

BOLETÍN **HIDROMETEOROLÓGICO**

No 11 – NOVIEMBRE 2022



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 Nº 11 correspondiente al mes de noviembre 2022, 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 Castrovirreyna), 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.

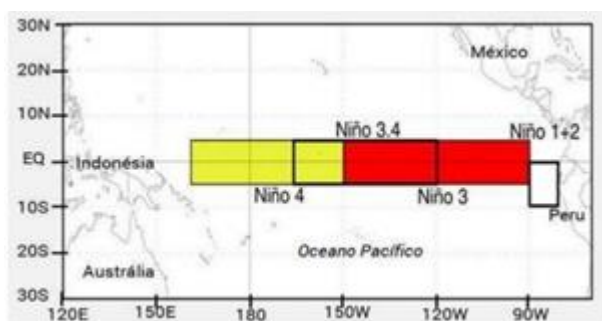


DZ5 ICA

**COMPONENTE OCEÁNO -
ATMOSFERICA**

1.-CONDICIONES OCEANOGRÁFICAS

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



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

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

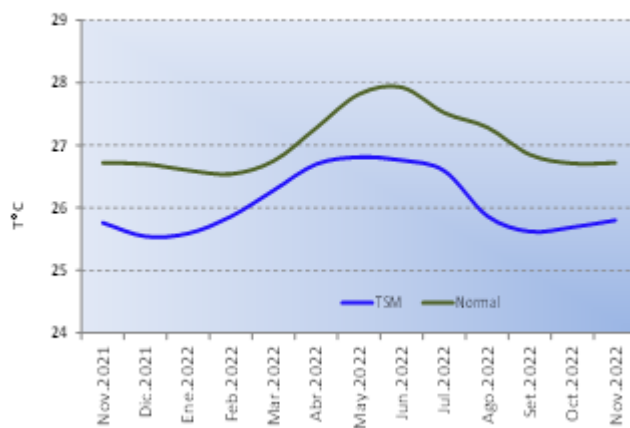
-En la zona del Pacífico Ecuatorial central (Región Niño 3+4), Graf.1):

La temperatura superficial del mar, mantuvo valores inferiores a sus normales, con un promedio mensual de $25,80^{\circ}\text{C}$, y una anomalía de $-0,91^{\circ}\text{C}$ y presentó un Índice Oceanico El Niño-ONI-tmp de $-0,94$, acordes a una fase fría débil..

-En la zona del Pacífico Ecuatorial oriental (Región Niño 1+2) Graf.2):

La temperatura superficial del mar (TSM) fue $20,41^{\circ}\text{C}$, disminuyendo en intensidad respecto al mes anterior, con una anomalía de $-1,24^{\circ}\text{C}$, así como un Índice Costero El Niño-ICEN-tmp de $-1,41$ en la categoría fría fuerte.

**Graf. N° 1.- Temperatura Superficial del Mar (TSM)
Niño 3+4 Vs Normal : 2021-2022**



**Graf. N° 2.-Temperatura Superficial del Mar (TSM)
Niño 1+2 Vs Normal : 2021-2022**

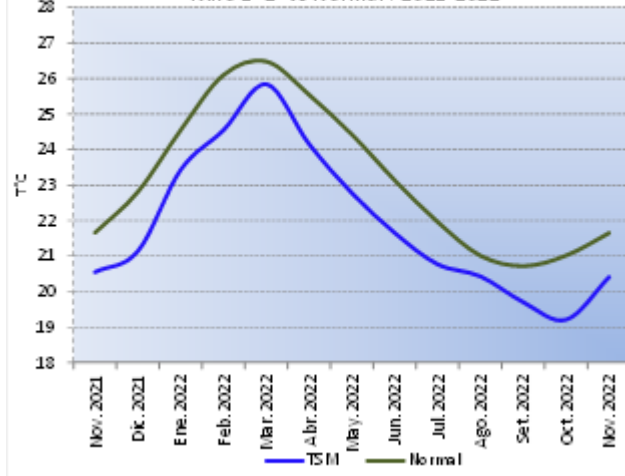


Imagen N°2 a: Anomalía de la temperatura superficial del mar (TSM), octubre 2022

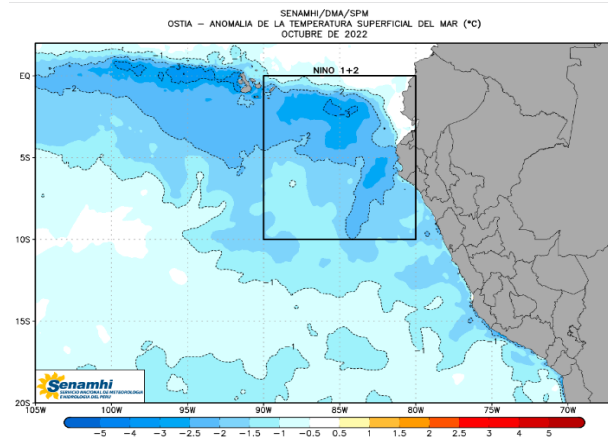
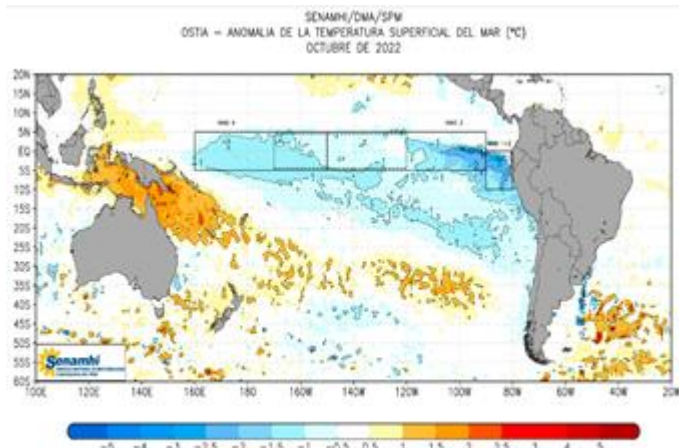
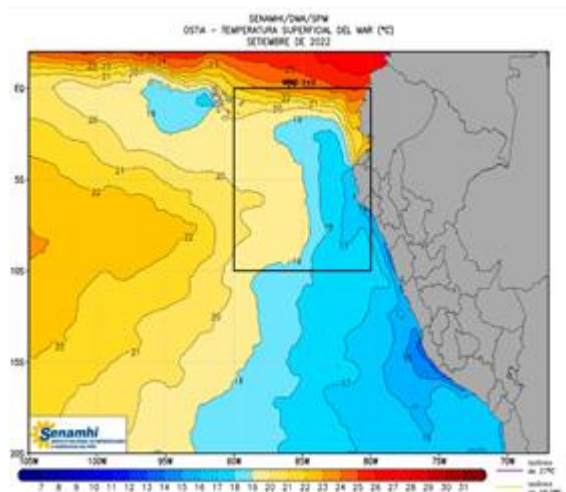


Imagen N°2 b: Temperatura superficial del mar (TSM) octubre 2022, a lo largo de la franja costera



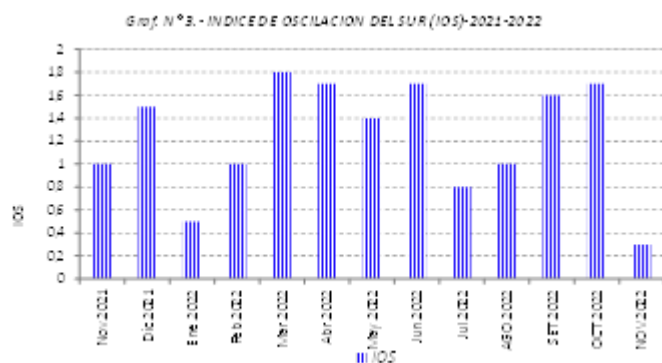
1.2.-Índice de Oscilación del Sur (IOS) Ecuatorial.-

“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.”

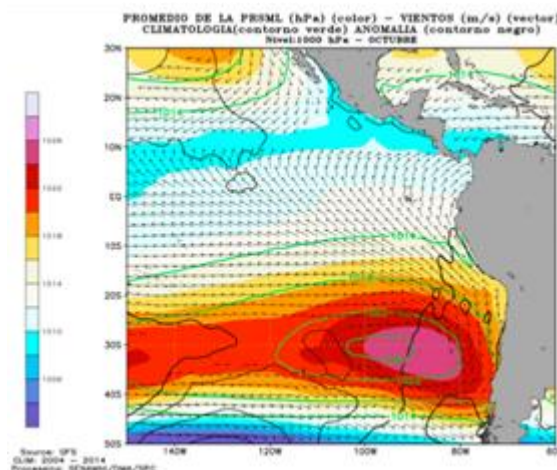
Durante el mes de noviembre, en la Zona del Pacífico Ecuatorial el Índice de Oscilación del Sur-IOS, alcanza un valor de 0,3 (Graf. 3), valor asociado a condiciones oceano atmosféricas con temperaturas del mar alrededor de sus valores normales.



1.3.- Anticiclón del Pacífico Sur (APS)

El Anticiclón del Pacífico Sur (APS, en promedio para noviembre, continuó ubicado al sureste de su posición normal, con un núcleo debilitado (alrededor de -2 hPa) respecto a su climatología (Figura 4). Esta configuración desfavoreció la persistencia de vientos anómalos del este hacia el Pacífico central, al mismo tiempo que favoreció al debilitamiento prolongado de los vientos frente a la costa peruana y, con ello, al debilitamiento de las anomalías negativas de la TSM en dicha región

Fig.4.- Promedio mensual de la presión reducida a nivel del mar (PRMSL, colores) con su climatología (línea de contorno), anomalía (línea negra) y vientos (flechas) para octubre del 2022



2.-COMUNICADO OFICIAL ENFEN N° 12-2022

“Al 15 de diciembre del 2022, La Comisión Multisectorial del ENFEN cambio el estado del sistema de alerta a “NO ACTIVO”¹, debido a que es más probable que la temperatura superficial del mar en la región Niño 1+2, que incluye la zona norte y centro del mar peruano, presente valores dentro del rango neutral desde diciembre 2022 hasta inicios del otoño de 2023. En la región del Pacífico central, es más probable que La Niña continúe hasta enero de 2023 con una magnitud débil”.

