PERÚ Ministerio del Ambiente

Senamhi
SERVICIO NACIONAL DE METEOROLOGÍA E HIDROLOGÍA DEL PERÚ

Dirección Zonal Ica
DZ - 5

Perú

BOLETÍN HIDROMETEOROLÓGICO

No 10 – OCTUBRE ***2022***

Siempre con el pueblo

BICENTENARIO PERÚ 2021

www.gob.pe/senamhi

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 10 correspondiente al mes de octubre 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).

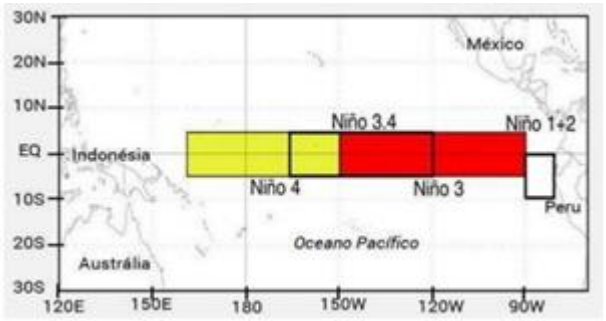
El contenido del Boletín proporciona información hidrometeorológica actualizada, necesaria para la planificación y toma de decisiones relacionadas con las actividades socioeconómicas de los diferentes sectores de la región.

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)

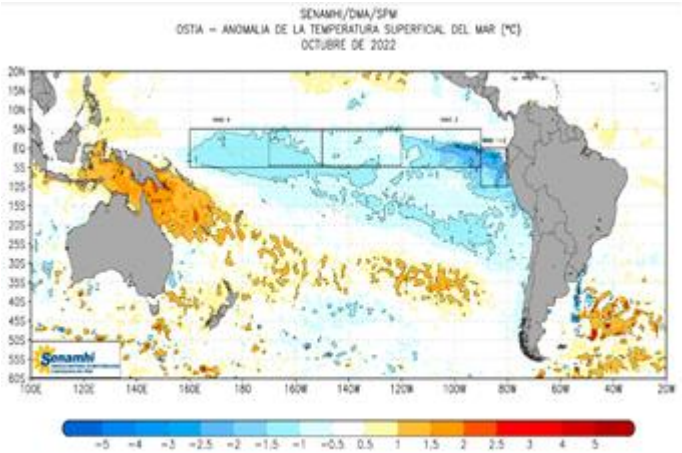
Durante el mes de octubre, se presento el siguiente comportamiento:

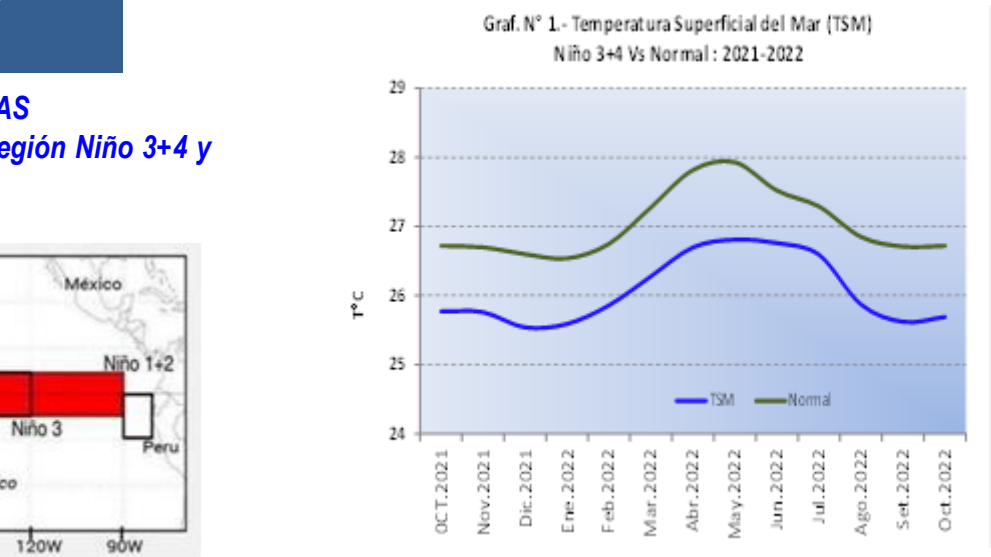
***En la zona del Pacifico Ecuatorial central (Region Niño 3+4)**, Imagen 1, Graf.1):*

La temperatura superficial del mar, mantuvo valores inferiores a sus normales, con un promedio mensual de 25,69°C, y una anomalia de -1,03°C y presento un Indice Oceanico El Niño-ONI-tmp de -1,08, acordes a una fase fria moderada.

***En la zona del Pacifico Ecuatorial oriental (Region Niño 1+2)**, Imagen 1, Graf.2):La temperatura superficial del mar (TSM) fue 19,21ºC, disminuyendo en intensidad respecto al mes anterior, con una anomalia de -1,81°C, asi como un Indice Costero El Niño-ICEN-tmp de -1,51 en la categoría fría fuerte..*

Imagen N° 1; *Anomalia de la temperatura superficial delmar-TSM en el Pacifico Ecuatorial, octubre 2022*





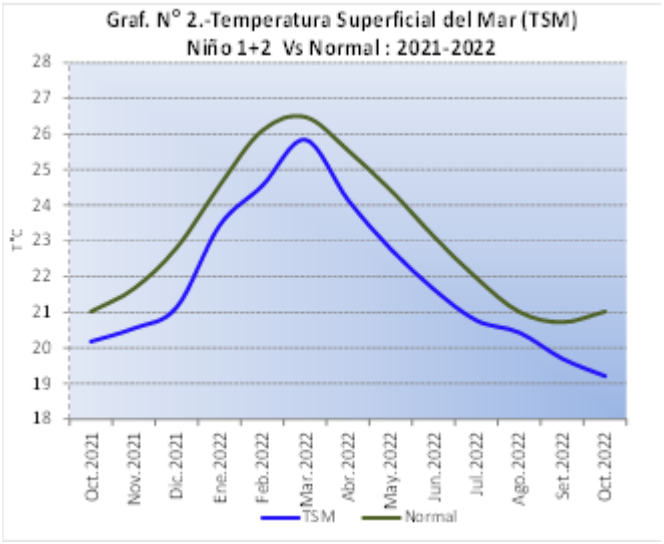


Imagen N °2 a: Anomalía de la temperatura superficial del mar (TSM), octubre 2022

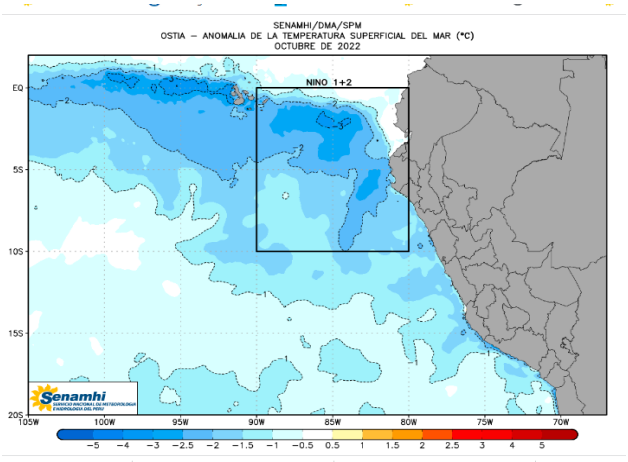
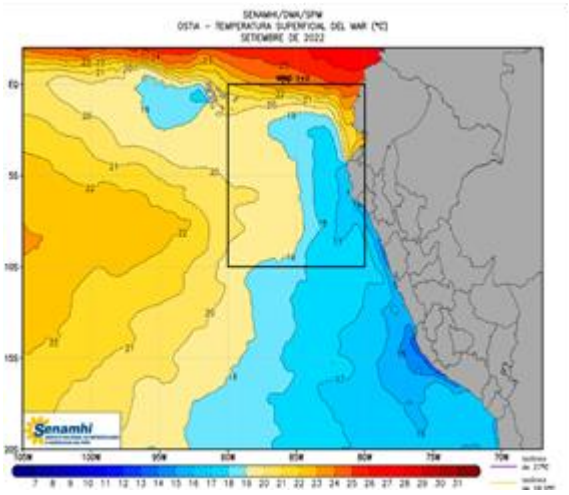


Imagen N °2 b: Temperatura superficial del mar (TSM) octubre 2022, a lo largo de la franja costera



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

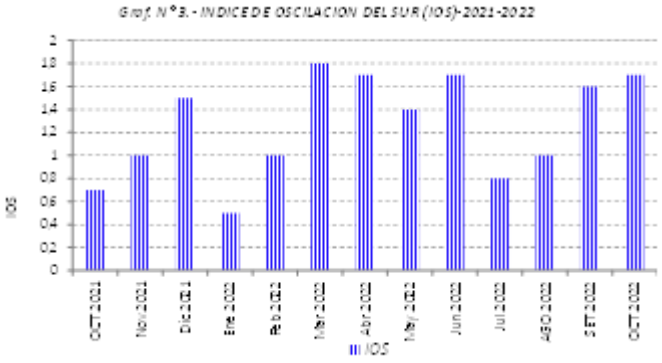
*"**El Índice de la Oscilación del Sur (IOS) es un valor que se obtiene de la diferencia de la presión atmosférica en el Pacifico occidental con los del Pacífico central, y estan asociados a la presencia de los fenómenos climáticos El Niño y La Niña.***

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 octubre, en la Zona del Pacífico Ecuatorial el Índice de Oscilación del Sur-IOS, alcanzo un valor de 1,7 (Graf. 3), valor asociado a condiciones océano atmosféricas con temperaturas del mar inferiores a sus valores normales.

