

BOLETÍN HIDROMETEOROLÓGICO

No 08 – AGOSTO 2023



EDITORIAL

La Dirección Zonal 5 del SENAMHI-Ica, ente responsable de las actividades hidrometeorológicas en la Región Ica, presenta a las entidades públicas, privadas y población en general, el Boletín Hidrometeorológico del SENAMHI Ica, edición N° 08 correspondiente al mes de agosto 2023, con información actualizada del comportamiento de las variables oceanográficas, meteorológicas, hidrológicas y ambientales; así como, sus proyecciones para el mes siguiente, en las regiones Ica, Huancavelica (Huaytará y Castrovirreyña), Ayacucho (Sucre, Huancasancos, Lucanas, Parinacochas, Paucar del Sara Sara).

El contenido del Boletín proporciona información hidrometeorológica actualizada, necesaria para la planificación y toma de decisiones relacionadas con las actividades socioeconómicas de los diferentes sectores de la región.

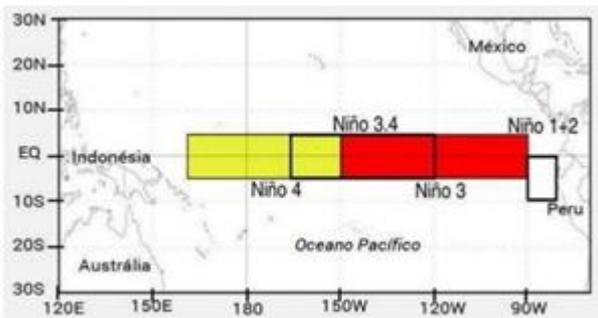


DZ5 ICA

**COMPONENTE OCEANO -
ATMOSFERICA**

1.-CONDICIONES OCEANOGRÁFICAS

Imagen N°1: Áreas de Monitoreo Región Niño 3+4 y Región Niño 1+2



Graf. N° 2.-Temperatura Superficial del Mar (TSM) Niño 1+2 Vs Normal : 2022-2023

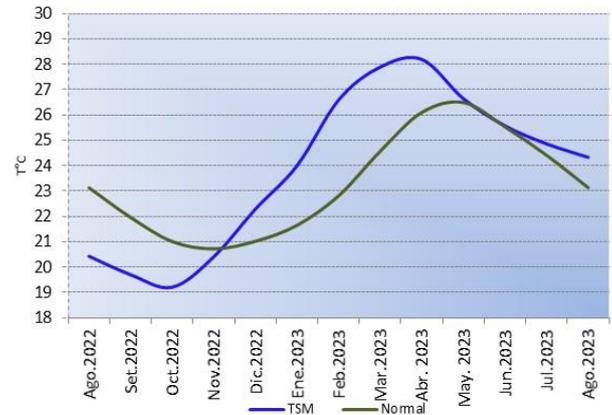


Imagen N °1: Anomalia de la temperatura superficial del mar en la zona, Niño 3+4, agosto 2023.

1.1.-Temperatura Superficial del Agua de Mar (TSM).

Durante el mes de agosto, se presentó el siguiente comportamiento:

-En la zona del Pacífico Ecuatorial central (Region Niño 3+4), (Graf. 1, Imagen. 1):

La temperatura superficial del mar, presentó un ligero incremento respecto a sus normales, con un promedio mensual de 28,16°C, y una anomalía de 1,31°C, asimismo, presentó un Índice Oceanico El Niño-ONI-tmp de 0,74, acorde a una fase cálida moderada.

En la zona del Pacífico Ecuatorial oriental (Region Niño 1+2) (Graf.2, imagen 2):

La temperatura superficial del mar (TSM) fue de 24,33°C, descendiendo respecto al mes anterior, y una anomalía de 2,44°C, así como un ICEN-tmp de 3,32 ubicándose en la categoría de cálida fuerte.

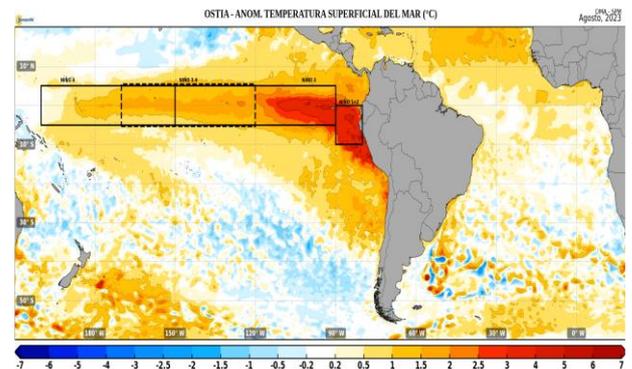
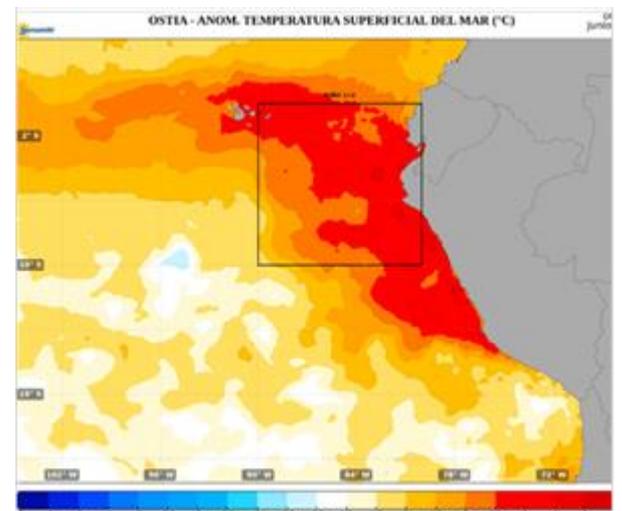
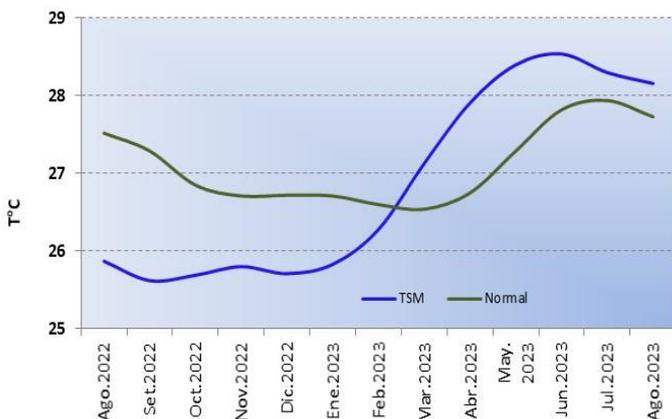


Imagen N °2 b: Temperatura superficial del mar (TSM) agosto 2023, a lo largo de la franja costera



Graf. N° 1.- Temperatura Superficial del Mar (TSM) Niño 3+4 Vs Normal : 2022-2023



1.2.-Índice de Oscilación del Sur (IOS) Ecuatorial.-

“El Índice de la Oscilación del Sur (IOS) es un valor que se obtiene de la diferencia de la presión atmosférica en el Pacífico occidental con los del Pacífico central, y están asociados a la presencia de los fenómenos climáticos El Niño y La Niña.

Valores negativos del IOS, se asocian con episodios de calentamiento del mar y presencia del fenómeno El

Niño

Valores positivos del IOS, se asocian con vientos fuertes del Pacífico y episodios del fenómeno La Niña.”

Durante el mes de agosto, el Índice de Oscilación del Sur-IOS, alcanzo un valor de -0,8 (Graf. 3), valor asociado a condiciones océano atmosféricas calido débil.

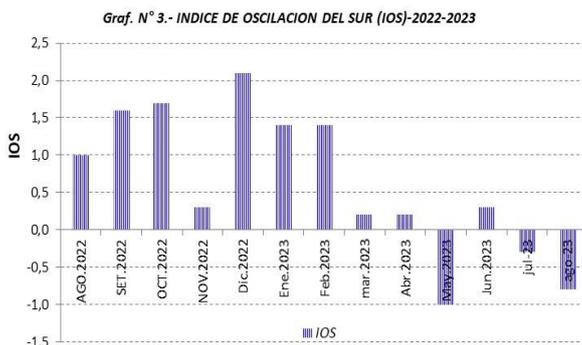
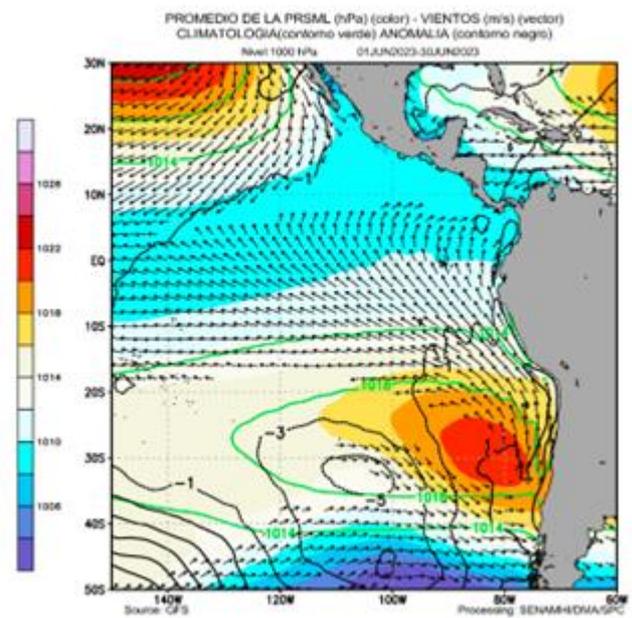


Fig.4.- Promedio mensual de la presión reducida a nivel del mar (colores) con su climatología (línea verde), anomalía (línea negra) y vientos (flechas). Periodo: 1-31 de agosto 2023. Fuente: GFS. Procesamiento: SENAMHI-SPC



1.3.- Anticiclón del Pacífico Sur (APS)

En agosto, el Anticiclón del Pacífico Sur (APS), mostró en promedio una configuración zonal con un núcleo cercano a continente de hasta 1020 hPa. En términos de anomalías, se registraron anomalías negativas de hasta -7 hPa, centrado entre 40°S y 117°W; asimismo, cerca de continente las anomalías negativas fueron de hasta -1 hPa (Figura 4). A escala semanal, el APS continuó mostrando una configuración variable con cambios en su intensidad, su configuración y la posición de su núcleo. Los cambios en la posición e intensidad del APS favorecieron el debilitamiento periódico de los vientos en el Pacífico oriental, aunque persistieron ligeras anomalías positivas del viento frente a la costa peruana



2.-COMUNICADO OFICIAL ENFEN N° 10-2023

“Al 31 de agosto del 2023, La Comisión Multisectorial del ENFEN mantiene el estado del sistema de alerta: **Alerta de El Niño costero**¹, ya que se esperaría:

-En la región Niño 1+2 las condiciones cálidas fuertes (basados en las anomalías de la temperatura superficial del mar) se mantendrán hasta enero de 2024, como consecuencia de la alta probabilidad del desarrollo de El Niño en el Pacífico central con magnitud moderada.

-Para el verano de 2024, las magnitudes más probables de El Niño costero serían moderada (58 %) y fuerte (25 %).