1 Alerta de La Niña costera: Según las condiciones recientes, usando criterio experto en forma colegiada, el Comité ENFEN considera que el evento La Niña costera ha iniciado y/o el valor del ICENtmp indica condiciones frías, y se espera que se consolide La Niña costera. Al inicio del texto del CO se indicará un rango de magnitudes tentativas y su posible duración, así como

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

3.1.- Condiciones océano atmosféricas:

-Frente a la costa peruana, se presentaron vientos oceánicos superficiales moderados (entre 4,1 a 6,8 m/s) asociados a anomalías negativas de la velocidad del viento promedio. Por otro lado, a lo largo de la franja costera peruana y dentro de los 40 km, predominaron vientos de moderados a débiles (< 4,1 m/s), asociados a anomalías negativas de la velocidad del viento.

-Durante noviembre, a lo largo del litoral, las temperaturas máximas en promedio, presentaron valores dentro de su variabilidad climática, en tanto las temperaturas mínimas registraron, en promedio, anomalías por debajo de los -1,6 °C en la costa norte y sur, y valores dentro de lo normal en la costa centro.

-La temperatura superficial del mar peruano-TSM, se incrementó presentando en promedio, valores entre 15 °C y 18 °C; excepto al norte de los 4°S donde fue del orden de 19 °C a 22 °C. La anomalía de TSM, en promedio, mostró condiciones frías, principalmente, en la zona norte (-1,0 °C a -2,0 °C); mientras que en la zona centro y sur la TSM presentó una tendencia a la normalización.

3.2.-Condiciones hidrológicas

-En los principales ríos del país predominaron valores de normal a inferior a su normal, especialmente en los ríos del norte del país, que presentaron los mayores descensos, a excepción del río Tumbes que mantiene valores normales.

-Los embalses de Poechos, Gallito Ciego, Choclococha, Ccaracocha, Condoroma y Paucarani se encuentran en sus niveles históricos más bajos

3.3. Condiciones agrometeorológicas

-En la costa norte, de Piura y Lambayeque, las temperaturas diurnas en torno a sus normales favorecieron la fase de fructificación del mango; sin embargo, las temperaturas mínimas inferiores a sus normales, fue favorable para el lento crecimiento de los frutos, sobre todo de aquellos provenientes de floraciones tardías (setiembre y octubre). Asimismo, dichas condiciones térmicas retrasaron el crecimiento vegetativo de almácigos de arroz de la campaña 2022/2023.

En la costa sur, en la Yarada (Tacna), la persistencia de la temperatura mínima inferior a su normal, extendió la floración del olivo hasta mediados de noviembre; favoreciendo el cuajado y fructificación de los olivares para la campaña 2022/2023

3.3. Condiciones agrometeorológicas

-En Lambayeque, las temperaturas máximas normales favorecieron la etapa de fructificación del mango; y las temperaturas nocturnas frías continuaron promoviendo condiciones inductivas para la floración, además de propiciar una caída anormal de frutos en las primeras etapas de crecimiento en predios de pequeños productores.

-En la localidad de Puchaca (valle La Leche), el cultivo de arroz debido a las temperaturas del aire con anomalías negativas, presentó un periodo de crecimiento gradual y estendido.

-En la costa sur, en La Yarada (Tacna) se reportó una floración del olivo más extendida que los años anteriores, debido a las temperaturas extremas con anomalías negativas

<http://enfen.gob.pe/download/informe-tecnico-enfen-ano-8-n10/?wpdmdl=1760&refresh=6372b07219d311668460658>

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

4.1.-Comportamiento meteorológico:

Temperatura máxima:

-En la región Ica, predominaron temperaturas máximas superiores a sus normales con anomalías de 1,9°C en San Juan de Yanac-Chincha, 1,1°C en Humani-Ica y 0,8°C en San Camilo en Ica, temperaturas alrededor de sus normales en Huancano y Humay-Pisco, Rio Grande, Palpa y Pampa Blanca en Palpa, Chincha Baja (Fonagro), Tacama-Ica y Copara-Nasca, inferiores a sus normales en San Pedro de Huacarpampa con una anomalía de -1,7°C.

--En Huancavelica, predominaron temperaturas máximas alrededor de sus normales, excepto en Huachos y Choclococha-Castrovirreyna con anomalías de 2.2°C y 1,0°C.

-En Ayacucho la temperatura máxima registro en promedio valores superiores a sus normales con anomalías entre los 1,1°C en Puquio-Lucanas y +3.8°C en Paucaray-Sucre.

Temperatura mínima:

-En la región Ica, predominaron temperaturas mínimas inferiores a sus normales con anomalías de hasta -1,3°C en Parcona-Ica y Palpa, -1,5°C en Fonagro-Chincha Baja y -3,1 en Pampa Blanca-Palpa.

-En Ayacucho las temperaturas mínimas registraron en promedio valores alrededor de sus normales, en , Pauza, Paucaray y Huac Huas-Lucanas; inferiores a sus normales en Puquio y Cora Cora con anomalías en promedio de -0.9°C.

-En Huancavelica las temperaturas mínimas, predominaron con valores inferiores a sus normales, con anomalías de hasta -2,7°C en San Juan de Castrovirreyna y superior a su normal con una anomalía de 0,9°C en Santiago de Chocorvos-Huaytara,

Precipitación:

Durante el mes, en Ica, Ayacucho y Huancavelica se registraron precipitaciones con acumulados inferiores a sus normales, totalizando hasta 9,2 l/m2 en San Pedro de Huacarpansa-Chincha, 7,5 l/m2 en Choclococha-Castrovirreyna, Huancavelica y 6,7 l/m2 en Lucanas-Ayacucho.

Comportamiento Hidrológico:

-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 (HLG Los Molinos, HLG Challaca, HLG Huamani); Pisco (HLG Letrayoc), El Ingenio (HLG Huallpoca-Nasca), y Palpa (HLG Llauta-Lucanas) presentaron el siguiente comportamiento:

Rio Ica:

En la sección hidráulica de la estación HLG Los Molinos-Ica, el rio Ica reporto un caudal promedio mensual 10.44 m³/s, el cual represento el 35.58% de su normal histórica.

-En la sección hidráulica de la estación HLG Challaca-Huancavelica, el rio Ica reporto un caudal promedio de 12.85 m³/s, el que represento el 55.39 % de su normal histórica.

Rio Pisco:

En la sección hidráulica de la estación HLG Letrayoc el rio Pisco reporto un caudal promedio de 6.28 m³/s el cual represento el 32.69 % de su normal histórica.

Rio Ingenio-Nasca:

En la sección hidráulica de la estación HLG Huallpoca, el rio El Ingenio reporto un caudal promedio de 0.11 m³/s, representando el 6.40 % de su normal histórica.

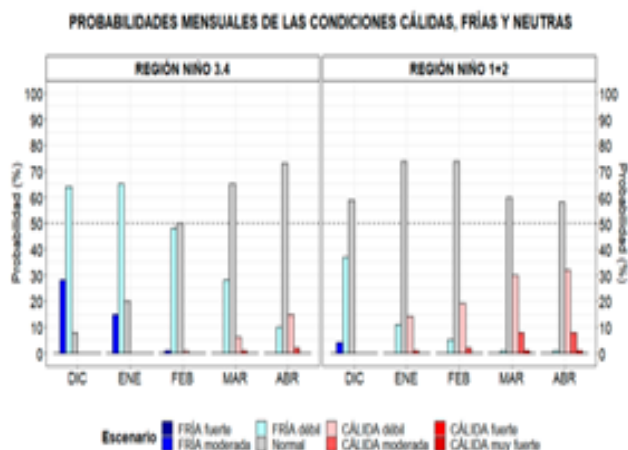
PERSPECTIVAS OCEANO-ATMOSFERICAS

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 estima que:

- En el Pacífico central (Niño 3+4) continúe presente el evento La Niña, con una magnitud débil hasta enero de 2023. Asimismo para el verano 2022-2023, la mayor probabilidad corresponde a condiciones neutras.

- Para la región Niño 1+2, se estima una mayor probabilidad de condiciones neutras a partir de diciembre de 2022. En el verano 2022-2023 la condición neutra tendría la mayor probabilidad (66%), seguida de la condición cálida (27%). Cabe indicar que la probabilidad de las condiciones cálidas alcanzaría 39% y 41% en marzo y abril, respectivamente.

Probabilidades mensuales estimadas entre diciembre de 2022 y abril 2023, para la región Niño 3.4, izquierda) y la región Niño 1+2



Probabilidades estimadas de las magnitudes El Niño, La Niña, en la region Niño 1+2, frente a la costa norte y centro de peru para el periodo dic.2022-marzo 2023

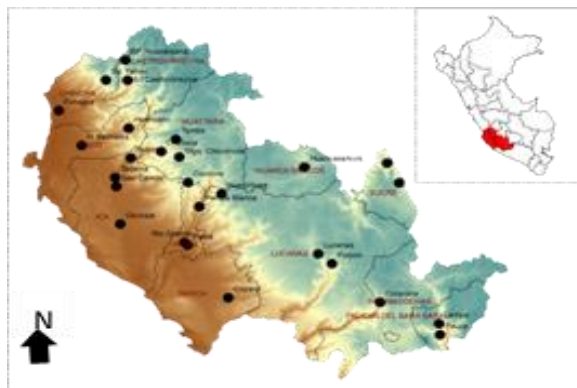
Magnitud del evento diciembre 2022 - marzo 2023	Probabilidad de ocurrencia (%)
La Niña Fuerte	0
La Niña Moderada	0
La Niña Débil	7
Neutro	66
El Niño Débil	26
El Niño Moderado	1
El Niño Fuerte	0
El Niño Extraordinario	0

Probabilidades estimadas de las magnitudes de El Niño y La Niña en el Pacífico central (región Niño 3.4) para el verano diciembre 2022-marzo 2023.