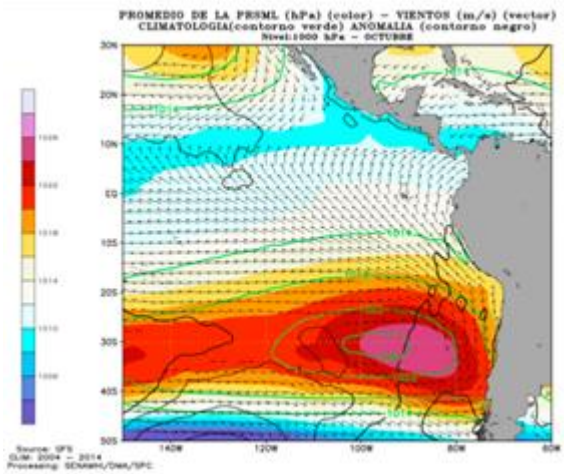
.



1.3.- *Anticiclón del Pacífico Sur (APS)*

El Anticiclón del Pacífico Sur (APS), en promedio para octubre, continuó con una configuración zonal ubicada al sureste de su posición normal, con un núcleo más intenso (+1 hPa) respecto a su climatología. Esta configuración contribuyó al incremento anómalo de los vientos del este hacia el Pacífico centro occidental; sin embargo, el debilitamiento periódico y el desplazamiento hacia el sur del APS favoreció a que los vientos frente al litoral presentaran condiciones normales en gran parte de octubre (Figura 4).

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° 07-2022

"Al 14 de noviembre del 2022, La Comisión Multisectorial del ENFEN mantiene el estado de "ALERTA DE LA NIÑA COSTERA[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, mantenga valores por debajo del rango normal hasta diciembre de 2022 con una magnitud fría moderada y débil. En tanto que, para el verano 2022-2023, la condición neutra es la más probable en dicha región. En la región del Pacífico central, es más probable que La Niña continúe hasta febrero 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 una indicación sobre los posibles impactos en la lluvia y temperaturas

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

3.1.- Condiciones océano atmosféricas:

-A lo largo de la franja costera peruana, dentro de los 40 km, predominaron vientos fuertes a moderados, registrándose períodos de intensificación de viento, principalmente desde Talara a San Juan de Marcona hasta la tercera semana de octubre; mientras que, durante la última semana, predominaron vientos moderados a lo largo de toda la costa peruana

-Las temperaturas extremas del aire a lo largo del litoral presentaron anomalías por debajo de -1 °C. La temperatura máxima alcanzó anomalías, en promedio, de -1,1 °C, -1,5 °C y -1,2 °C en las zonas norte, centro y sur de la costa peruana, respectivamente; mientras que la temperatura mínima, presentó anomalías de -1,8 °C, -1,7 °C y -1,6 °C, en promedio, en las mismas zonas.

-La temperatura superficial delmar-TSM presentó, en promedio, valores entre 14 °C y 18 °C; excepto al norte de los 4°S donde fue mayor, del orden de 19 °C a 22 °C, frente a la costa de Perú. La anomalía de TSM, en promedio, muestra condiciones frías con mayor cobertura espacial e intensidad (anomalías de −1,0 °C a −3,0 °C) respecto al mes anterior, en todo el mar peruano hasta la línea ecuatorial, inclusive

3.2.-Condiciones hidrológicas

-Los ríos de Chira y Chancay Lambayeque registraron anomalías positivas; mientras que los 10 últimos días del presentaron anomalías negativas, a excepción del río Tumbes que presentó condiciones normales para todo el periodo analizado.

-Los ríos del centro y sur de la vertiente del Pacífico presentaron condiciones normales, a excepción del río Chillón y el río Ocoña que presentaron anomalías negativas.

- Los ríos que se ubican en el norte del Altiplano presentaron condiciones por debajo de lo normal, y los ríos que se ubican al centro y sur del Altiplano condiciones sobre lo normal.

-Los principales embalses del país se han almacenado agua a un 53,4% de la capacidad hidráulica nacional.

-Los embalses del norte del país se encuentran sobre 43 % de sus capacidades y los embalses del centro y sur del país continuaron disminuyendo, Condoroma con 42,63 %,y Pasto Grande y Jarumas aún permanecen al 76 % de sus capacidades

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, presento 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 agro meteorológico Regional, (ámbito de la DZ5: Ica, Ayacucho, Huancavelica), durante el mes de octubre:

4.1.-Comportamiento meteorológico:

Temperatura máxima:

En la región Ica, predominaron temperaturas máximas inferiores asus normales, en San pedro de Hucarpana-Chincha, con una anomalis en promedio del mes de -2.3°C, en Hda Bernales-Humay,Pisco con una anomalia de -1.9°C, excepto en San Juan de Yanac-Chincha y Huamani-ica.

con temperaturas sobre su normal con anomalias en promedio de +1.0°C y +1.9°C,en Ica, Palpa, Rio grande, Nasca y Pampa Blanca las temperaturas registraron valores alrededor de sus normales
En Huancavelica, predominaron temperaturas máximas alrededor de sus normales, excepto en huachos-castrovirreyna con temperaturas superiores a su normal con una anomalis en promedio de +1.8°C en el mes..
En Ayacucho la temperatura máxima registro valores superiores a sus normales con anomalies entre los 0.9°C en Puquio-Lucanas y +3.9°C en Paucaray-Sucre.

Temperatura mínima:
-En la región Ica, predominaron temperaturas mínimas inferiores a sus normales con anomalías de -1.3°C en San Juan de Yanac-Chincha, -2.8°C en Chincha, -2.1°C en San Camilo, Parcona-Ica, -2.6°C en Ocucaje-Ica, -3.5°C en Palpa, y -2.4°C en Pampa BlancaPalpa, y -2.3°C en Rio Grande; en Nasca registraron valores alrededor de sus normales y en Huancano-Pisco superior a sus normal en 0.7°C-
-En Ayacucho las temperaturas mínimas registraron en promedio valores alrededor de sus normales, en Paucaray y Chilcayoc-Sucre y Huac Huas-Lucanas; inferiores a sus normales en Puquio y Payza con una anomalía en promedio de -0.9°C
-En Huancavelica las temperaturas mínimas, registraron valores inferiores a sus normales, con anomalías de hasta -3.0°C en San Juan de Castrovirreyna y Túnel Cero-Huaytara.

-En Ayacucho las temperaturas minimas registraron en promedio valores alrededor de sus normales, excepto en Puquio que registro una anomalia en promedio en el mes de -1.4°C.
-En Huancavelica las temperaturas minimas, registraron valores innferioresr a sus normales, con anomalías de hasta -5.0°C en Cusicancha- Huaytara.

Precipitacion:
Durante el mes, las precipitaciones en Ica, Ayacucho y Huancavelica, fueron escasas, con presencia de algunos dias con lloviznas que acumularon trazas en la región Ica y presencia de un dia con lluvia ligera que acumularon 9.0 y 0.5 l/m^2 en Chilcayoc y Paucaray-Sucre, Ayacucho.

Comportamiento Hidrologico:
-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) descendieron significativamente:

Rio Ica:
En la sección hidráulica de la estación HLG Los Molinos-Ica, el rio Ica reporto un caudal promedio mensual 8.75 m^3/s, el cual represento el 57.76% de su normal histórica.
-En la seccion hidráulica de la estación HLG Challaca-Huancavelica, el rio Ica reporto un caudal promedio de 12.70 m^3/s, el que represento el 76.92 % de su normal histórica.

Rio Pisco:
En la seccion hidráulica de la estación HLG Letrayoc el rio Pisco reporto un caudal promedio de 1.91 m^3/s el cual represento el 13.25 % de su normal histórica.

Rio Ingenio-Nasca:
En la seccion hidráulica de la estacion HLG Huallpoca, el rio El Ingenio reporto un caudal promedio de 0.11 m^3/s, representando el 6.40 % de su normal histórica.

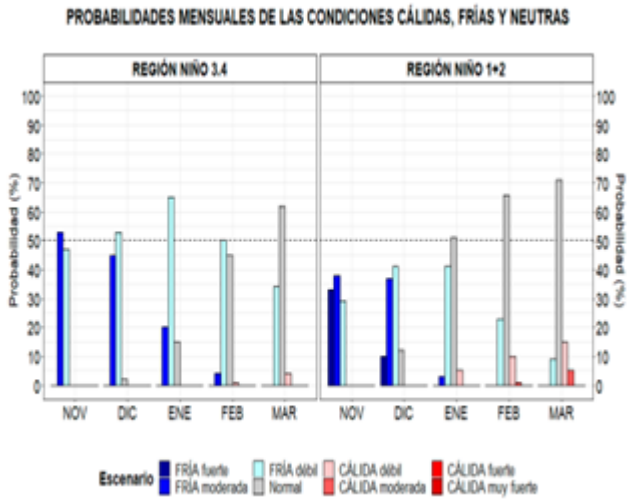
PERSPECTIVAS OCEANO-ATMOSFERICAS

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 febrero de 2023 inclusive. Asimismo para el verano 2022-2023, la mayor probabilidad corresponde a La Niña de magnitud débil.

-Para la región Niño 1+2, se estima una mayor probabilidad de la continuación de La Niña costera en noviembre y diciembre de 2022 ,con magnitud moderada y débil, respectivamente. Para el verano 2022-23 las condiciones neutras serian las mas probables con 70% de probabilidad.

