



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

Informe Técnico del Mes: ENERO 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 subprocesos 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
- www.indeci.gob.pe
- www.gob.pe/igp
- www.ciifen.org
- www.dhn.mil.pe
- www.dge.gob.pe
- www.bomberosperu.gob.pe



Senamhi :

Aviso N°003 AMARILLO

PRECIPITACIONES EN LA SIERRA CENTRO Y SUR

Inicio del evento: Jueves, 05 de Enero de 2023 a las 00:00 horas

Fecha de emisión: Martes, 03 de Enero de 2023

Fin del evento: Viernes, 06 de Enero de 2023 a las 23:59 horas

Periodo de vigencia del aviso: 47 horas

El SENAMHI informa que, desde el jueves 5 al viernes 6 de enero, se presentarán precipitaciones (nieve, granizo, aguanieve y lluvia) de moderada intensidad en la sierra centro y sur. 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 en zonas por encima de los 2800 m s. n. m. y nieve en localidades sobre los 4000 m s. n. m. Asimismo, se prevé lluvia aislada y de ligera intensidad en distritos costeros.

El jueves 5 de enero, se esperan acumulados de lluvia de hasta 18 mm/día en la sierra centro y valores cercanos a los 19 mm/día en la sierra sur.

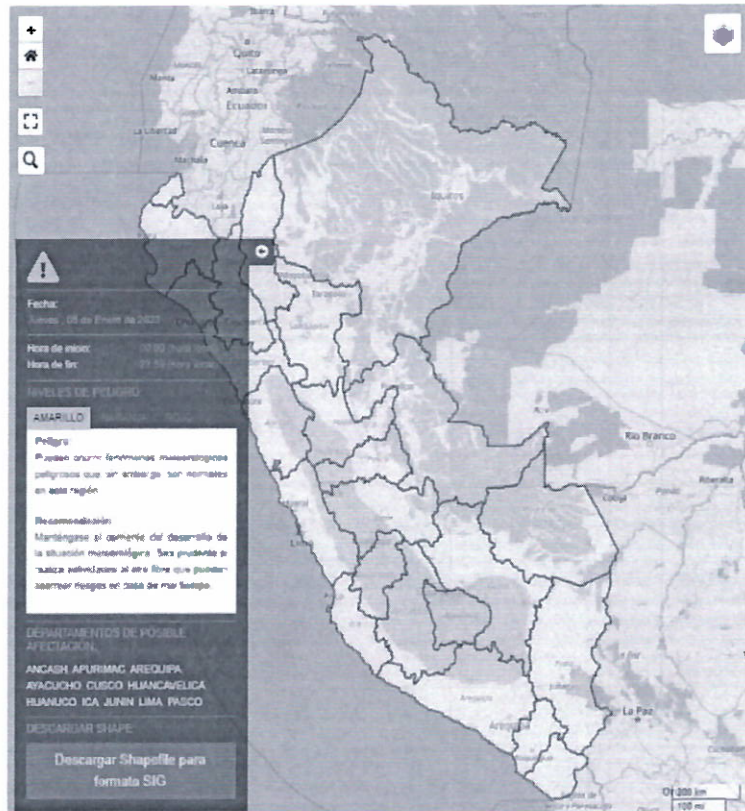


Figura 1. Departamentos del centro y sur posiblemente afectados. Fuente: Senamhi.



DESCENSO DE TEMPERATURA EN LA SIERRA SUR

Inicio del evento: Viernes, 13 de Enero de 2023 a las 00:00 horas

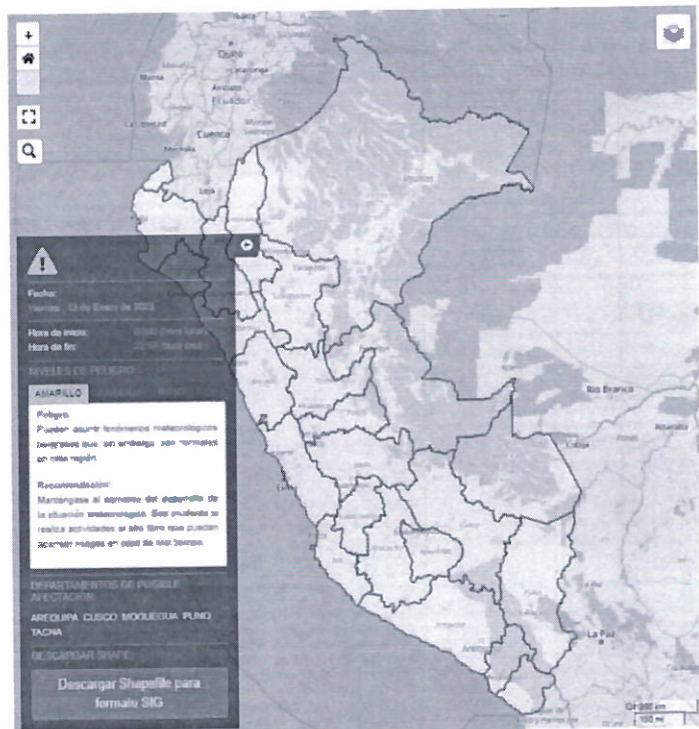
Fecha de emisión: Miércoles, 11 de Enero de 2023