Magnitud del evento diciembre 2022 - marzo 2023	Probabilidad de ocurrencia (%)
La Niña Fuerte	0
La Niña Moderada	1
La Niña Débil	48
Neutro	51
El Niño Débil	0
El Niño Moderado	0
El Niño Fuerte	0
El Niño Muy fuerte	0

CONDICIONES METEOROLÓGICAS

El análisis de las condiciones meteorológicas correspondiente al mes de noviembre 2022, 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
		PILPICHACA	TUNEL CERO	4512
	CASTROVIRREYNA	SAN JUAN	CASTROVIRREYNA	1871
		SANTA ANA	CHOCLOCOCHA	4583
		HUACHOS	HUACHOS	2756
		QUINTO ARMA	CUSICANCHA	3263
AYACUCHO	LUCANAS	HUAC-HUAS	HUAC-HUAS	3180
		LUCANAS	PUQUIO	3350
	SUCRE	CHILCAYOC	CHILCAYOC	3410
		PAUCARAY	PAUCARAY	3238
	PARINACOC HAS	PARINACOC HAS	CORACORA	3149
	PAUCAR DEL SARA SARA	PAUSA	PAUSA	2484
AREQUIPA	CARAVELI	CHAPARRA	CHAPARRA	140
		LOMAS	LOMAS	



Temperatura Máxima:

Región Ica:

En la provincia de Chincha; la estación San Pedro de Huacarpana ubicada en la parte alta de la cuenca, registró 13.9°C en promedio de temperatura máxima, con un valor de temperatura máxima absoluta de 16.2°C y anomalía inferior a su normal en 1.7°C, en cuenca media; la estación San Juan de Yanac registró en promedio 21.2°C valor considerado superior a su normal en 1.9°C y temperatura máxima absoluta de 23.0°C y en la zona baja la estación Fonagro registró en promedio 22.8°C valor considerado normal para el mes.

Las estaciones ubicadas en la provincia de Palpa reportaron temperatura máxima media mensual de 32.0°C en Palpa, 31.6°C en Rio Grande y 28.7°C en Pampa Blanca, temperaturas consideradas normales para el mes. Los valores máximos de temperatura diaria alcanzaron hasta 33.5°C en Palpa y Rio Grande y 31.4°C en Pampa Blanca.

En la provincia de Ica; la estación San Camilo-Parcona, registró en promedio 30.3°C valor superior a su normal en 0.8°C, en Huamani se registró en promedio 29.0°C valor considerado superior a lo normal en 1.1 °C. Las temperaturas máximas absolutas alcanzaron valores hasta de 32.8°C en San Camilo, 32.0 °C en Huamani.

En la provincia de Pisco; la estación Hacienda Bernales-Humay registró en promedio 25.3°C valor considerado normal para el mes, además la temperatura máxima alcanzó un valor de 29.2°C. En Huancano se registró en promedio 27.5°C valor considerado normal para el mes y la temperatura máxima absoluta fue de 29.6°.

En la provincia de Nasca; la estación Copara registró en promedio 31.1°C, valor alrededor de su normal, siendo 34.3°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 17.7°C y una anomalía de 0.9°C en Tambo y una temperatura máxima absoluta de 19.5°C. Por otro lado, en la provincia de Castrovirreyna la estación Huachos registró en promedio 24.4°C superior a su normal en 2.2°C y temperatura máxima absoluta fue de 25.4°C, en San Juan de Castrovirreyna,



la temperatura máxima promedio fue de 25.1°C, valor considerado normal para el mes, y una temperatura máxima absoluta de 25.8°C. En el ámbito la estación Cusicancha-Huaytara, registró en promedio 18,8°C, siendo este valor normal para el mes, y una temperatura máxima absoluta de 21°C.

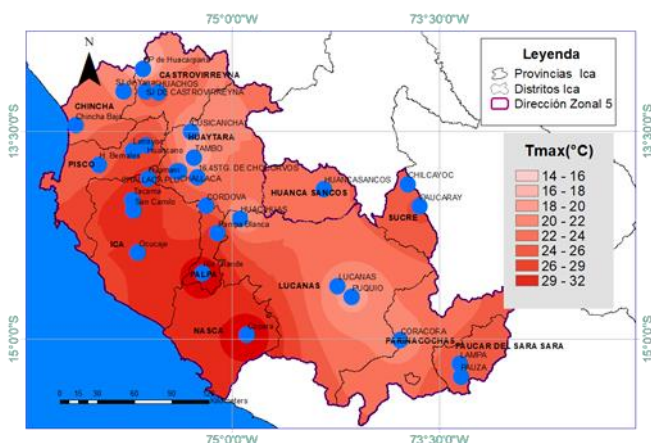
Región Ayacucho:

Las estaciones ubicadas en la Región Ayacucho colindante con Ica se registraron en promedio las siguientes temperaturas máximas, 25.5°C en Pauza-Paucar del Sara Sara valor superior a su normal en 1.7°C, y una temperatura máxima absoluta de 27,8°C, en Puquio-Lucanas con 19.0°C, una anomalía en +1,1° y una temperatura máxima absoluta de 20,2°C. Asimismo en la provincia de Sucre las estaciones Chilcayoc y Paucaray, registraron en promedio 24,3°C y 26,3°C valores sobre sus normales en 2,1 en Chilcayoc y en 3,8°C en Paucaray con temperaturas máximas absolutas de 27,4°C y 29,4°C, (Ver Cuadro N°2 y Mapa N°1). En CoraCora, distrito de la provincia de Parinacochas, se registró en promedio 20.9°C, valor superior a su normal en 1.5°C y una temperatura máxima absoluta de 24,2°C. Por otro lado, en Huac Huas ubicado en la provincia de Lucanas se registró en promedio 18.6°C, valor inferior a su normal en 0,7°C, y una temperatura máxima absoluta de 20.2°C.

Región Arequipa:

En la provincia de Caraveli la estación Chaparra registró en promedio 25.4°C y una temperatura máxima absoluta de 27.6°C.

Mapa N° 1: Distribución espacial de la temperatura máxima, noviembre 2022



Cuadro N° 2: Temperatura máxima noviembre 2022

DEPARTAMENTO	ESTACION METEOROLOGICA	TEMPERATURA MAXIMA MEDIA MENSUAL (°C)	TEMPERATURA MAXIMA ABSOLUTA (°C)	ANOMALIA TEMPERATURA MAXIMA (°C)
HUANCAVELICA	S.J CASTROVIRREYNA	25,1	25,8	0,5
	HUACHOS	24,4	25,4	2,2
	TAMBO	17,7	19,5	0,9
	CUSICANCHA	18,8	21,0	-0,5
	CHOCLOCOCHA	15,0	17,8	1,0
AYACUCHO	PAUZA	25,5	27,8	1,7
	PAUCARAY	26,3	29,4	3,8
	PUQUIO	19,0	20,2	1,1
	CHILCAYOC	24,3	27,4	2,1
	HUANCASANCOS	23,6	26,0	
	CORACORA	20,9	24,2	1,5
	HUAC HUAS	18,6	20,2	-0,7
ICA	SAN CAMILO	30,3	32,8	0,8
	HACIENDA BERNALES	25,3	29,2	-0,4
	HUAMANI	29,0	32,0	1,1
	RIO GRANDE	31,6	35,0	0,2
	TACAMA	28,6	31,8	-0,3
	COPARA	31,1	34,3	-0,3
	S.P HUACARPANA	13,9	16,2	-1,7
	S.J YANAC	21,2	23,0	1,9
	FONAGRO	22,8	26,0	-0,3
	PALPA	32,0	35,0	-0,1
AREQUIPA	PAMPA BLANCA	28,7	31,4	-0,1
	HUANCANO	27,5	29,6	0,6
	CHAPARRA	25,9	28,3	1,4

Mapa N°2: Variación espacial de las anomalías de la Temperatura máxima, noviembre 2022

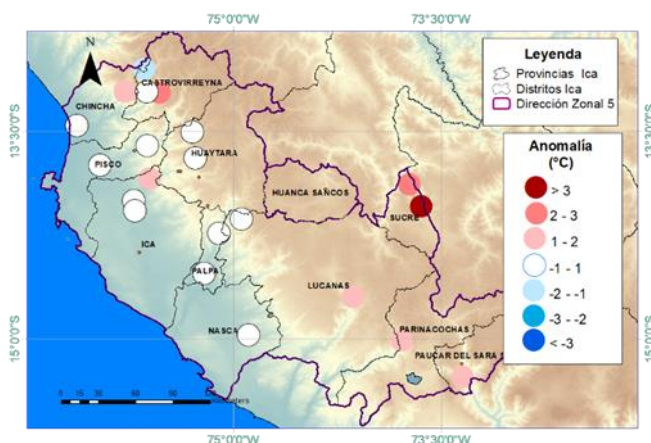
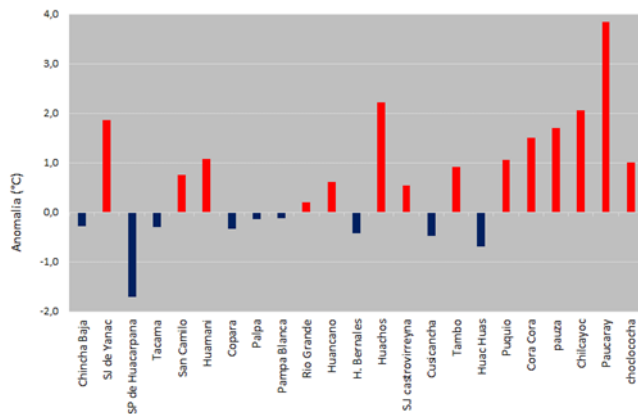


Gráfico N° 1: Anomalía de Temperatura máxima, noviembre 2022



Temperatura Mínima:

Región Ica:

En la provincia de Chincha, en la cuenca alta, la estación San Pedro de Huacarpana registró en promedio 2.2°C, en cuenca media la estación San Juan de Yanac 11.6°C y en la zona de cuenca baja, distrito de Chincha baja 14.1°C valor considerado inferior a su normal en 1.5°C, y las temperaturas mínimas absolutas fueron; 0.4°C en S.P. Huacarpana, 9.5°C en San Juan de Yanac y 11.4 °C en Fonagro-Chincha Baja.