Probabilidades estimadas mensuales entre noviembre 2022 y marzo 2023 para la región Niño 3+4 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

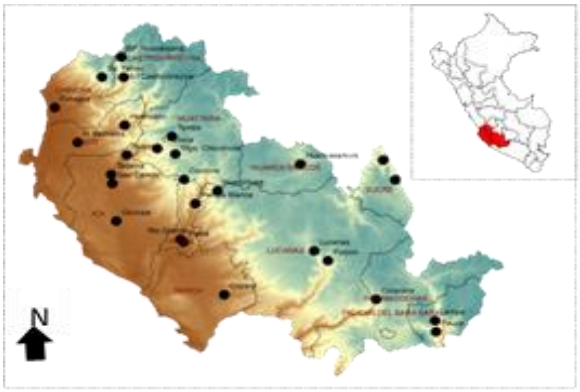
Magnitud del evento diciembre 2022 - marzo 2023	Probabilidad de ocurrencia (%)
La Niña Fuerte	0
La Niña Moderada	0
La Niña Débil	20
Neutro	70
El Niño Débil	10
El Niño Moderado	0
El Niño Fuerte	0
El Niño Extraordinario	0

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	7
La Niña Débil	55
Neutro	38
El Niño Débil	0
El Niño Moderado	0
El Niño Fuerte	0
El Niño Muy fuerte	0

CONDICIONES METEOROLOGICAS

El análisis de las condiciones meteorológicas correspondiente al mes de octubre 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
	PARINACOCHAS	PARINACOCHAS	CORACORA	3149
	PAUCAR DEL SARA SARA	PAUSA	PAUZA	2484
AREQUIPA	CARAVELI	CHAPARRA	CHAPARRA	140
		LOMAS	LOMAS	20

Temperatura Máxima:

Región Ica:

En la provincia de Chincha; la estación San Pedro Huacarpana ubicada en la parte de cuenca alta registró 13.8°C en promedio de temperatura máxima, con un valor de temperatura máxima absoluta de 15.2°C y anomalía por debajo de su normal en -2.3°C en cuenca media; San Juan de Yanac registró en promedio 20.9°C valor considerado superior a su normal para el mes y temperatura máxima absoluta de 29.6°C y en la zona baja la estación Fonagro registró en promedio 21.1°C valor considerado normal para el mes.

Las estaciones ubicadas en la provincia de Palpa reportaron temperatura máxima media mensual de 30.9°C en Palpa, 30.4°C en Rio Grande y 28.0°C en Pampa Blanca, valores considerados normales para el mes. Los valores máximos de temperatura diaria alcanzaron hasta 33.5°C en Palpa, 33.4°C en Rio Grande y 28.0°C en Pampa Blanca.

En la provincia de Ica; la estación San Camilo registró en promedio 29.0°C valor considerado normal para el mes, en Huamani se registró en promedio 29.2°C valor considerado superior a lo normal para el mes en +1.9°C. Las temperaturas máximas absolutas alcanzaron valores de hasta 30.8°C en San Camilo, 31.0 °C en Huamani.

En la provincia de Pisco; la estación Hacienda Bernales-Humay registró en promedio 23.6°C valor considerado inferior a su normal en -1.9°C, además la temperatura máxima alcanzó un valor de hasta 31.0°C. En Huancano en promedio se registró 27.7°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 30.6°C, siendo 32.6°C el valor más alto alcanzado.

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 en Tambo y temperatura máxima absoluta de 19.0°C. Por otro lado, en la provincia de Castrovirreyna la estación Huachos registró 24.4°C valor considerado superior a su normal en +1.8°C y temperatura máxima absoluta

fue de 25.6°C, además la temperatura máxima promedio fue de 25.4°C en San Juan de Castrovirreyna valor considerado normal para el mes. En el ámbito la estación Cusicancha se registró en promedio 19.5°C, siendo este valor normal para el mes.

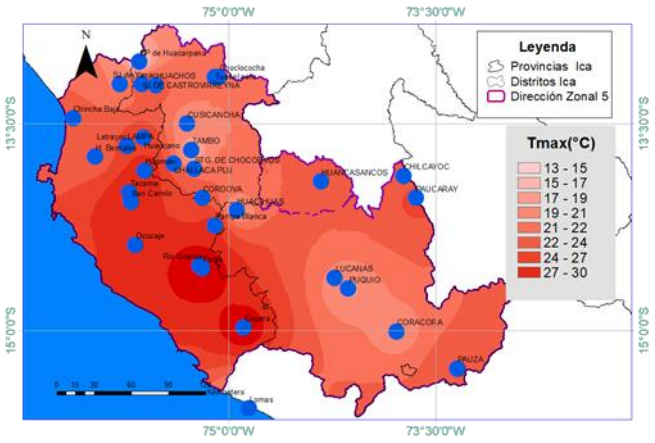
Región Ayacucho:
Las estaciones ubicadas en la Región Ayacucho colindante con Ica se registraron los siguientes valores en promedio: 25.3°C en Pauza-provincia Paucar del Sara Sara siendo este valor superior a su normal en +1.4°C, además la temperatura máxima absoluta fue de 28.0°C. En Puquio – Lucanas se registró en promedio 19.2°C, anomalia en +0.9°C. Asimismo en la provincia de Sucre la estación Chilcayoc registró en promedio 23.7°C y Paucaray 25.9°C valor considerado superior en +4.1°C en Paucaray. Así mismo en esta última estación se registró una temperatura máxima absoluta de 27.6°C (Ver Cuadro N°2 y Mapa N°1). En CoraCora, distrito de la provincia de Parinacochas, se registró en promedio 20.3°C, y temperatura máxima absoluta de 27.7°C. Por otro lado, en Huac Huas ubicado en la provincia de Lucanas se registró en promedio 20.2°C, valor considerado normal para el mes y la temperatura máxima absoluta fue de 20.2°C.

Región Arequipa:
En la provincia de Caraveli la estación Chaparra registró en promedio 25.4°C. Así mismo se registró una temperatura máxima absoluta de 27.6°C.

Cuadro N° 2: Temperatura máxima, octubre 2022

DEPARTAMENTO	ESTACIÓN METEOROLOGICA	TEMPERATURA MAXIMA MEDIA MENSUAL (°C)	TEMPERATURA MAXIMA ABSOLUTA (°C)	ANOMALÍA DE TEMPERATURA MAXIMA (°C)
HUANCAVELICA	CASTROVIRREYNA	25.4	26.2	+0.4
	HUACHOS	24.4	25.6	+1.8
	TAMBO	17.7	19.0	+0.4
	CUSICANCHA	19.5	18.4	0.1
	CHOCLOCOCHA	-	--	-
AYACUCHO	PAUZA	25.3	28.0	+1.4
	PAUCARAY	25.9	27.6	+4.1
	PUQUIO	19.2	26	+0.9
	CHILCAYOC	23.7	18.8	+2.0
	HUANCASANCOS			
	CORACORA	20.3	27.7	+1.1
	HUAC-HUAS	18.8	20.2	-0.5
ICA	SAN CAMILO	29.0	30.8	+0.4
	HACIENDA BERNALES	23.6	26.6	-1.2
	HUAMANI	29.2	31.0	+1.9
	RIO GRANDE	30.4	33.4	-0.3
	TACAMA	28.3	31.2	+0.4
	COPARA	30.6	32.6	-0.4
	SAN PEDRO DE HUACARPANA	13.8	15.2	-2.3
	SAN JUAN DE YANAC	20.9	22.5	+1.0
	FONAGRO	21.1	24.0	-0.5
	PALPA	30.9	33.5	-0.3
	PAMPA BLANCA	28.0	29.6	-0.2
	HUANCANO	27.7	29.6	+1.0
AREQUIPA	CHAPARRA	25.4	27.6	+1.4

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



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

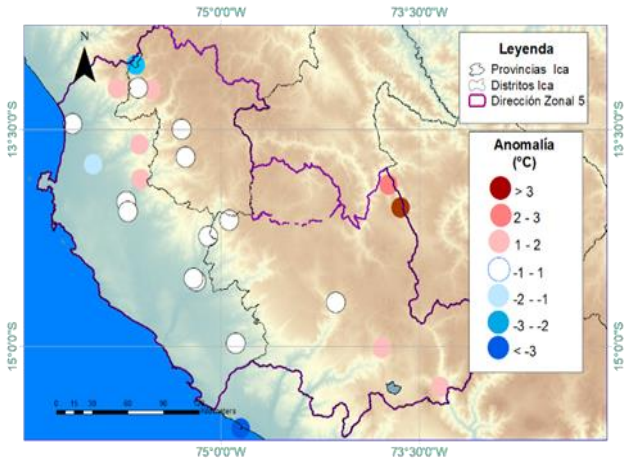
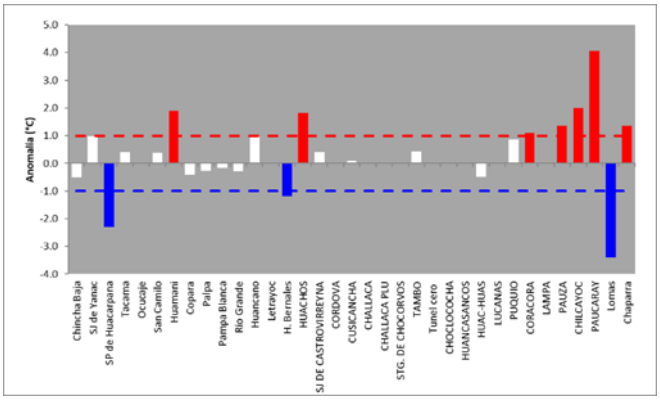


Gráfico N° 1: Anomalía de Temperatura máxima, octubre 2022



Temperatura Mínima:

Región Ica:
En la provincia de Chincha, en la cuenca alta, la estación San Pedro de Huacarpana registró en promedio 2.1°C, en cuenca media la estación San Juan de Yanac registró 10.6°C y en la zona de cuenca baja distrito de Chincha baja en promedio 12.7°C valor considerado inferior a su normal en -2.0°C. Así mismo, las temperaturas mínimas absoluta del mes fueron; San Juan de Yanac con 8.5°C y 11.0°C en Fonagro.

Las estaciones ubicadas en la provincia de Palpa reportaron una temperatura mínima promedio mensual de 9.4°C valor inferior a su normal en -3.5°C, la temperatura mínima promedio fue de 9.7°C en Rio Grande y 10.3°C en Pampa Blanca valor inferior a su normal -2.4°C. Además, las temperaturas mínimas absolutas alcanzaron valores de hasta 10.3°C en Pampa Blanca, 7.4°C en Rio Grande y 7.3°C en Palpa.

En la provincia Ica, la estación San Camilo reportó una temperatura mínima promedio mensual de 10.0°C, Ocucaje 8.4°C, en Huamani 11.8°C, valores considerados inferior a su normal en San Camilo con anomalía de -2.1°C y en Ocucaje -2.6°C. Los valores de temperatura mínima más bajo del mes fueron 5.2°C en Ocucaje, 8.4°C en San Camilo y 8.8°C en Huamani (Ver Cuadro °03).

