

**ESPACIO DE MONITOREO DE EMERGENCIAS Y DESASTRES:  
HOSPITAL VICTOR LARCO HERRERA**

**Informe Técnico del Mes: MARZO 2023**

## 1. JUSTIFICACIÓN

- Ley N° 29664, Ley que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastre, define la Gestión del Riesgo de Desastres para el país, los procesos y subprocesos de la Gestión del Riesgo de Desastres.
- Decreto de Urgencia 024-2010, con fecha 01 de abril 2010, dispone como medida urgente y de interés nacional el Programa Presupuestal Estratégico “**Reducción de la vulnerabilidad y atención de emergencias por desastres**”.
- Que, la Ley N° 29664, Ley que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastre, define la Gestión del Riesgo de Desastres para el país, los procesos y subprocesos de la Gestión del Riesgo de Desastres, estableciendo en sus artículos 20° y 21° las infracciones y sanciones en los casos de incumplimiento de las obligaciones de la ley.

## 2. FINALIDAD

- En el marco del desarrollo de los componentes, procesos y procedimientos de la Ley N° 29664 (SINAGERD) que manda el cumplimiento obligatorio para todas las entidades y empresas públicas de todos los niveles de Gobierno; en la consideración lo los lineamientos de la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres de la referida Ley, que entre otras está vinculada con el mandato Sectorial: La generación de una cultura de la prevención en las entidades públicas, privadas y en la ciudadanía en general, como pilar fundamental para el desarrollo sostenible, y la interiorización de la Gestión del Riesgo de Desastres.
- La diversa geografía del Perú está caracterizada por una dinámica natural con alto potencial para constituirse en peligros y generar desastres: sismicidad, volcanismos activos, condiciones hidro-meteorológicas, variabilidad climática, pendientes pronunciadas, suelos inestables que se combinan con las lluvias generando huaycos y deslizamientos o bien eventos extremos de escasez de agua que se convierten en sequías. Asimismo, heladas, granizadas, temporales de intenso frío y nieve e incendios. Debemos tener en cuenta que el cambio climático se ha convertido en un peligro particularmente para el Perú por el Fenómeno del Niño, generando aumento de la temperatura y de las precipitaciones que viene afectando las zonas de mayor vulnerabilidad ecológica al igual que las sequías; este conjunto de eventos en general afectan a las poblaciones en diversos grados, un caso en particular es el educativo; pues en situaciones de emergencia y desastres los servicios educativos se suspenden atentando contra el derecho a la educación de un lado, privando a los estudiantes de espacios seguros, exponiéndoles a diversos riesgos que emergen de la situación encontrando la posibilidad, muchas veces única, de desarrollo de capacidades para enfrentar los escenarios que plantea la emergencia.
- Un mecanismo importante para abordar la vigencia del derecho a la educación con los consecuentes beneficios para la población, no solo estudiantil, es la necesaria existencia y funcionamiento de los Centro de Operaciones de Emergencia Sectoriales (COES), que la Ley N° 29664 dispone en el nivel nacional, regional y Local para que desde las funciones que cumplen y las acciones que desarrollan puedan generarse las decisiones de política, acción, coordinación más pertinente y oportunas para el cumplimiento del derecho a educación. Los Centros de Operaciones de Emergencia Sectoriales cumplen funciones de su competencia en el monitoreo de peligros, emergencias y desastres que puedan afectar la atención de pacientes, apoyando al desarrollo de los sub procesos de respuesta para asegurar la

continuidad y/o restablecimiento del servicio. El COE en sus diversos niveles asegura la oportunidad, pertinencia y efectividad y eficacia de la respuesta frente a eventos adversos.

### **3. OBJETIVO**

- Reporte y análisis de la información sobre amenazas, vulnerabilidades, daños y acciones emprendidas en su reducción y respuesta institucional.

### **4. MARCO CONCEPTUAL**

- Que en el Marco del DS 048-2011-PCM, que aprueba la ley del SINAGERD), Artículo 50.- Definición 50.1: Los Centros de Operaciones de Emergencia -COE -son órganos que funcionan de manera continua en el monitoreo de peligros, emergencias y desastres, así como en la administración e intercambio de la información, para la oportuna toma de decisiones de las autoridades del Sistema, en sus respectivos ámbitos jurisdiccionales.
- Que los Centros de Operaciones de Emergencia -COE – Espacios de Monitoreos de Emergencias y Desastres- EMED- para su funcionamiento requieren cumplir con las siguientes especificaciones:
  - Ubicación estratégica y conocida
  - Mínima probabilidad de riesgos
  - Vías de acceso expeditas
  - Dotado de medios de comunicación estándar y alterna
  - Dispone de mobiliarios, equipos de cómputo, pizarras.
  - Dispone de planes, mapas e inventarios actualizados.
  - Suministro eléctrico, de agua permanente y autónomo
  - Personal idóneo.
  - Equipos Biomédicos portátiles
  - Infraestructura prefabricada que garantice mínimos daños por eventos
  - Ambientes para sala situacional de desastres y sub-almacén de recursos movilizables.

### **5. SITUACIÓN DE LAS AMENAZAS LOCALES**

Revisar páginas de Entidades científicas que permiten la información de amenazas y daños para los **ESPACIOS DE MONITOREO DE EMERGENCIAS Y DESASTRES:**

- [www.senamhi.gob.pe](http://www.senamhi.gob.pe)
- [www.indeci.gob.pe](http://www.indeci.gob.pe)
- [www.gob.pe/igp](http://www.gob.pe/igp)
- [www.ciifen.org](http://www.ciifen.org)
- [www.dhn.mil.pe](http://www.dhn.mil.pe)
- [www.dge.gob.pe](http://www.dge.gob.pe)
- [www.bomberosperu.gob.pe](http://www.bomberosperu.gob.pe)

## **5.1. SENAMHI :**

**Aviso N°043** **ROJO**

### **PRECIPITACIONES EN LA COSTA NORTE Y SIERRA**

**Inicio del evento:** Lunes, 06 de Marzo de 2023 a las 00:00 horas

**Fecha de emisión** Sábado, 04 de Marzo de 2023

**Fin del evento:** Miércoles, 08 de Marzo de 2023 a las 23:59 horas

**Periodo de vigencia del aviso:** 71 horas

---

El SENAMHI informa que, entre el lunes 6 y miércoles 8 de marzo, se presentarán precipitaciones (nieve, granizo, aguanieve y lluvia) de moderada a extrema intensidad en la sierra. Estas precipitaciones estarán acompañadas de descargas eléctricas y ráfagas de viento con velocidades cercanas a los 35 km/h. Además, se espera la ocurrencia de granizo, de forma localizada, en zonas por encima de los 2800 m s. n. m. y nieve aislada en localidades sobre los 4000 m s. n. m. Asimismo, se espera lluvia de moderada a extrema intensidad en Piura y Tumbes.

El lunes 6 de marzo, se esperan acumulados de lluvia con valores cercanos a 55 mm/día en la sierra norte, alrededor de 20 mm/día en la sierra centro y valores por encima de 15 mm/día en la sierra sur. Además, se prevén registros por encima de los 80 mm/día en Tumbes y en la costa de Piura.

**Aviso N°046** **ROJO**

### **PRECIPITACIONES EN LA COSTA Y SIERRA**

**Inicio del evento:** Domingo, 12 de Marzo de 2023 a las 00:00 horas

**Fecha de emisión:** Viernes, 10 de Marzo de 2023

**Fin del evento:** Martes, 14 de Marzo de 2023 a las 23:59 horas

**Periodo de vigencia del aviso:** 71 horas

---

El SENAMHI informa que entre el domingo 12 y martes 14 de marzo se presentarán precipitaciones (nieve, granizo, aguanieve y lluvia) de moderada a extrema intensidad en la costa y sierra. Estas precipitaciones estarán acompañadas de descargas eléctricas y ráfagas de viento con velocidades cercanas a los 35 km/h. Además, se espera la ocurrencia de granizo de forma localizada en zonas por encima de los 2800 m. s. n. m. y nieve aislada en localidades sobre los 4000 m. s. n. m.

El domingo 12 de marzo, se esperan acumulados de lluvia con valores cercanos a 55 mm/día en la sierra norte, alrededor de 25 mm/día en la sierra centro y valores por encima de 15 mm/día en la sierra sur. Además, en la costa se prevén registros por encima de los 50 mm/día en Tumbes y Piura, próximos a los 20 mm/día en Lambayeque y la Libertad, superiores a los 4 mm/día en Áncash, cercanos a 2 mm/día en Lima y en distritos alejados del litoral de Ica se esperarían acumulados por encima de 6 mm/día.

