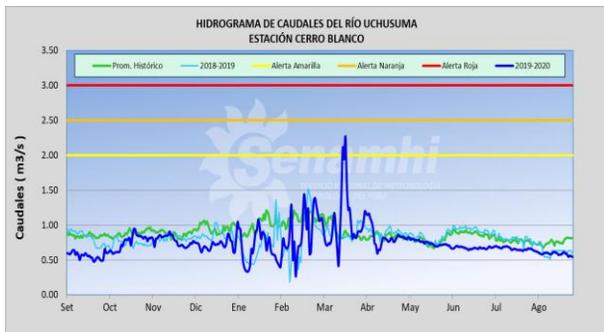
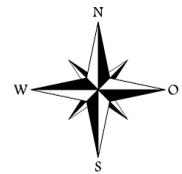
Estaciones Hidrológicas DZ7

CATEGORIA

■ HLG (Estacion Hidrologica Limnigrafica)

● EHA (Estacion Hidrologica Automatica)

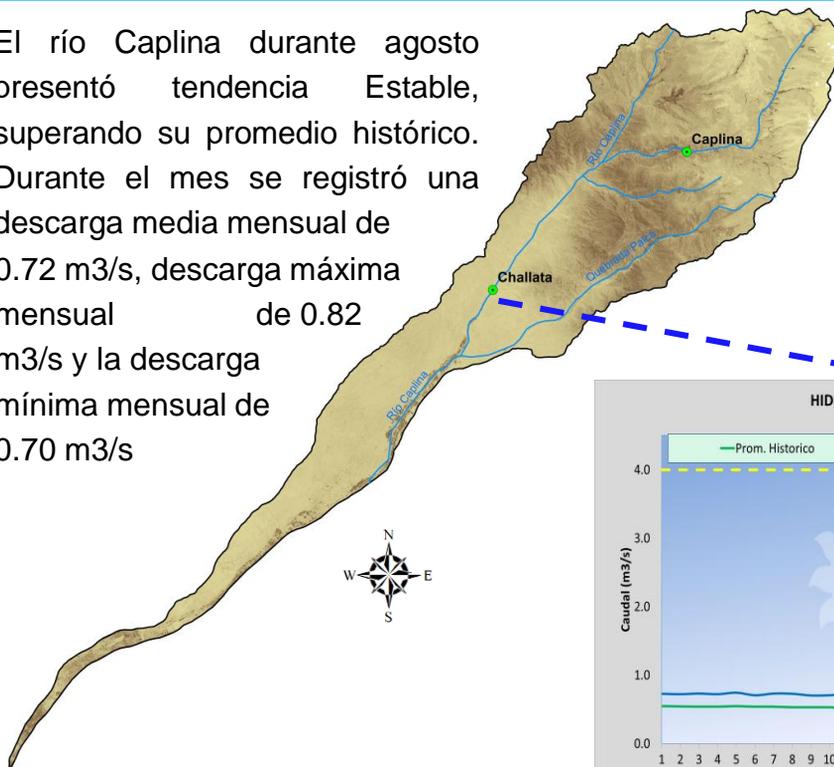
▲ HLM (Estacion Hidrologica Limnimetrica)



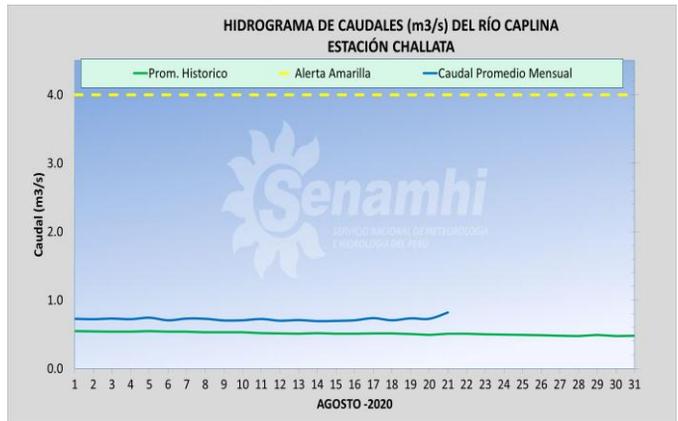


MONITOREO HIDROLOGICO DE LA CUENCA CAPLINA

El río Caplina durante agosto presentó tendencia Estable, superando su promedio histórico. Durante el mes se registró una descarga media mensual de 0.72 m³/s, descarga máxima mensual de 0.82 m³/s y la descarga mínima mensual de 0.70 m³/s