Las estaciones ubicadas en la provincia de Palpa reportaron una temperatura mínima promedio mensual de 12.6°C en Palpa valor inferior a su normal en 1.3°C, y una temperatura mínima absoluta de 9.9°C, en Rio Grande la temperatura mínima promedio fue de 12.9 inferior a su normal en 0.7°C y una temperatura mínima absoluta de 9.0°C, y en Pampa Blanca la temperatura mínima promedio fue de 10.6°C, inferior a su normal 3.1°C y una temperatura mínima absoluta de 6.8°C..

En la provincia de Ica, la estación San Camilo-Parcona, reportó una temperatura mínima promedio mensual de 12.4.0°C, valor inferior a su normal en 1.3°C y una temperatura mínima absoluta de 9.4°C, en Ocucaje 11.4°C, valor alrededor de su normal y una temperatura mínima absoluta de 6.2°C, en Huamani 13.7°C, valor alrededor de su normal y una temperatura mínima absoluta de 10.8°C (Ver Cuadro °03).

En la provincia de Pisco. En Huancano se registró en promedio 14.5°C y una temperatura mínima absoluta de 10.2°C.

Finalmente, en Nasca la estación Copara registró en promedio 10.0°C valor normal para el mes, y una temperatura mínima absoluta de 7.9°C.

Región Ayacucho:

Las estaciones ubicadas en ámbito de la Región Ayacucho colindante con Ica, presentaron el siguiente comportamiento: en la provincia de Sucre, las estaciones Paucaray y Chilcayoc registraron en promedio 6.7°C para ambas estaciones, valor alrededor de su normal en Paucaray y superior en 0.8°C en Chilcayoc, así como temperaturas mínimas absolutas de 3°C en ambas estaciones. En Huac-Huas se registró en promedio 7.0°C valor normal para el mes y la temperatura mínima valor absoluto fue de 4.8°C, Puquio registró en promedio 3.9°C, valor inferior a su normal en 0.8°C y una temperatura mínima absoluta de 2.0°C; Pauza, 8.6°C, valor alrededor de su normal, y con temperatura mínima absoluta de 6.6°C (Ver Cuadro N°3 y Mapa N°3).

Región Huancavelica:

Durante el mes de noviembre, las estaciones ubicadas en el ámbito de la región Huancavelica colindante con Ica, en la provincia de Huaytara, la estación Tambo, registro en promedio 5.8°C, valor inferior a su normal en 0.9°C y una temperatura mínima absoluta de 3.5°C, en Santiago de Chocorvos, 10.6°C, superior a su normal en 0.9°C y una temperatura mínima absoluta fue de 8.8°C, y la estación Challaca, registro en promedio 11.5°C, valor alrededor de su normal y una temperatura mínima absoluta de 8.6°C.

En la provincia de Castrovirreyna, la estación Huachos registró en promedio 7.8°C , valor inferior a su normal en 1.2°C y una temperatura mínima absoluta de 6.8°C, en la estación San Juan de Castrovirreyna ,10.0°C,valor inferior a su normal en 2.7°C y una temperatura mínima absoluta de 9.6°C ,en la estación Choclococha, una temperatura mínima promedio mensual de -2.9°C, valor alrededor de su normal y una temperatura mínima absoluta de -8.0°C.

Región Arequipa:

En la provincia de Caraveli-estación Chaparra la temperatura mínima promedio mensual fue de 8.9°C, y una temperatura mínima absoluta de -1.2°C. En Lomas se registró en promedio 8.7°C, valor inferior a su normal en 1.2°C y temperatura mínima absoluta de 7.4°C.

Durante el mes de octubre se registraron valores bajos de temperatura mínima en la sierra de Ayacucho y Huancavelica debido a la escasa

nubosidad en la sierra durante las primeras horas del mañana asociado a condiciones de escasa humedad, durante estos días la temperatura nocturna disminuyó presentándose noches frías a extremadamente frías.

En la región Ica, se presentaron los valores más bajos de temperatura mínima entre los días 4 y 7 debido a la predominancia de madrugadas con escasa nubosidad.



Temperatura Mínima

Cuadro N°3: Temperatura Mínima, noviembre 2022

DEPARTAMENTO	ESTACION METEOROLÓGICA	TEMPERATURA	TEMPERATURA MINIMA ABSOLUTA (°C)	ANOMALIA DE TEMPERATURA MINIMA (°C)
		MINIMA MEDIA MENSUAL (°C)		
HUANCAVELICA	SJ CASTROVIRREYNA	10	9,6	-2,7
	HUACHOS	7,8	6,8	-1,2
	TAMBO	5,8	3,5	-0,9
	CHALLACA	11,5	8	-0,6
	S.CHOCORVOS	10,6	8,8	0,9
AYACUCHO	CHOCLOCOCHA	-2,9	-8	-0,1
	PAUZA	8,6	6,6	0
	PAUCARAY	6,7	3	-0,1
	PUQUIO	3,9	2	-0,8
	CHILCAYOC	6,7	3	0,8
	HUANCASANCOS	0,7	-1	s/d
	CORA CORA	4,4	2,1	-0,9
ICA	HUAC HUAS	7	4,8	0,4
	SAN CAMILO	12,4	9,4	-1,3
	HUAMANI	13,4	10,8	-0,2
	RIO GRANDE	12,9	9	-0,7
	TACAMA	12,5	6,2	-0,9
	COPARA	12,8	9,6	-0,6
	S.P HUACARPANA	2,2	0,4	0,4
	SJ YANAC	11,6	9,5	-0,2
	FONAGRO	14,1	11,4	-1,5
	PALPA	12,6	9,2	-1,3
	PAMPA BLANCA	10,6	6,8	-3,1
	OCUCAJE	11,4	6,2	-0,6
	HUANCANO	14,6	11	0,2
	CHAPARRA	11,3	8,4	0
	AREQUIPA			

Mapa N° 4: Anomalia de Temperatura Mínima, noviembre 2022

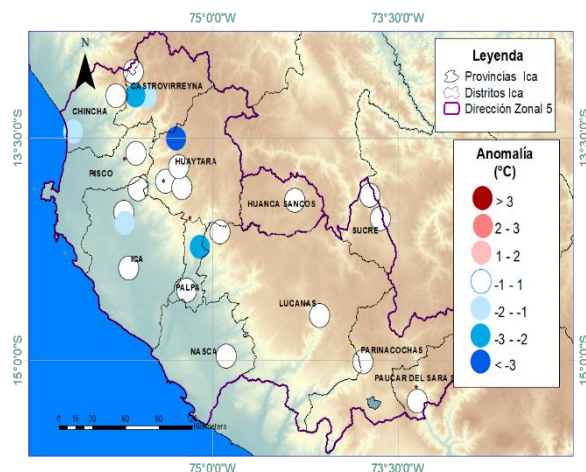
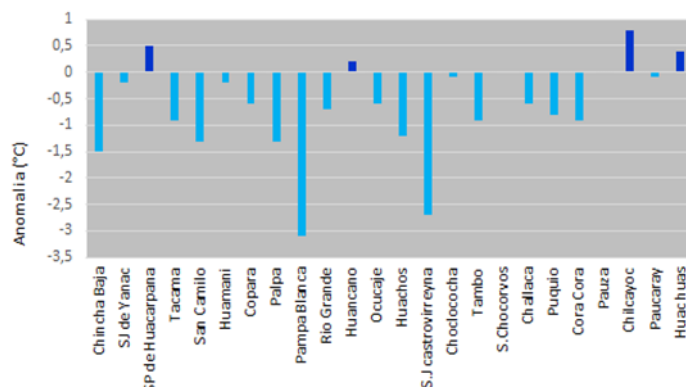
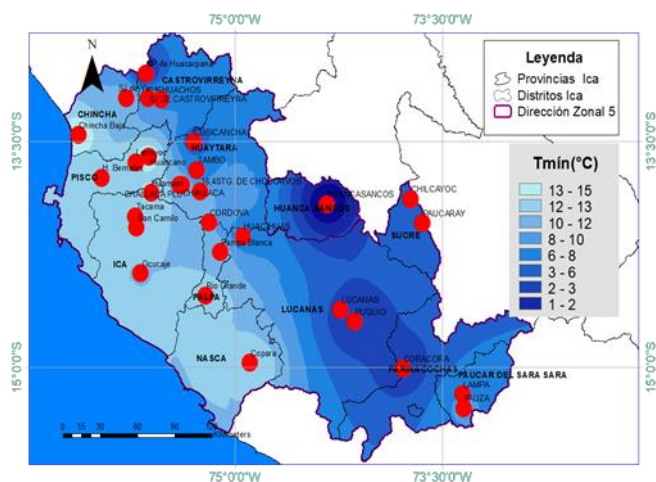


Gráfico N° 2: Anomalia de Temperatura Mínima, noviembre 2022



Mapa N° 3: Distribución Espacial de la Temperatura. noviembre 2022





Precipitación (PP) Total Mensual:

Durante el mes de noviembre las precipitaciones en Ica, Huancavelica y Ayacucho colindantes con Ica fueron escasas, registrando acumulados del mes:

En Ica, la estación San pedro de Huacarpansa-Chincha con un total mensual de 16,3 l/m², valor inferior a su normal en 42%, y una precipitación máxima en 24 horas de 9,2 l/m²

En Huancavelica colindante con Ica, los mayores acumulados se registraron en la provincia de Huaytara, estación Cusicancha con 30,2 l/m² superando su normal en 101% y una precipitación máxima en 24 hora de 5,3 l/m², y en la estación Tambo con un total mensual de 6,1 l/m², inferior a su normal en 59% y una precipitación máxima en 24 horas de 5,0 l/m².