-Para el Pacífico central (región Niño 3.4) es más probable que el calentamiento anómalo del mar continúe aumentando dentro de la condición moderada hasta enero de 2024.

-Para el verano de 2024, las magnitudes más probables de El Niño en el Pacífico central serían moderada (56 %) y débil (25 %).

-En el escenario de El Niño costero, es probable la ocurrencia de lluvias por encima de lo normal, sin descartar lluvias intensas principalmente en la costa norte.

-Para el trimestre setiembre-noviembre de 2023, se esperan temperaturas del aire por encima de lo normal a lo largo de la costa y lluvias encima de lo normal en la costa norte y sierra norte.,

-Entre setiembre y diciembre, los caudales y niveles de los principales ríos del país presentarían valores entre bajo lo normal y normal; mientras que en la zona norte es probable que se presenten caudales encima de lo normal a fines de año.

1 Alerta de El Niño costero: Según las condiciones recientes, usando criterio experto en forma colegiada, el Comité ENFEN considera que el evento El Niño costero ha iniciado y/o el valor del ICENtmp indica condiciones cálidas, y se espera que se consolide El Niño costero

3.0.-Comportamiento atmosférico, oceanográfico, hidrológico y biológico, Nacional:

3.1.- Condiciones océano atmosféricas:

-En agosto, la temperatura superficial del mar-TSM muestra una tendencia al incremento en la región occidental y central del Pacífico ecuatorial, manteniendo una condición sobre lo normal desde junio; mientras que en el Pacífico ecuatorial oriental se registró una disminución de la TSM, a pesar de mantenerse la anomalía térmica en una condición cálida

-La TSM continuó con anomalías de 3°C (norte) y 4°C (centro) durante la primera quincena de agosto. Mientras que durante la segunda quincena se registró una disminución frente al litoral norte y centro, disminuyendo hasta en 1°C para fines del mes.

-Por otra parte, frente al litoral sur se presenta un incremento hasta de 2°C para la última semana de agosto

- La temperatura máxima alcanzó anomalías, en promedio, de 3,7 °C, 4,4 °C y 3,3 °C en la costa norte, centro y sur, respectivamente.

-La temperatura mínima alcanzó anomalías de 3,2 °C, 3,4 °C y 1,9 °C en los mismos sectores; cabe mencionar que las anomalías de la temperatura mínima del aire durante la tercera decadiaria del mes (11 al 28 de agosto) disminuyeron ligeramente respecto a las semanas anteriores; no obstante, permanece sobre sus rangos normales

3.2.-Condiciones hidrológicas

-En agosto 2023, en los ríos de la costa norte, centro y sur predominan caudales de normal a sobre lo normal.

-En las vertientes del Amazonas y Titicaca, los caudales continuaron registrando valores por debajo de lo normal, a excepción de los ríos Pampas y Apurímac que actualmente registran condiciones normales.

- Los principales embalses del país, se encuentran al 68,4 % de la capacidad hidráulica nacional; cabe mencionar que en la gran mayoría de los embalses se observó una tendencia descendente, provocando la disminución de las reservas para afrontar el siguiente año hidrológico 2023-2024, a excepción del embalse Jarumas que continúa con valores muy cercanos al 100% de su capacidad y, también, de Choclococha que aún tienen una tendencia ascendente de llenado del embalse.

-Los embalses en la sierra centro y sierra sur continúan en sus niveles mínimos históricos

3.3. Condiciones agro meteorológicas

- En el departamento de Piura, las temperaturas cálidas vienen favoreciendo la fase de fructificación del mango Edward y Criollo; mientras que las plantaciones de la variedad Kent continuaron con una floración escasa. Asimismo, en las zonas productoras de Lambayeque, se observó plantaciones de mango Kent con una floración escasa, como consecuencia de las condiciones térmicas cálidas reportadas.

-En la costa central, la floración de la fresa “Sabrina” (variedad de día corto) continuó inferior a lo logrado durante la campaña anterior.

-En la costa sur, en la localidad La Yarada (Tacna), se observaron olivares con poca floración, debido a la prevalencia de días y noches cálidas

<https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/4698701/Informe%20Tecnico%20ENFEN%2016%20UNIO%202023.pdf?v=1686950175>

4.-Comportamiento meteorológico, hidrológico y agrometeorológico Regional, (ámbito de la DZ5: Ica, Ayacucho, Huancavelica), durante el mes de agosto.

4.1.-Comportamiento meteorológico:

Temperatura máxima:

-En la región Ica, predominaron temperaturas máximas entre normal a superior a su normal, con anomalías de 3,5°C en Chincha, 2,0°C en Bernales-humay, Pisco, 1,8°C en S.J.yanac-Chincha,y 1,5°C en Pampa Blanca-Río grande, y de -1,8°C en S. P de Huacarpana-Chincha.

-En Huancavelica, predominaron temperaturas máximas alrededor de sus normales con anomalías de hasta 1,0°C en Huachos-castrovirreyna y Cusicancha-Huaytara.

-En Ayacucho, se registraron temperaturas máximas de normal a superior a su normal, con anomalías de hasta 2,1°C en Pauza.

Temperatura mínima:

-En la región Ica, predominaron temperaturas mínimas superiores a sus normales en: San camilo-Parcona con 1.7°C sobre sus normales, Chincha y Huamani-Ica con 1.9°C sobre sus normales Tacama-La tinguíña co 2,1°C sobre sus normales, Copara-Nasca con 2,3 °C sobre sus normales, Ocucaje-ica con 2,6°C sobre sus normales, Río Grande con 2,8°C sobre sus normales y Palpa con 3.3°C sobre su normales

-En Huancavelica predominaron temperaturas minumas inferiores a sus normales con anomalías de hasta -1,9°C en San Juan de Castrovirreyna.

-En Ayacucho las temperaturas mínimas registraron en promedio valores alrededor de sus normales,, excepto en Huac Huas que registro en promedio una anomalía de +1.1°C en el mes.

-En Ica, durante el mes, se registraron lloviznas al amanecer que acumularon trazas, durante 14 días en la estación Tacama-la Tinguíña,2 días en San camilo-parcon, 1 día en Ocucaje, Río Grande y Huamani.

-En Huancavelica no se registraron precipitaciones

-En Ayacucho, se registraron lluvias ligerras que acumularon 10,2 l/m² en Huancasancos , 2,6 y 0.8 l/m² en Chilcayoc y en Paucaray-Sucre

Comportamiento Hidrológico:

-Durante el mes de agosto del 2023, el nivel de los ríos de la region Ica, junto con sus respectivos caudales en la estaciones de la red hidrológica de la DZ5, correspondiente a las cuencas de los ríos Ica y Pisco, San Juan y Grande, descendieron debido a la disminución de las lluvias en la parte alta de las cabeceras de cuenca.

Río Ica:

-En la sección hidráulica de la estación HLG Los Molinos-Ica, el río Ica reporto un caudal promedio mensual de 3.43 m³/s, el cual represento el 3.43% de su normal histórica.

-En la seccion hidráulica de la estación HLG Challaca-Huancavelica, el río Ica reporto un caudal promedio de 12.74 m³/s, el que represento el 13.65 % de su normal histórica.

Río Pisco:

En la seccion hidráulica de la estación HLG Letrayoc el río Pisco reporto un caudal promedio de 4.13 m³/s el cual represento el 36.23 % de su normal histórica.

Río Ingenio-Nasca:

En la seccion hidráulica de la estación HLG Huallpoca, el río El Ingenio reporto un caudal promedio de 1.65 m³/s, representando el 24.44 % de su normal histórica.

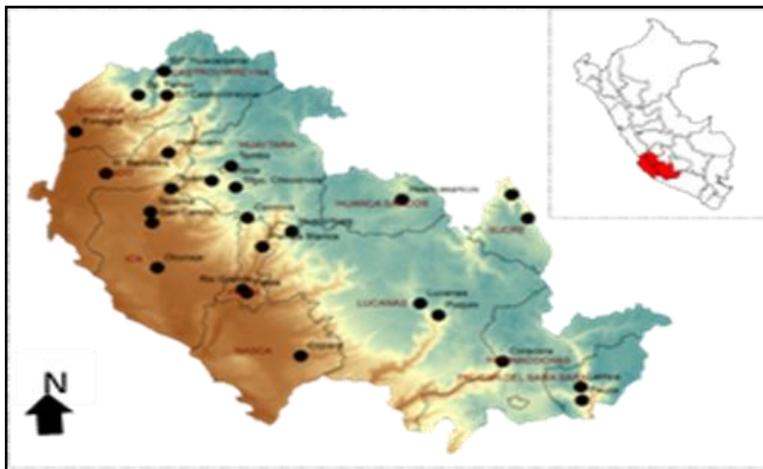
Río Ingenio-Nasca:

En la seccion hidráulica de la estación HLG Huallpoca, el río El Ingenio reporto un caudal promedio de 2.92 m³/s, representando el 55.62 % de su normal histórica.

=

CONDICIONES METEOROLÓGICAS

El análisis de las condiciones meteorológicas correspondiente al mes de agosto 2023, se realizó con información de temperatura del aire y precipitación de las estaciones ubicadas en el ámbito de la DZ5-Dirección Zonal Ica, correspondientes a la región Ica y parte de las Regiones Arequipa, Ayacucho y Huancavelica colindantes con Ica (ver Cuadro N°1).



Cuadro N°1: Red Estaciones meteorológicas de SENAMHI-DZ5

DEPARTAMENTO	PROVINCIA	DISTRITO	ESTACION	ALTITUD (m.s.n.m)
ICA	ICA	Tinguiña	TACAMA	440
		ICA	OCUCAJE	311
		ICA	HUAMANI	790
		ICA	SAN CAMILO	407
	PALPA	RIO GRANDE	RIO GRANDE	352
		RIO GRANDE	PAMPA BLANCA	1009
		LUPATA	PALPA	349
	CHINCHA	CHINCHA BAJA	FONAGRO	71
		SAN JUAN DE YANAC	SAN JUAN DE YANAC	2513
		S.P HUACARPANA	SAN PEDRO HUACARPANA	3794
PISCO	HUANCANO	HUANCANO	1010	
	HUMAY	BERNALES	293	
NAZCA	COPARA	COPARA	586	
HUANCAVELICA	HUAYTARA	HUAYTARA	CHALLACA	1712
		STGO. CHOCORVOS	STGO. CHOCORVOS	2700
		CUSICANCHA	CUSICANCHA	3263
		TAMBO	TAMBO	3144
	CASTROVIRREYNA	PILPICHACA	TUNEL CERO	4512
		SAN JUAN	CASTROVIRREYNA	1871
		SANTA ANA	CHOCLOCOCHA	4583
		HUACHOS	HUACHOS	2756
AYACUCHO	LUCANAS	QUINTO ARMA	CUSICANCHA	3263
		HUAC-HUAS	HUAC-HUAS	3180
	SUCRE	LUCANAS	PUQUIO	3350
		CHILCAYOC	CHILCAYOC	3410
		PAUCARAY	PAUCARAY	3238
	PARINACOC HAS	PARINACOC HAS	CORACORA	3149
	PAUCAR DEL SARA SARA	PAUSA	PAUSA	2484

CONDICIONES METEOROLÓGICAS



Temperatura Máxima:

En la provincia de Chincha; la estación San Pedro de Huacarpansa ubicada en la parte alta de la cuenca, registró 14.2°C en promedio de temperatura máxima, con un valor de temperatura máxima absoluta de 15.8°C y anomalía inferior a su normal en 1.8°C, en cuenca media; la estación San Juan de Yanac registró en promedio 21.8°C valor considerado superior a su normal en 1.8°C y temperatura máxima absoluta de 23.5°C y en la zona baja la estación Fonagro registró en promedio 23.3°C valor considerado superior a su normal en 3.5°C.