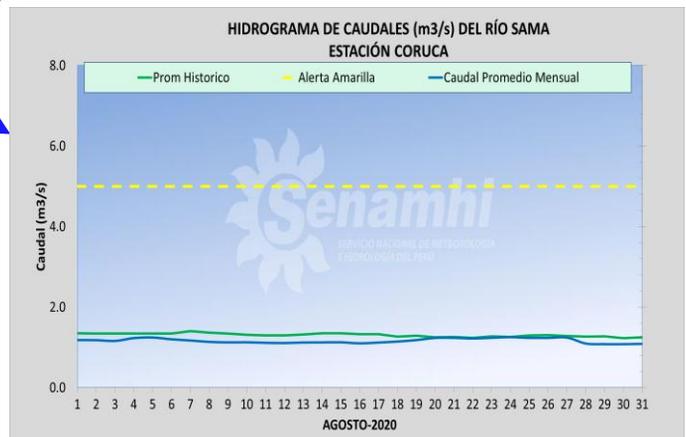
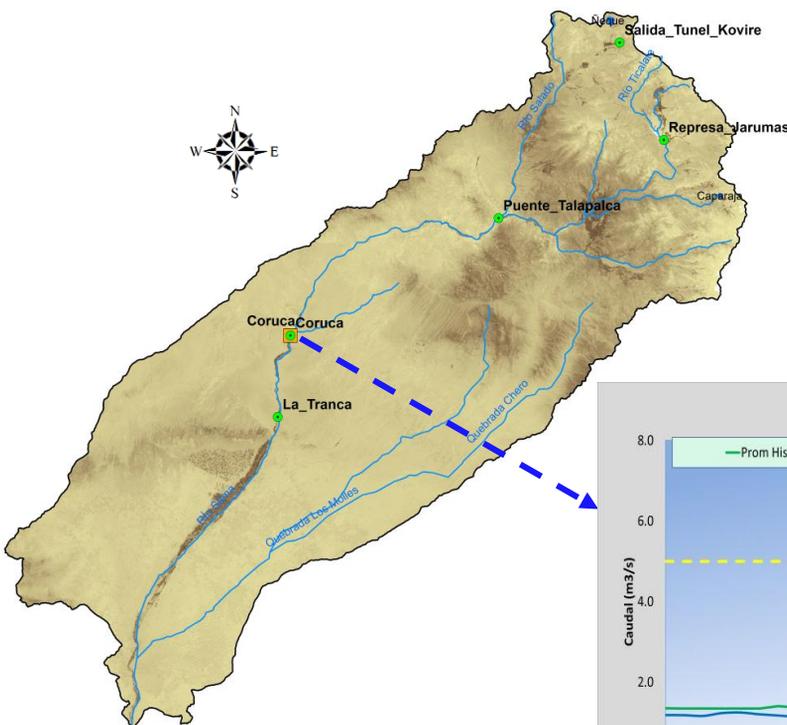


- Legenda**
- Ríos
 - Lagunas
- Estaciones Hidrológicas DZ7**
- CATEGORIA**
- HLG (Estacion Hidrologica Limnigrafica)
 - EHA (Estacion Hidrologica Automatica)
 - HLM (Estacion Hidrologica Limnimetrca)