En la provincia de Castrovirreyna, la estación Choclococha, registró un total mensual de 16,4 l/m², inferior a su normal en 77% y una precipitación máxima en 24 horas de 7,5 l/m²

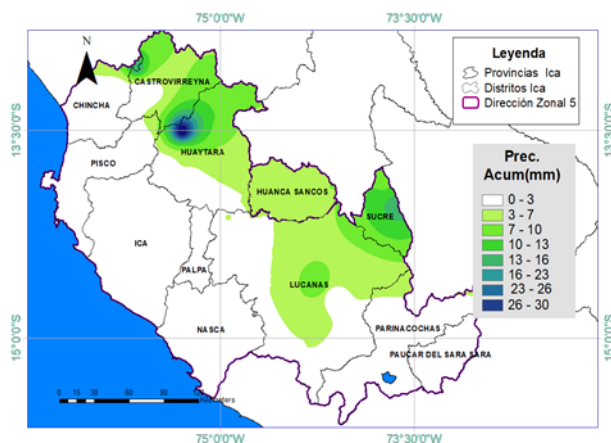
En Ayacucho, colindante con Ica, los mayores acumulados se presentaron en la estación Lucanas con 9.9 l/m², valor inferior a su normal mensual en 42%, y en la provincia de Sucre, en las estaciones Chilcayoc y Paucaray con totales mensuales de 9,6 y 15,3 l/m², valores inferiores a sus normales en 90 y 69% . (Ver Mapa N°6 y cuadro N°4).

En la región Ica, se presentaron algunos días con llovizna en Chincha Baja, San Juan de Yanac-Chincha, Huamani-San Jose de los Molinos, en Ocucaje y San Camilo-Parcona,Ica. (Ver Mapa N°5 y Cuadro N°4).

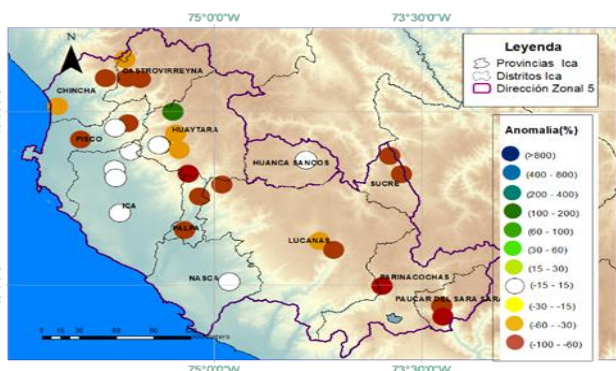
Cuadro N° 4: Precipitación, noviembre 2022

DEPARTAMENTO	ESTACIÓN METEOROLÓGICA	PRECIPITACIÓN MÁXIMA EN 24 HORAS (l/m ²)	ACUMULADO MENSUAL (l/m ²)	NORMAL DE PRECIPITACION (1981-2010) (l/m ²)
HUANCAVELICA	CHALLACA	0,1	0,1	1,5
	S:J CASTROVIRREYNA	0,1	0,2	9,3
	CHOCORVOS	1,2	1,4	3,5
	TAMBO	5	6,1	15
	CHOCLOCOCHA	7,5	16,4	70,2
	CUSICANCHA	5,3	30,2	15
AYACUCHO	HUACHOS	0,1	1,2	15,5
	PAUZA	0,1	0,1	3,0
	CHILCAYOC	2,8	9,6	95,9
	HUAC-HUAS	3,4	3,4	9,0
	LUCANAS	6,7	9,9	17,5
	PUQUIO	0,8	1,2	14,1
	CORACORA	0,5	0,6	12,8
	PAUCARAY	6,0	15,3	49,9
ICA	HUANCASANCOS	2,8	5,6	
	SAN CAMILO	0,1	0,2	0,2
	TACAMA	0,4	0,6	0,1
	HACIENDA BERNALES	0,0	0,0	0,2
	HUANCANO	0,0	0,0	0,4
	HUAMANI	0,1	0,2	0,0
	RIO GRANDE	0,0	0,0	0,1
	COPARA	0,0	0,0	0,0
	SAN JUAN DE YANAC	0,1	0,2	2,2
	SAN PEDRO DE HUACARPANA	9,2	16,3	28,3
	PALPA	0,0	0,0	0,0
	PAMPA BLANCA	0,0	0,0	0,5
	FONAGRO	0,1	0,1	0,2
	OCUCAJE	0,1	0,1	0,1
AREQUIPA	CHAPARRA	0,0	0,0	0,0
	LOMAS	0,1	0,1	0,0

Mapa N° 5: Variación Espacial de la precipitación máxima en 24 horas en el mes de noviembre 2022



Mapa N° 6: Anomalia espacial de la precipitación acumulada en el mes de noviembre 2022



ANÁLISIS HIDROLÓGICO

PANORAMA HIDROLÓGICO

Durante el mes de noviembre del 2022, el nivel de los ríos junto con sus respectivos caudales en las estaciones de la red hidrológica de la DZ5, correspondiente a las cuencas del río Ica y Pisco: HLG Los Molinos, HLG Challaca, HLG Huamani El Tambo y HLG Letrayoc, conservaron relativamente sus caudales debido a la apertura de los volúmenes de la laguna Choclococha y los embalses aguas arriba de Huancano, no obstante para el río San Juan (HLG Conta), El Ingenio (HLG Huallpoca) y Palpa (HLG Llauta) los niveles y caudales descendieron significativamente respecto al mes de octubre.

En la primera quincena del mes de noviembre, se registró un ligero incremento de los niveles y caudales de la cuenca de los ríos Ica y Pisco, en comparación a los registrados en los últimos días del mes de octubre. Tal es así que el río Ica en la sección hidráulica de la estación HLG Los Molinos, reportó un caudal mínimo de 8.72 m³/s, y un caudal máximo de 12.066 m³/s y una media de 10.44 m³/s, el cual representó el 35.58 % de su normal histórica. En la estación HLG Challaca, el río Ica reportó un caudal mínimo de 11.08 m³/s y un máximo de 16.81 m³/s, siendo su media 12.85 m³/s, el cual representó el 55.39 % de su normal histórica. En la estación HLG Letrayoc el río Pisco reportó un caudal mínimo de 3.59 m³/s y un máximo de 6.90 m³/s, siendo su media 6.28 m³/s el cual representó el 23.69 % de su normal histórica, en la estación HLG Huallpoca, el río El Ingenio reportó un caudal mínimo de 0.10 m³/s, y un máximo de 0.175 m³/s, siendo su media 0.11 m³/s, representando el 6.40 % de su normal histórica.



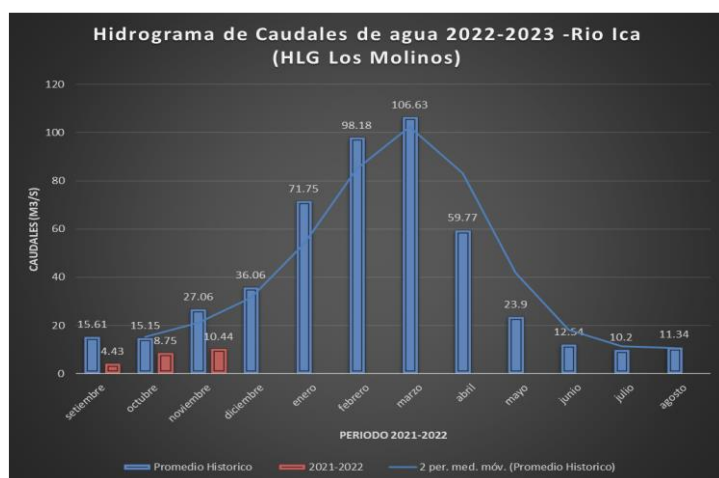
Apertura de la compuerta de la laguna Choclococha (Río Ica)

La compuerta de la laguna Choclococha se apertura en los meses de Agosto y Setiembre de casitodos 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

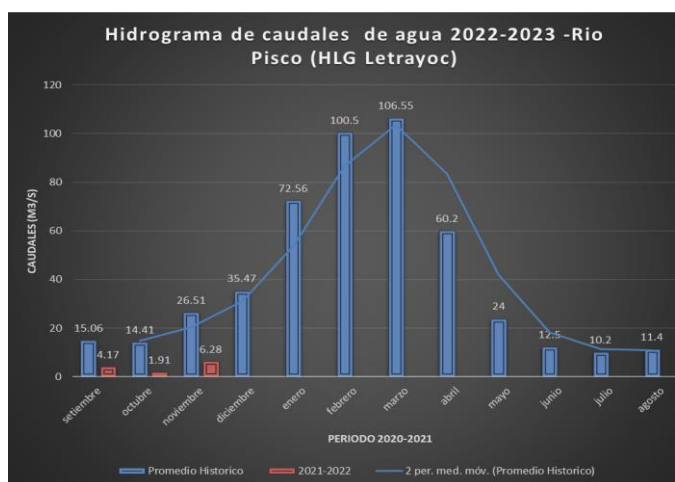
HLG Los Molinos (Rio Ica)

El régimen del nivel y caudal de agua del rio Ica en la estación HLG los Molinos, represento el 33.58 % de su valor normal histórico.



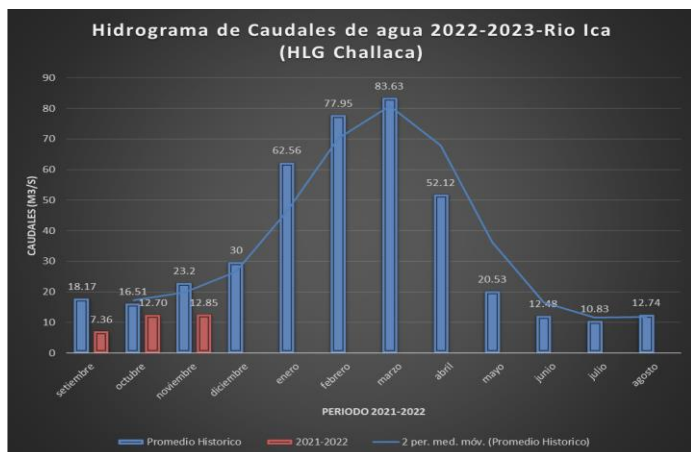
HLG Letrayoc (Rio Pisco)

El régimen del nivel y caudal de agua promedio mensual del rio Pisco, en la estación HLG Letrayoc, representó respecto al caudal medio el 23.69 de su normal histórica.