Las estaciones ubicadas en la provincia de Palpa reportaron temperatura máxima media mensual de 28.7°C en Palpa valor considerado superior a su normal en 0.1°C, 28.6°C en Río Grande valor considerado superior a su normal en 0.6°C y 27.8°C en Pampa Blanca valor considerado superior a su normal en 1.5°C. Los valores máximos de temperatura diaria alcanzaron hasta 32.2°C en Palpa y 32.5°C Río Grande y 29.8°C en Pampa Blanca.

En la provincia de Ica; la estación San Camilo-Parcona, registró en promedio 26.3°C valor superior a su normal en 0.2°C, en Huamani se registró en promedio 24.0°C valor considerado inferior a su normal mensual en 0.2°C. Las temperaturas máximas absolutas alcanzaron valores hasta de 30.2°C en San Camilo, 26.2°C en Huamani.

En la provincia de Pisco; la estación Hacienda Bernales-Humay registró en promedio 24.1°C valor considerado superior a su normal mensual en 2.0°C, además la temperatura máxima alcanzó un valor de 26.8°C. En Huancano se registró en promedio 25.8°C valor considerado superior a su normal en 0.4°C y la temperatura máxima absoluta fue de 28.6°.

En la provincia de Nasca; la estación Copara registró en promedio 28.2°C, valor superior a su normal en 0.3°C, siendo 32.2°C el valor más alto alcanzado en el mes.

Región Huancavelica:

Las estaciones ubicadas en el ámbito de Huancavelica provincia de Huaytara colindante con Ica, registraron en promedio temperaturas

máximas de 18.0°C y una anomalía de 0.8°C en Tambo y una temperatura máxima absoluta de 19.2°C. Por otro lado, en la provincia de Castrovirreyna la estación Huachos registró en promedio 23.1°C siendo un valor superior a su normal en 1.0°C y temperatura máxima absoluta fue de 24.4°C, en San Juan de Castrovirreyna, la temperatura máxima promedio fue de 25.5°C, valor superior a su normal mensual en 0.8°C, y una temperatura máxima absoluta de 26.3°C. En el ámbito la estación Cusicancha-Huaytara, registró en promedio 19.8°C, siendo este valor superior a su normal en 1.0°C, y una temperatura máxima absoluta de 21.3°C.

Región Ayacucho:

Las estaciones ubicadas en la Región Ayacucho colindante con Ica se registraron en promedio las siguientes temperaturas máximas, 25.3°C en Pauza-Paucar del Sara Sara valor superior a su normal en 2.1°C, y una temperatura máxima absoluta de 28.2°C, en Puquio-Lucanas con 18.9°C, una anomalía en +0.5° y una temperatura máxima absoluta de 20.8°C. Asimismo en la provincia de Sucre las estaciones Chilcayoc y Paucaray, registraron en promedio 22.0°C y 24.5°C valor superior a su normal mensual en 1.7°C en Chilcayoc y un valor superior a su normal en 3.6°C en Paucaray con temperaturas máximas absolutas de 24.6°C y 27.4°C, (Ver Cuadro N°2 y Mapa N°1). En CoraCora, distrito de la provincia de Parinacochas, se registró en promedio 21.2°C, valor superior a su normal en 1.9°C y una temperatura máxima absoluta de 23.4°C. Por otro lado, en Huac-Huas ubicado en la provincia de Lucanas se registró en promedio 19.7°C, valor inferior a su normal en 0.2°C, y una temperatura máxima absoluta de 21.6°C.

Región Arequipa:

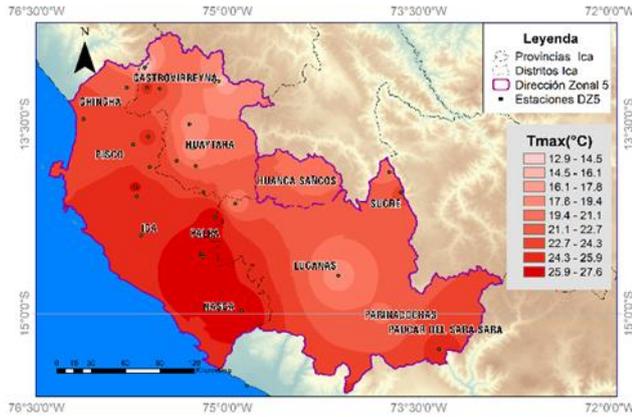
En la provincia de Caraveli la estación Chaparra registró en promedio 26.2°C, valor superior a su normal en 2.9°C y una temperatura máxima absoluta de 29.5°C.

BOLETÍN HIDROMETEOROLÓGICO No 08 – AGOSTO 2023

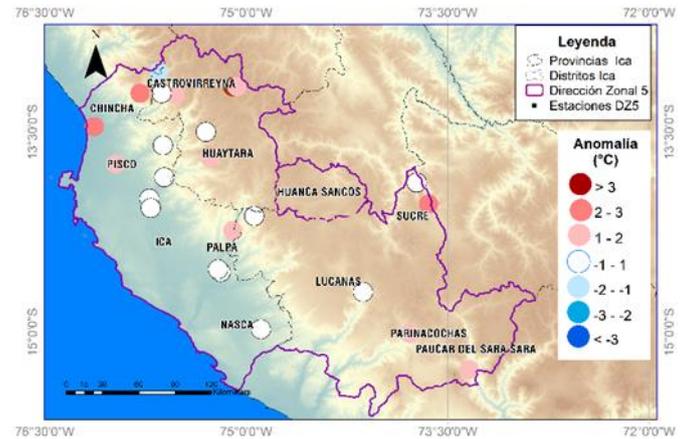
Perú



Mapa N° 1: Distribución espacial de la temperatura máxima, agosto 2023.



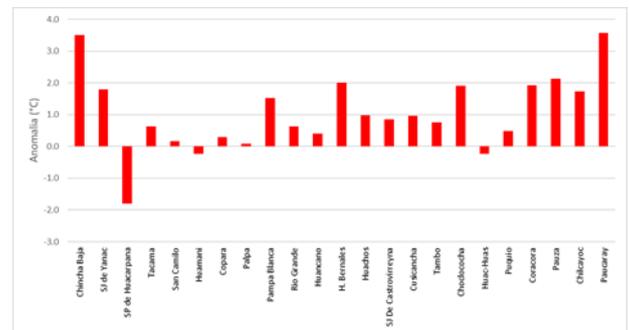
Mapa N°2: Variación espacial de las anomalías de la Temperatura máxima, agosto 2023



Cuadro N° 2: Temperatura máxima agosto 2023

DEPARTAMENTO	ESTACION METEOROLOGICA	TEMPERATUR A MAXIMA MEDIA MENSUAL (°c)	TEMPERATUR A MAXIMA ABSOLUTA (°c)	ANOMALIA DE TEMPERATUR A MAXIMA (°C)
HUANCAVELICA	SJ CASTROVIRREYNA	25.7	26.4	1.0
	HUACHOS	23.2	24.6	1.9
	TAMBO	18.1	19.3	1.3
	CUSICANCHA	18.7	21.0	0.0
	CHOCLOCOCHA	12.6	13.8	1.2
AYACUCHO	PAUZA	24.7	27.4	1.8
	PAUCARAY	23.1	24.2	2.7
	PUQUIO	18.5	20.6	0.6
	CHILCAYOC	20.2	21.5	0.9
	HUANCASANCOS	20.7	22.4	1.8
	CORA CORA	20.9	23.0	2.0
ICA	HUAC HUAS	19.6	22.2	-0.1
	SAN CAMILO	25.7	28.0	-0.3
	HACIENDA BERNALES	24.1	26.8	1.1
	HUAMANI	23.5	25.4	-0.5
	RIO GRANDE	27.5	31.2	-0.1
	TACAMA	26.3	27.6	0.4
	COPARA	26.9	31.2	-0.4
	S.P HUACARPANA	13.9	16.4	-1.8
	SJ YANAC	22.2	25.5	2.3
	FONAGRO	24.0	25.6	2.8
	PALPA	27.6	31.4	-0.7
PAMPA BLANCA	27.4	31.6	1.5	
AREQUIPA	HUANCANO	24.9	27.5	-0.2
	CHAPARRA	25.4	29.6	2.0

Gráfico N° 1: Anomalia de Temperatura máxima, agosto 2023





Temperatura Mínima:

Región Ica:

En la provincia de Chincha, en la cuenca alta, la estación San Pedro de Huacarpana registró en promedio 2.0°C valor considerado superior a su normal en 0.7°C, en cuenca media la estación San Juan de Yanac 11.6°C valor considerado inferior a su normal en 0.1°C y en la zona de cuenca baja, distrito de Chincha baja 16.3°C valor considerado superior a su normal en 1.9°C, y las temperaturas mínimas absolutas fueron; 0.3°C en S.P Huacarpana, 8.0°C en San Juan de Yanac y 12.0 °C en Fonagro-Chincha Baja.

Las estaciones ubicadas en la provincia de Palpa reportaron una temperatura mínima promedio mensual de 11.5°C en Palpa valor considerado superior a su normal en 3.3°C, y una temperatura mínima absoluta de 8.8°C, en Rio Grande la temperatura mínima promedio fue de 12.3°C superior a su normal en 2.8°C y una temperatura mínima absoluta de 9.9°C.

En la provincia Ica, la estación San Camilo-Parcona, reportó una temperatura mínima promedio mensual de 12.1°C, valor superior a su normal en 1.7°C y una temperatura mínima absoluta de 9.6°C, en Ocucaje 12.0°C, valor superior de su normal en 2.6°C y una temperatura mínima absoluta de 8.0°C, en Huamani 11.7°C, valor superior a su normal en 1.9°C y una temperatura mínima absoluta de 10.8°C (Ver Cuadro °03).

En la provincia de Pisco. En Huacano se registró en promedio 13.2°C y una temperatura mínima absoluta de 11.0°C.

Finalmente, en Nasca la estación Copara registró en promedio 11.1°C valor superior para el mes en 2.3°C, y una temperatura mínima absoluta de 8.9°C.