Fin del evento: Domingo, 15 de Enero de 2023 a las 08:00 horas

Periodo de vigencia del aviso: 56 horas

El SENAMHI informa que, desde el viernes 13 al domingo 15 de enero, se presentará el descenso de latemperatura nocturna en la sierra sur. Además, se esperan ráfagas de viento con velocidades cercanas a los 35 km/h, escasa nubosidad e incremento de la temperatura diurna.

El viernes 13 de enero, se prevén temperaturas mínimas cercanas a los -9°C en localidades sobre los 4000 m s. n. m. de la sierra sur.



*Figura 2. Departamentos en la sierra sur posiblemente afectados.
Fuente: Senamhi.*



CONDICIONES CLIMÁTICAS EN EL MES DE ENERO

En enero, el ingreso de vientos del oeste provenientes de Pacífico y el debilitamiento de la Alta de Bolivia provocaron el descenso de humedad sobre la sierra sur, ocasionando ausencia de lluvias en la región y veranillos prolongados (10 a 23 días) en Puno. Señalar, que la persistencia de veranillos sobre Puno no se registra aproximadamente desde enero 1966.

En tanto, la sierra norte oriental y selva norte presentaron los mayores acumulados de precipitación del mes, comportamiento que estuvo relacionado con la presencia de una circulación antihoraria en niveles medios de la atmosfera durante la segunda década del mes, en ese periodo San Martín y Varias localidades de Cajamarca registraron acumulado diarios importantes y categorizados como "extremadamente lluviosos".

El ENFEN mantiene el sistema de alerta "No activo", debido a las condiciones neutras en la región Niño 1+2, lo cual, se extendería hasta mediados de otoño. Asimismo, no se descarta que entre marzo y abril se desarrolle un calentamiento temporal en la región norte. (ENFEN N°01-2023 y NOTA DE PRENSA N°01-2023).

ANÁLISIS DE LAS TEMPERATURAS EXTREMAS DEL AIRE A NIVEL NACIONAL

- TEMPERATURA MÁXIMA DEL AIRE:

Variación de la temperatura máxima del aire en el territorio nacional durante el mes de enero:

Tabla 1. Variaciones de la temperatura máxima en la costa

SECTOR	VALOR MÍNIMO	ALT (m s. n. m.)	VALOR MÁXIMO	ALT (m s. n. m.)
Costa norte	23.5°C (Trujillo - La Libertad)	44	38.0°C (Lambayeque - Lambayeque)	124
Costa centro	21.6°C (Huaura - Lima)	59	33.0°C (Casma - Ancash)	213
Costa sur	23.4°C (Chincha - Ica)	71	36.6°C (Palpa - Ica)	340

Tabla 2. Variaciones de la temperatura máxima en la sierra

SECTOR	VALOR MÍNIMO	ALT (m s. n. m.)	VALOR MÁXIMO	ALT (m s. n. m.)
Sierra norte	12.0°C (San Miguel - Cajamarca)	3076	35.2°C (Jaén - Cajamarca)	618
Sierra central	7.0°C (Pasco - Pasco)	4357	31.2°C (Palpa - Ica)	1020
Sierra sur	5.0°C (Carabaya - Puno)	4363	32.4°C (G. S. Cerro - Moquegua)	1765

Tabla 3. Variaciones de la temperatura máxima en la selva

SECTOR	VALOR MÍNIMO	ALT (m s. n. m.)	VALOR MÁXIMO	ALT (m s. n. m.)
Selva norte	15°C (Chachapoyas - Amazonas)	2442	39.6°C (Picota - San Martín)	238
Selva central	14.2°C (Huanuco - Huánuco)	2540	37.2°C (Satipo - Junín)	319
Selva sur	15.6°C (Urubamba - Cusco)	2399	35.0°C (Tahuamanu - Madre de Dios)	244