En la provincia de Pisco. En Huancano se registró en promedio 14.5°C. Además, se registró 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, la temperatura mínima absoluta fue de 7.9°C.

Región Ayacucho:
Las estaciones ubicadas en la Región Ayacucho presentaron el siguiente comportamiento: se registró en promedio 6.1°C en Paucaray valor considerado normal para el mes, además la temperatura mínima absoluta fue de 1.2°C, en Chilcayoc se registró 5.9°C con valor de temperatura mínima absoluto de 1.2°C, en Huac-Huas se registró en promedio 6.8°C valor normal para el mes y la temperatura mínima valor absoluta fue de 4.6°C, Puquio registró en promedio 2.6°C y con temperatura mínima absoluta de -2.2°C; Pauza registro en promedio 7.3°C y con temperatura mínima absoluta de 5.0°C (Ver Cuadro N°3 y Mapa N°3).

Región Huancavelica:
Durante el mes de octubre, las estaciones ubicadas en el ámbito de Huancavelica provincia de Huaytara colindante con Ica, registraron en promedio temperaturas mínimas de 5.9°C en Tambo, además la temperatura mínima absoluta de 4.3°C. En Santiago de Chocorvos se registró en promedio 10.0°C, además la temperatura mínima absoluta fue de 8.0°C. En la provincia de Huaytara la estación Huachos registró 7.9°C y San Juan de Castrovirreyna 9.9°C con una anomalía de hasta -3.2°C por debajo de lo normal, las temperaturas mínimas absolutas fueron; 9.4°C en Castrovirreyna, 6.8°C en Huachos. En la estación Challaca se registró en promedio 10.3°C con valor considerado inferior a su normal para el mes en -1.8°C y temperatura mínima absoluta de 8.0°C.

Región Arequipa:
En la provincia de Caraveli-estación Chaparra en promedio la temperatura mínima fue de 8.9°C, la temperatura mínima absoluta fue de -1.2°C. En Lomas se registró en promedio 8.7°C presentando una anomalía de -1.2°C por debajo de lo normal 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.

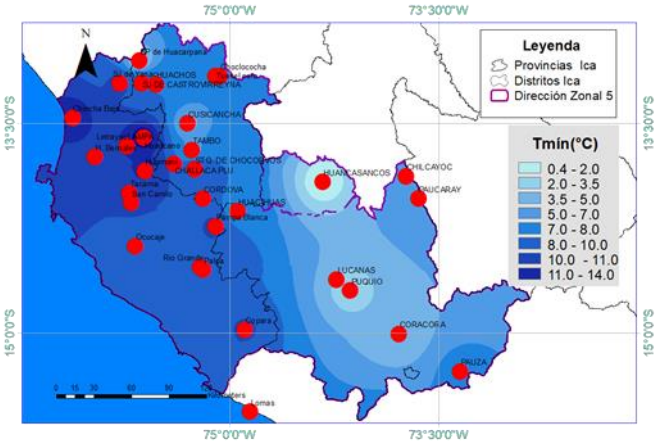
En la región Ica, se presentaron los valores más bajos de temperatura entre el 6 al 15 debido a la adveccion (o transporte) de masas de aire frio provenientes del mar frente a la costa de Ica.

Temperatura Mínima:

Cuadro N°3: Temperatura Mínima, octubre 2022

DEPARTAMENTO	ESTACIÓN METEOROLOGICA	TEMPERATURA MEDIA MENSUAL (°C)	TEMPERATURA MINIMA ABSOLUTA (°C)	ANOMALIA DE TEMPERATURA MINIMA (°C)
HUANCAVELICA	CASTROVIRREYNA	9.9	9.5	-3.2
	SANTIAGO DE CHOCORVOS	10.0	8.0	-0.2
	CHALLACA	10.3	8.0	-1.8
	TAMBO	5.9	4.3	-0.8
	TUNEL CERO	-	-	-
	HUACHOS	7.9	6.8	-1.3
AYACUCHO	PAUCARAY	6.1	1.2	-0.7
	CHILCAYOC	5.9	1.2	+0.5
	PAUZA	7.3	5.0	-0.8
	PUQUIO	2.6	0.8	-2.2
	CORACORA	3.4	1.2	-1.4
	HUAC-HUAS	6.8	4.6	0.0
	HUANCASANCOS	0.4	-5.4	-
ICA	SAN CAMILO	10.0	8.4	-2.1
	HUAMANÍ	11.8	8.8	-0.9
	OCUCAJE	8.4	5.2	-2.6
	RIO GRANDE	9.7	7.4	-3.3
	TACAMA	9.9	7.4	-
	COPARA	10.0	7.9	-1.7
	SAN PEDRO DE HUACARPANA	2.1	0.4	+0.6
	SAN JUAN DE YANAC	10.6	8.5	-1.3
	HUANCANO	14.5	10.2	+0.5
	PAMPA BLANCA	10.3	5.0	-2.4
	FONAGRO	12.7	11.0	-2.0
	PALPA	9.4	7.3	-3.5
AREQUIPA	CHAPARRA	8.9	6.5	-1.2
	LOMAS	8.7	7.4	-1.2

Mapa N° 5: Distribución Espacial de la Temperatura. octubre 2022



Mapa N° 5: Anomalía de Temperatura Mínima, octubre 2022

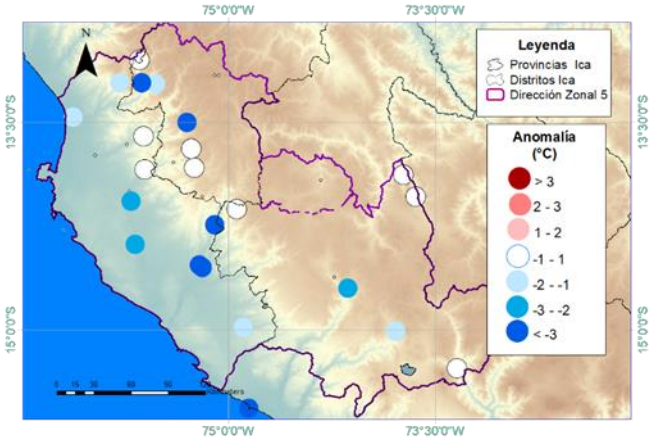
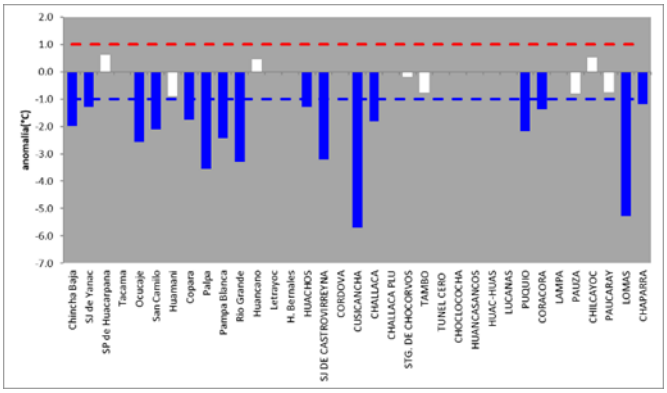


Gráfico N° 2: Anomalía de Temperatura Mínima, octubre 2022

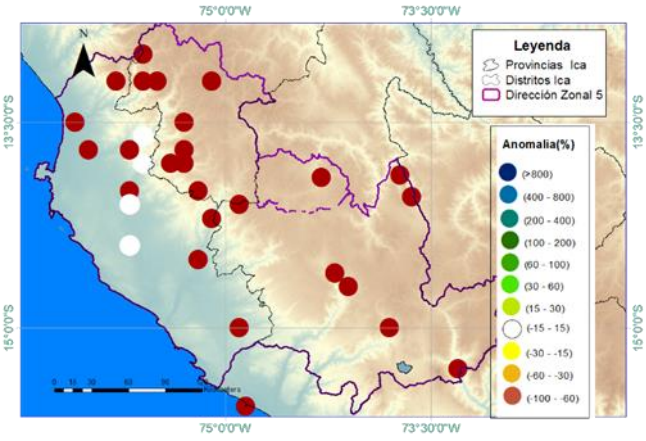


Precipitación (PP) Total Mensual:

Durante el mes de octubre, las precipitaciones en la sierra sur de Huancavelica y Ayacucho fueron escasas solo se registraron en dos estaciones. Los registros más altos alcanzados en 24 horas se presentaron en: Chilcayoc - Ayacucho con 9.2 (l/m^2) y 2.0(l/m^2) en Tambo -Huancavelica. Los mayores acumulados del mes se registraron en Ayacucho (ver Mapa N°5 y Cuadro N°4). Los acumulados mensuales para octubre en la sierra sur de Ayacucho estuvieron inferior entre (60 a 100%) (Ver Mapa N°6 y cuadro N°4).

En la región Ica, se presentaron algunos días con llovizna en Chincha Baja y Ocucaje. (Ver Mapa N°5 y Cuadro N°4).