Región Ayacucho:

Las estaciones ubicadas en ámbito de la Región Ayacucho colindante con Ica, presentaron el siguiente comportamiento: en la provincia de Sucre, la estación Paucaray registró en promedio 5.4°C valor superior para el mes en 0.5°C, y Chilcayoc registró en promedio 4.4°C valor superior para el mes en 0.7°C, las temperaturas mínimas absolutas fueron de 3.2 y 1.4 respectivamente en ambas estaciones. En Huac-Huas se registró en promedio 7.9°C valor superior para el mes en 1.1°C y la temperatura mínima valor absoluto fue de 5.4°C, Puquio registró en promedio 3.7°C, valor superior a su normal en 0.3°C y una temperatura mínima absoluta de 0.4°C; Pauza, 7.2°C, valor superior de su normal en 0.4°C, y con temperatura mínima absoluta de 4.6°C (Ver Cuadro N°3 y Mapa N°3).

Región Huancavelica:

Durante el mes de agosto, las estaciones ubicadas en el ámbito de la región Huancavelica colindante con Ica, en la provincia de Huaytara, la estación Tambo, registro en promedio 5.7°C, valor inferior a su normal en 0.9°C y una temperatura mínima absoluta de 4.2°C, en Santiago de Chocorvos, 8.4°C, inferior a su normal en 1.7°C y una temperatura mínima absoluta fue de 6.0°C, y la estación Challaca, registro en promedio 10.6°C, valor igual a su normal y una temperatura mínima absoluta de 7.4°C.

En la provincia de Castrovirreyna, la estación Huachos registró en promedio 7.0°C, valor inferior a su normal en 1.7°C y una temperatura mínima absoluta de 6.4°C, en la estación San Juan de Castrovirreyna ,9.8°C, valor inferior a su normal en 1.9°C y una temperatura mínima absoluta de 8.9°C, en la estación Choclococha, una temperatura mínima promedio mensual de -5.2°C, valor inferior a su normal en 0.3°C y una temperatura mínima absoluta de -10.4°C.

Región Arequipa:

En la provincia de Caraveli-estación Chaparra la temperatura mínima promedio mensual fue de 10.1°C, y una temperatura mínima absoluta de 7.2°C.

Durante el mes de agosto se registraron valores bajos de temperatura mínima en la sierra de Ayacucho y Huancavelica debido a la escasa nubosidad en la sierra asociado a condiciones de escasa humedad, durante estos días la temperatura nocturna disminuyó presentándose noches frías a extremadamente frías.



Cuadro N°3: Temperatura Mínima, agosto 2023

DEPARTAMENTO	ESTACION METEOROLOGICA	TEMPERATURA A MINIMA MEDIA MENSUAL (°c)	TEMPERATURA A MINIMA ABSOLUTA (°c)	ANOMALIA DE TEMPERATURA A MINIMA (°C)
ICA	Chincha Baja	16.3	12	1.9
	SJ de Yanac	11.6	8	-0.1
	SP de Huacarpana	2.0	0.3	0.7
	Tacama	12.7	9	2.1
	Ocucaje	12.0	8	2.6
	San Camilo	12.1	9.6	1.7
	Huamani	11.7	10.8	1.9
	Copara	11.1	8.9	2.3
	Palpa	11.5	8.8	3.3
	Rio Grande	12.3	9.9	2.8
Huancano	13.2	11	0.7	
HUANCAVELICA	Huachos	7.0	6.4	-1.7
	SJ De Castrovirreyna	9.8	8.9	-1.9
	Cusicancha	5.4	2.8	-1.6
	Challaca	10.6	7.4	0.0
	STG. De Chocorvos	8.4	6	-1.7
	Tambo	5.7	4.2	-0.9
	Tunel cero	-5.1	-9.5	-0.3
	Choclococha	-5.2	-10.4	-0.3
AYACUCHO	Huancasancos	0.5	-2.4	
	Huac-Huas	7.9	5.4	1.1
	Puquio	3.7	0.4	0.3
	Coracora	4.8	2.4	0.5
	Paaza	7.2	4.6	0.4
	Chilcayoc	4.4	1.4	0.7
AREQUIPA	Chaparra	10.1	7.2	1.4

Mapa N° 4: Anomalia de Temperatura Mínima, agosto 2023

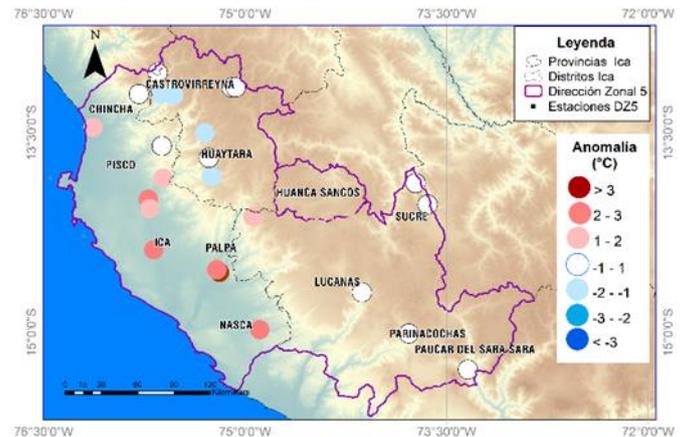
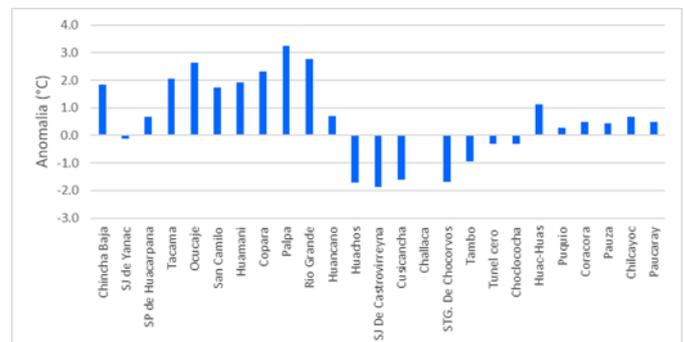
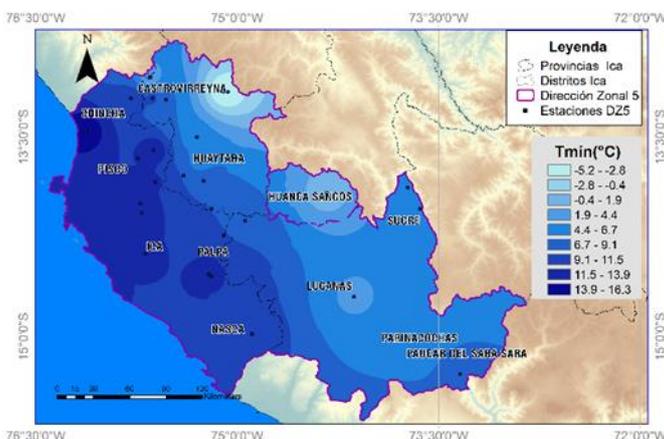


Gráfico N° 2: Anomalia de Temperatura Mínima, agosto 2023



Mapa N° 3: Distribución Espacial de la Temperatura. Mínima agosto 2023





Precipitación (PP) Total Mensual:

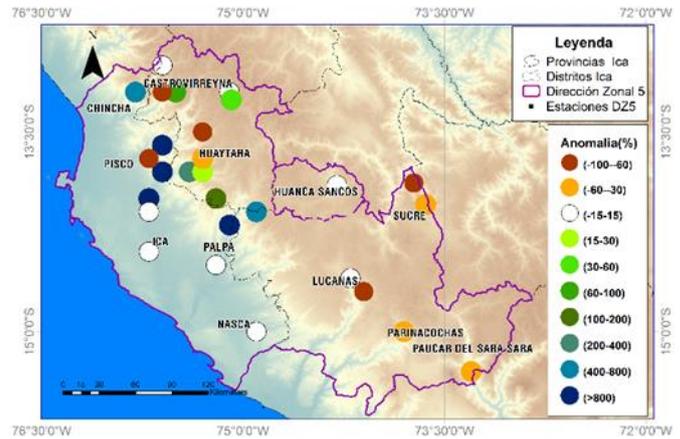
Durante el mes de agosto las precipitaciones en Ica, Huancavelica y Ayacucho colindantes con Ica no registraron acumulados de precipitación importantes, comportamiento propio de la estación seca donde las normales climáticas son 0 o valores muy bajos (Ver tabla 4).

Cuadro N° 4: Precipitación, agosto 2023

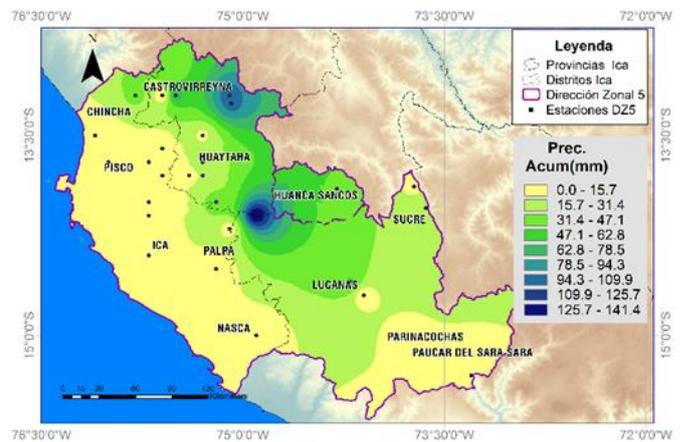
DEPARTAMENTO	ESTACIÓN METEOROLÓGICA	PRECIPITACIÓN MÁXIMA EN 24 HORAS (l/m ²)	ACUMULADO MENSUAL (l/m ²)	NORMAL DE PRECIPITACIÓN (1981-2010) (l/m ²)
HUANCAVELICA	CHALLACA	0.0	0.0	0.0
	S:J CASTROVIRREYNA	0.0	0.0	0.3
	CHOCORVOS	0.0	0.0	0.5
	TAMBO	0.0	0.0	0.1
	CHOCLOCOCHA	2.6	5.2	21.6
	CUSICANCHA	0.0	0.0	0.3
AYACUCHO	HUACHOS	0.0	0.0	0.6
	PAUZA	0.0	0.0	2.7
	CHILCAYOC	3.2	5.8	18.9
	HUAC-HUAS	0.0	0.0	0.2
	LUCANAS	0.0	0.0	8.4
	PUQUIO	0.0	0.0	3.2
	CORACORA	0.0	0.0	2.0
ICA	PAUCARAY	2.5	4.8	16.4
	HUANCASANCOS	8.2	10.2	7.9
	SAN CAMILO	0.01	0.03	0.2
	TACAMA	0.01	0.1	0.2
	HACIENDA BERNALES	0.3	0.3	0.2
	HUANCANO	0.0	0.0	0.0
	HUAMANI	0.01	0.01	0.0
	RIO GRANDE	0.01	0.02	0.1
	COPARA	0.0	0.0	0.0
	SAN JUAN DE YANAC	0.0	0.0	0.0
	SAN PEDRO DE HUACARPANA	0.0	0.0	1.4
	PALPA	0.0	0.0	0.1
	PAMPA BLANCA	0.0	0.0	0.0
	FONAGRO	0.0	0.0	1.1
OCUCAJE	0.01	0.01	0.1	
AREQUIPA	CHAPARRA	0.0	0.0	0.1

T>0.01 l/m2

Mapa N° 6: Anomalía espacial de la precipitación acumulada en el mes de agosto 2023



Mapa N° 5: Variación Espacial de la precipitación acumulada en el mes de agosto 2023



ANÁLISIS HIDROLÓGICO

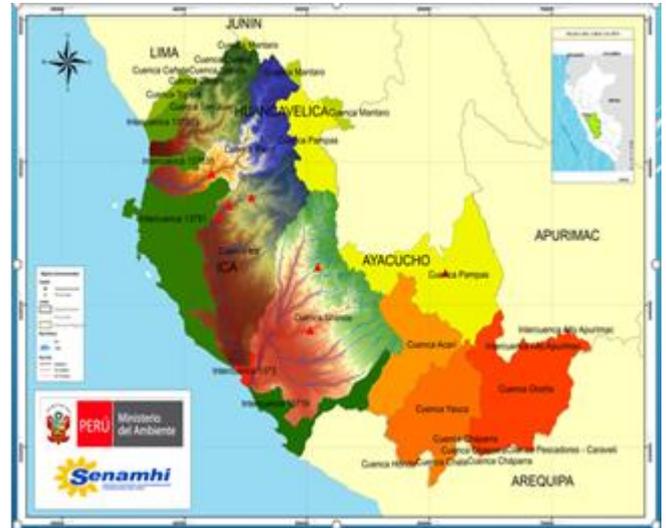
PANORAMA HIDROLOGICO

Durante el mes de Agosto del 2023, el nivel de los ríos junto con sus respectivos caudales en las estaciones de la red hidrológica de la DZ5, correspondiente a las cuencas de los ríos Ica y Pisco, San Juan y Grande, descendieron debido a la disminución de las lluvias en la parte alta de las cabeceras de cuenca.