**INCREMENTO DE TEMPERATURA DIURNA EN LA COSTA**

**Inicio del evento:** Lunes, 20 de Marzo de 2023 a las 00:00 horas

**Fecha de emisión:** Viernes, 17 de Marzo de 2023

**Fin del evento:** Miércoles, 22 de Marzo de 2023 a las 23:59 horas

**Periodo de vigencia del aviso:** 71 horas

---

El Senamhi informa que entre el lunes 20 y miércoles 22 de marzo se registrará el incremento de la temperatura diurna en la costa. Además, se esperan altos niveles de radiación ultravioleta (UV), especialmente hacia el mediodía, incremento de las temperaturas nocturnas y sensación de bochorno.

El lunes 20 de marzo se prevén temperaturas próximas a los 36°C en Piura, alrededor de 32°C en Lambayeque, entre 30°C y 32°C en La Libertad, hasta los 31°C en Áncash y Lima, sobre los 34°C en Ica, cerca de los 28°C en la costa de Arequipa, entre 28°C y 32°C en Moquegua y valores entre los 28°C y 29°C en Tacna.

**PRECIPITACIONES EN LA COSTA NORTE Y SIERRA**

**Inicio del evento:** Lunes , 27 de Marzo de 2023 a las 00:00 horas

**Fecha de emisión:** Sábado , 25 de Marzo de 2023

**Fin del evento:** Miércoles, 29 de Marzo de 2023 a las 23:59 horas

**Periodo de vigencia del aviso:** 71 horas

---

El Senamhi informa que, entre el lunes 27 al miércoles 29 de marzo, se presentarán precipitaciones (nieve, granizo, aguanieve y lluvia) de moderada a extrema intensidad en costa norte y sierra. Estas precipitaciones estarán acompañadas de descargas eléctricas y ráfagas de viento, con velocidades cercanas a los 35 km/h. Además, se espera la ocurrencia de granizo de forma localizada en zonas por encima de los 2800 m. s. n. m.; nieve con acumulados de alrededor de 7cm en localidades de la sierra sur y centro, sobre los 4000 m. s. n. m. Asimismo, se prevé la ocurrencia de lluvia localizada de ligera a moderada intensidad hacia la costa centro y sur.

El lunes 27 de marzo se esperan acumulados de lluvia con valores sobre los 50 mm/día en la sierra norte, por encima de los 22 mm/día en la sierra centro y cercanos a los 25 mm/día en la sierra sur. Además, se prevén registros superiores a los 70 mm/día en Tumbes y la costa de Piura.

## BOLETÍN N°12 – MARZO 2023

# CONDICIONES TÉRMICAS COSTERAS

La Comisión Multisectorial ENFEN mantiene el estado de “Alerta de El Niño costero”, ya que se espera que las condiciones de El Niño costero continúen desarrollándose, por lo menos hasta julio del presente año y con una mayor probabilidad de magnitud débil. Esto significa que los valores de la temperatura superficial del mar en la región Niño 1+2, que incluye la zona norte y centro del mar peruano, continuarán por encima de lo normal. Los factores que mantendrán el desarrollo de este evento son el acoplamiento océano-atmósfera frente a la costa peruana que se extenderá hasta abril, así como el arribo esperado de un paquete de ondas Kelvin cálidas entre abril y mayo.

<https://www.senamhi.gob.pe/load/file/02204SENA-159.pdf>

**Cuadro 1. Comportamiento de las temperaturas máximas y mínimas en la zona costera – marzo 2023**

Sector	Estación	Departamento	Promedio de marzo								
			Latitud (°S)	Longitud (°W)	Altitud (m)	Temperatura máxima (°C)	Climatología Tmáxima (°C)	Temperatura mínima (°C)	Climatología Tmínima (°C)	Anomalia TMÁX (°C)	Anomalia TMÍN (°C)
COSTA NORTE	LA CRUZ	TUMBES	-3.628	-80.569	7	30.6	29.7	24.1	23.5	0.9	0.6
	LA ESPERANZA	PIURA	-4.921	-81.060	7	30.9	31.4	23.4	23.2	-0.5	0.2
	BERNAL	PIURA	-5.454	-80.743	14	34.3	33.6	23.8	22.5	0.7	1.3
	CHUSIS	PIURA	-5.528	-80.813	8	32.5	32.7	23.6	22.5	-0.2	1.1
	AWANCA (LA VIÑA)	LAMBAYEQUE	-6.332	-79.769	78	32.8	33.0	21.9	21.2	-0.2	0.7
	LAMBAYEQUE	LAMBAYEQUE	-6.792	-79.910	18	31.0	29.1	22.4	21.3	1.9	1.1
	TALLA (GUADALUPE)	LA LIBERTAD	-7.280	-79.419	117	31.3	30.2	22.5	20.7	1.1	1.8
	TRUJILLO	LA LIBERTAD	-8.112	-78.985	44	30.0	27.5	22.3	19.9	2.5	2.4
COSTA CENTRO	CAMPO DE MARTE	LIMA	-12.071	-77.043	124	28.7	26.7	22.1	20.5	2.0	1.6
	CAÑETE	LIMA	-13.075	-76.930	116	29.4	28.6	21.1	19.9	0.8	1.2
COSTA SUR	FONAGRO (CHINCHA)	ICA	-13.458	-76.134	71	29.5	28.0	21.2	20.0	1.5	1.2
	PUNTA ATICO	AREQUIPA	-16.228	-73.694	20	26.3	24.9	17.9	18.2	1.4	-0.3
	LA YARADA	TAONA	-18.207	-70.524	21	28.4	27.1	18.5	17.6	1.3	0.9
Promedio de las temperaturas del aire máxima y mínima por sectores											
COSTA NORTE						31.7	30.9	23.0	21.9	0.8	1.1
COSTA CENTRO						29.1	27.7	21.6	20.2	1.4	1.4
COSTA SUR						28.1	26.7	19.2	18.6	1.4	0.6

\*SD: sin dato

Durante el mes de marzo, a lo largo del litoral, las temperaturas **máximas** en la costa norte presentaron condiciones dentro de su variabilidad climática de  $\pm 1,0$  °C, mientras que, la costa central y sur registraron anomalías en promedio  $+1,4$ °C. Cuadro 1

En cuanto, las temperaturas **mínimas** alcanzaron los mayores incrementos en la costa norte y central, alcanzando anomalías en promedio de  $+1,1$ °C y  $+1,4$ °C, respectivamente, en tanto, la costa sur presentó anomalías dentro de su variabilidad climática de  $\pm 1,0$  °C. Cuadro 1

## BOLETÍN N°12 – MARZO 2023

# CONDICIONES TÉRMICAS COSTERAS

En la Figura 1 se observó que las temperaturas extremas (máxima y mínima) a lo largo del litoral, en marzo 2023 respecto a marzo 2022, las temperaturas máximas superaron en promedio en +1,9°C y las temperaturas mínimas en +2,4°C.

Cabe resaltar que a partir de la segunda semana, debido al ingreso de los vientos anómalos del noroeste asociados a la alteración de los patrones de circulación atmosférica en el Pacífico Tropical oriental (presencia del Ciclón Yaku) y por el arribo de la onda Kelvin cálida, las temperaturas extremas del aire incrementaron, alcanzando **temperaturas máximas** de hasta +3,3°C en la estación Trujillo-La Libertad (Normal: 27,1°C), +2,7°C en Campo de Marte-Lima (Normal: 26,8) y +1,9°C en Fonagro Chincha-Ica (Normal: 27,7°C). Asimismo, las **temperaturas mínimas** presentaron incrementos de hasta +3,3°C en la estación Trujillo-La Libertad (Normal: 19,4°C), +2,2°C en Campo de Marte-Lima (Normal 20,6) y +1,9°C en Fonagro Chincha-Ica (Normal 20,1°C). Figura 1 y 2.