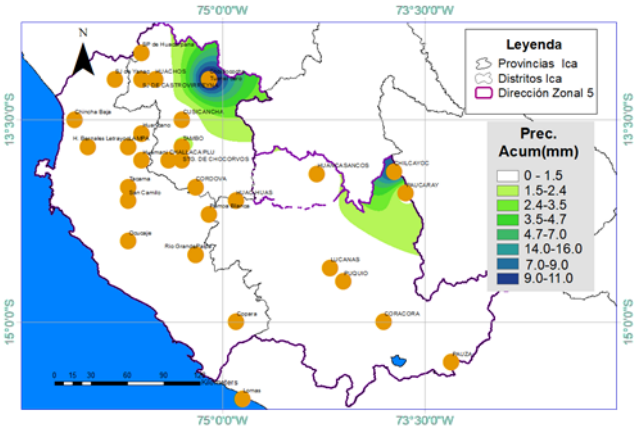
Mapa N° 6: Anomalía espacial de la precipitación acumulada en el mes de octubre 2022



Cuadro N° 4: Precipitación, octubre 2022

DEPARTAMENTO	ESTACIÓN METEROLOGICA	PRECIPITACIÓN MÁXIMA EN 24 HORAS (l/m^2)	ACUMULADO MENSUAL (l/m^2)	NORMAL DE PRECIPITACION (1981-2010) (l/m^2)
HUANCAVELICA	CHALLACA	0.0	0.0	0.0
	CASTROVIRREYNA	0.0	0.0	4.5
	CHOCORVOS	0.0	0.0	2.0
	TUNEL CERO	0.0	0.0	-
	CHOCLOCOCHA	0.0	0.0	-
	CUSICANCHA	0.0	0.0	5.0
	HUACHOS	0.0	0.0	6.4
AYACUCHO	PAUZA	0.0	0.0	3.1
	CHILCAYOC	9.2	9.2	109.6
	HUAC-HUAS	0.0	0.0	2.1
	LUCANAS	0.0	0.0	-
	PUQUIO	0.0	0.0	5.8
	CORACORA	0.0	0.0	7.6
	PAUCARAY	0.5	0.5	56.7
	HUANCASANCOS	0.0	0.0	-
ICA	SAN CAMILO	0.0	0.0	0.0
	TACAMA	0.0	0.0	0.0
	HACIENDA BERNALES	0	0	0.0
	HUANCANO	0	0	0.0
	HUAMANI	0	0	0.0
	RIO GRANDE	0	0	0.0
	COPARA	0	0	0.0
	SAN JUAN DE YANAC	0	0	2.6
	SAN PEDRO DE HUACARPANA	0	0	15.1
	PALPA	0	0	0.0
	PAMPA BLANCA	0	0	0.0
	FONAGRO	0.1	0.1	0.2
	OCUCAJE	0.1	0.1	0.0
AREQUIPA	CHAPARRA	0	0	0.0
	LOMAS	0	0	0.0

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

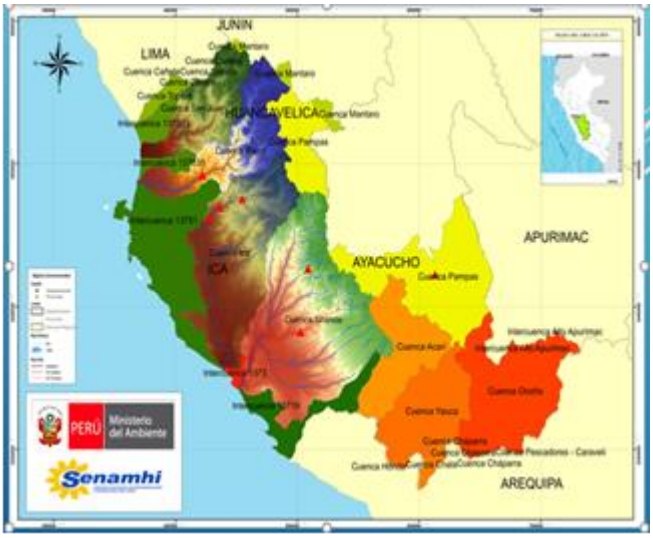


ANALISIS HIDROLÓGICO

PANORAMA HIDROLOGICO

Durante el mes de octubre del 2022, el nivel de los ríos junto con sus respectivos caudales en la 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, HLG Letrayoc y HLG Conta, presentaron un ligero incremento debido a la apertura de las compuertas de las lagunas Choclococha y los aportes embalsados aguas arriba de la estacion HLG Letrayoc (Rio Pisco), sin embargo en el caso de los rios El Ingenio (HLG Huallpoca) y Palpa (HLG Llauta) los niveles y caudales descendieron significativamente respecto al mes de agosto.

En la primera quincena del mes de octubre, 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 ultimos días del mes de agosto. Tal es así que el rio Ica en la sección hidráulica de la estación HLG Los Molinos, reporto un caudal minimo de 6.69 m3/s, y un caudal máximo de 12.07 m3/s y una media de 8.75 m3/s, el cual represento el 57.76 % de su normal histórica. En la estación HLG Challaca, el rio Ica reporto un caudal mínimo de 9.13 m3/s y un máximo de 14.86 m3/s, siendo su media 12.70 m3/s, el cual represento el 76.92 % de su normal histórica. En la estación HLG Letrayoc el rio Pisco reporto un caudal mínimo de 1.20 m3/s y un máximo de 5.13 m3/s, siendo su media 1.91 m3/s el cual represento el 13.25 % de su normal historica, en la estación HLG Huallpoca, el rio El Ingenio reporto un caudal minimo de 0.10 m3/s, y un maximo de 0.175 m3/s, siendo su media 0.11 m3/s, representando el 6.40 % de su normal histórica.



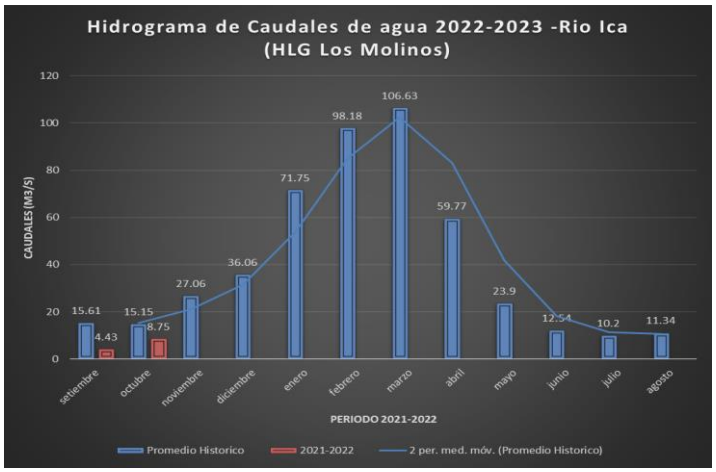
Apertura de la compuerta de la laguna Choclococha (Rio Ica)

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 rio Ica. El volumen alimentado hasta el canal de la Achirana sufre una perdida apreciable debido a que parte del volumen es absorbido por el acuífero del rio Ica.

CAUDALES DE RIOS

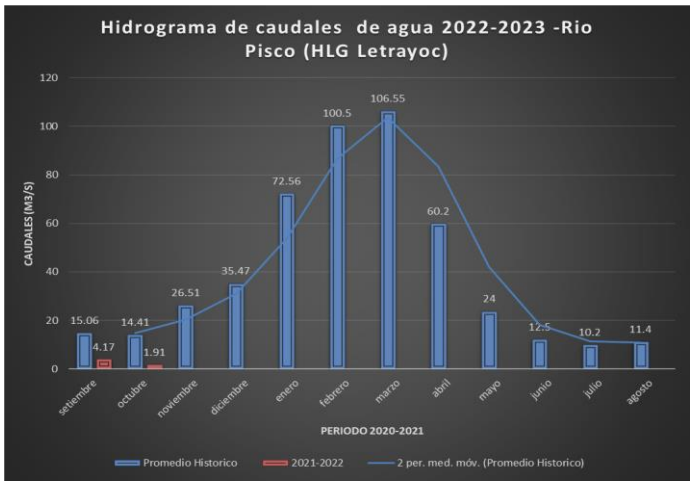
HLG Los Molinos (Rio Ica)

El régimen del nivel y caudal de agua del rio Ica en la estación HLG los Molinos, represento el 57.76 % 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 13.25 de su normal histórica.

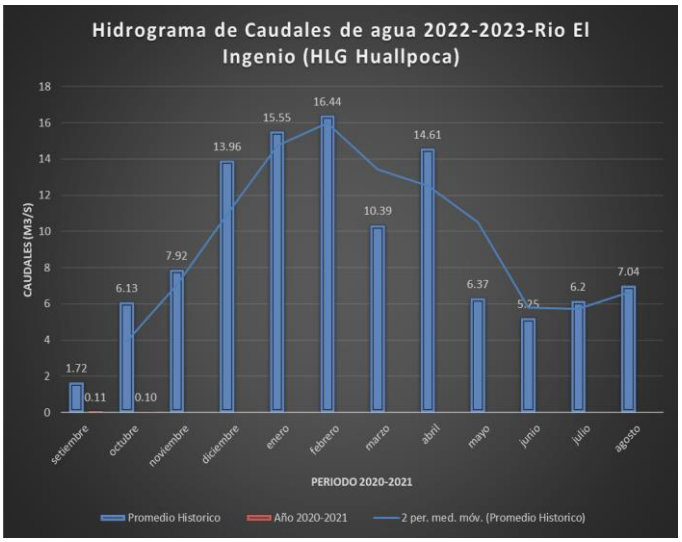


HLG Challaca (Rio Ica)

El régimen del nivel y caudal de agua promedio mensual del rio Ica, en la estación HLG Challaca, represento respecto al caudal medio el 76.92 % 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 6,40 %, de su normal histórica



PERSPECTIVAS DE LAS CONDICIONES METEREOLOGICAS HIDROLOGICAS OCEANOGRAFICAS , PARA NOVIEMBRE A ENERO 2023.

PERSPECTIVAS OCEANO - METEOROLOGICAS

PRONÓSTICO ESTACIONAL – REGION ICA

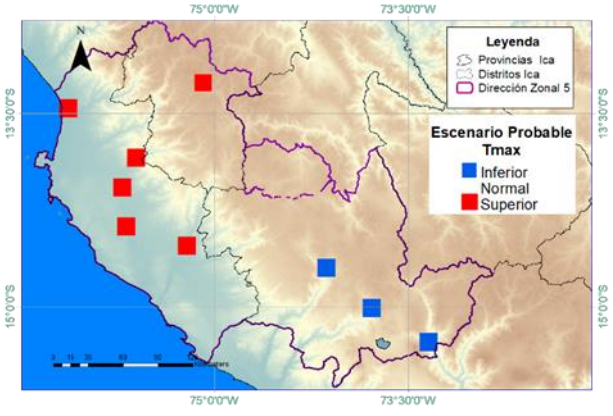
El pronóstico estacional del clima para la jurisdicción de la DZ5, se realiza utilizando la herramienta CPT (Climate Predictibility Tool), que estima para el período noviembre 2022 a enero 2023, de temperatura máxima, temperatura mínima y precipitación.