En la primera quincena del mes de Agosto, se registró un importante descenso de los niveles y caudales de la cuenca de los ríos Ica, Pisco y Grande, en comparación a los registrados en los últimos días del mes de mayo. Tal es así que el río Ica en la sección hidráulica de la estación HLG Los Molinos, reportó un caudal mínimo de 0.054 m³/s, y un caudal máximo de 7.98 m³/s y una media de 3.43 m³/s, el cual representó el 3.43 % de su normal histórica.

En la estación HLG Challaca, el río Ica reportó un caudal mínimo de 0.15 m³/s y un máximo de 13.2 m³/s, siendo su media 12.74 m³/s, el cual representó el 13.65 % de su normal histórica.

En la estación HLG Letrayoc el río Pisco reportó un caudal mínimo de 0.50 m³/s y un máximo de 9.33 m³/s, siendo su media 4.13 m³/s el cual representó el 36.23 % de su normal histórica, en la estación HLG Huallpoca, el río El Ingenio reportó un caudal mínimo de 1.39 m³/s, y un máximo de 2.39 m³/s, siendo su media 1.65 m³/s, representando el 24.44 % de su normal histórica.



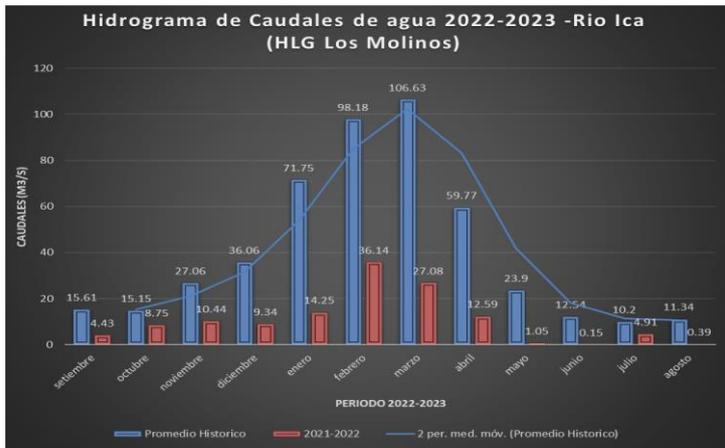
Apertura de la compuerta de la laguna Choclococha (Río Ica)

La compuerta de la laguna Choclococha se apertura en los meses de Agosto y Setiembre de casi todos los años en para satisfacer la demanda hídrica del valle del río Ica. El volumen alimentado hasta el canal de la Achirana sufre una pérdida apreciable debido a que parte del volumen es absorbido por el acuífero del río Ica.

CAUDALES DE RIOS

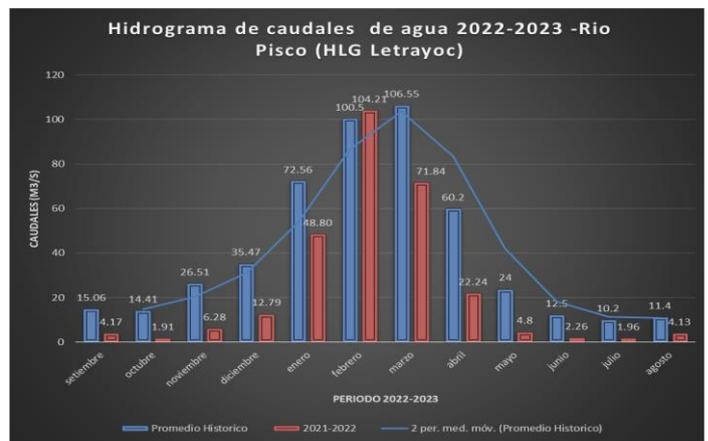
HLG Los Molinos (Rio Ica)

El régimen del nivel y caudal de agua del rio Ica en la estación HLG los Molinos, represento el 3.43 % de su valor normal histórico.



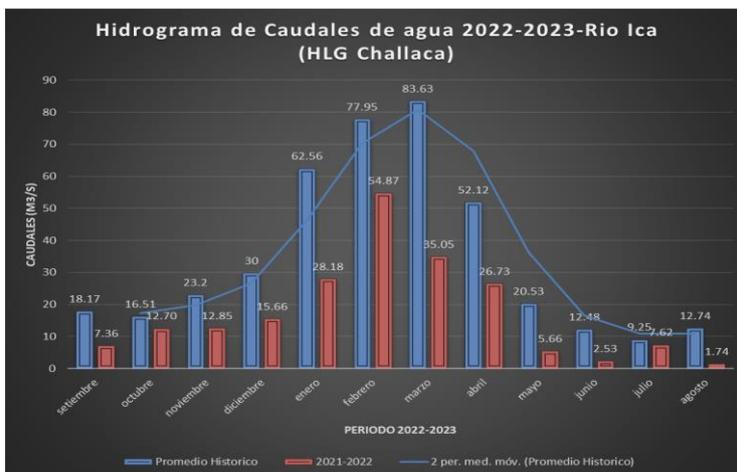
HLG Letrayoc (Rio Pisco)

El régimen del nivel y caudal de agua promedio mensual del rio Pisco, en la estación HLG Letrayoc, representó respecto al caudal medio el 36.23 de su normal histórica.



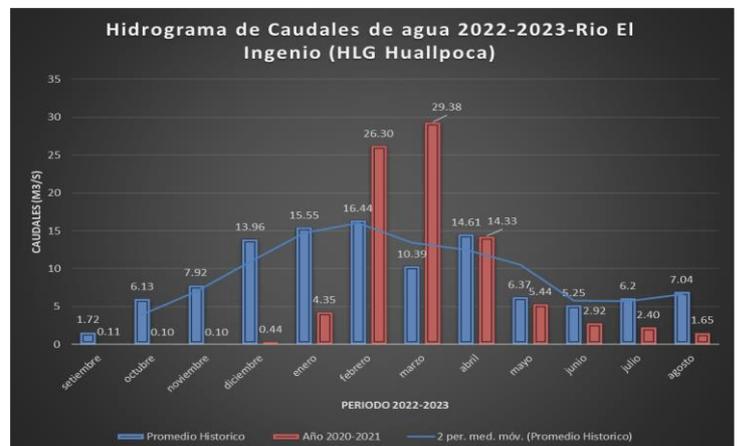
HLG Challaca (Rio Ica)

El régimen del nivel y caudal de agua promedio mensual del rio Ica, en la estación HLG Challaca, represento respecto al caudal medio el 13.65 % de su normal histórica.



HLG Huallpoca (Rio El Ingenio)

El régimen del nivel y caudal de agua promedio mensual del rio El Ingenio , en la estación HLG Huallpoca, represento respecto al caudal medio el 24.44 %, de su normal histórica



PERSPECTIVAS DE LAS CONDICIONES METEOROLÓGICAS, HIDROLÓGICAS, OCEANOGRÁFICAS, PARA SETIEMBRE A NOVIEMBRE 2023.

PERSPECTIVAS OCEANO - METEOROLÓGICAS

PRONÓSTICO ESTACIONAL – REGION ICA

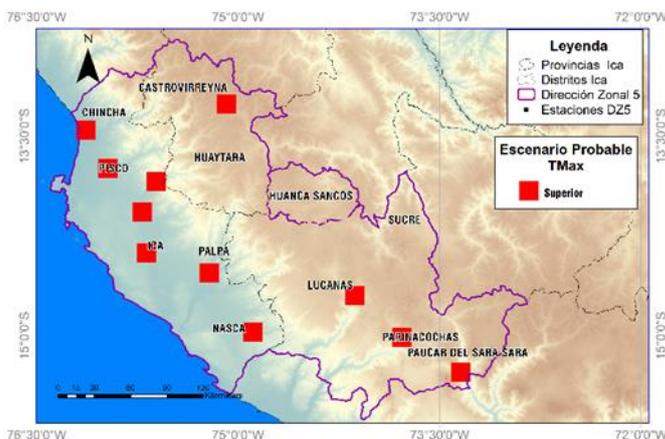
El pronóstico estacional del clima para la jurisdicción de la DZ5, se realiza utilizando la herramienta CPT (Climate Predictability Tool), que estima para el período setiembre-noviembre 2023, la temperatura máxima, temperatura mínima y precipitación:

Temperatura Máxima:

Existe una alta probabilidad de ocurrencia que durante el período setiembre-noviembre 2023, la Temperatura Máxima presente el siguiente comportamiento:

Se prevé mayor probabilidad de que las temperaturas máximas presenten valores superiores a sus normales en la región de Ica, Huancavelica y Ayacucho. (Ver Mapa N°7).

Mapa N° 7: Probabilidad de Ocurrencia de Temperatura máxima para el trimestre Setiembre a noviembre 2023.

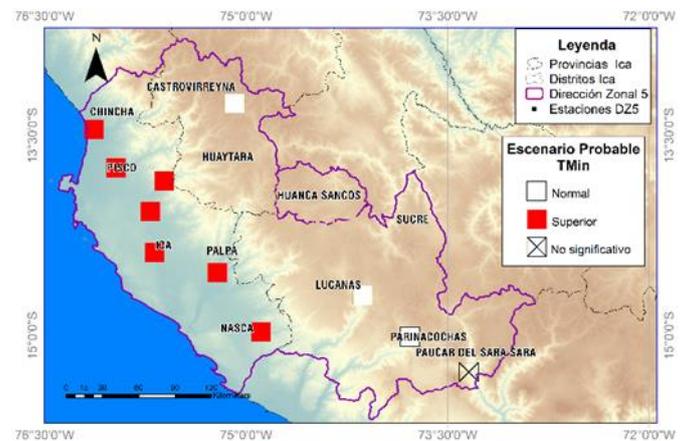


Temperatura Mínima:

Existe una alta probabilidad de ocurrencia que durante el período setiembre-noviembre 2023, la Temperatura Mínima presente el siguiente comportamiento:

Se prevé una mayor probabilidad que las temperaturas mínimas presenten valores superiores de sus normales en el departamento de Ica, en Ayacucho y Huancavelica se esperan valores alrededor de su normal.