<https://www.gob.pe/institucion/senamhi/noticias/721545-ciclon-yaku-se-presenta-frente-al-mar-peruano>

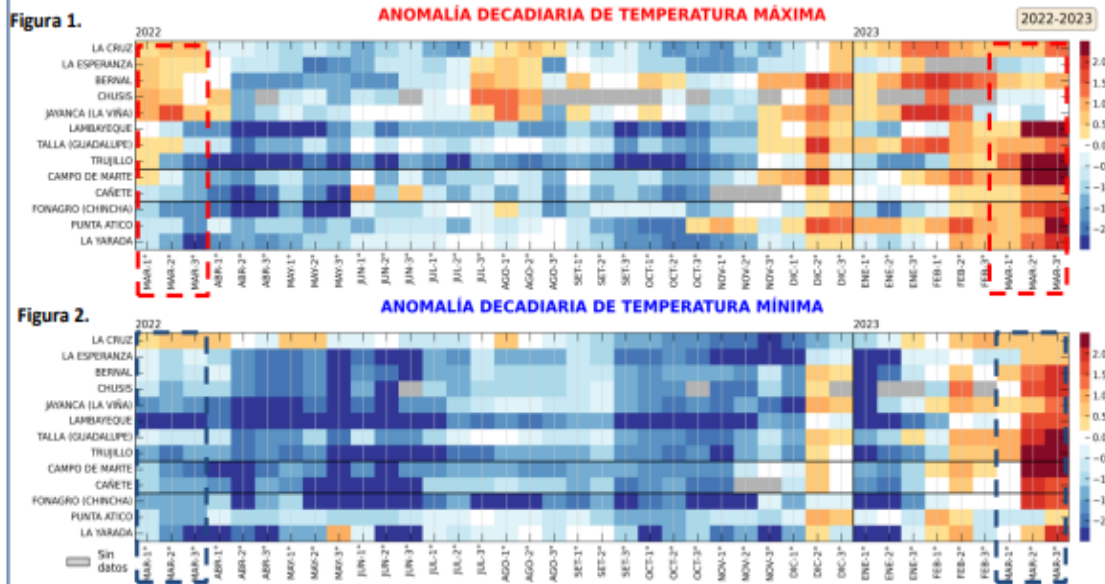


Figura 1 y 2. Transecto costero norte-sur de anomalías de temperatura máxima y mínima (°C)

# BOLETÍN N°12 – MARZO 2023

## CONDICIONES TÉRMICAS COSTERAS

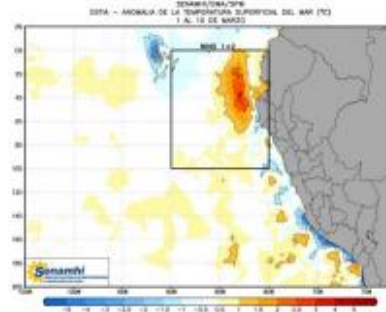
**Fig.3** Pronóstico Trimestral abril-junio 2023  
**Temperatura Máxima**



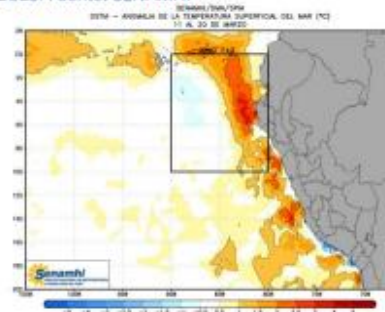
**Fig.4** Pronóstico Trimestral abril - junio 2023  
**Temperatura Mínima**



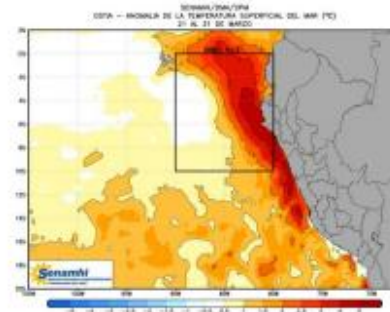
El pronóstico estacional del SENAMHI para el trimestre abril – junio 2023, prevé que las temperaturas máximas del aire se presenten por encima de su normal a lo largo del litoral, mientras que, para las temperaturas mínimas, indica condiciones sobre lo normal para la costa norte y costa central y condiciones dentro de sus valores normales para la costa sur. (Figuras 3 y 4).



**Fig. 5** Anomalia de la Temperatura Superficial del Mar (TSM) del 01 al 10 de marzo 2023. Fuente: SENAMHI



**Fig. 6** Anomalia de la Temperatura Superficial del Mar (TSM) del 11 al 20 de marzo 2023. Fuente: SENAMHI



**Fig. 7** Anomalia de la Temperatura Superficial del Mar (TSM) del 21 al 31 marzo 2023. Fuente: SENAMHI

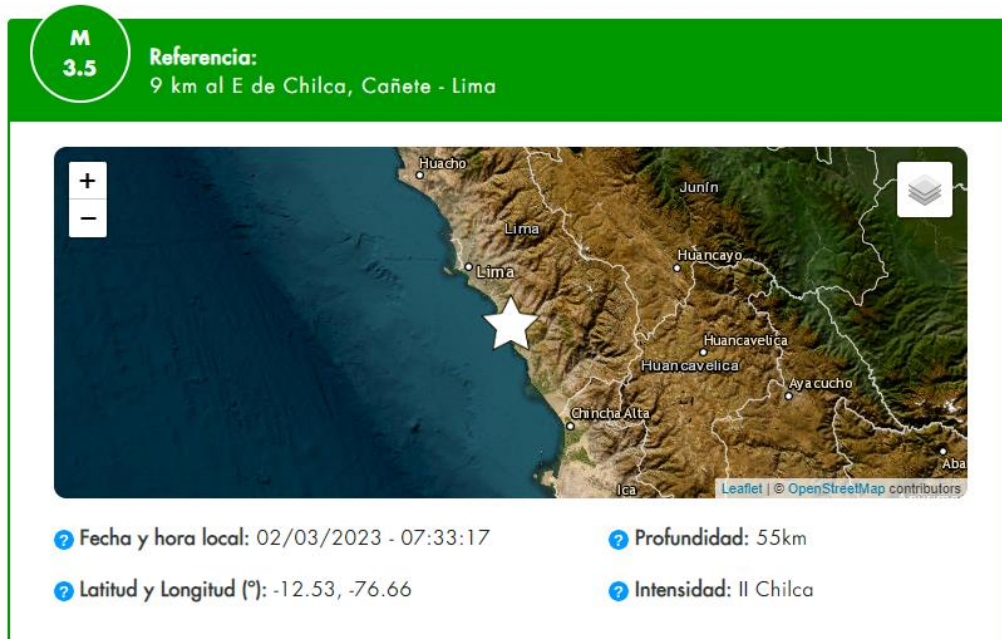


## 5.2 Últimos sismos

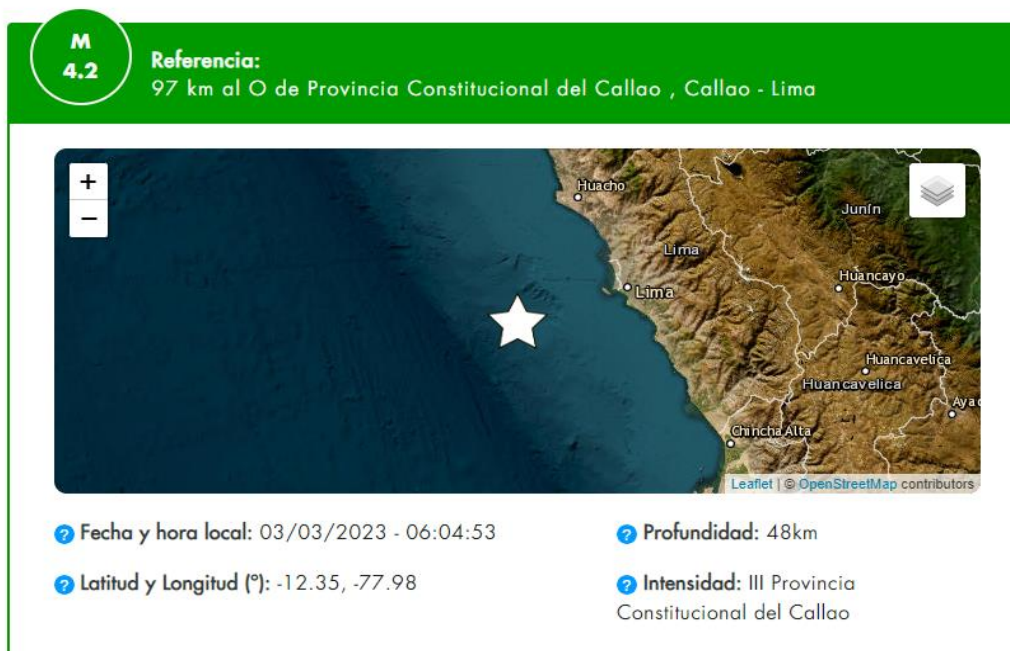
### - Fuente IGP:

Rango de alerta: ● < M4.5   ● de M4.5 a M6.0   ● > M6.0

[Reporte sísmico: IGP/CENSIS/RS 2023-0094](#)




[Reporte sísmico: IGP/CENSIS/RS 2023-0096](#)