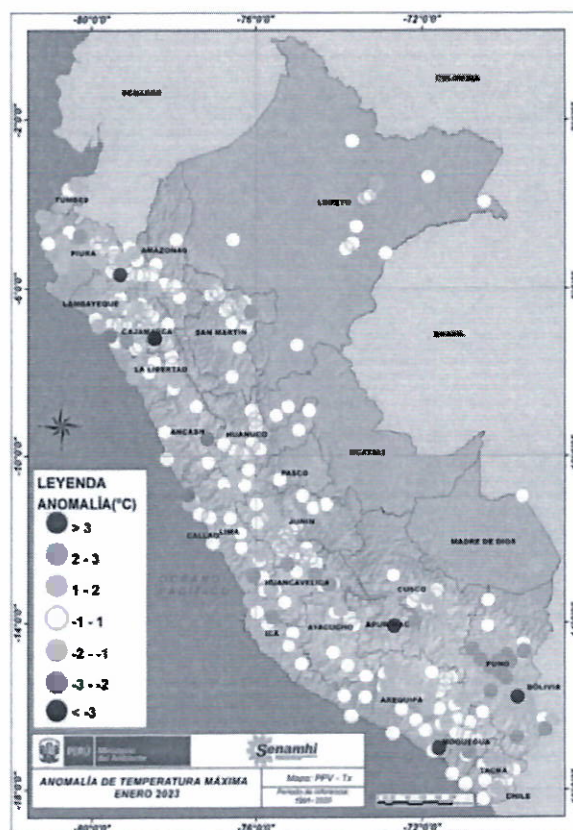


Figura 3. Anomalías de la temperatura máxima - Enero 2023.
Fuente: Senamhi

- **TEMPERATURA MÍNIMA DEL AIRE:**

Variación de la temperatura mínima del aire en el territorio nacional durante el mes de enero.

Tabla 6. Variaciones de la temperatura mínima en costa

SECTOR	VALOR MÍNIMO	ALTURA (m s. n. m.)	VALOR MÁXIMO	ALTURA (m s. n. m.)
Costa norte	10.0°C (Contumazá - Cajamarca)	431	26.0°C (C. Villar - Tumbes)	133
Costa centro	13.8°C (Huaaura - Lima)	45	21.7°C (Casma - Ancash)	213
Costa sur	9.6°C (Tacna - Tacna)	529	23.6°C (Palpa - Ica)	340

Tabla 7. Variaciones de la temperatura mínima en sierra

SECTOR	VALOR MÍNIMO	ALTURA (m s. n. m.)	VALOR MÁXIMO	ALTURA (m s. n. m.)
Sierra norte	0.2°C (Ayebaca - Piura)	3080	23.0°C (Jaén - Cajamarca)	1110
Sierra central	-3.9°C (Chupaca - Junín)	3833	17.2°C (Huánuco - Huánuco)	1919
Sierra sur	-9.8°C (El Collao - Puno)	3980	17.7°C (Caraveli - Arequipa)	1033

Tabla 8. Variaciones de la temperatura mínima en selva

SECTOR	VALOR MÍNIMO	ALTURA (m s. n. m.)	VALOR MÁXIMO	ALTURA (m s. n. m.)
Selva norte	6.8°C (Chachapoyas - Amazonas)	2442	25.0°C (S. Martín - San Martín)	382
Selva central	6.6°C (Pachitea - Huánuco)	3032	25.0°C (Puerto Inca - Huánuco)	196
Selva sur	5.2°C (Huamanga - Ayacucho)	2470	24.5°C (Tambopata - M. Días)	209



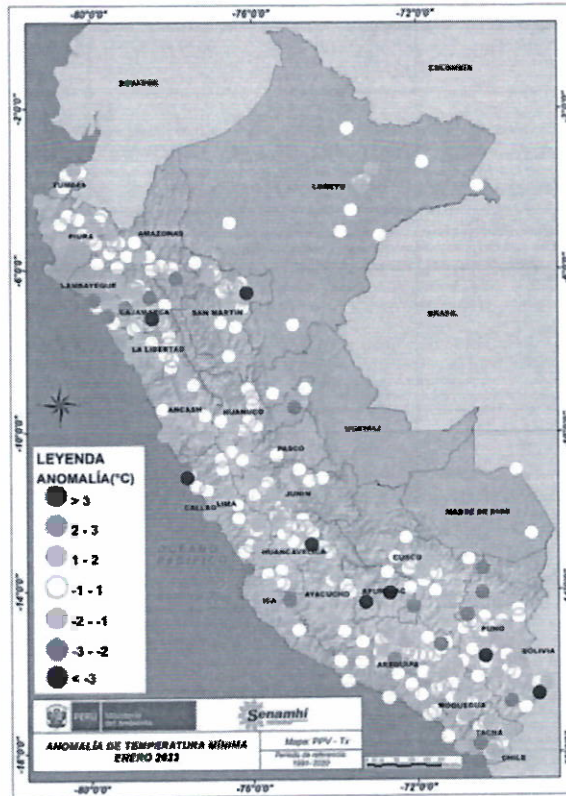


Figura 4. Anomalías de la temperatura mínima - Enero 2023. Fuente: Senamhi.