Mapa N° 8: Probabilidad de Ocurrencia de Temperatura

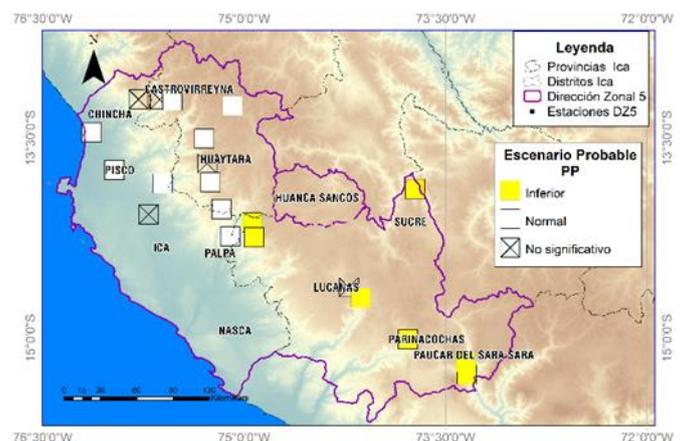


Precipitación:

Existen una alta probabilidad de ocurrencia que durante el período setiembre-noviembre 2023, la precipitación tenga el siguiente comportamiento:

Se prevé una mayor probabilidad de que se presente alrededor de su normal en Ica y Huancavelica, en Ayacucho esperar valores inferiores a su normal. (Ver Mapa N°9).

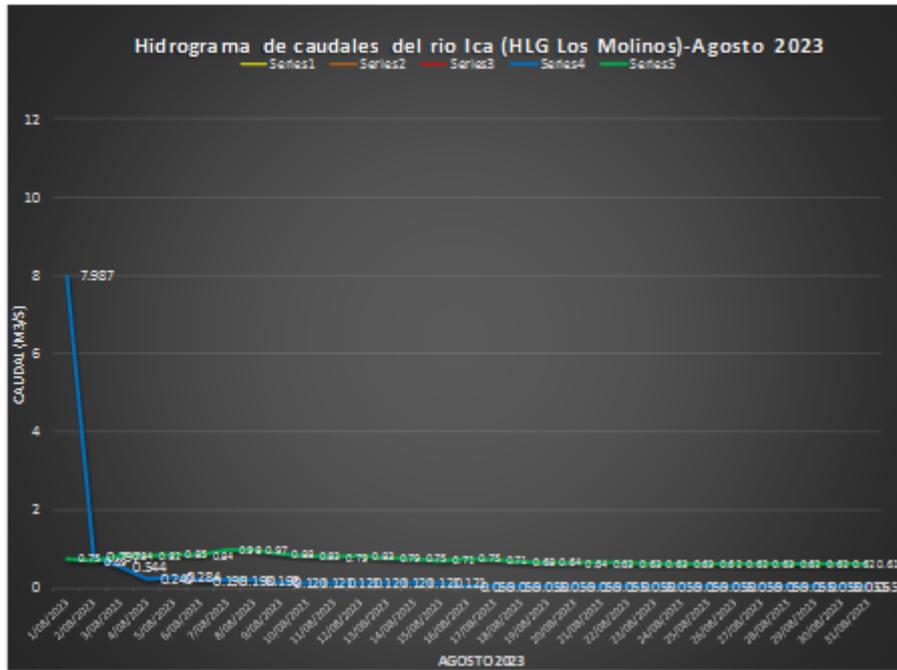
Mapa N° 9: Probabilidad de Ocurrencia de Lluvias para el trimestre Setiembre - noviembre 2023



COMPORTAMIENTO HIDROLOGICO – AGOSTO 2023

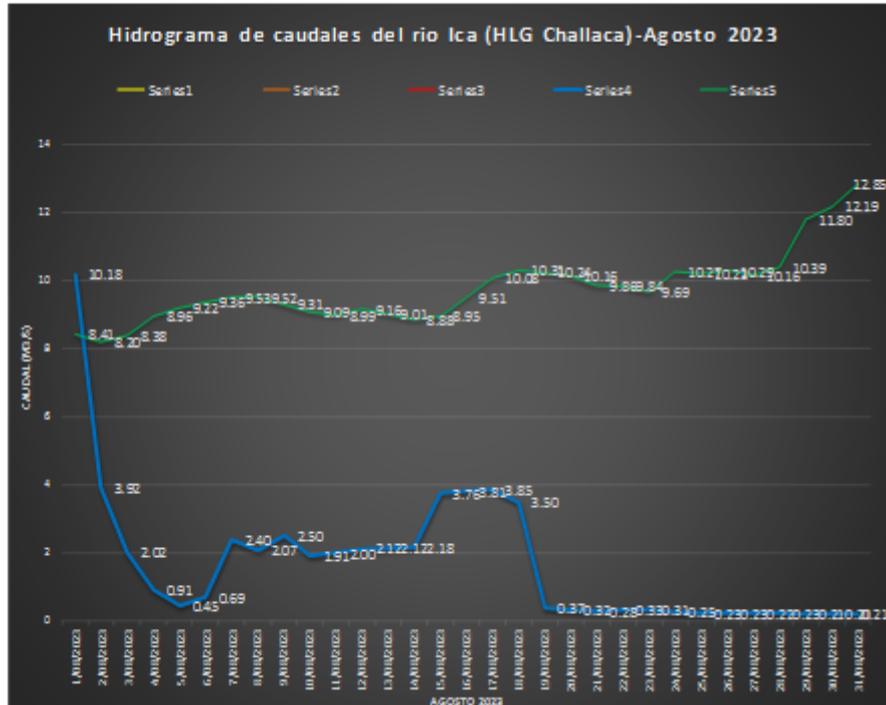
HLG LOS MOLINOS (RIO ICA)

FECHA	AA	AN	AR	Q	Prom Histórico
	m3/s	m3/s	m3/s	m3/s	m3/s
1/08/2023	70	140	230	7.987	0.73
2/08/2023	70	140	230	0.797	0.69
3/08/2023	70	140	230	0.544	0.64
4/08/2023	70	140	230	0.340	0.62
5/08/2023	70	140	230	0.284	0.63
6/08/2023	70	140	230	0.288	0.64
7/08/2023	70	140	230	0.288	0.68
8/08/2023	70	140	230	0.288	0.67
9/08/2023	70	140	230	0.221	0.68
10/08/2023	70	140	230	0.221	0.63
11/08/2023	70	140	230	0.221	0.79
12/08/2023	70	140	230	0.221	0.63
13/08/2023	70	140	230	0.221	0.79
14/08/2023	70	140	230	0.221	0.73
15/08/2023	70	140	230	0.221	0.71
16/08/2023	70	140	230	0.065	0.75
17/08/2023	70	140	230	0.065	0.71
18/08/2023	70	140	230	0.065	0.68
19/08/2023	70	140	230	0.065	0.64
20/08/2023	70	140	230	0.065	0.64
21/08/2023	70	140	230	0.065	0.63
22/08/2023	70	140	230	0.065	0.63
23/08/2023	70	140	230	0.065	0.63
24/08/2023	70	140	230	0.065	0.63
25/08/2023	70	140	230	0.065	0.62
26/08/2023	70	140	230	0.065	0.62
27/08/2023	70	140	230	0.065	0.63
28/08/2023	70	140	230	0.065	0.62
29/08/2023	70	140	230	0.065	0.62
30/08/2023	70	140	230	0.065	0.62
31/08/2023	70	140	230	0.065	0.61



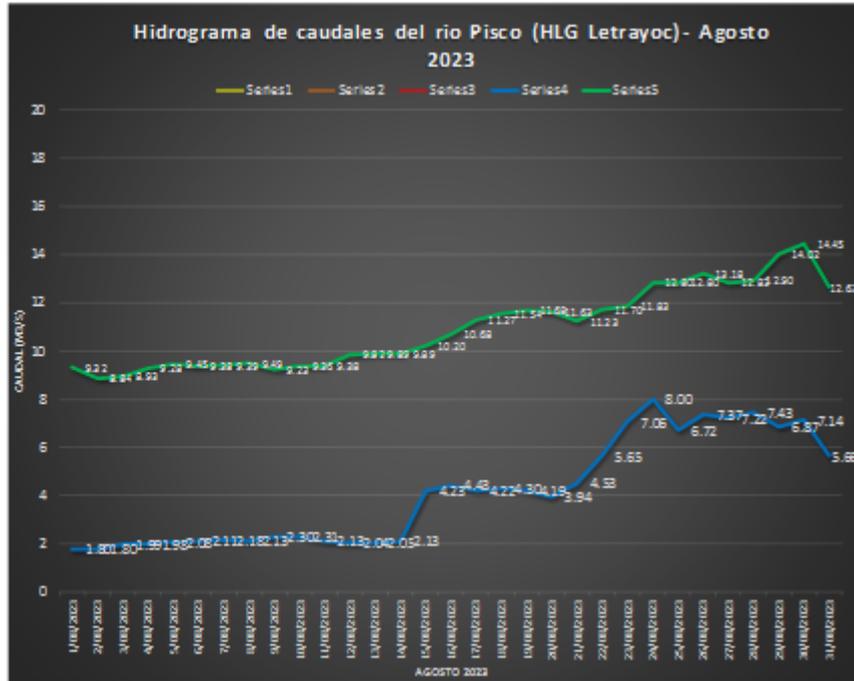
HLG CHALLACA (RIO ICA)

FECHA	AA	AN	AR	Q (m³/s)	Prom Histórico (m³/s)
1/08/2023	90	180	280	10.18	8.41
2/08/2023	90	180	280	3.92	8.20
3/08/2023	90	180	280	2.02	8.38
4/08/2023	90	180	280	0.91	8.96
5/08/2023	90	180	280	0.45	9.22
6/08/2023	90	180	280	0.88	9.36
7/08/2023	90	180	280	2.40	9.53
8/08/2023	90	180	280	2.07	9.52
9/08/2023	90	180	280	2.30	9.31
10/08/2023	90	180	280	1.91	9.09
11/08/2023	90	180	280	2.00	8.99
12/08/2023	90	180	280	2.12	9.16
13/08/2023	90	180	280	2.12	9.01
14/08/2023	90	180	280	2.18	8.88
15/08/2023	90	180	280	3.76	8.95
16/08/2023	90	180	280	3.81	9.51
17/08/2023	90	180	280	3.85	10.08
18/08/2023	90	180	280	3.30	10.31
19/08/2023	90	180	280	0.37	10.24
20/08/2023	90	180	280	0.32	10.16
21/08/2023	90	180	280	0.28	9.88
22/08/2023	90	180	280	0.23	9.84
23/08/2023	90	180	280	0.31	9.69
24/08/2023	90	180	280	0.25	10.27
25/08/2023	90	180	280	0.23	10.22
26/08/2023	90	180	280	0.23	10.29
27/08/2023	90	180	280	0.22	10.16
28/08/2023	90	180	280	0.23	10.39
29/08/2023	90	180	280	0.21	11.80
30/08/2023	90	180	280	0.20	12.19
31/08/2023	90	180	280	0.21	12.83