Reporte sísmico: IGP/CENSIS/RS 2023-0140

**M**  
**3.6**

**Referencia:**  
78 km al O de Provincia Constitucional del Callao , Callao - Lima



Fecha y hora local: 20/03/2023 - 22:37:10

Profundidad: 35km


Latitud y Longitud (°): -12.22, -77.84

Intensidad: II Provincia Constitucional del Callao

Reporte sísmico: IGP/CENSIS/RS 2023-0152

**M**  
**4.8**

**Referencia:**  
32 km al SO de Huanca Sancos, Sancos - Ayacucho



Fecha y hora local: 29/03/2023 - 01:38:57

Profundidad: 116km

Latitud y Longitud (°): -14.06, -74.59

Intensidad: III Huanca Sancos

Ocultar reporte completo

Ver reporte acelerométrico

## 5.3 Amenazas naturales



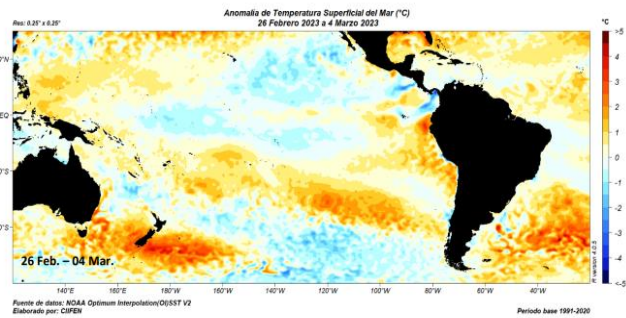
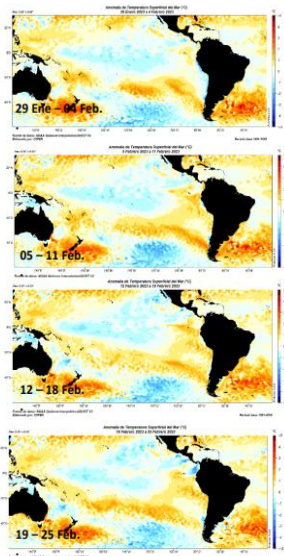
### Qué se observa y qué se espera

#### *Condiciones ENOS neutrales y calentamiento en el Pacífico oriental*

- En febrero se continuó observando el debilitamiento de las anomalías frías en el Pacífico central ecuatorial. En el Pacífico oriental se observó un sostenido incremento de anomalías cálidas.
- Hasta febrero se había observado vientos del este (alisios) fortalecidos. Sin embargo, en marzo se observaron algunos pulsos del oeste.
- El pronóstico del ENOS para el próximo trimestre (marzo – mayo 2023) prevé mayores probabilidades de condiciones Neutrales, con un 96%. Estas condiciones se mantendrían por lo menos hasta la mitad de 2023, donde luego se podría desarrollar un El Niño.
- Los pronósticos de precipitación para el trimestre marzo – mayo de 2023 indican valores por encima de lo normal en la región costera del Ecuador y norte del Perú, y en gran parte del norte de Brasil. Condiciones por debajo de lo normal son pronosticadas en parte de Venezuela, sur de Brasil, Uruguay y centro de Chile.

# Condiciones oceanográficas

## Anomalía de Temperatura Superficial del Mar (°C) Febrero 2023



- En febrero se continuó observando el debilitamiento de las anomalías frías en el Pacífico central ecuatorial. En el Pacífico oriental se observó un sostenido incremento de anomalías cálidas.
- También desde hace varios meses se observa una franja de anomalía cálida alrededor de los 30°S.

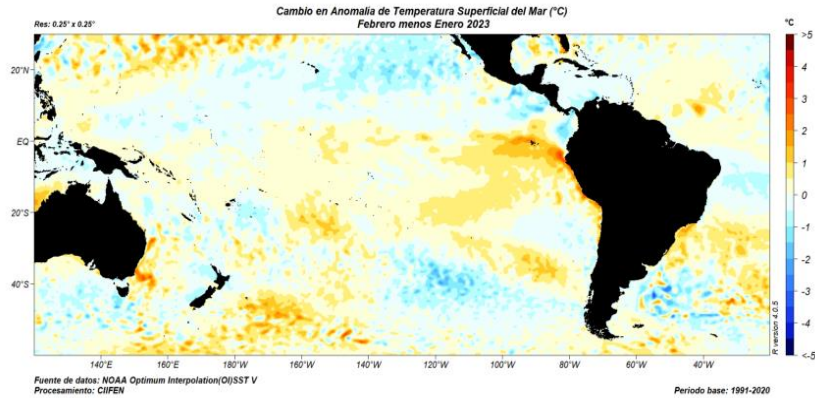
Fuente de datos: NOAA/NCEI/OISSTv2

## Cambio en la Anomalía de Temperatura Superficial del Mar (°C)

Febrero 2023 menos enero 2023



La diferencia de temperatura superficial del mar entre el mes de febrero menos enero, indica el incremento de valores de TSM en el Pacífico oriental.



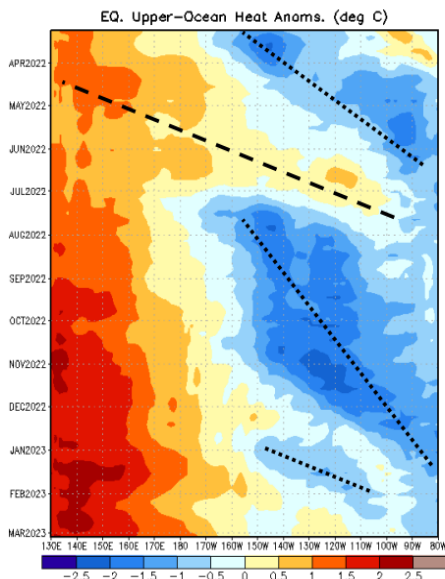
Fuente de datos: NOAA/NCEI/OISSTv2

El Niño/La Niña en América Latina

5

## Distribución longitud - tiempo (Hovmöller) de anomalía de calor (°C) en la capa superior (0-300 m) del Pacífico ecuatorial

Marzo 2022 – marzo 2023



- A principios de julio se había observado el desarrollo de una Kelvin fría, que mantuvo las temperaturas más frías de lo normal en el Pacífico central y oriental hasta febrero.
- Por otro lado, a principios de febrero se observó el desarrollo de una Kelvin ligeramente cálida, que contribuyó para la reducción de las anomalías frías en todo el Pacífico.

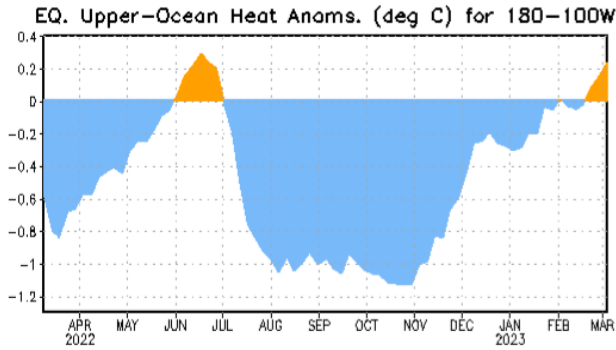
*Las ondas Kelvin oceánicas ecuatoriales tienen fases alternas cálidas y frías. La fase cálida está indicada por línea a trazos; la fase fría está indicada por líneas a puntos.*

Fuente de datos: NOAA/NWM/NCEP/CPC

El Niño/La Niña en América Latina

6

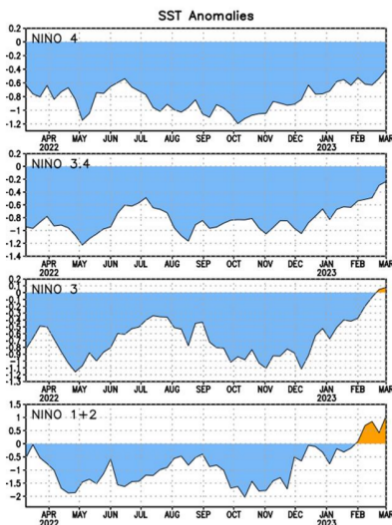
## Anomalía de calor (°C) en la capa superior (0-300 m) del Pacífico ecuatorial (entre 180-100°W) Marzo 2022 – marzo 2023



- Desde agosto hasta noviembre de 2022 se observaron anomalías frías de alrededor de -1.0°C.
- Sin embargo, a partir de noviembre se observó una reducción significativa de estas anomalías frías, alcanzando valores cercanos a lo normal a mediados de diciembre de 2022.
- A partir de mediados de febrero de 2023, se empezó a observar un incremento de las anomalías cálidas, alcanzando más de 0.2°C.