COMPORTAMIENTO DE LAS LLUVIAS A NIVEL NACIONAL

En enero, los departamentos de Cajamarca, La Libertad, San Martín, Loreto y algunas localidades de Ancash, Huánuco, Lima, Huancavelica, Ayacucho, Arequipa, Moquegua y Tacna presentaron acumulados de lluvia sobre su normal climática con anomalía de 15% a 100%. Hay que señalar que, las lluvias en la sierra y selva norte se centraron entre 8 al 26 del mes, registrándose los mayores acumulados entre el 19 y 21 de enero, asimismo, durante este periodo la estación meteorológica de Tournavista (Huánuco) registró 196,7 mm/día el 14/01, valor sin precedentes. En tanto, las regiones que presentaron deficiencias de precipitación con anomalías entre -15% a -100% son: Tumbes, Piura, Lambayeque, Pasco, Lima, Ica, Cusco, Apurímac, Puno y algunas localidades de la cuenca baja de Arequipa, Moquegua y Tacna. De estos departamentos Puno fue el que presentó mayor cantidad de días consecutivos sin lluvia, veranillos de 10 a 23 días, e incluso este comportamiento de veranillos prolongado no se observaba desde enero de 1966.

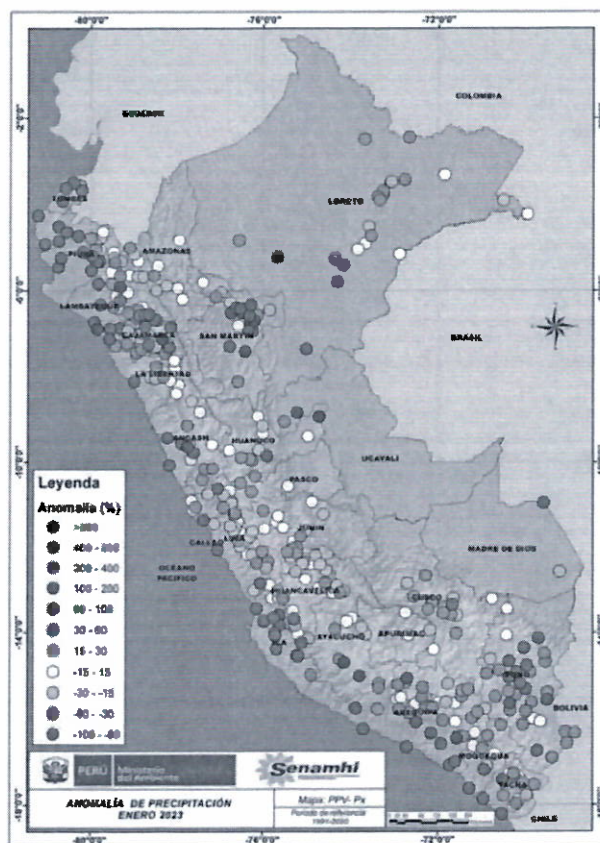


Figura 5. Anomalías de la precipitación - Enero 2023. Fuente: Senamhi.



5.2. INDECI.

Boletín Informativo N°001 Enero 2023 - I

De acuerdo al boletín informativo de INDECI, el COEN realizó el monitoreo de diversas emergencias que surgieron en el país.

El 6 de enero se produjo el incremento del caudal y posterior desborde del río Aguaytía, inundando avenidas (vías públicas) en la parte baja del distrito de Nueva Requena, provincia de Coronel Portillo (Ucayali). Pobladores de la zona culminaron con los trabajos de limpieza de la vía afectada con apoyo de herramientas manuales y la municipalidad distrital hizo lo propio con la EDAN, concluyendo que la emergencia no amerita la entrega de Bienes de Ayuda Humanitaria (BAH).



Figura 6. Desborde del río Aguaytía. Fuente: INDECI



Figura 7. Granizadas en Apurímac. Fuente: INDECI

La Municipalidad Provincial de Cotabambas culminó la EDAN luego de las granizadas que afectaron cultivos en las localidades de Pampaña, Huancallo, San Martín, Checcheccalla e Inqui, distrito de Tambobamba, provincia en mención, Apurímac, ocurridas el 8 de enero. Las autoridades locales coordinaron con la Agencia Agraria Regional para la Evaluación de Daños y Análisis de Necesidades (EDANSAR) Provincial y su atención de acuerdo con su ámbito de competencia y disponibilidad. No se reportaron daños a la vida y salud de las personas.



Desde el 11 de enero se viene produciendo oleajes anómalos en los litorales de los distritos de Callao, La Perla, La Punta y Ventanilla de la Provincia Constitucional del Callao, departamento de Lima. El jefe de la Oficina de Gestión del Riesgo de Desastres de la Municipalidad Provincial del Callao continúa realizando la Evaluación de Daños y Análisis de Necesidades (EDAN), mientras que la Municipalidad Provincial del Callao realizó la entrega de 30 sacos terreros para el uso de muros de contención.