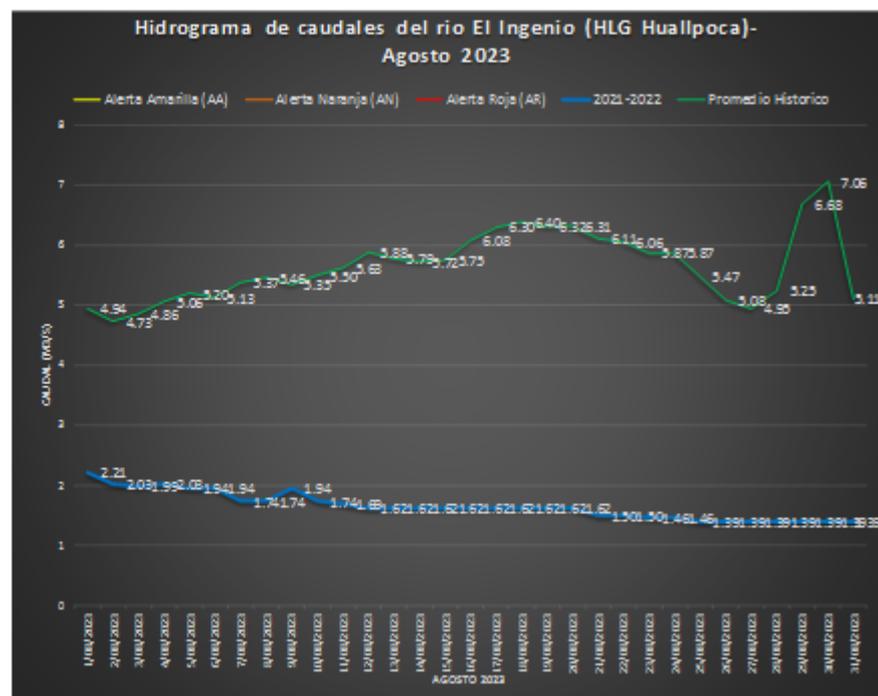
HLG LETRAYOC (RIO PISCO)

FECHA	AA	AN	AR	Q	Prom Histórico
	m3/s	m3/s	m3/s	(m3/s)	(m3/s)
1/08/2023	90	140	250	1.80	9.32
2/08/2023	90	140	250	1.80	8.84
3/08/2023	90	140	250	1.99	8.93
4/08/2023	90	140	250	1.98	9.28
5/08/2023	90	140	250	2.08	9.43
6/08/2023	90	140	250	2.11	9.38
7/08/2023	90	140	250	2.18	9.39
8/08/2023	90	140	250	2.13	9.49
9/08/2023	90	140	250	2.30	9.23
10/08/2023	90	140	250	2.31	9.36
11/08/2023	90	140	250	2.13	9.38
12/08/2023	90	140	250	2.04	9.82
13/08/2023	90	140	250	2.05	9.89
14/08/2023	90	140	250	2.13	9.89
15/08/2023	90	140	250	4.23	10.20
16/08/2023	90	140	250	4.43	10.68
17/08/2023	90	140	250	4.22	11.27
18/08/2023	90	140	250	4.30	11.34
19/08/2023	90	140	250	4.19	11.68
20/08/2023	90	140	250	3.94	11.63
21/08/2023	90	140	250	4.33	11.23
22/08/2023	90	140	250	3.63	11.70
23/08/2023	90	140	250	7.06	11.83
24/08/2023	90	140	250	8.00	12.80
25/08/2023	90	140	250	6.72	12.80
26/08/2023	90	140	250	7.37	13.18
27/08/2023	90	140	250	7.22	12.82
28/08/2023	90	140	250	7.43	12.90
29/08/2023	90	140	250	6.87	14.02
30/08/2023	90	140	250	7.14	14.45
31/08/2023	90	140	250	5.66	12.63



HLG HUALLPOCA (RIO EL INGENIO)

FECHA	AA	AN	AR	Q	Prom Histórico
	m3/s	m3/s	m3/s	m3/s	m3/s
1/08/2023	30	50	70	2.21	4.94
2/08/2023	30	50	70	2.03	4.73
3/08/2023	30	50	70	1.99	4.86
4/08/2023	30	50	70	2.03	5.06
5/08/2023	30	50	70	1.94	5.20
6/08/2023	30	50	70	1.94	5.13
7/08/2023	30	50	70	1.74	5.37
8/08/2023	30	50	70	1.74	5.46
9/08/2023	30	50	70	1.94	5.33
10/08/2023	30	50	70	1.74	5.30
11/08/2023	30	50	70	1.69	5.63
12/08/2023	30	50	70	1.62	5.88
13/08/2023	30	50	70	1.62	5.79
14/08/2023	30	50	70	1.62	5.72
15/08/2023	30	50	70	1.62	5.73
16/08/2023	30	50	70	1.62	6.08
17/08/2023	30	50	70	1.62	6.30
18/08/2023	30	50	70	1.62	6.40
19/08/2023	30	50	70	1.62	6.32
20/08/2023	30	50	70	1.62	6.31
21/08/2023	30	50	70	1.50	6.11
22/08/2023	30	50	70	1.50	6.06
23/08/2023	30	50	70	1.46	5.87
24/08/2023	30	50	70	1.46	5.87
25/08/2023	30	50	70	1.39	5.47
26/08/2023	30	50	70	1.39	5.08
27/08/2023	30	50	70	1.39	4.89
28/08/2023	30	50	70	1.39	5.25
29/08/2023	30	50	70	1.39	6.88
30/08/2023	30	50	70	1.39	7.06
31/08/2023	30	50	70	1.39	5.11

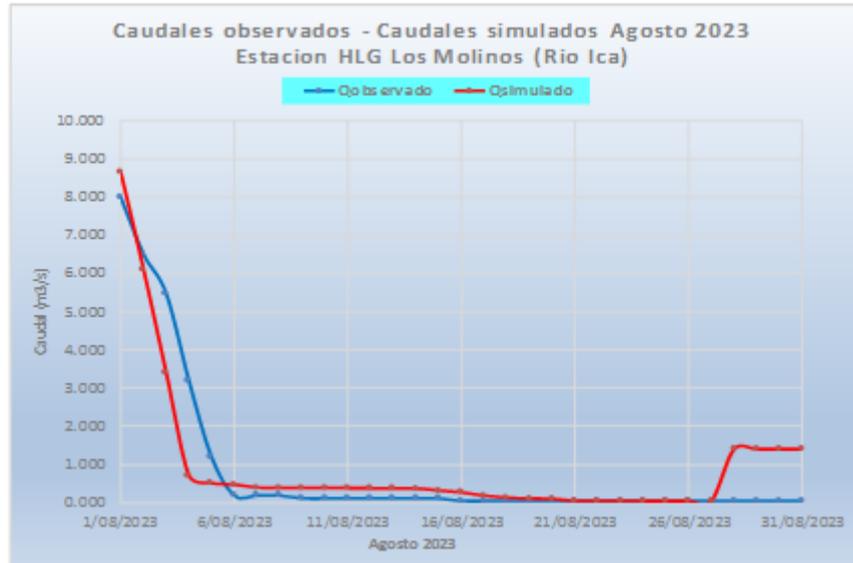


SINTESIS DEL PRONOSTICO DE CAUDALES DEL MES DE AGOSTO 2023.

HLG Los Molinos (Rio Ica)

En la tabla siguiente se expone una síntesis de los caudales observados y los caudales generados para el pronóstico durante el mes de agosto de 2023, para la estación HLG Los Molinos (Rio Ica).

Fecha	Qobservado (m ³ /s)	Qsimulado (m ³ /s)
1/08/2023	7.987	8.65
2/08/2023	6.500	6.12
3/08/2023	5.480	3.41
4/08/2023	3.200	0.71
5/08/2023	1.200	0.51
6/08/2023	0.198	0.48
7/08/2023	0.198	0.39
8/08/2023	0.198	0.39
9/08/2023	0.121	0.39
10/08/2023	0.121	0.38
11/08/2023	0.121	0.38
12/08/2023	0.121	0.38
13/08/2023	0.121	0.37
14/08/2023	0.121	0.37
15/08/2023	0.121	0.32
16/08/2023	0.055	0.27
17/08/2023	0.055	0.18
18/08/2023	0.055	0.13
19/08/2023	0.055	0.11
20/08/2023	0.055	0.10
21/08/2023	0.055	0.08
22/08/2023	0.055	0.08
23/08/2023	0.055	0.04
24/08/2023	0.055	0.04
25/08/2023	0.055	0.04
26/08/2023	0.055	0.04
27/08/2023	0.055	0.04
28/08/2023	0.055	1.40
29/08/2023	0.055	1.40
30/08/2023	0.055	1.40
31/08/2023	0.055	1.40



HLG Huallpoca (Rio El Ingenio)

En la tabla siguiente se expone una síntesis de los caudales observados y los caudales generados para el pronóstico durante el mes de agosto de 2023 para la estación HLG Huallpoca (Rio El Ingenio).

Fecha	Qobservado (m ³ /s)	Qsimulado (m ³ /s)
1/08/2023	2.21	0.80
2/08/2023	2.03	0.82
3/08/2023	1.99	0.84
4/08/2023	2.03	0.86
5/08/2023	1.94	0.84
6/08/2023	1.94	0.83
7/08/2023	1.74	0.81
8/08/2023	1.74	0.80
9/08/2023	1.94	0.79
10/08/2023	1.74	0.78
11/08/2023	1.69	0.77
12/08/2023	1.62	0.76
13/08/2023	1.62	0.75
14/08/2023	1.62	0.77
15/08/2023	1.62	0.77
16/08/2023	1.62	1.83
17/08/2023	1.62	0.76
18/08/2023	1.62	0.76
19/08/2023	1.62	0.75
20/08/2023	1.62	0.74
21/08/2023	1.50	0.66
22/08/2023	1.50	0.65
23/08/2023	1.45	0.65
24/08/2023	1.45	0.64
25/08/2023	1.39	0.63
26/08/2023	1.39	0.62
27/08/2023	1.39	2.73
28/08/2023	1.39	2.72
29/08/2023	1.39	2.71
30/08/2023	1.39	2.70
31/08/2023	1.39	2.70

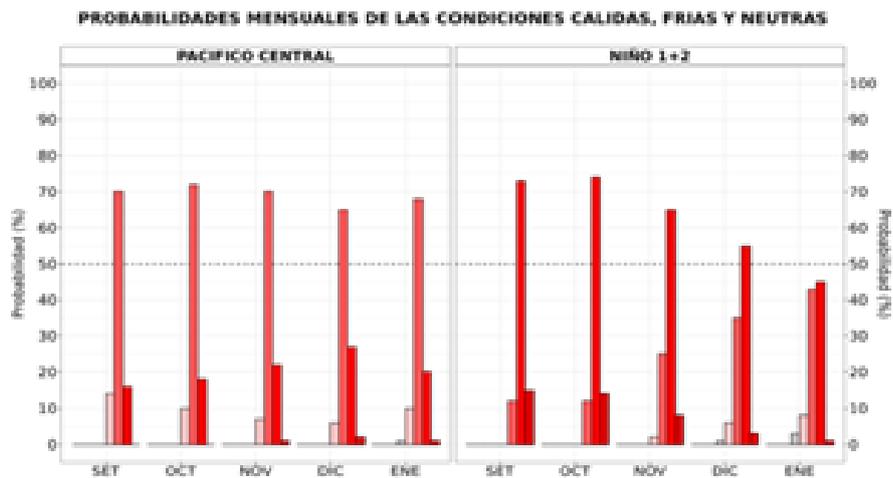


PERSPECTIVAS OCEANO - ATMOSFERICAS.