Fuente de datos: NOAA/NWM/NCEP/CPC

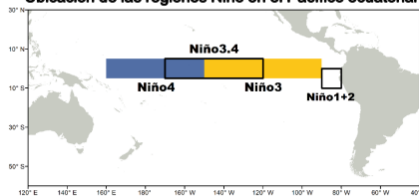
## Anomalía de la Temperatura Superficial del Mar (°C) en las regiones Niño



¿Cuántos grados más cálido o más frío han estado algunas regiones del Pacífico?

Cambio de anomalía semanal de la TSM (°C)				
	Niño 4	Niño 3.4	Niño 3	Niño 1+2
28 febrero 2023	-0.5	-0.4	0	0.5
02 marzo 2023	-0.4	-0.2	0.1	1.1

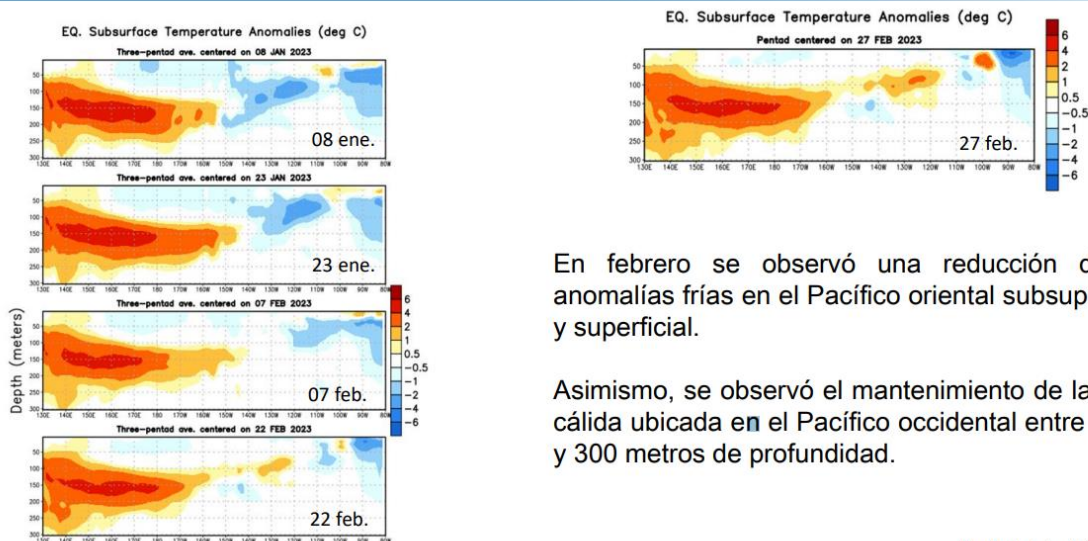
Ubicación de las regiones Niño en el Pacífico ecuatorial



Entre la última semana de febrero y primera de marzo se observó el debilitamiento de las anomalías frías en las regiones Niño 4 y 3.4. En la región Niño 3 los valores se mantuvieron cercanos a lo normal, mientras que en la región Niño 1+2 los valores llegaron a +1.1°C por encima de lo normal.

Fuente de datos: NOAA/NWM/NCEP/CPC

## Evolución de las anomalías de la temperatura del mar (°C) bajo la superficie del Pacífico ecuatorial

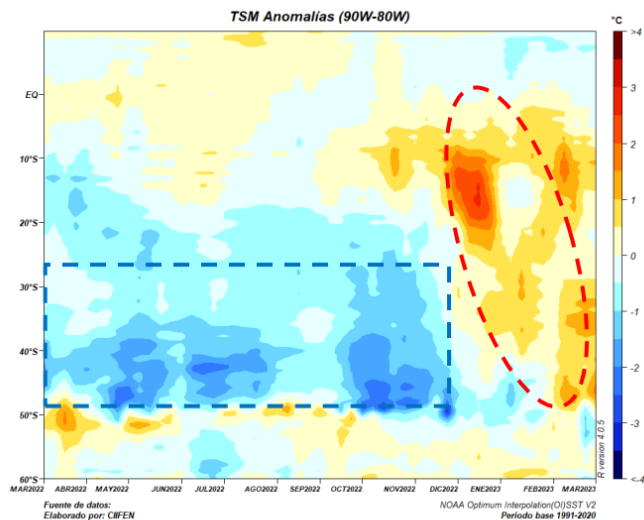


En febrero se observó una reducción de las anomalías frías en el Pacífico oriental subsuperficial y superficial.

Asimismo, se observó el mantenimiento de la celda cálida ubicada en el Pacífico occidental entre los 50 y 300 metros de profundidad.

Fuente de datos: NOAA/NWM/NCEP/CPC

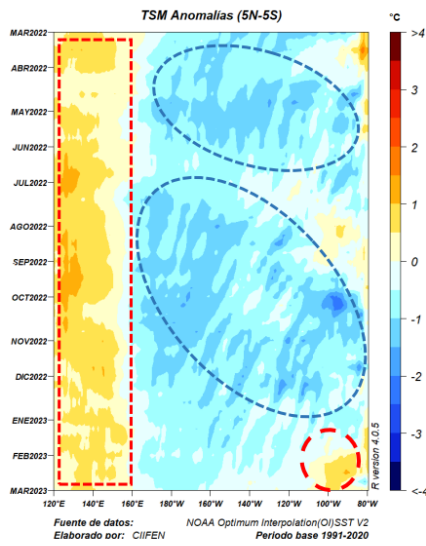
## Distribución latitud – tiempo (Hovmöller) de anomalía de Temperatura Superficial del Mar (°C) Marzo 2022 – marzo 2023



- A partir de diciembre de 2022, entre la región ecuatorial y los 50°S se ha observado el desarrollo y predominio de temperaturas más cálidas de lo normal.

La figura Hovmöller muestra la evolución temporal (eje X) y latitudinal (eje Y) (10°N a 60°S) de la TSM de una franja longitudinal ubicada entre 90°W y 80°W.

Fuente de datos: NOAA/NCEP/OISSTv2



- En todo el período analizado se observaron anomalías cálidas en el Pacífico occidental, entre 120°E y 160°E.
- Hasta principios de marzo de 2023 en el Pacífico central (desde 160°E hasta 120°W), se observaron temperaturas más frías de lo normal (anomalías negativas).
- En febrero, se empezó a observar anomalías cálidas en el Pacífico oriental (entre 100°W y 80°W).

La figura Hovmöller muestra la evolución temporal (eje Y) y longitudinal (eje X) de la TSM de una franja latitudinal del Pacífico ecuatorial ubicada entre 5°N a 5°S.

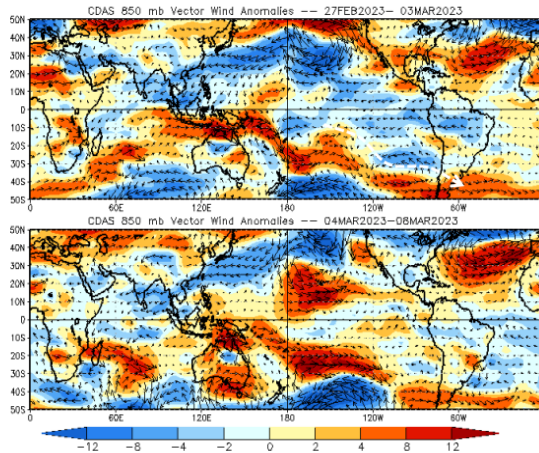
Fuente de datos: NOAA/NCEI/OISSTv2

## Condiciones atmosféricas



## Anomalía de viento a 850 hPa (ms-1)

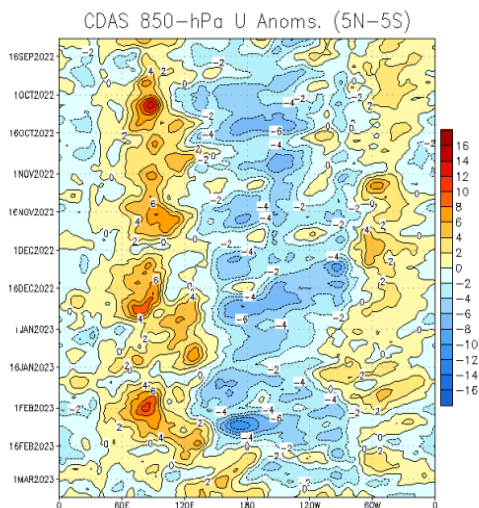
27 de febrero a 03 de marzo (superior) y 04 a 08 de marzo de 2023 (inferior)



- Entre la última semana de febrero y primera de marzo se observó el predominio de anomalías de vientos del este (alisios) en el Pacífico ecuatorial.
- Sin embargo, entre el 04 y 08 de marzo se observaron anomalías de vientos del oeste en el Pacífico oriental.