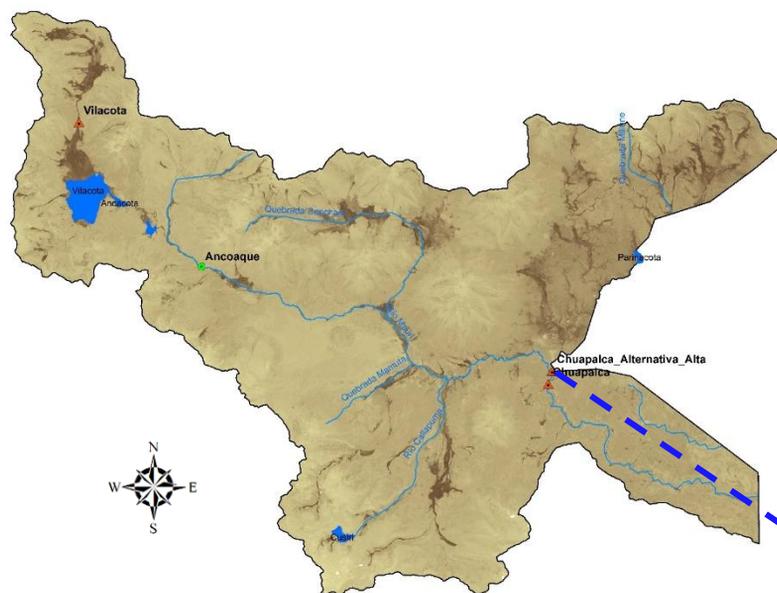
MONITOREO HIDROLOGICO DE LA CUENCA SAMA

El río Sama, durante el mes de agosto presentó tendencia estable, no superando sus promedios históricos. Durante el mes se registro una media mensual de 1.17 m³/s, descarga máxima mensual de 1.25 m³/s y una descarga mínima mensual de 1.08 m³/s.



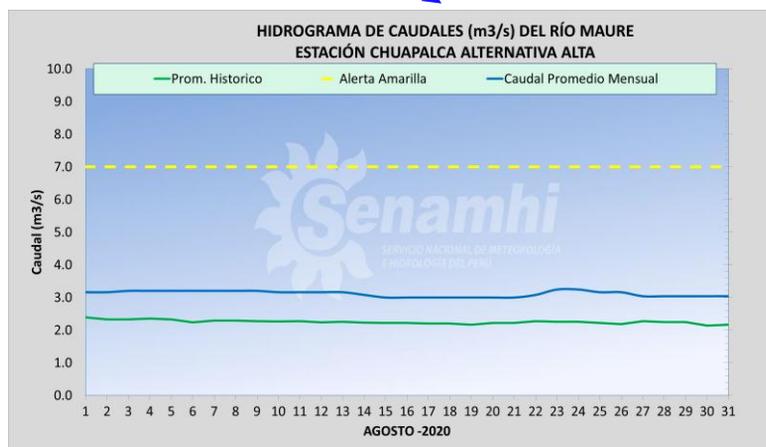


MONITOREO HIDROLOGICO DE LA CUENCA MAURE



- Leyenda**
- Rios
 - Lagunas
- Estaciones Hidrologicas DZ7**
- CATEGORIA**
- HLG (Estacion Hidrologica Limnigrafica)
 - EHA (Estacion Hidrologica Automatica)
 - HLM (Estacion Hidrologica Limnimetrica)

El río Maure, durante el mes de agosto presentó tendencia estable, superando su promedio histórico. Durante el mes se registro una descarga media mensual de 3.11 m³/s, descarga máxima 3.25 m³/s y la descarga mínima mensual de 3.00 m³/s.



El comportamiento hidrológico de los principales ríos de las regiones de Tacna y Moquegua durante el mes de agosto, presentaron tendencias estables con descensos mínimos en sus niveles y caudales diarios, este comportamiento debido a la estacionalidad propia del mes de agosto, dichos comportamientos de caudales diarios superaron sus promedios históricos diarios a excepción del río Uchusuma y Sama que se mantuvo por debajo de su caudal histórico.



El caudal promedio mensual de agosto registrado para los ríos Locumba, Sama, Caplina, Uchusuma y Maure, fueron de: 3.11 m³/s, 1.17 m³/s, 0.72 m³/s, 0.59 m³/s y 3.11 m³/s respectivamente. Así mismo las anomalías en promedio para el mes son de: 9%, -10%, 40%, -22% y 38% respectivamente (Tabla N° 01).

Caudales Promedios Mensuales, de los principales ríos de la región de Tacna, (agosto - 2020).