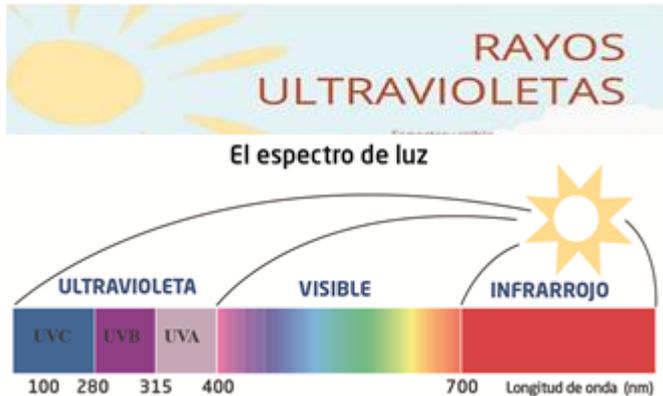
De acuerdo a lo expuesto, considerando el análisis de los datos observados, los resultados de los modelos de pronóstico y el juicio experto de la Comisión Multisectorial del ENFEN, se esperaría:

-Para el Pacífico central, una mayor probabilidad de condiciones entre cálida moderada y cálida fuerte, hasta enero de 2024 -Para el verano 2023-2024, el evento alcanzaría la magnitud de calida moderada.

Para la región Niño 1+2, se estima una mayor probabilidad de condiciones cálidas fuertes hasta enero de 2024. Finalmente, para el verano 2023-2024 la mayor probabilidad corresponde a El Niño de magnitud moderada



PERSPECTIVAS AMBIENTALES.



Índice UV-B:

Para el trimestre julio-noviembre 2023, se espera predomine cielo con nubes dispersas a despejado, por lo que el índice UV, registrara valores en el rango nivel de alto a muy alto al medio día solar.

Periodo: Setiembre-noviembre 2023					
INDICE UV <i>maximo</i> con cielo despejado y mediodía solar			Nivel de Riesgo		
Set.	Oct.	Nov.	Set.	Oct.	Nov.
8	8	8	Allto	Alto	Allto

Recomendaciones:

- Evitar exponerse directamente a los rayos solares en el horario comprendido entre las 10 y 15 horas.
- Protéjase con ropa delgada de manga larga.
- Busque y prefiera la sombra.
- En caso que tenga que exponerse directamente a la radiación solar, Utilice bloqueador solar y reemplácelo cada 2 horas.
- Se deben utilizar anteojos oscuros ya que los ojos también sufren ante exposición prolongada al sol

Poblaciones en RIESGO

- Los niños
- Policías de tránsito
- Ambulantes
- Excursionistas
- Veraneantes
- Turistas
- Profesores de deporte



Beneficios:

- Constituyente un tratamiento eficaz contra la Psoriasis
- Ayudan a perder peso.
- Es importante para la vida y es fuente de vitamina D, gracias a la cual se mejora la aportación de calcio a los huesos.

Peligros:

- Quemaduras solar, producida por los rayos UVB.
- Envejecimiento de la piel, producido por casi todos los rayos.
- Cáncer de Piel.

TOMAR EN CUENTA:

Clima:

Conjunto de las condiciones atmosféricas que caracterizan a una región.

Temperatura Mínima:

Es la temperatura mas baja registrada durante la noche y madrugada del día.

Temperatura Máxima

Es la temperatura mas alta registrada durante el día en general se registra después del medio día.

Condiciones Normales:

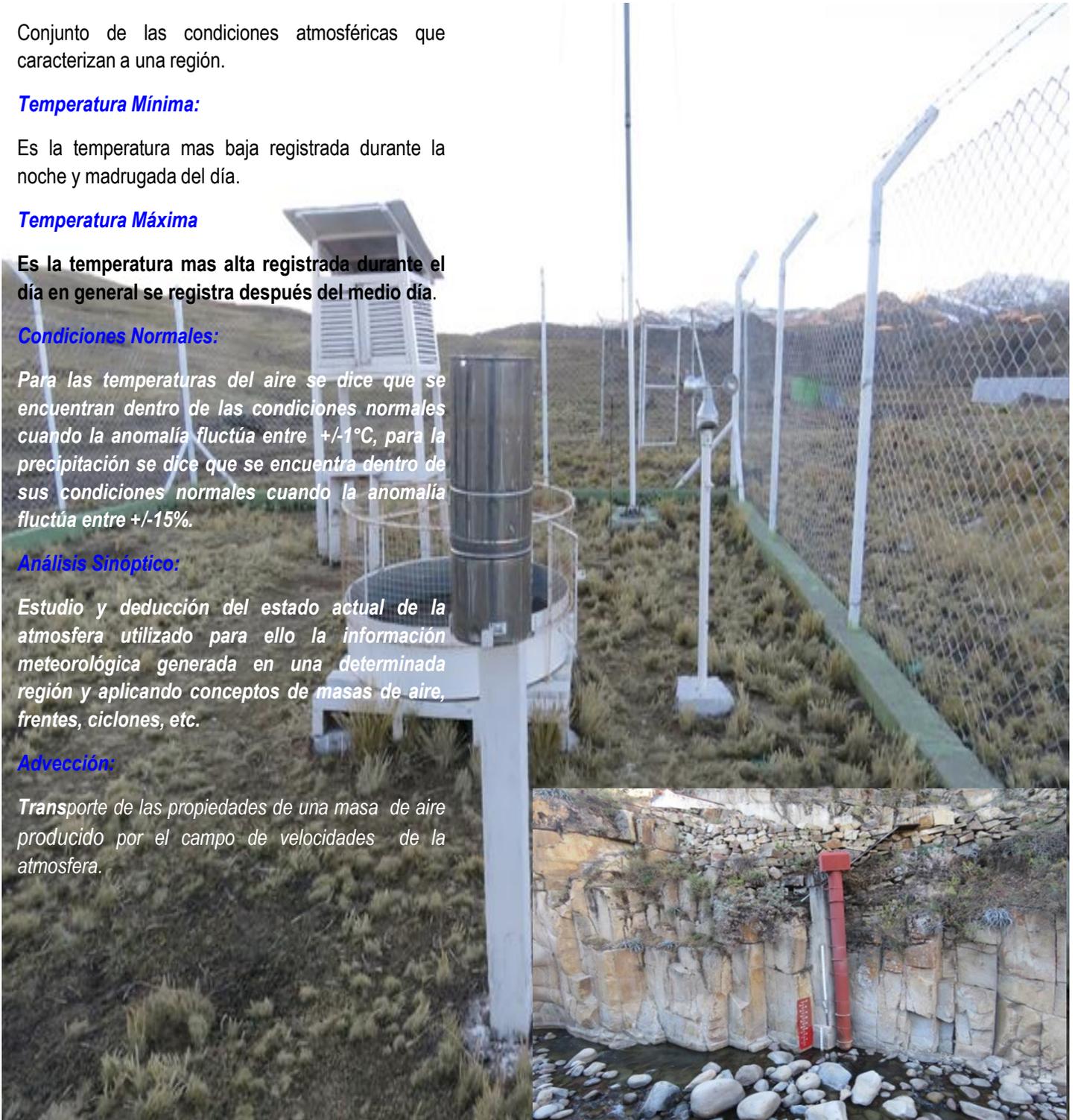
Para las temperaturas del aire se dice que se encuentran dentro de las condiciones normales cuando la anomalía fluctúa entre $\pm 1^{\circ}\text{C}$, para la precipitación se dice que se encuentra dentro de sus condiciones normales cuando la anomalía fluctúa entre $\pm 15\%$.

Análisis Sinóptico:

Estudio y deducción del estado actual de la atmosfera utilizado para ello la información meteorológica generada en una determinada región y aplicando conceptos de masas de aire, frentes, ciclones, etc.

Advección:

Transporte de las propiedades de una masa de aire producido por el campo de velocidades de la atmosfera.



BOLETIN HIDROMETEOROLOGICO - N° 08– AGOSTO 2023

Presidente Ejecutivo : **Guillermo Antonio Baigorria Paz**

Director Zonal 5 : **Ricardo Rosas Luján**

Las componentes editadas en el Boletín presentan un resumen de las actividades que realiza esta Dirección Zonal, con la participación del siguiente personal:

Meteorología: **Zoila Malpartida Ferromeque**

Sandra Rivadeneira Mallqui

Hidrología:

Julio Villalobos Silva

Jorge Canela Chacaltana

Ambiental:

Zoila Malpartida Ferromeque

El Boletín Hidrometeorológico se publica cada mes y es editado por el SENAMHI Ica.

Editor: **Ricardo Rosas Luján**

Apoyo:

María Raffo Laos

José Luján Flores

Floris Escalante Rojas

Rita Chacaliza Benavides

DZ 5 - SENAMHI

Director Zonal 5

Ing. Ricardo Antonio Rosas Lujan

r.rosas@senamhi.Gob.pe

Análisis y Redacción

Ing. Sandra Rivadeneira Mallqui

Analista Metereológico

srivadeneira@senamhi.gob.pe

Zoila Malpartida Femerroque

Asistente Hidrometeorológico

zmalpartida@senamhi.Gob.pe

:

Ing. Julio Villalobos Silva

Analista Hidrológico

jvillalobos@senamhi.Gob.pe

Para estar permanentemente informado sobre la **EVOLUCIÓN DIARIA DE LA LLUVIAS Y LAS TEMPERATURAS A NIVEL NACIONAL**, visita este link:

<http://www.senamhi.gob.pe/?p=estaciones-convencionales>

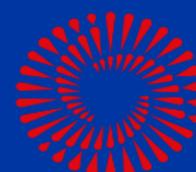
BOLETÍN HIDROMETEOROLÓGICO



Central telefónica: [51 1] 614-1414
Atención al cliente: [51 1] 470-2867
Pronóstico: [51 1] 614-1407 anexo 407
Climatología: [51 1] 614-1414 anexo 475

Dirección Zonal 5
(ICA-AYACUCHO – HUANCAVELICA)
Parque Industrial Mz A Lte 5 – Ica
Frente a la Universidad Alas
Peruanas

Consultas y sugerencias:
especialista@senamhi.gob.pe



**BICENTENARIO
PERÚ 2021**