Fuente de datos: NOAA/NWM/NCEP/CPC

## Distribución longitud - tiempo (Hovmöller) de anomalía de viento zonal a 850 hPa Septiembre 2022 – marzo 2023



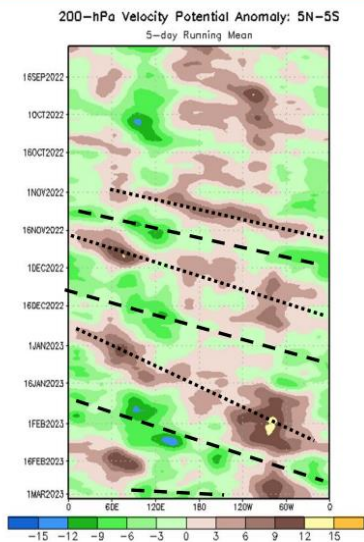
- Hasta febrero de 2023 se había observado vientos del este (alisios) fortalecidos en todo el océano Pacífico.
- Sin embargo, en marzo se observaron algunos pulsos del oeste, tanto en el Pacífico occidental y central, como en el Pacífico oriental.

Anomalías del viento del Oeste (sombreado naranja / rojo)  
Anomalías del viento del Este (sombreado celeste / azul)

Data updated through 08 MAR 2023

Fuente de datos: NOAA/NWM/NCEP/CPC

## Distribución longitud - tiempo (Hovmöller) de anomalía de velocidad potencial a 200 hPa Septiembre 2022 – marzo 2023

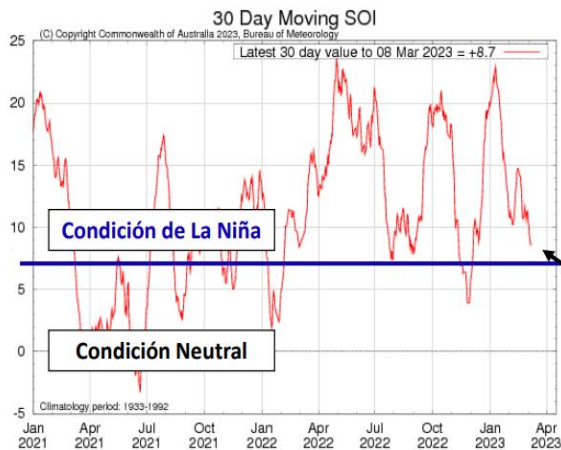


- Desde septiembre se observa el predominio de valores positivos de anomalía de velocidad potencial a 200hPa entre los 120°W y 60°W de longitud. Esta condición se ha intensificado en enero y febrero y ha sido desfavorable para la precipitación (marrón).
- Por otro lado, desde mediados de enero de 2023, se ha observado anomalías negativas entre 120°E y 150°W. Esta condición ha sido favorable para precipitación.

Desfavorable para la precipitación (sombreado marrón)  
Favorable para la precipitación (sombreado verde)

Fuente de datos: NOAA/NWM/NCEP/CPC

## Índice de Oscilación del Sur (IOS) de 30 días



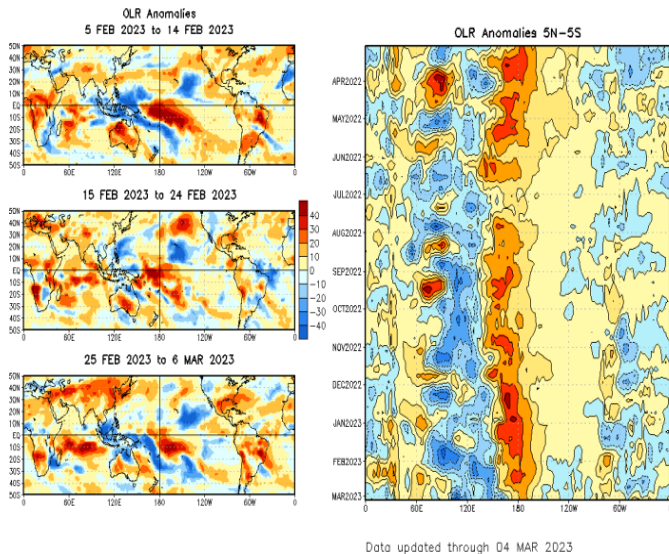
- El Índice de Oscilación del Sur (SOI) de 30 días desde mediados de enero presentó una reducción significativa de sus valores. Sin embargo, aún con tendencia negativa, todavía se mantiene en umbrales característicos de La Niña (>7).
- El último valor observado fue de +8.7

Generalmente, los valores negativos sostenidos del SOI por debajo de -7 favorecen la indicación de **El Niño**, mientras que los valores positivos sostenidos por encima de +7 pueden indicar favorecimiento de **La Niña**. Los valores entre +7 y -7 generalmente indican **condiciones neutras**.

Fuente de datos: Bureau of Meteorology of Australia

## Anomalía de radiación saliente de onda larga (OLR)

Semanas del 05 al 14, 15 al 24, y del 25 feb. al 06 mar. (izquierda) y longitud - tiempo (Hovmöller) marzo de 2022 a marzo de 2023 (derecha)



La anomalía de OLR para todo el periodo analizado mostró valores positivos alrededor de la línea de fecha, indicando condiciones desfavorables para precipitación.

Sin embargo, los valores de anomalía han presentado una reducción en la última semana.

Condición positiva indica ausencia de nubes (desfavorable para precipitación). Condición negativa indica aumento de nubes (favorable para precipitación).

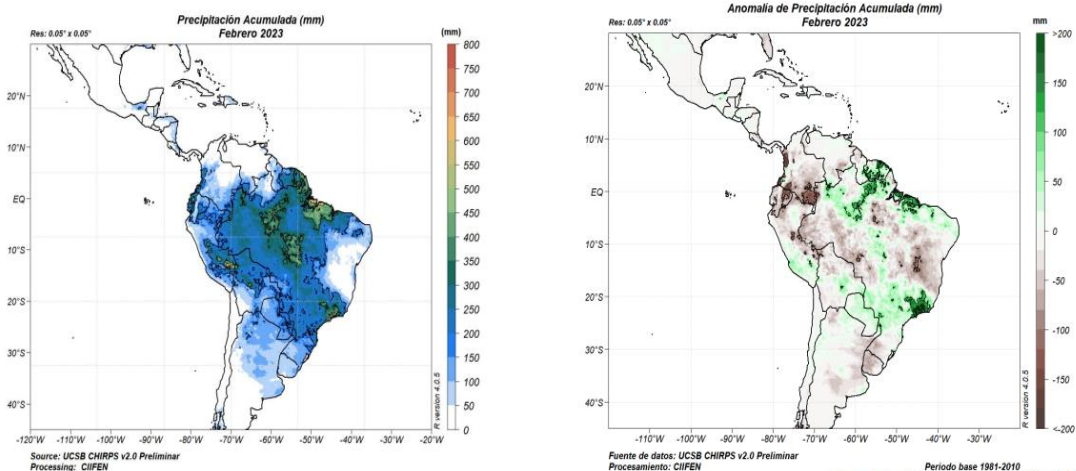
Fuente de datos: NOAA/NWM/NCEP/CPC

## Precipitación mensual (izquierda) y su anomalía (derecha) (mm)

Febrero de 2023



En febrero de 2023 se observaron lluvias por encima del promedio en partes del norte y sureste de Brasil. Las precipitaciones por debajo de lo normal se presentaron en parte de la costa del Pacífico y al sur de Colombia, y en el oriente del Ecuador.

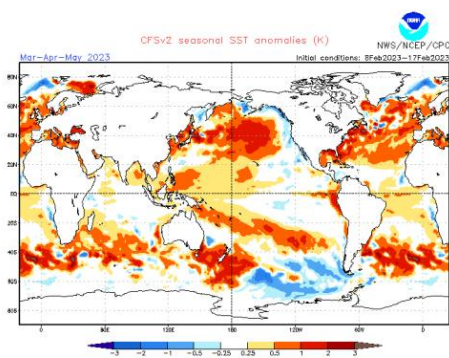


# Pronósticos

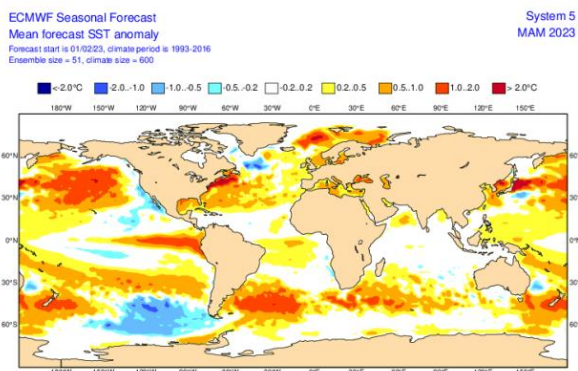
## Pronóstico estacional de anomalía de la Temperatura Superficial del Mar (°C) Marzo – mayo 2023



Para el trimestre marzo – mayo los pronósticos de TSM del CFSv2 de la NOAA, y del ECMWF, sugieren valores normales en el Pacífico central y sobre lo normal en el Pacífico oriental.