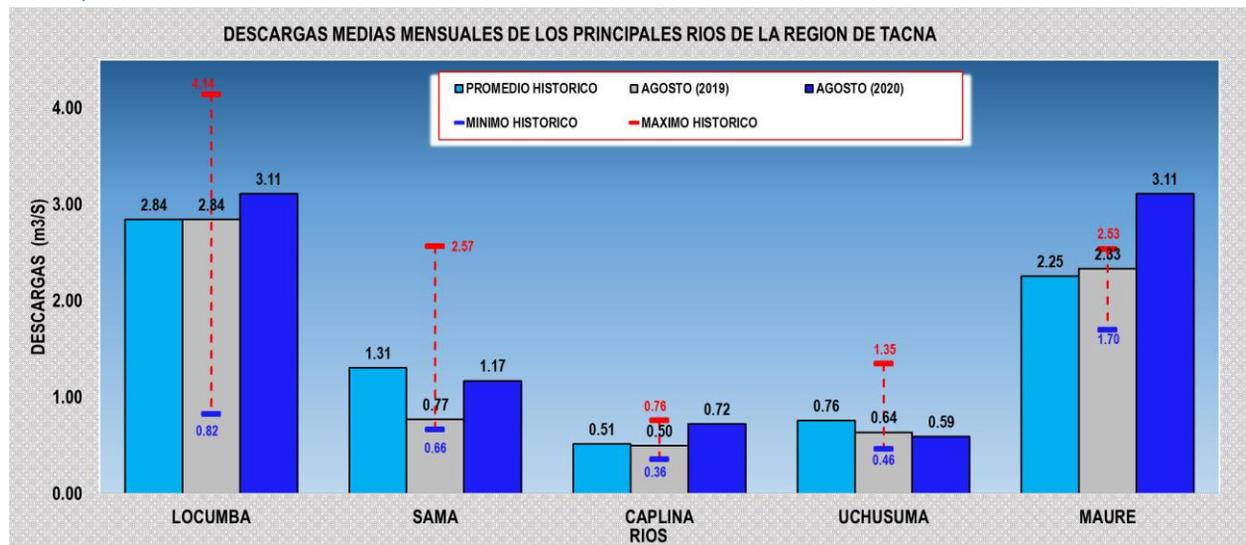


Tabla N° 01. **Cuadro de Anomalías Hídricas**, de los principales ríos de la región de Tacna, (agosto – 2020).

DESCARGA (m ³ /s)	CUENCAS				
	LOCUMBA	SAMA	CAPLINA	UCHUSUMA	MAURE
MAXIMO HISTORICO	4.14	2.57	0.76	1.35	2.53
MINIMO HISTORICO	0.82	0.66	0.36	0.46	1.70
PROMEDIO HISTORICO	2.84	1.31	0.51	0.76	2.25
AGOSTO (2019)	2.84	0.77	0.50	0.64	2.33
AGOSTO (2020)	3.11	1.17	0.72	0.59	3.11
ANOMALIA (%)	9	-10	40	-22	38

Durante el mes de agosto para los ríos de la región Tacna, presentaron anomalías positivas a excepción del río Uchusuma y Sama, que presentó una anomalía negativa de -22 y -10 respectivamente, respecto a su promedio histórico. Asimismo los caudales estimados superaron los caudales presentados durante el mes de agosto del año hidrológico 2018-2019 a excepción del río Uchusuma.