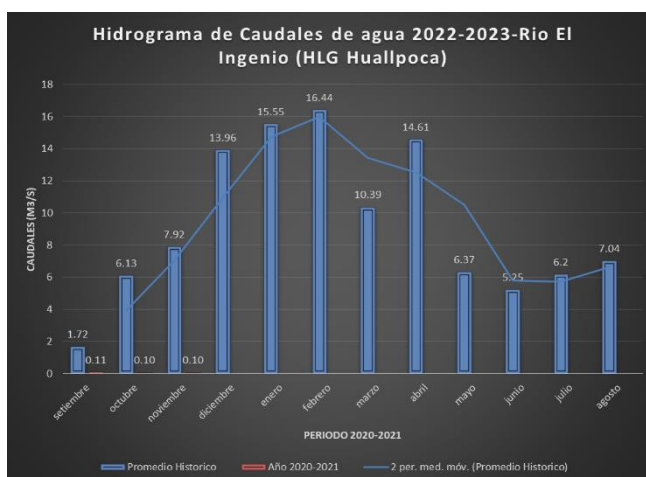
HLG Challaca (Rio Ica)

El régimen del nivel y caudal de agua promedio mensual del rio Ica, en la estación HLG Challaca, represento respecto al caudal medio el 55.39 % 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 1.26 %, de su normal histórica



**PERSPECTIVAS DE LAS CONDICIONES
METEOROLÓGICAS HIDROLÓGICAS
OCEANOGRÁFICAS, PARA ENERO A
MARZO 2023.**

PERSPECTIVAS OCEANO - METEOROLÓGICAS

PRONÓSTICO ESTACIONAL – REGION ICA

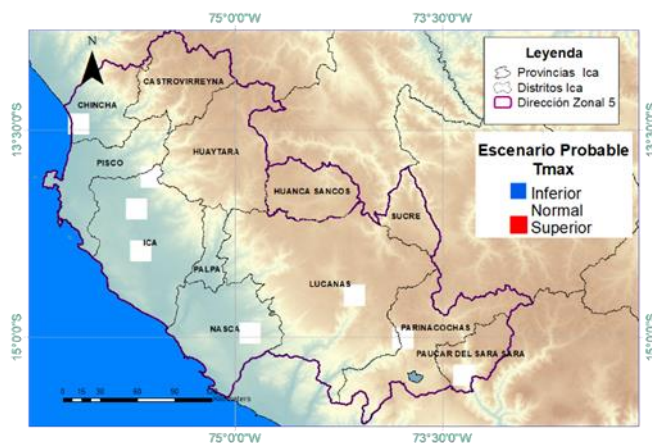
El pronóstico estacional del clima para la jurisdicción de la DZ5, se realiza utilizando la herramienta CPT (Climate Predictability Tool), que estima para el período enero-marzo 2023, la temperatura máxima, temperatura mínima y precipitación:

Temperatura Máxima:

Existe una alta probabilidad de ocurrencia que durante el periodo enero-marzo 2023, la Temperatura Máxima presente el siguiente comportamiento:

Se prevé mayor probabilidad de que las temperaturas máximas presenten valores alrededor de sus valores normales en Chincha, Ica y Nasca, y en Ayacucho en las localidades de Lucanas, Pauza y Cora Cora. (Ver Mapa N°7).

Mapa N° 7: Probabilidad de Ocurrencia de Temperatura máxima para el trimestre a enero – marzo 2023.

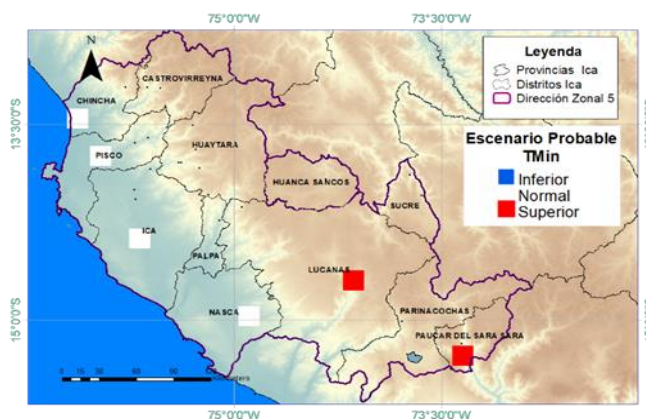


Temperatura Mínima:

Existe una alta probabilidad de ocurrencia que durante el periodo enero-marzo 2023, la Temperatura Mínima presente el siguiente comportamiento:

Se prevé una mayor probabilidad que las temperaturas mínimas presenten valores alrededor de sus normales en Chincha, Humay-Pisco, Ica y Nasca, y superen sus normales en Lucanas y Pauza- Ayacucho.

Mapa N° 8: Probabilidad de Ocurrencia de Temperatura mínima para el trimestre enero a marzo 2023

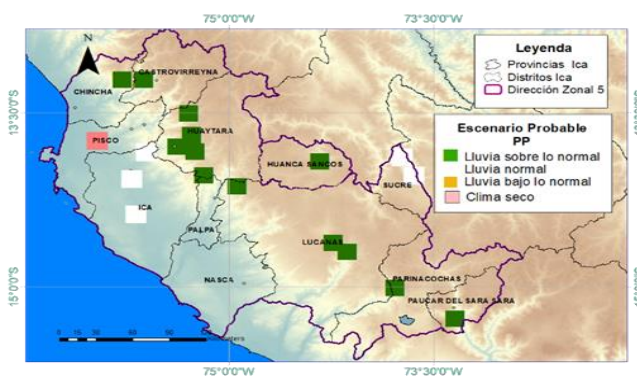


Precipitación:

Existen una alta probabilidad de ocurrencia que durante el periodo enero-marzo 2023, la precipitación tenga el siguiente comportamiento:

Se prevé una mayor probabilidad de que se presente Clima Seco en Humay-Pisco, lluvia normal en Ica y sobre lo normal en Huancavelica en las provincias de Huaytara y Castrovirreyna colindantes con Ica, así como en Lucanas, Pauza y Cora Cora en Ayacucho. (Ver Mapa N°9).

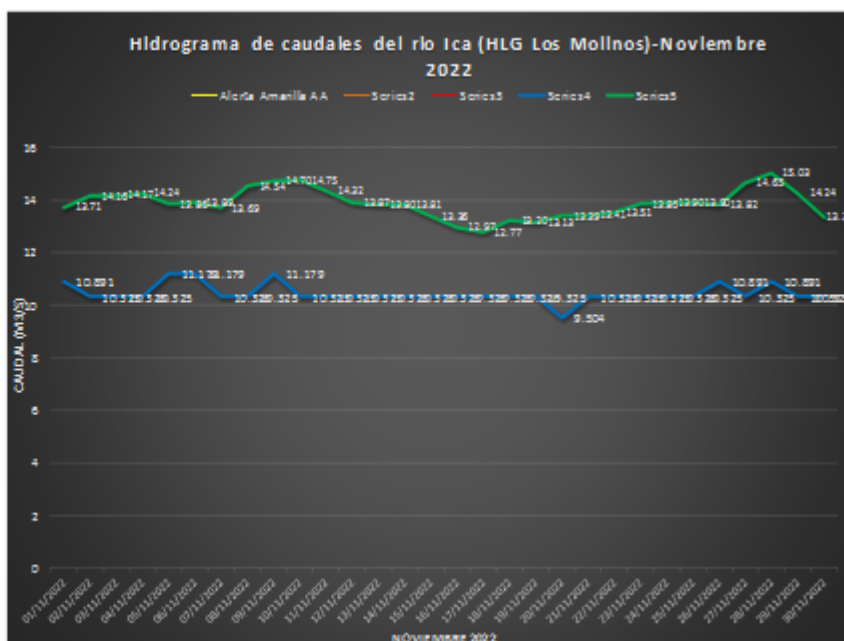
Mapa N° 9: Probabilidad de Ocurrencia de Lluvias para el trimestre enero a marzo 2023



COMPORTAMIENTO HIDROLÓGICO – NOVIEMBRE 2022

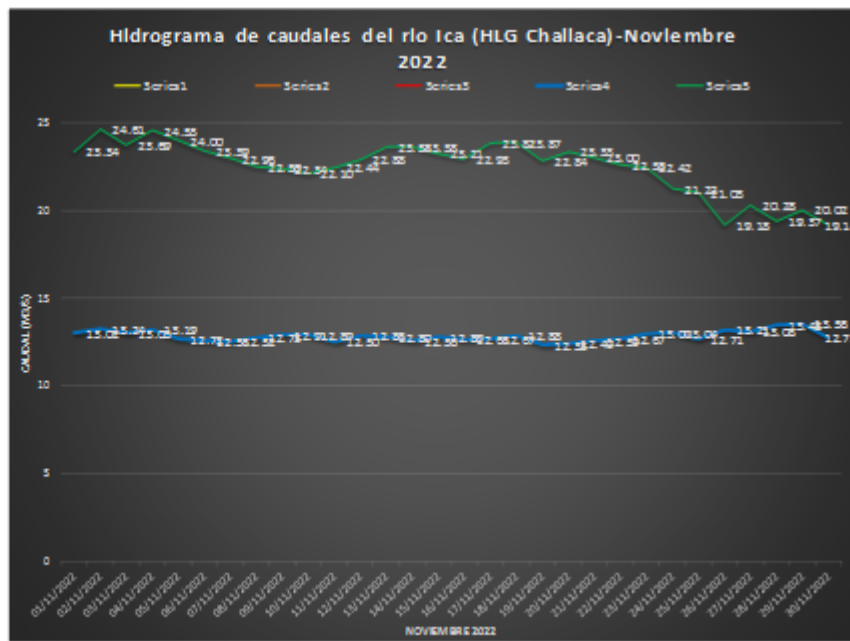
HLG LOS MOLINOS (RIO ICA)