Temperatura Máxima:

Existe una alta probabilidad de ocurrencia que durante el periodo octubre a enero, la Temperatura Máxima presente el siguiente comportamiento:

Se prevé mayor probabilidad de que las temperaturas máximas sean superiores a sus valores normales en la localidad de San Camilo, Hacienda Bernales, Huamani, Chincha baja y Palpa en la región Ica. Además, se espera mayor probabilidad de condiciones superior a su normal en Tunel cero - Huancavelica, e inferior a su normal en Puquio, Coracora, Pauza en Ayacucho (ver Mapa N°7).

Mapa N° 7: Probabilidad de Ocurrencia de Temperatura máxima para el trimestre noviembre 2022 a enero 2023.



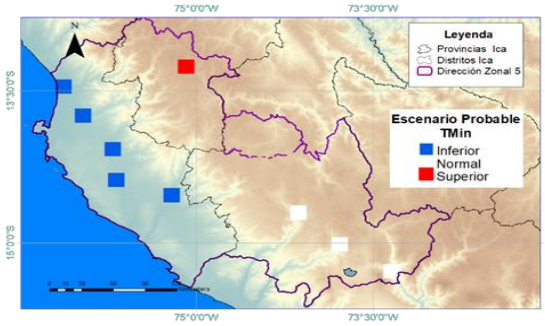
Temperatura Mínima:

Existe una alta probabilidad de ocurrencia que durante el periodo noviembre 2022 a enero 2023, la Temperatura Mínima presente el siguiente comportamiento:

Se prevé mayor probabilidad de temperaturas mínimas sean inferiores a sus rangos normales en las localidades de San Camilo, Ocucaje, Chincha baja, Humay, Huamani y Palpa en Ica.

Valores en promedio superior a su normal en Tunel Cero en Huancavelica (ver Mapa N° 8). Valores normales en Coracora, Puquio y Pauza en Ayacucho.

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

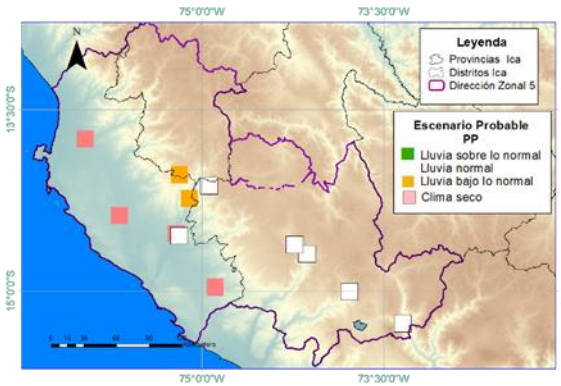


Precipitación:

Existen una alta probabilidad de ocurrencia que durante el periodo noviembre 2022 a enero 2023, la precipitación tenga el siguiente comportamiento:

Se prevé con mayor probabilidad de que se presente Clima Seco en Humay, Ocucaje y Copara y precipitación inferior a su normal en cordova y Pampa Blanca, lluvia normal en Puquio, Lucanas,Ccora cora y Pauza. (Ver Mapa N°9).

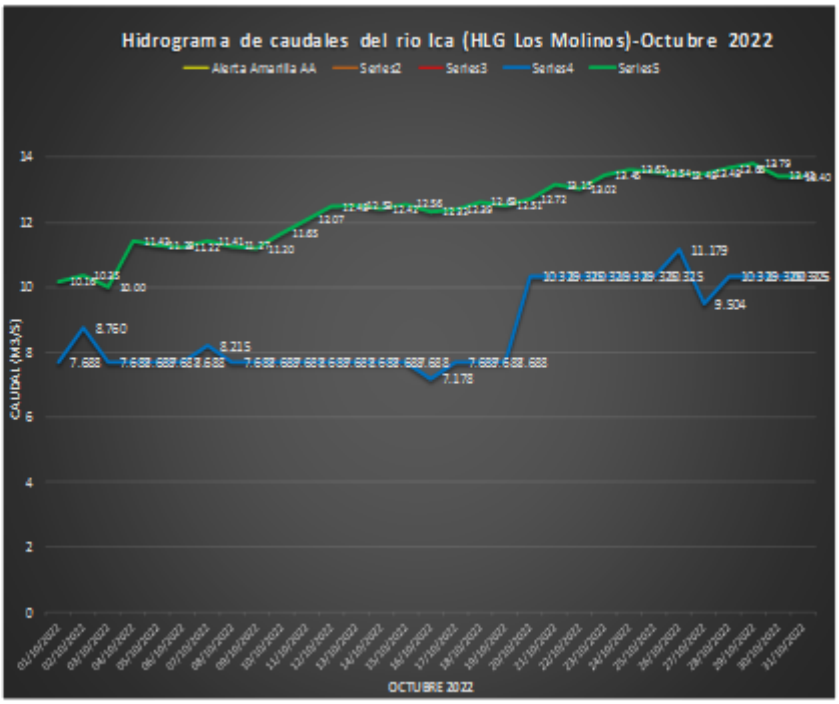
Mapa N° 9: Probabilidad de Ocurrencia de Lluvias para el trimestre noviembre a enero 2023



COMPORTAMIENTO HIDROLOGICO – OCTUBRE 2022

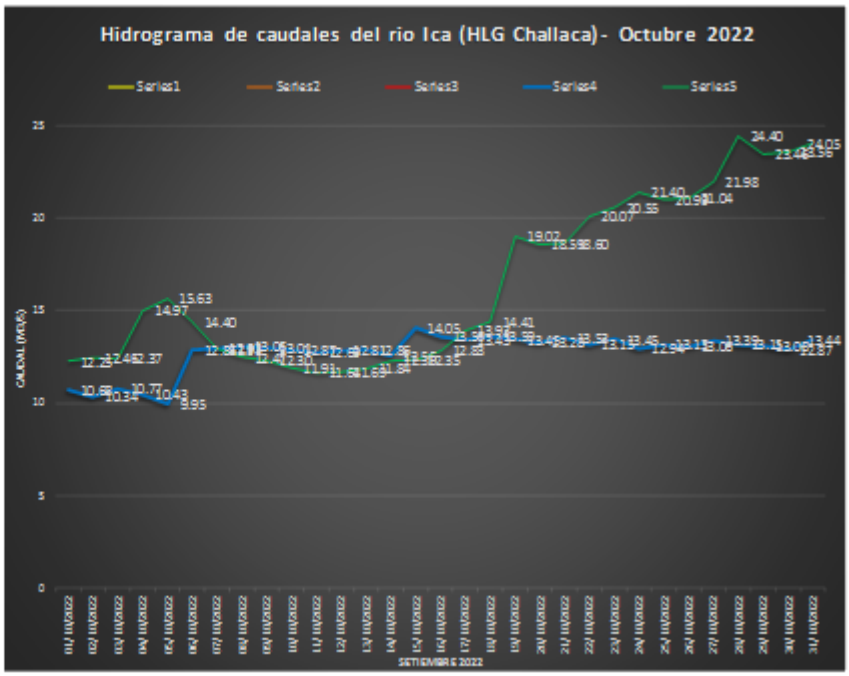
HLG LOS MOLINOS (RIO ICA)

FECHA	AA m3/s	AN m3/s	AR m3/s	Q m3/s	Prom Histórico m3/s
01/10/2022	70	140	250	7.688	10.16
02/10/2022	70	140	250	8.760	10.35
03/10/2022	70	140	250	7.688	10.00
04/10/2022	70	140	250	7.688	11.43
05/10/2022	70	140	250	7.688	11.28
06/10/2022	70	140	250	7.688	11.22
07/10/2022	70	140	250	8.215	11.41
08/10/2022	70	140	250	7.688	11.27
09/10/2022	70	140	250	7.688	11.20
10/10/2022	70	140	250	7.688	11.65
11/10/2022	70	140	250	7.688	12.07
12/10/2022	70	140	250	7.688	12.48
13/10/2022	70	140	250	7.688	12.53
14/10/2022	70	140	250	7.688	12.42
15/10/2022	70	140	250	7.688	12.56
16/10/2022	70	140	250	7.178	12.32
17/10/2022	70	140	250	7.688	12.39
18/10/2022	70	140	250	7.688	12.63
19/10/2022	70	140	250	7.688	12.51
20/10/2022	70	140	250	10.325	12.72
21/10/2022	70	140	250	10.325	13.15
22/10/2022	70	140	250	10.325	13.02
23/10/2022	70	140	250	10.325	13.45
24/10/2022	70	140	250	10.325	13.62
25/10/2022	70	140	250	10.325	13.54
26/10/2022	70	140	250	11.179	13.48
27/10/2022	70	140	250	9.504	13.48
28/10/2022	70	140	250	10.325	13.66
29/10/2022	70	140	250	10.325	13.79
30/10/2022	70	140	250	10.325	13.48
31/10/2022	70	140	250	10.325	13.40



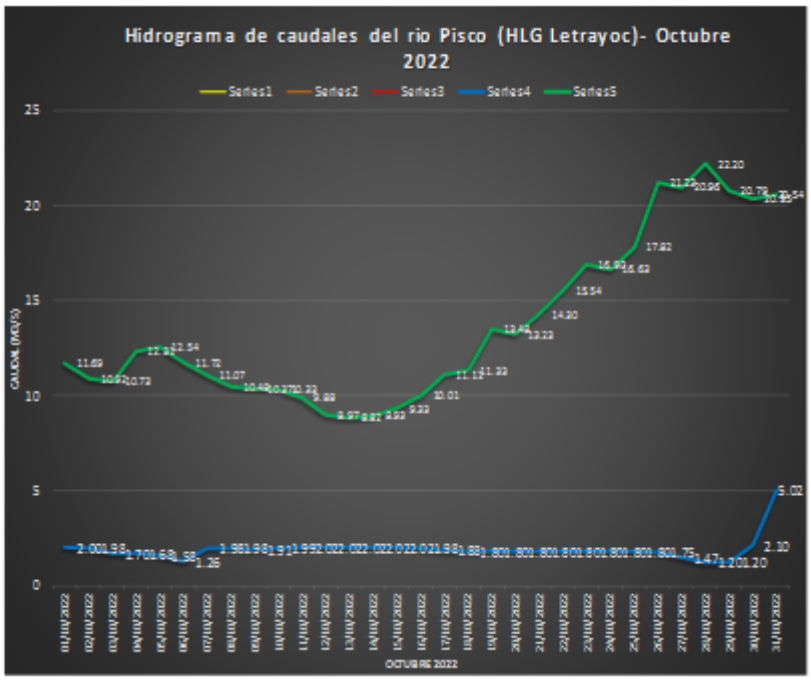
HLG CHALLACA (RIO ICA)