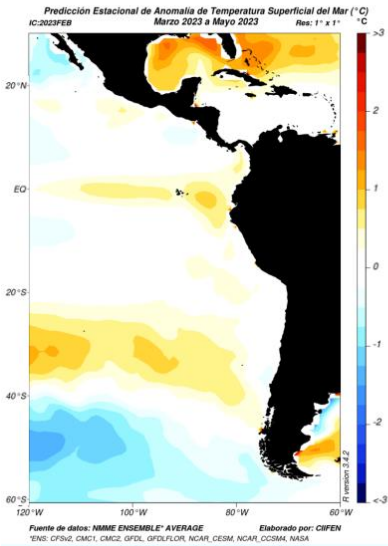


Fuente de datos: NOAA-CFSv2



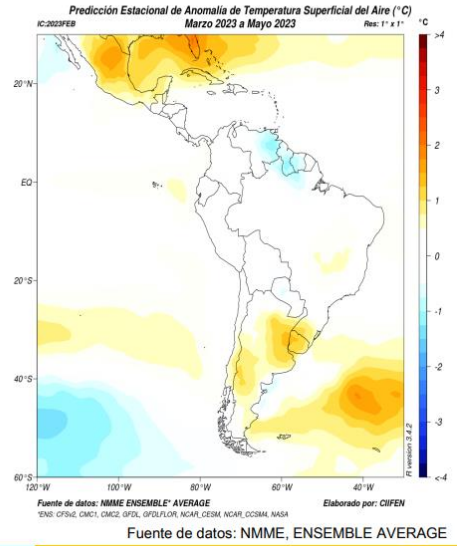
Fuente de datos: ECMWF

Pronóstico estacional de la anomalía de la Temperatura Superficial del Mar (izquierda) y del Aire (derecha) (°C)  
Marzo – mayo 2023



Según el ensamble de modelos del NMME, se prevén anomalías positivas de Temperatura Superficial del Mar (por encima de lo normal) en el Pacífico ecuatorial oriental.

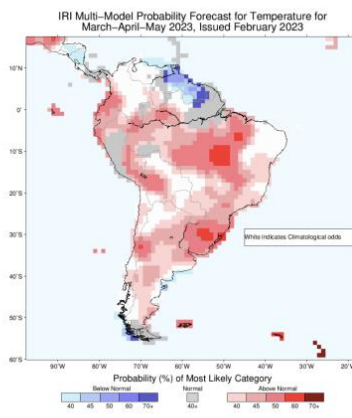
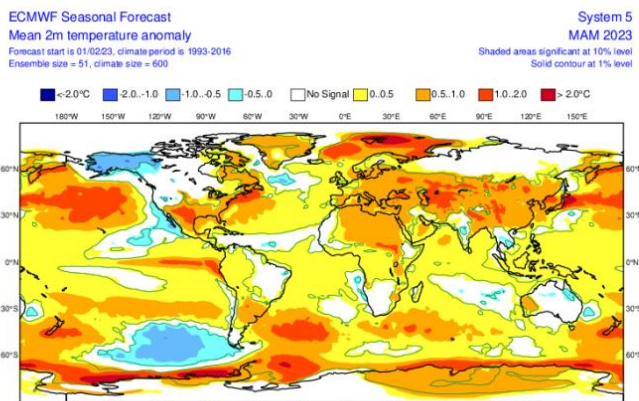
En cuanto a la temperatura superficial del aire, se estiman valores por encima de lo normal en el noreste y centro-sur de Argentina, y en Uruguay. Los valores bajo lo normal se esperan en el oriente de Venezuela.



Pronóstico estacional de temperatura del aire en superficie. Anomalía (°C) (izquierda) y probabilístico (derecha)  
Marzo – mayo 2023



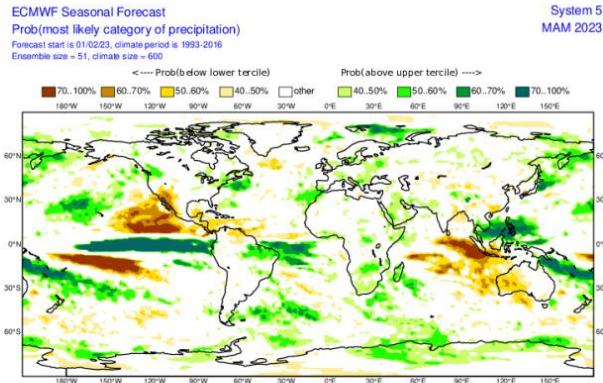
Los pronósticos de temperatura del aire para el trimestre marzo – mayo de 2023 estiman valores por encima de lo normal en casi toda Sudamérica. Temperaturas bajo lo normal son más probables en partes del oriente de Venezuela.



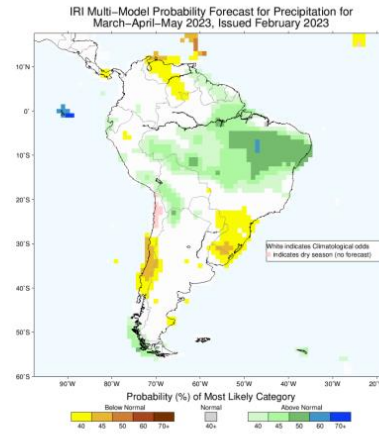
## Pronóstico estacional de lluvias probabilístico (%) Marzo – mayo 2023



Los pronósticos de precipitación para el trimestre marzo – mayo de 2023 indican valores por encima de lo normal en la región costera del Ecuador y norte del Perú, y en gran parte del norte de Brasil. Condiciones por debajo de lo normal son pronosticadas en parte de Venezuela, sur de Brasil, Uruguay y centro de Chile.



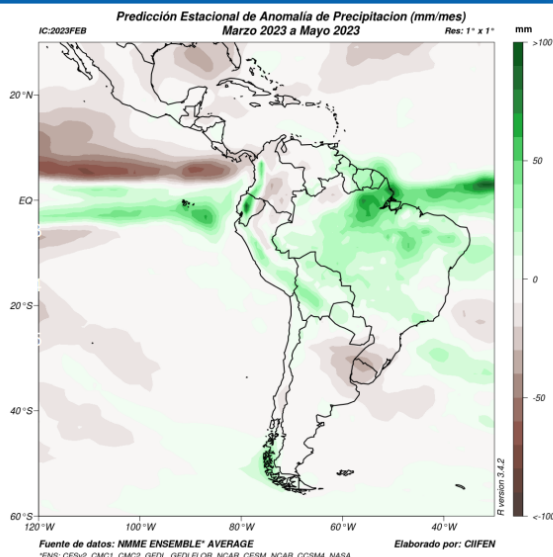
System 5  
MAM 2023



Fuente de datos: ECMWF

Fuente de datos: IRI

## Predicción estacional de la anomalía de precipitación acumulado (mm/mes) Marzo – mayo 2023



El ensamble de modelos del NMME prevé lluvias por encima de lo normal en la región del Pacífico de Colombia, costa y sierra del Ecuador, sierra del Perú, y gran parte de Brasil y de Bolivia.

Por otro lado los valores de precipitación bajo lo normal son pronosticados en gran parte de Colombia, al oriente del Ecuador, Uruguay, y noreste de Argentina.