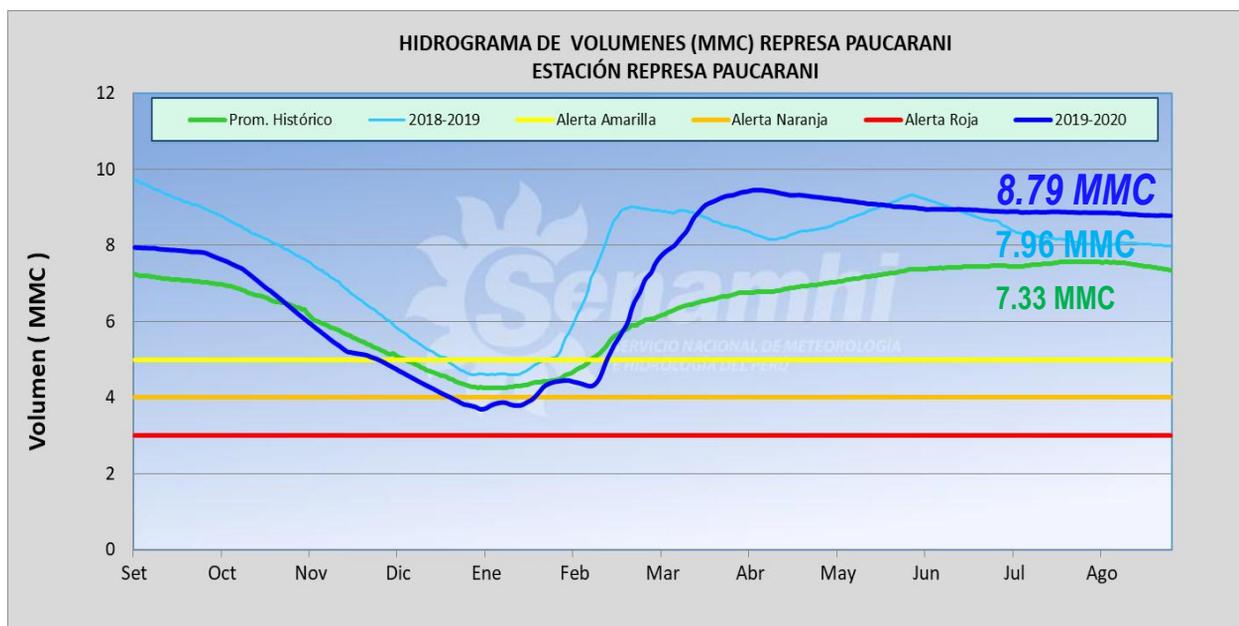


La disponibilidad del Recurso Hídrico en las represas de la región de Tacna y Moquegua, presentaron descensos mínimos graduales en sus volúmenes Totales en **MMC (Millones de Metros Cúbicos)** esto por la estacionalidad propia del mes de agosto. Disponibilidad que es almacenada en las represas y embalses como son: Pasto Grande, Paucarani, Jarumas y Aricota por el aprovechamiento hidroeléctrico. Para el mes de agosto las represas tienen almacenados los siguientes volúmenes: Pasto Grande 167.87 MMC, Paucarani 8.79 MMC, Jarumas 13.53 MMC y para el embalse de Aricota 251.20 MMC. El cual se representa en la (Tabla N°02).

Tabla N° 02. **Volumen Total** de las represas y embalse de las regiones de Tacna y Moquegua durante agosto 2020.

REGION HIDROGRAFICA	Unidad Hidrográfica	Reservorios	Volumen Total (MMC)		Porcentaje %
			Máximo	31/08/2020	
PACIFICO	TAMBO	Pasto Grande	200.00	167.87	84
	LOCUMBA	Aricota	805.92	251.20	31
	UCHUSUMA	Paucarani	10.50	8.79	84
	SAMA	Jarumas	13.50	13.51	100

Hidrograma de volúmenes de la represa de Paucarani (agosto – 2020).