FECHA	AA	AN	AR	Q	Prom Histórico
	m3/s	m3/s	m3/s	m3/s	m3/s
01/11/2022	7.0	34.0	28.0	10.525	15.71
02/11/2022	7.0	34.0	28.0	10.525	14.16
03/11/2022	7.0	34.0	28.0	10.525	14.17
04/11/2022	7.0	34.0	28.0	10.525	14.34
05/11/2022	7.0	34.0	28.0	11.179	15.58
06/11/2022	7.0	34.0	28.0	11.179	15.59
07/11/2022	7.0	34.0	28.0	10.525	15.59
08/11/2022	7.0	34.0	28.0	10.525	14.54
09/11/2022	7.0	34.0	28.0	11.179	14.70
10/11/2022	7.0	34.0	28.0	10.525	14.75
11/11/2022	7.0	34.0	28.0	10.525	14.51
12/11/2022	7.0	34.0	28.0	10.525	15.57
13/11/2022	7.0	34.0	28.0	10.525	15.50
14/11/2022	7.0	34.0	28.0	10.525	15.51
15/11/2022	7.0	34.0	28.0	10.525	15.56
16/11/2022	7.0	34.0	28.0	10.525	15.97
17/11/2022	7.0	34.0	28.0	10.525	15.77
18/11/2022	7.0	34.0	28.0	10.525	15.20
19/11/2022	7.0	34.0	28.0	10.525	15.13
20/11/2022	7.0	34.0	28.0	9.504	15.59
21/11/2022	7.0	34.0	28.0	10.525	15.41
22/11/2022	7.0	34.0	28.0	10.525	15.51
23/11/2022	7.0	34.0	28.0	10.525	15.56
24/11/2022	7.0	34.0	28.0	10.525	15.90
25/11/2022	7.0	34.0	28.0	10.525	15.90
26/11/2022	7.0	34.0	28.0	10.525	15.53
27/11/2022	7.0	34.0	28.0	10.525	14.55
28/11/2022	7.0	34.0	28.0	10.525	15.05
29/11/2022	7.0	34.0	28.0	10.525	14.34
30/11/2022	7.0	34.0	28.0	10.525	15.55



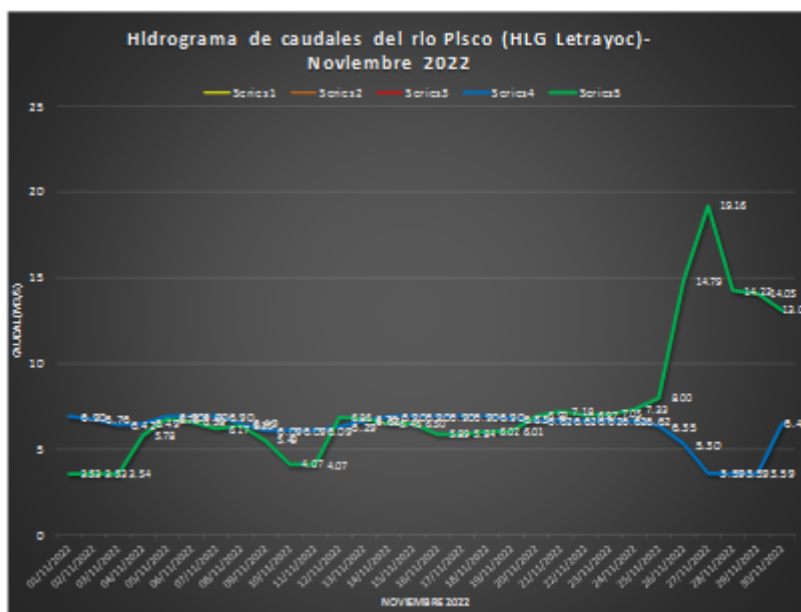
HLG CHALLACA (RIO ICA)

FECHA	AA	AN	AR	Q	Prom Histórico
	m3/s	m3/s	m3/s	m3/s	m3/s
01/11/2022	9.0	1.80	1.80	15.03	25.54
02/11/2022	9.0	1.80	1.80	15.34	24.51
03/11/2022	9.0	1.80	1.80	15.05	25.59
04/11/2022	9.0	1.80	1.80	15.18	24.55
05/11/2022	9.0	1.80	1.80	15.72	24.00
06/11/2022	9.0	1.80	1.80	15.56	25.59
07/11/2022	9.0	1.80	1.80	15.51	22.96
08/11/2022	9.0	1.80	1.80	15.75	22.50
09/11/2022	9.0	1.80	1.80	15.95	22.54
10/11/2022	9.0	1.80	1.80	15.59	22.10
11/11/2022	9.0	1.80	1.80	15.50	22.44
12/11/2022	9.0	1.80	1.80	15.56	22.56
13/11/2022	9.0	1.80	1.80	15.50	22.55
14/11/2022	9.0	1.80	1.80	15.56	22.55
15/11/2022	9.0	1.80	1.80	15.90	22.11
16/11/2022	9.0	1.80	1.80	15.55	22.55
17/11/2022	9.0	1.80	1.80	15.57	22.51
18/11/2022	9.0	1.80	1.80	15.55	22.57
19/11/2022	9.0	1.80	1.80	15.55	22.54
20/11/2022	9.0	1.80	1.80	15.40	22.55
21/11/2022	9.0	1.80	1.80	15.59	22.00
22/11/2022	9.0	1.80	1.80	15.57	22.55
23/11/2022	9.0	1.80	1.80	15.00	22.42
24/11/2022	9.0	1.80	1.80	15.04	21.22
25/11/2022	9.0	1.80	1.80	15.71	21.08
26/11/2022	9.0	1.80	1.80	15.21	19.15
27/11/2022	9.0	1.80	1.80	15.05	20.25
28/11/2022	9.0	1.80	1.80	15.45	19.57
29/11/2022	9.0	1.80	1.80	15.55	20.02
30/11/2022	9.0	1.80	1.80	15.75	19.14



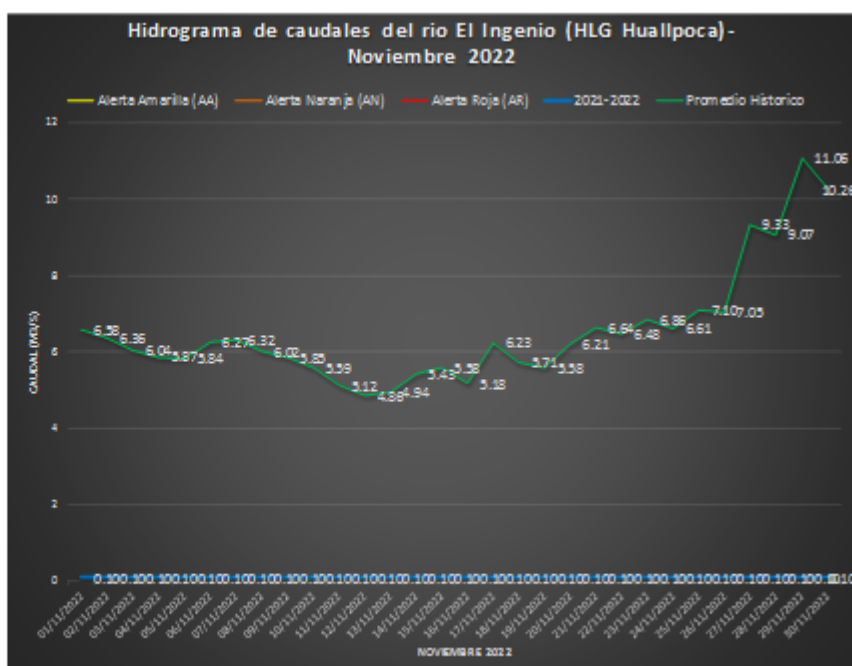
HLG LETRAYOC (RIO PISCO)

FECHA	AA	AN	AR	Q	Prom Histórico
m3/s	m3/s	m3/s	m3/s	(m3/s)	(m3/s)
01/11/2022	90	140	250	6.90	3.55
02/11/2022	90	140	250	6.76	3.55
03/11/2022	90	140	250	6.42	3.54
04/11/2022	90	140	250	6.49	3.78
05/11/2022	90	140	250	6.90	6.75
06/11/2022	90	140	250	6.90	6.55
07/11/2022	90	140	250	6.90	6.17
08/11/2022	90	140	250	6.49	6.35
09/11/2022	90	140	250	6.09	5.49
10/11/2022	90	140	250	6.09	4.07
11/11/2022	90	140	250	6.09	4.07
12/11/2022	90	140	250	6.29	6.66
13/11/2022	90	140	250	6.62	6.75
14/11/2022	90	140	250	6.90	6.46
15/11/2022	90	140	250	6.90	6.50
16/11/2022	90	140	250	6.90	5.69
17/11/2022	90	140	250	6.90	5.64
18/11/2022	90	140	250	6.90	6.02
19/11/2022	90	140	250	6.55	6.01
20/11/2022	90	140	250	6.62	6.95
21/11/2022	90	140	250	6.62	7.15
22/11/2022	90	140	250	6.62	6.97
23/11/2022	90	140	250	6.62	7.05
24/11/2022	90	140	250	6.62	7.35
25/11/2022	90	140	250	6.55	6.00
26/11/2022	90	140	250	5.50	14.79
27/11/2022	90	140	250	5.59	19.16
28/11/2022	90	140	250	5.59	14.35
29/11/2022	90	140	250	5.59	14.05
30/11/2022	90	140	250	6.49	13.07



HLG HUALLPOCA (RIO EL INGENIO)