Fuente de datos: NMME ENSEMBLE AVERAGE  
\*ENS: CFSv2, CMC1, CMC2, GFDL, GFDL\_FIOR, NCAR\_CESM, NCAR\_CCSM, NASA

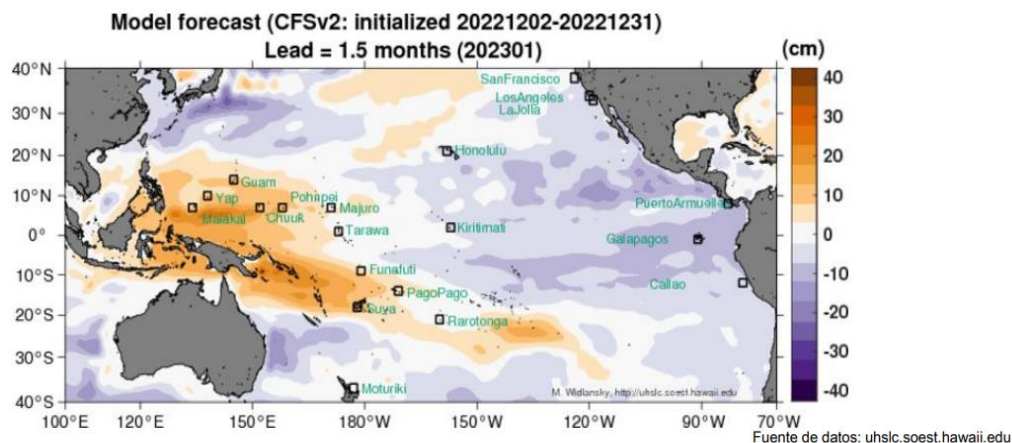
Elaborado por: CIIFEN

Fuente de datos: NMME, ENSEMBLE AVERAGE

## Predicción del Nivel del Mar (cm). Modelo CFSv2 Marzo 2023



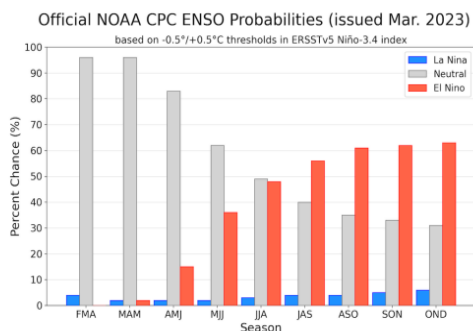
Para marzo de 2023 se esperan anomalías negativas (más bajos) de nivel del mar en el Pacífico central y oriental. Mientras que en la región occidental permanecerán valores positivos (por encima de lo normal) con un ramal que se extiende hacia el sur llegando a longitudes de hasta 120°W.



## Pronóstico probabilístico de El Niño Oscilación del Sur (ENOS) Marzo – mayo 2023



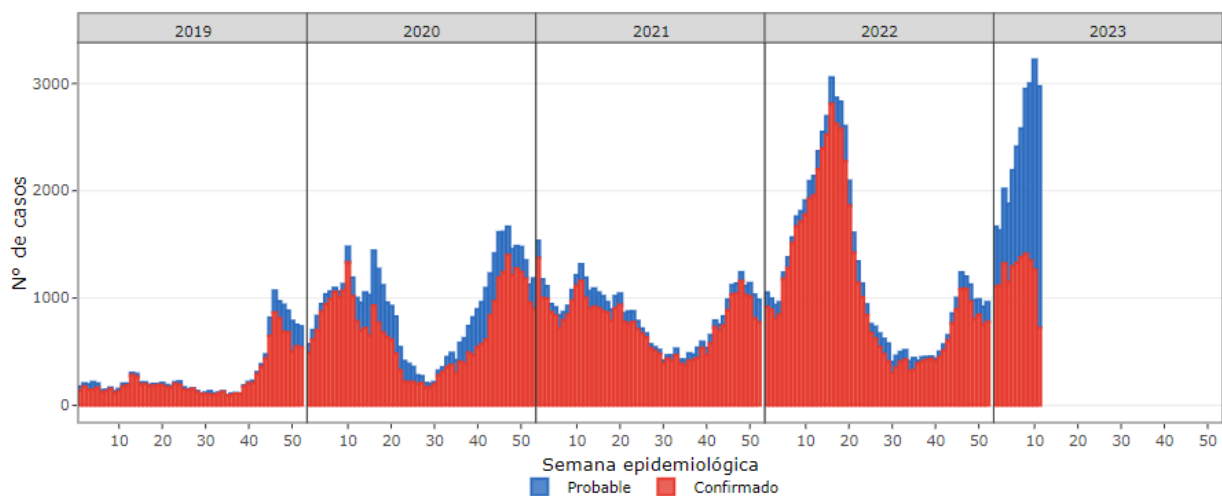
El pronóstico del ENOS para el próximo trimestre (marzo – mayo 2023) prevé mayores probabilidades de condiciones Neutrales, con un 96%. Estas condiciones se mantendrán por lo menos hasta la mitad de 2023, donde luego se podría desarrollar un El Niño.



Season	La Niña	Neutral	El Niño
FMA	4	96	0
<b>MAM</b>	2	96	2
AMJ	2	83	15
MJJ	2	62	36
JJA	3	49	48
JAS	4	40	56
ASO	4	35	61
SON	5	33	62
OND	6	31	63

## 5.4 Sala situacional de dengue en el país.

**Número de casos de DENGUE por semana, Perú 2019 - 2023\***

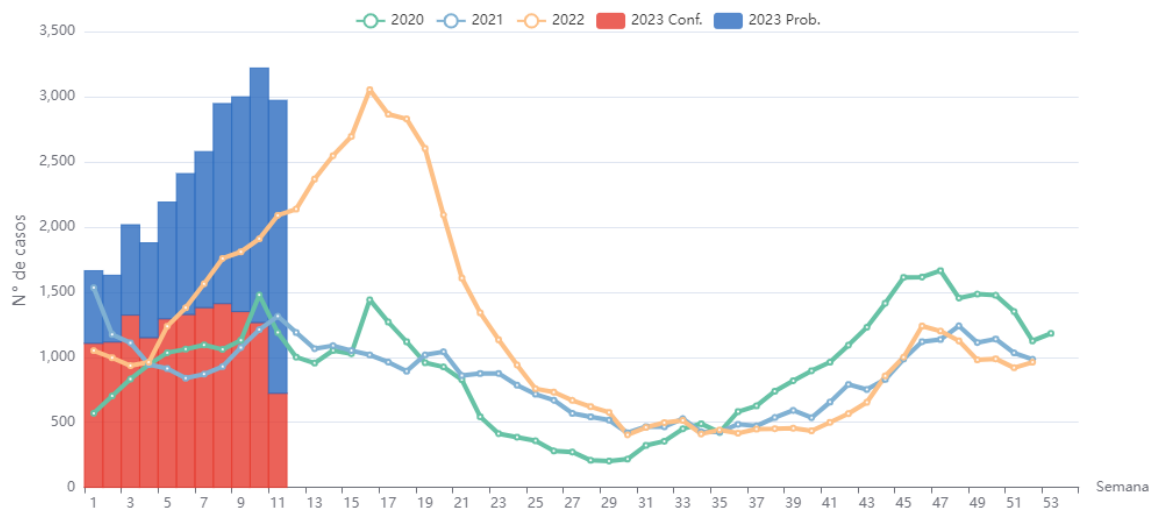


Fuente: Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades - MINSA. (\*) Hasta la SE 11

Nacional					
Casos, incidencia y defunciones, Perú 2019-2023*					
	2019*	2020*	2021*	2022*	2023**
<b>N° de Casos*</b>	1935	11099	11916	15696	26521
<b>Diferencia respecto al año anterior (%)</b>	0	473.6	7.4	31.7	69
<b>Incidencia por 100 mil hab.</b>	5.95	34.02	36.08	47.21	78.39
<b>Defunciones*</b>	8	27	10	30	29

Tabla 1. Casos, incidencia y defunciones, Perú 2019-2023\*. Fuente: Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades - MINSA. (\*) Hasta la SE 11

**Número de Casos de DENGUE por semana, Perú 2020-2023\***



Fuente: Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades - MINSA. (\*) Hasta la SE 11



## 5.5 Cuerpo General de Bomberos Voluntarios del Perú:

**Tabla 2. ESTADÍSTICA DE EMERGENCIAS ATENDIDAS A NIVEL NACIONAL POR TIPO DE EMERGENCIA - 2023**

TIPO DE EMERGENCIA	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	TOTAL
INCENDIO	760	548	556	162	0	0	0	0	0	0	0	0	2026
FUGA DE GAS	369	322	320	106	0	0	0	0	0	0	0	0	1117
EMERGENCIAS MEDICAS	1834	1674	2201	719	0	0	0	0	0	0	0	0	6428
RESCATES	172	192	202	50	0	0	0	0	0	0	0	0	616
DERRAME DE PRODUCTOS	2	1	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	6
CORTO CIRCUITO	71	66	98	16	0	0	0	0	0	0	0	0	251
SERVICIO ESPECIAL	89	147	123	44	0	0	0	0	0	0	0	0	403
ACCIDENTES VEHICULAR	832	825	910	223	0	0	0	0	0	0	0	0	2790
FALSA ALARMA	9	12	10	4	0	0	0	0	0	0	0	0	35
DESASTRES NATURALES	0	4	55	0	0	0	0	0	0	0	0	0	59
<b>TOTAL</b>	<b>4138</b>	<b>3791</b>	<b>4477</b>	<b>1325</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>13731</b>

Estadísticas procesada el 10/4/2023 a las 2:0 al 100%

FUENTE: CUERPO GENERAL DE BOMBEROS VOLUNTARIOS DEL PERÚ