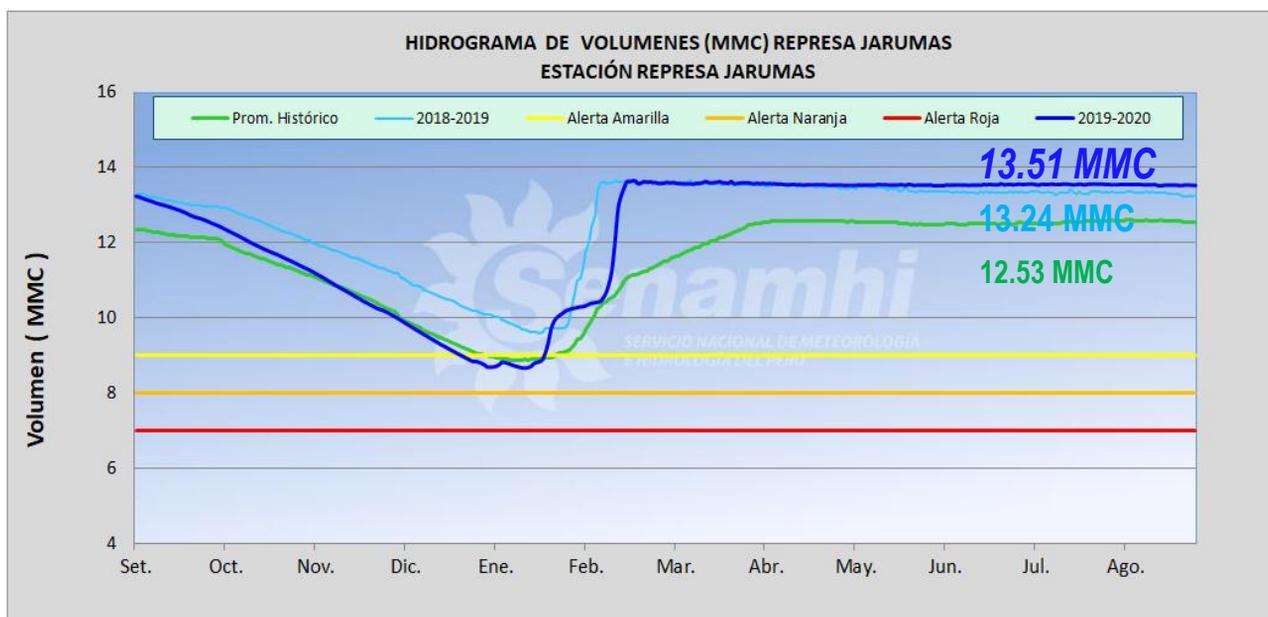
MMC: Millones de metros Cúbicos

Regulado : Proyecto Especial de Tacna.

La Disponibilidad en MMC de la represa Paucarani para agosto alcanzo un déficit de -0.08 MMC, con descensos graduales iniciado el 01-08-2020 con un volumen de **8.87 MMC** y finalizo 31-08-2020 en **8.79 MMC**, obteniendo un **84 % de capacidad de embalse**, siendo mayor a 7.96 MMC alcanzado en el año hidrológico anterior 2018-2019. La disponibilidad hídrica estará de acuerdo al Plan de Descargas ejecutado por el Operador de Infraestructura Hidráulica Mayor.



Hidrograma de volúmenes de la represa de Jarumas (agosto – 2020).



MMC: Millones de metros Cúbicos

Regulado : Junta de Usuarios de Tarata.

La Disponibilidad en MMC de la represa Jarumas para agosto alcanzo un déficit de -0.04 MMC, con descensos graduales mínimo iniciado el 01-08-2020 con un volumen de **13.55 MMC** y finalizo 31-08-2020 en **13.51 MMC**, mantuvo un **100 % de capacidad de embalse**, siendo mayor a 13.24 MMC alcanzado en el año hidrológico anterior 2018-2019. La disponibilidad hídrica estará de acuerdo al Plan de Descargas ejecutado por el Operador de Infraestructura Hidráulica Mayor.

Tendencia Hidrológica

Se prevé que para Setiembre del 2020, los caudales de los ríos de la RHP (Región Hidrográfica del Pacífico) como son: **Sama, Caplina, Locumba y Uchusuma** presentaran tendencias a registrar caudales y niveles diarios entre **estables a descendentes**, según a la estacionalidad y para el rio de la RHT (Región Hidrográfica del Titicaca) como es el **Maure**, la tendencias serán entre **estables a descendentes**. Por otro lado los volúmenes de las represa y embalses presentaran tendencias **estables con descensos mínimos graduales** en sus volúmenes totales.

Si usted está interesado en datos estadísticos, estudios o proyectos en el ámbito de la Meteorología-Evaluación Ambiental, Hidrología y agrometeorología, visite nuestra pagina web o acercarse a nuestra institución: DZ 7 SENAMHI

Próxima actualización: 10 de octubre 2020



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

Dirección Zonal 7

Dirección:

Calle 3 Lote 4 y 5 Para Grande-Tacna,
(referencia Ovalo- Av. Cristo Rey 1era
cuadra).

Centro de pronósticos:

(052)314521 / Cel. 998474029

Consultas y sugerencias:

dz7@senamhi.gob.pe