*Figura 8. Zona afectada por oleaje anómalo en el Callao.
Fuente: INDECI*



5.3. INSTITUTO GEOFÍSICO DEL PERÚ - IGP.

El CENSIS obtiene sus datos de la Red Sísmica Nacional (DS-0017-2018MINAM), conformada e integrada por una serie de sensores de velocidad, aceleración y desplazamiento distribuidos en todo el país.

Rango de magnitud:

● < M4.5 ● de M4.5 a M6.0 ● > M6.0

✓ Reporte sísmico: IGP/CENSIS/RS 2023-0001:

M
4.5

Referencia:
59 km al S de Lomas, Caraveli - Arequipa



● Fecha y hora local: 02/01/2023 - 19:20:48

● Profundidad: 29km

● Latitud y Longitud (°): -16.06, -75.05

● Intensidad: III-IV Lomas

✓ Reporte sísmico: IGP/CENSIS/RS 2023-0006:

M
5

Referencia:
36 km al E de Villa Rica, Oxapampa - Pasco



● Fecha y hora local: 04/01/2023 - 22:38:18

● Profundidad: 107km

● Latitud y Longitud (°): -10.62, -74.98

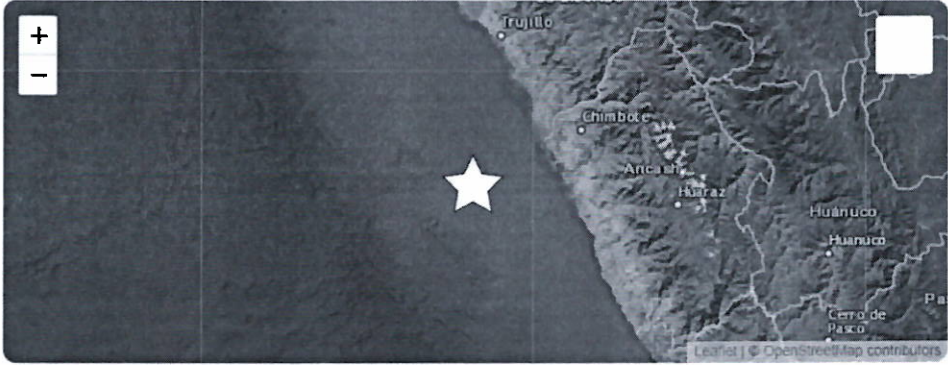
● Intensidad: III Villa Rica



✓ **Reporte sísmico: IGP/CENSIS/RS 2023-0009:**

M
5.1

Referencia:
79 km al SO de Chimbote, Santa - Ancash



① Fecha y hora local: 06/01/2023 - 11:50:01

② Profundidad: 30km


③ Latitud y Longitud (°): -9.35, -79.25

④ Intensidad: III-IV Chimbote

✓ **Reporte sísmico: IGP/CENSIS/RS 2023-0038:**

M
4.6

Referencia:
63 km al SO de Alto De La Alianza, Tacna - Tacna



① Fecha y hora local: 20/01/2023 - 23:05:29

② Profundidad: 37km

③ Latitud y Longitud (°): -18.24, -70.79


④ Intensidad: III-IV Alto De La Alianza



✓ **Reporte de evento: IGP/ACELDAT-PERU 2023-0052**

M
4.9

Referencia:
142 km al SE de Calana, Tacna - Tacna



Fecha y hora local: 31/01/2023 - 11:07:10

Profundidad: 126km

Latitud y Longitud (°): -19.12, -69.59

Intensidad: III Colana

5.4. CIIFEN.



Qué se observa y qué se espera

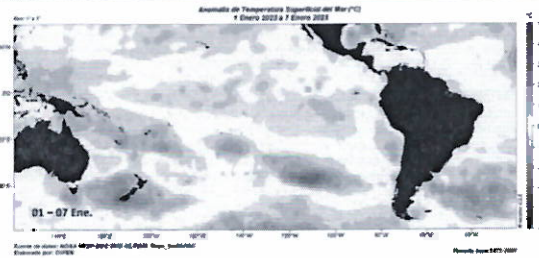
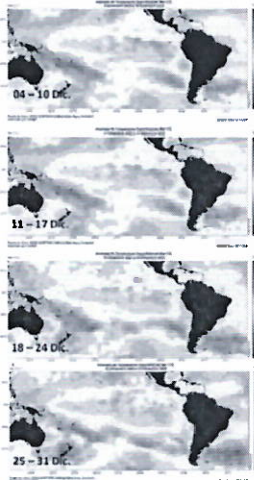
Presencia de La Niña en el Pacífico