FECHA	AA	AN	AR	Q (m3/s)	Prom Historico (m3/s)
01/10/2022	90	150	280	10.68	12.25
02/10/2022	90	150	280	10.34	12.46
03/10/2022	90	150	280	10.77	12.37
04/10/2022	90	150	280	10.43	14.97
05/10/2022	90	150	280	9.95	15.63
06/10/2022	90	150	280	12.86	14.40
07/10/2022	90	150	280	12.91	12.88
08/10/2022	90	150	280	13.06	12.47
09/10/2022	90	150	280	13.01	12.30
10/10/2022	90	150	280	12.87	11.91
11/10/2022	90	150	280	12.69	11.64
12/10/2022	90	150	280	12.81	11.68
13/10/2022	90	150	280	12.86	11.84
14/10/2022	90	150	280	12.56	12.30
15/10/2022	90	150	280	14.05	12.35
16/10/2022	90	150	280	13.56	12.83
17/10/2022	90	150	280	13.43	13.88
18/10/2022	90	150	280	13.59	14.41
19/10/2022	90	150	280	13.46	19.02
20/10/2022	90	150	280	13.28	18.59
21/10/2022	90	150	280	13.53	18.60
22/10/2022	90	150	280	13.15	20.07
23/10/2022	90	150	280	13.45	20.55
24/10/2022	90	150	280	12.94	21.40
25/10/2022	90	150	280	13.13	20.99
26/10/2022	90	150	280	13.06	21.04
27/10/2022	90	150	280	13.39	21.98
28/10/2022	90	150	280	13.15	24.40
29/10/2022	90	150	280	13.08	23.46
30/10/2022	90	150	280	12.87	23.56
31/10/2022	90	150	280	13.44	24.05



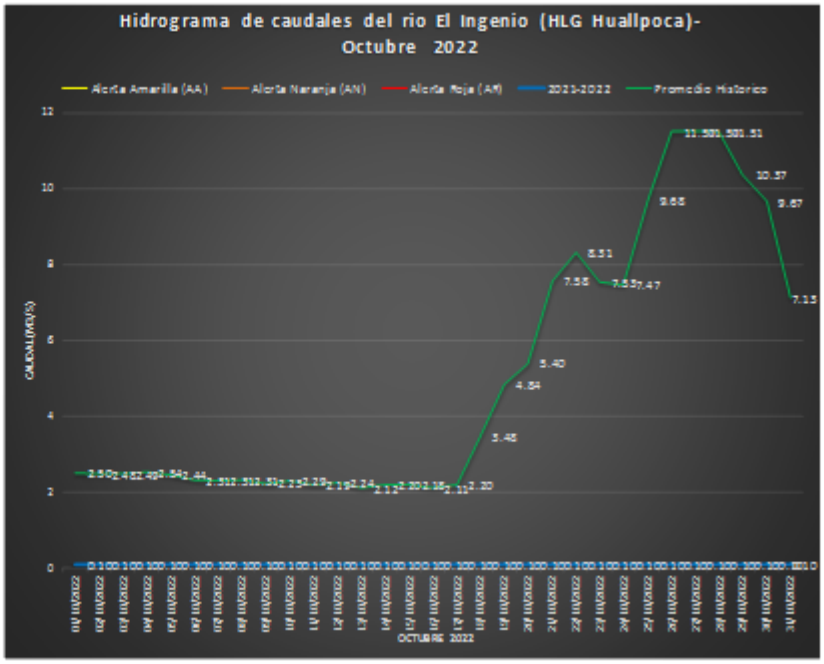
HLG LETRAYOC (RIO PISCO)

FECHA	AA m3/s	AN m3/s	AR m3/s	Q (m3/s)	Prom Historico (m3/s)
01/10/2022	90	140	250	2.00	11.69
02/10/2022	90	140	250	1.98	10.92
03/10/2022	90	140	250	1.70	10.73
04/10/2022	90	140	250	1.68	12.31
05/10/2022	90	140	250	1.98	12.54
06/10/2022	90	140	250	1.26	11.72
07/10/2022	90	140	250	1.98	11.07
08/10/2022	90	140	250	1.98	10.48
09/10/2022	90	140	250	1.91	10.37
10/10/2022	90	140	250	1.98	10.33
11/10/2022	90	140	250	2.02	9.88
12/10/2022	90	140	250	2.02	8.97
13/10/2022	90	140	250	2.02	8.82
14/10/2022	90	140	250	2.02	8.88
15/10/2022	90	140	250	2.02	9.33
16/10/2022	90	140	250	1.98	10.01
17/10/2022	90	140	250	1.88	11.12
18/10/2022	90	140	250	1.80	11.33
19/10/2022	90	140	250	1.80	13.48
20/10/2022	90	140	250	1.80	13.23
21/10/2022	90	140	250	1.80	14.30
22/10/2022	90	140	250	1.80	15.54
23/10/2022	90	140	250	1.80	16.90
24/10/2022	90	140	250	1.80	16.63
25/10/2022	90	140	250	1.80	17.82
26/10/2022	90	140	250	1.75	21.23
27/10/2022	90	140	250	1.47	20.96
28/10/2022	90	140	250	1.20	22.20
29/10/2022	90	140	250	1.20	20.79
30/10/2022	90	140	250	2.10	20.35
31/10/2022	90	140	250	5.02	20.54



HLG HUALLPOCA (RIO EL INGENIO)

FECHA	AA m3/s	AN m3/s	AR m3/s	Q m3/s	Prom Historico m3/s
01/10/2022	50	50	70	0.10	2.50
02/10/2022	50	50	70	0.10	2.45
03/10/2022	50	50	70	0.10	2.49
04/10/2022	50	50	70	0.10	2.54
05/10/2022	50	50	70	0.10	2.44
06/10/2022	50	50	70	0.10	2.51
07/10/2022	50	50	70	0.10	2.51
08/10/2022	50	50	70	0.10	2.51
09/10/2022	50	50	70	0.10	2.15
10/10/2022	50	50	70	0.10	2.19
11/10/2022	50	50	70	0.10	2.19
12/10/2022	50	50	70	0.10	2.24
13/10/2022	50	50	70	0.10	2.12
14/10/2022	50	50	70	0.10	2.20
15/10/2022	50	50	70	0.10	2.16
16/10/2022	50	50	70	0.10	2.11
17/10/2022	50	50	70	0.10	2.20
18/10/2022	50	50	70	0.10	5.46
19/10/2022	50	50	70	0.10	4.84
20/10/2022	50	50	70	0.10	5.40
21/10/2022	50	50	70	0.10	7.55
22/10/2022	50	50	70	0.10	8.51
23/10/2022	50	50	70	0.10	7.55
24/10/2022	50	50	70	0.10	7.47
25/10/2022	50	50	70	0.10	9.65
26/10/2022	50	50	70	0.10	11.50
27/10/2022	50	50	70	0.10	11.50
28/10/2022	50	50	70	0.10	11.51
29/10/2022	50	50	70	0.10	10.37
30/10/2022	50	50	70	0.10	9.67
31/10/2022	50	50	70	0.10	7.13

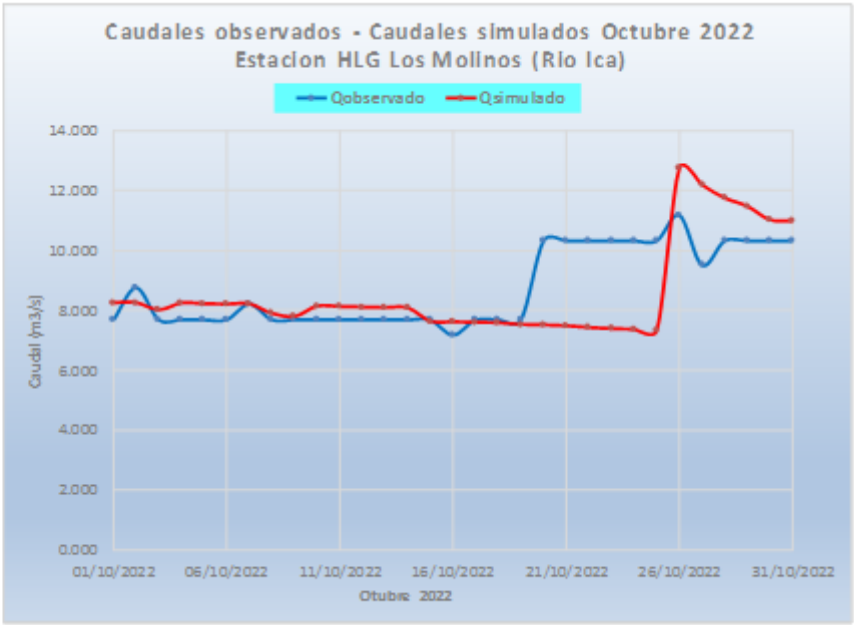


SINTESIS DEL PRONOSTICO DE CAUDALES DEL MES DE OCTUBRE 2022.