FECHA	AA	AN	AR	Q	Prom Histórico
m3/s	m3/s	m3/s	m3/s	m3/s	m3/s
01/11/2022	30	50	70	0.10	6.36
02/11/2022	30	50	70	0.10	6.36
03/11/2022	30	50	70	0.10	6.04
04/11/2022	30	50	70	0.10	5.87
05/11/2022	30	50	70	0.10	5.84
06/11/2022	30	50	70	0.10	6.27
07/11/2022	30	50	70	0.10	6.32
08/11/2022	30	50	70	0.10	6.02
09/11/2022	30	50	70	0.10	5.85
10/11/2022	30	50	70	0.10	5.59
11/11/2022	30	50	70	0.10	5.12
12/11/2022	30	50	70	0.10	4.86
13/11/2022	30	50	70	0.10	4.84
14/11/2022	30	50	70	0.10	5.43
15/11/2022	30	50	70	0.10	5.56
16/11/2022	30	50	70	0.10	5.18
17/11/2022	30	50	70	0.10	6.23
18/11/2022	30	50	70	0.10	5.71
19/11/2022	30	50	70	0.10	5.58
20/11/2022	30	50	70	0.10	6.21
21/11/2022	30	50	70	0.10	6.64
22/11/2022	30	50	70	0.10	6.48
23/11/2022	30	50	70	0.10	6.86
24/11/2022	30	50	70	0.10	6.61
25/11/2022	30	50	70	0.10	7.10
26/11/2022	30	50	70	0.10	7.05
27/11/2022	30	50	70	0.10	9.33
28/11/2022	30	50	70	0.10	9.07
29/11/2022	30	50	70	0.10	11.06
30/11/2022	30	50	70	0.10	10.26

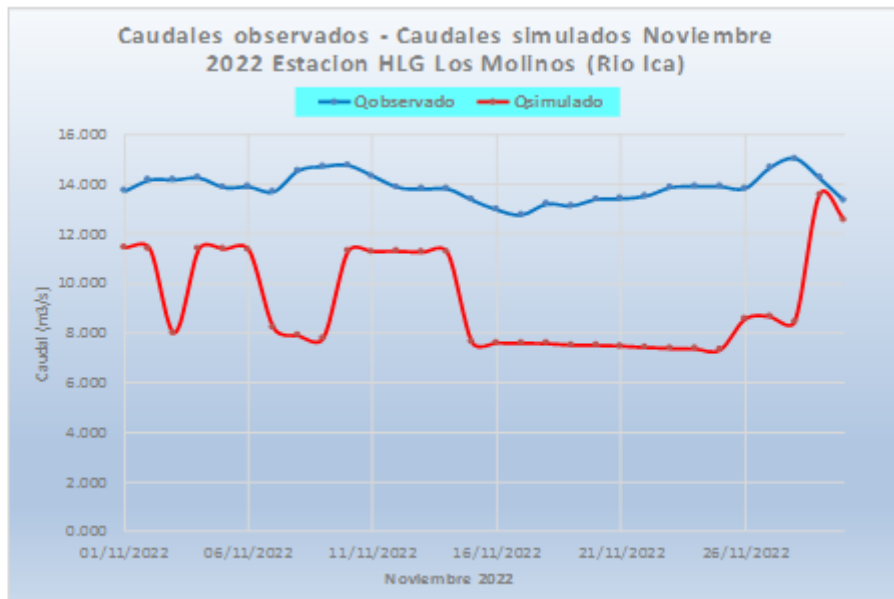


SINTESIS DEL PRONOSTICO DE CAUDALES DEL MES DE NOVIEMBRE 2022.

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 noviembre de 2022, para la estación HLG Los Molinos (Rio Ica).

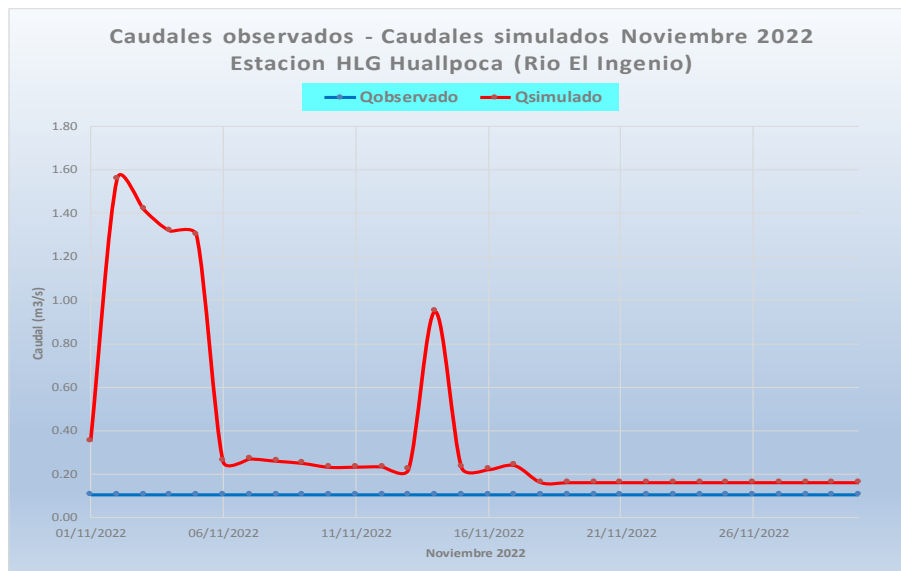
Fecha	Qobservado (m ³ /s)	Qsimulado (m ³ /s)
01/11/2022	13.705	11.44
02/11/2022	14.158	11.41
03/11/2022	14.187	8.01
04/11/2022	14.243	11.40
05/11/2022	13.881	11.38
06/11/2022	13.888	11.36
07/11/2022	13.893	8.21
08/11/2022	14.543	7.89
09/11/2022	14.703	7.79
10/11/2022	14.751	11.29
11/11/2022	14.328	11.28
12/11/2022	13.872	11.29
13/11/2022	13.801	11.25
14/11/2022	13.808	11.26
15/11/2022	13.389	7.63
16/11/2022	12.968	7.61
17/11/2022	12.789	7.59
18/11/2022	13.202	7.58
19/11/2022	13.130	7.52
20/11/2022	13.387	7.51
21/11/2022	13.415	7.48
22/11/2022	13.512	7.42
23/11/2022	13.860	7.38
24/11/2022	13.903	7.36
25/11/2022	13.901	7.32
26/11/2022	13.918	8.58
27/11/2022	14.890	8.87
28/11/2022	15.029	8.48
29/11/2022	14.242	13.56
30/11/2022	13.333	12.56



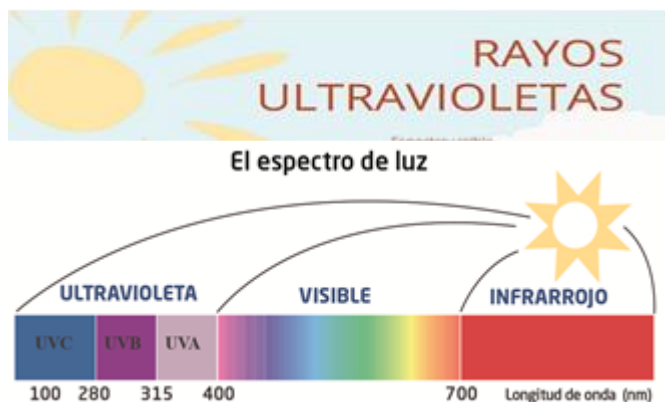
HLG Huallpoca (Rio El Ingenio)

En la tabla siguiente se expone una síntesis de los caudales observados y los caudales generados para el pronóstico durante el mes de noviembre de 2022 para la estación HLG Huallpoca (Rio El Ingenio).

Fecha	Qobservado (m ³ /s)	Qsimulado (m ³ /s)
01/11/2022	0.10	0.35
02/11/2022	0.10	1.56
03/11/2022	0.10	1.42
04/11/2022	0.10	1.32
05/11/2022	0.10	1.30
06/11/2022	0.10	0.26
07/11/2022	0.10	0.27
08/11/2022	0.10	0.26
09/11/2022	0.10	0.25
10/11/2022	0.10	0.23
11/11/2022	0.10	0.23
12/11/2022	0.10	0.23
13/11/2022	0.10	0.22
14/11/2022	0.10	0.95
15/11/2022	0.10	0.23
16/11/2022	0.10	0.22
17/11/2022	0.10	0.24
18/11/2022	0.10	0.16
19/11/2022	0.10	0.16
20/11/2022	0.10	0.16
21/11/2022	0.10	0.16
22/11/2022	0.10	0.16
23/11/2022	0.10	0.16
24/11/2022	0.10	0.16
25/11/2022	0.10	0.16
26/11/2022	0.10	0.16
27/11/2022	0.10	0.16
28/11/2022	0.10	0.16
29/11/2022	0.10	0.16
30/11/2022	0.10	0.16



PERSPECTIVAS AMBIENTALES.



Índice UV-B:

Para el trimestre diciembre 2022- febrero 2023, se espera predomine cielo parcialmente nublado, por lo que el índice UV registrara valores en el rango nivel de riesgo muy alto a extremo al medio día solar.

Periodo: Dic.2022-Feb.2023					
INDICE UV <i>máximo promedio mensual con cielo despejado y mediodía solar</i>			Nivel de Riesgo		
Dic.	Ene.	Feb.	Dic.	Ene.	Feb.
11	11	12	Muy alto	Muy alto	Extremo

Recomendaciones:

- Evitar exponerse directamente a los rayos solares en el horario comprendido entre las 10 y 15 horas.
- Protégase 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° 11 – NOVIEMBRE 2022

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 Chacaliaza 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

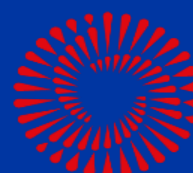


Dirección Zonal 5

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

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

Consultas y sugerencias:
especialista@senamhi.gob.pe



**BICENTENARIO
PERÚ 2021**