- En diciembre y primera semana de 2023 se observó el mantenimiento de las anomalías frías de TSM en todo el Pacífico ecuatorial.
- A partir de noviembre se empezó a observar una reducción de la celda fría subsuperficial ubicada hasta profundidades de 200 metros en el Pacífico central y oriental.
- Desde julio se observan vientos alisios fortalecidos en casi todo el Pacífico.
- El Índice de Oscilación del Sur (SOI) de 30 días en noviembre tuvo una disminución significativa de sus valores. Sin embargo, a partir de diciembre se volvió a observar un intenso incremento, volviendo a umbrales característicos de La Niña (>7). El último valor observado fue de +21.8.
- El pronóstico del ENOS para el próximo trimestre (enero – marzo 2023) prevé probabilidades iguales de La Niña y condiciones normales, con un 50% cada. A partir de este trimestre se mantendrán condiciones normales.
- Los pronósticos de precipitación para este trimestre indican valores por encima de lo normal en gran parte de Venezuela, región costera del Pacífico de Colombia, región andina del Ecuador, costa sur del Perú y occidente de Bolivia, y norte de Brasil. Condiciones por debajo de lo normal son pronosticadas en la región centro-sur de Chile y Argentina.

Condiciones oceanográficas



Anomalia de Temperatura Superficial del Mar (°C) Diciembre de 2022



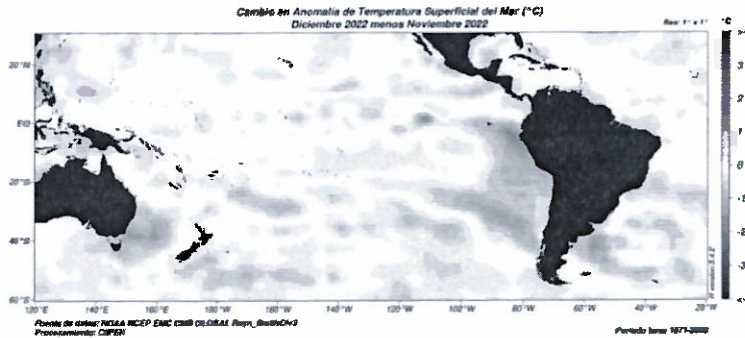
- En diciembre de 2022 y primera semana de 2023 se observó el mantenimiento de las anomalías frías de TSM en todo el Pacífico ecuatorial.
- También desde hace varios meses se observa una franja de anomalía cálida alrededor de los 30°S.

Fuente de datos: NOAA/NCEP/EMC/CMB/Global/Reyn_Smith/Ov2

Cambio en la Anomalia de Temperatura Superficial del Mar (°C) Diciembre menos noviembre de 2022



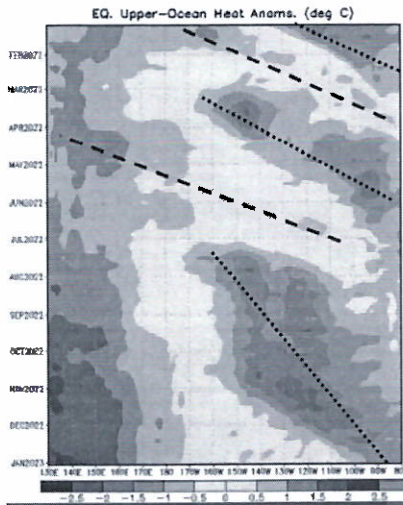
La diferencia de temperatura superficial del mar entre el mes de diciembre menos noviembre indica una reducción de las anomalías frías en la costa de Sudamérica.



Fuente de datos: NOAA/NW/NCEP/EMC/CMB/Global/Reyn_Smith/Ov2



Distribución longitud - tiempo (Hovmöller) de anomalía de calor (°C)
 en la capa superior (0-300 m) del Pacífico ecuatorial
 Enero 2022 – enero 2023

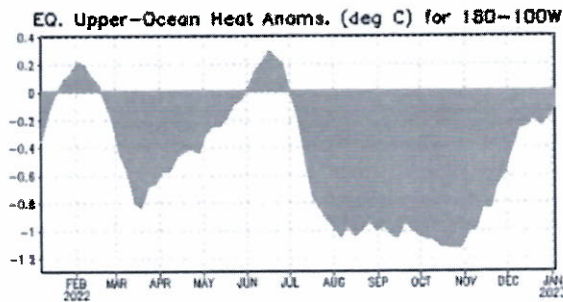


- A partir de marzo de 2022 se observó el desarrollo de una onda fría, que en abril arribó a la costa de Sudamérica, manteniendo las temperaturas más frías de lo normal.
- Por otro lado, a partir de abril se observó el desarrollo de una Kelvin cálida que contribuyó para una ligera disminución de las anomalías frías en el Pacífico oriental.
- Sin embargo, a principios de julio se observó nuevamente el desarrollo de una Kelvin fría, que ha mantenido las temperaturas más frías de lo normal en el Pacífico central y oriental.