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

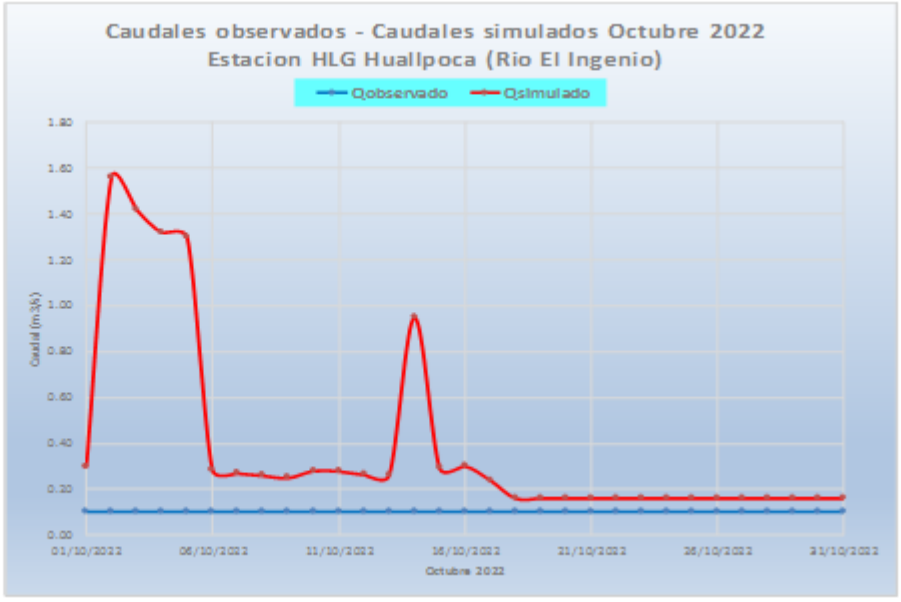
Fecha	Qobservado (m3/s)	Qsimulado (m3/s)
01/10/2022	7.688	8.25
02/10/2022	8.760	8.25
03/10/2022	7.688	8.01
04/10/2022	7.688	8.13
05/10/2022	7.688	8.22
06/10/2022	7.688	8.20
07/10/2022	8.215	8.21
08/10/2022	7.688	7.89
09/10/2022	7.688	7.79
10/10/2022	7.688	8.14
11/10/2022	7.688	8.12
12/10/2022	7.688	8.10
13/10/2022	7.688	8.09
14/10/2022	7.688	8.07
15/10/2022	7.688	7.63
16/10/2022	7.178	7.61
17/10/2022	7.688	7.59
18/10/2022	7.688	7.58
19/10/2022	7.688	7.52
20/10/2022	10.325	7.51
21/10/2022	10.325	7.48
22/10/2022	10.325	7.42
23/10/2022	10.325	7.38
24/10/2022	10.325	7.36
25/10/2022	10.325	7.32
26/10/2022	11.179	12.73
27/10/2022	9.504	12.17
28/10/2022	10.325	11.74
29/10/2022	10.325	11.47
30/10/2022	10.325	11.01
31/10/2022	10.325	10.98



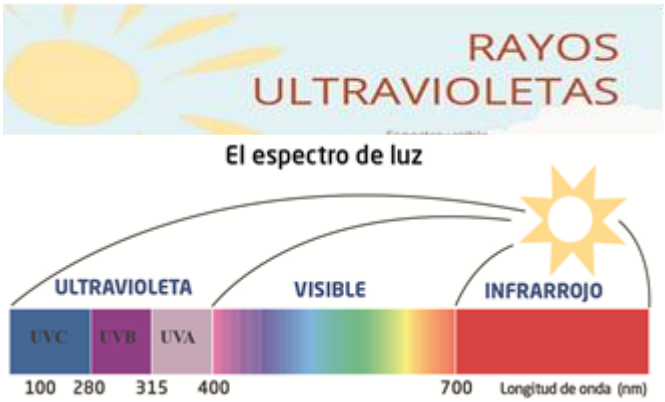
HLG Huallpoca (Rio El Ingenio)

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

Fecha	Qobservado (m3/s)	Qsimulado (m3/s)
01/10/2022	0.10	0.30
02/10/2022	0.10	1.56
03/10/2022	0.10	1.42
04/10/2022	0.10	1.32
05/10/2022	0.10	1.30
06/10/2022	0.10	0.29
07/10/2022	0.10	0.27
08/10/2022	0.10	0.26
09/10/2022	0.10	0.25
10/10/2022	0.10	0.28
11/10/2022	0.10	0.28
12/10/2022	0.10	0.26
13/10/2022	0.10	0.26
14/10/2022	0.10	0.95
15/10/2022	0.10	0.29
16/10/2022	0.10	0.30
17/10/2022	0.10	0.24
18/10/2022	0.10	0.16
19/10/2022	0.10	0.16
20/10/2022	0.10	0.16
21/10/2022	0.10	0.16
22/10/2022	0.10	0.16
23/10/2022	0.10	0.16
24/10/2022	0.10	0.16
25/10/2022	0.10	0.16
26/10/2022	0.10	0.16
27/10/2022	0.10	0.16
28/10/2022	0.10	0.16
29/10/2022	0.10	0.16
30/10/2022	0.10	0.16
31/10/2022	0.10	0.16



PERSPECTIVAS AMBIENTALES.



Índice UV-B:

Para el trimestre noviembre 2022- enero 2023, se espera predomine cielo despejado al inicio del periodo variando a cielo parcialmente nublado a partir del medio dia al finalizar el periodo, por lo que el indice UV registrara valores en el rango nivel de riesgo muy alto al medio dia solar.

Periodo:Nov.2022-Ene.2023					
INDICE UV maximo promedio mensual con cielo despejado y mediodía solar			***Nivel de Riesgo***		
Nov.	***Dic.***	***Ene.***	***Nov.***	***Dic.***	***Ene.***
12	11	11	Extremo	Muy alto	Muy Alto

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

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.

Siempre con el pueblo

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:

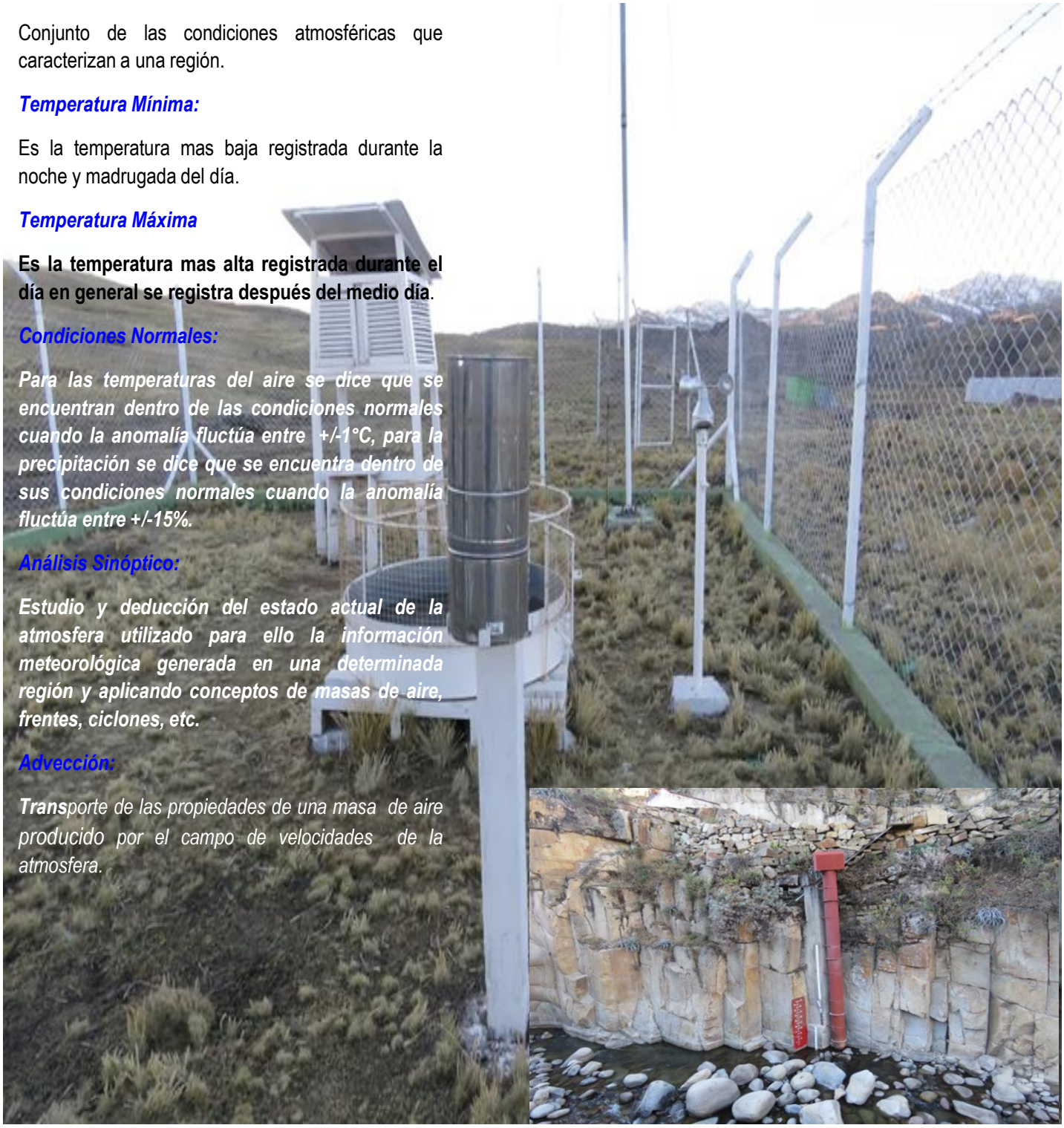
Para las temperaturas del aire se dice que se encuentran dentro de las condiciones normales cuando la anomalía fluctúa entre +/-1°C, para la precipitación se dice que se encuentra dentro de sus condiciones normales cuando la anomalía fluctúa entre +/-15%.

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:

Trans*porte de las propiedades de una masa de aire producido por el campo de velocidades de la atmosfera.*



BOLETIN HIDROMETEOROLOGICO - Nº 10 – OCTUBRE 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

Florisa 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 Metereologico
srivadeneira@senamhi.gob.pe

Zoila Malpartida Femerroque
Asistente Hidrometereologico
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

Senamhi
SERVICIO NACIONAL DE METEOROLOGÍA E HIDROLOGÍA DEL PERÚ

Direción 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

PERÚ Ministerio del Ambiente

BICENTENARIO PERÚ 2021