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/NWMM/NCEP/CPC

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

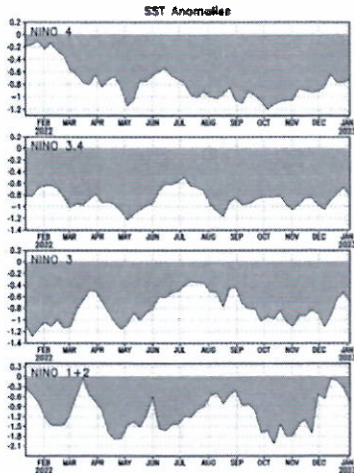


- Desde agosto hasta noviembre se observaron anomalías frías de alrededor de -1.0°C.
- Sin embargo, a partir de noviembre se observó la constante reducción de estas anomalías frías, alcanzando valores cercanos a lo normal a mediados de diciembre de 2022.

Fuente de datos: NOAA/NWMM/NCEP/CPC



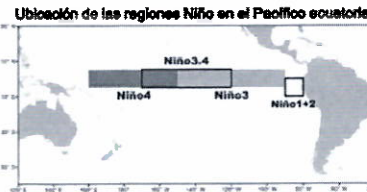
Anomalía de la Temperatura Superficial del Mar (°C) en las regiones Niño



¿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
26 diciembre 2022	-0.8	-0.7	-0.6	-0.5
02 enero 2023	-0.7	-0.8	-0.7	-0.8

Entre la última semana de diciembre y primera de 2023 se observó el mantenimiento de anomalías frías de TSM en casi todas las regiones Niño, con excepción de la región 1+2, donde se observó un ligero fortalecimiento de las anomalías frías.

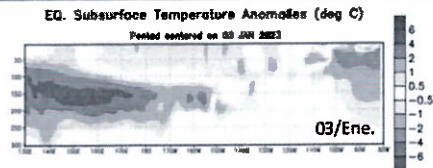
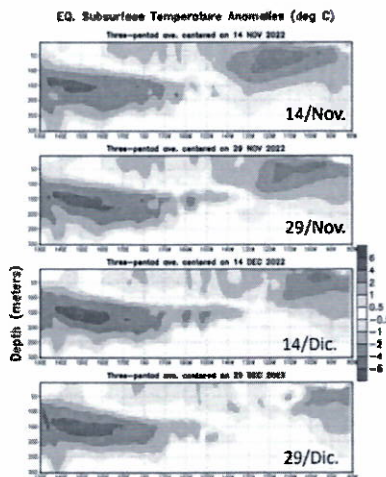


Fuente de datos: NOAA/NWM/NCEP/PCPC

El Niño/La Niña en América Latina

8

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



A partir de noviembre se empezó a observar una reducción de la celda fría subsuperficial ubicada hasta profundidades de 200 metros en el Pacífico central y oriental.

Asimismo, se observó el avance hacia este de la celda cálida ubicada en el Pacífico occidental entre los 50 y 250 metros de profundidad.

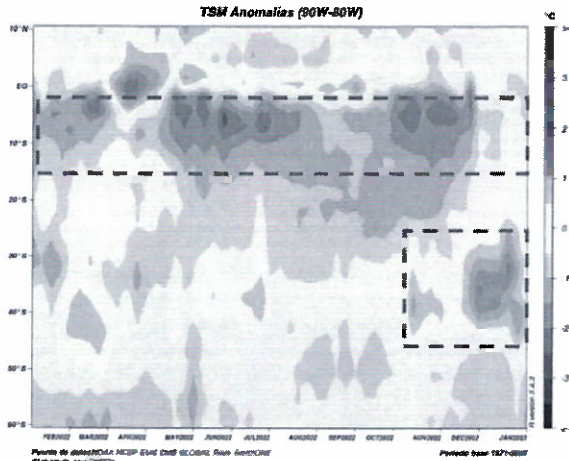
Fuente de datos: NOAA/NWM/NCEP/PCPC

El Niño/La Niña en América Latina

9



Distribución latitud – tiempo (Hovmöller) de anomalía de Temperatura Superficial del Mar (°C)
Enero 2022 – enero 2023



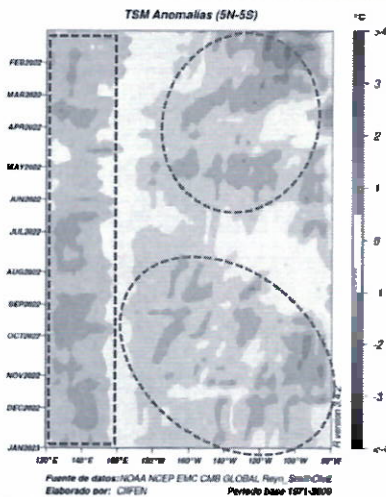
- Entre la región ecuatorial y los 30°S se ha observado el predominio de temperaturas más frías de lo normal, sobre todo hasta los 10°S. Sin embargo, a partir de diciembre esta condición se debilitó.
- Por otro lado, entre 30° y 50°S, se observó el desarrollo de anomalías cálidas.

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/EMC/CMB/Global/Reyn_SmithOv2
Elaborado por: CIIFEN

Fuente de datos: NOAA/NWM/NCEP/EMC/CMB/Global/Reyn_SmithOv2

Distribución longitud – tiempo (Hovmöller) de anomalía de Temperatura Superficial del Mar (°C)
Enero 2022 – enero 2023



- En todo el periodo analizado se observaron anomalías cálidas en el Pacífico occidental, entre 120°E y 160°E.
- Desde enero de 2022 en el Pacífico central y oriental (desde 170°E hasta 80°W), se observaron temperaturas más frías de lo normal (anomalías negativas).

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.

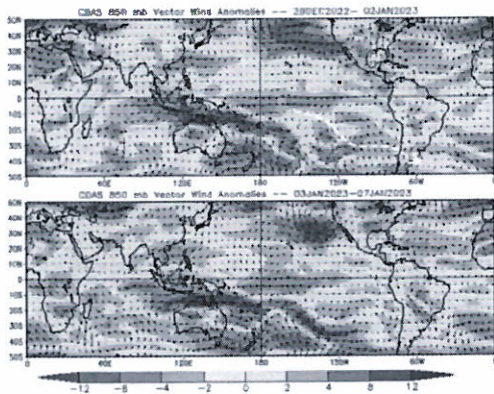
Fuente de datos: NOAA/NCEP/EMC/CMB/Global/Reyn_SmithOv2
Elaborado por: CIIFEN

Fuente de datos: NOAA/NWM/NCEP/EMC/CMB/Global/Reyn_SmithOv2



Condiciones atmosféricas

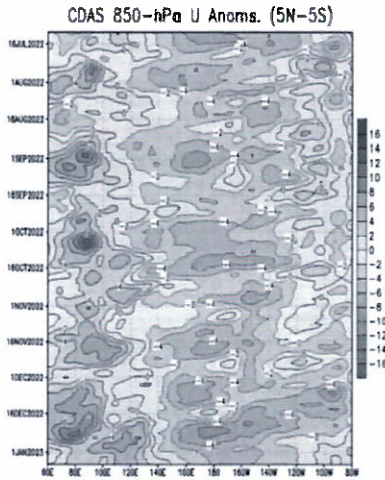
Anomalía de viento a 850 hPa (ms-1) 29 de diciembre de 2022 a 02 de enero de 2023 (superior) y 03 a 07 de enero de 2023 (inferior)



- Entre la última semana de diciembre y primera de enero de 2023 se observó el predominio de anomalías de vientos del este (alisios) en el Pacífico ecuatorial.



Distribución longitud - tiempo (Hovmöller) de anomalía de viento zonal a 850 hPa
Julio 2022 – enero 2023

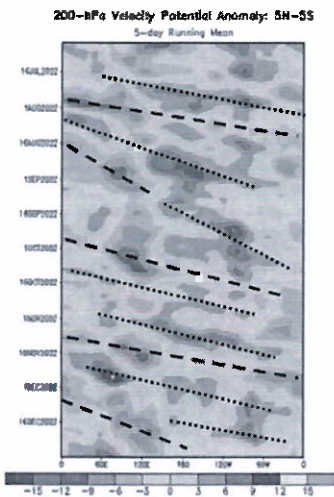


- Desde julio de 2022 se ha observado en el Pacífico occidental y central (entre 150°E y 130°W) vientos del este (alisios) fortalecidos.

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

Fuente de datos: NOAA/NWM/NCEP/CPC

Distribución longitud - tiempo (Hovmöller) de anomalía de velocidad potencial a 200 hPa
Julio 2022 – enero 2023



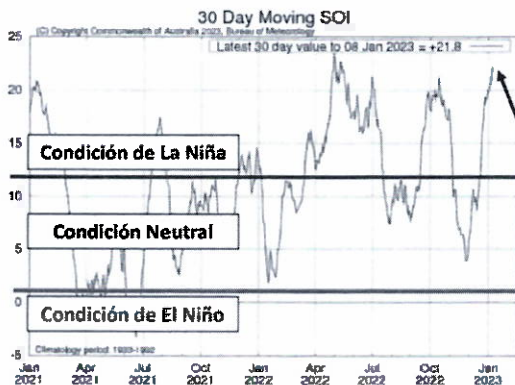
- Desde julio se observa el predominio de valores positivos de anomalía de velocidad potencial a 200hPa entre los 120°W y 60°W de longitud. Esta condición ha sido desfavorable para la precipitación (marrón).
- Desde mediados de julio esta condición también ha sido predominante entre los 180° y 120°W.
- Por otro lado, al final de diciembre se observaron anomalías ligeramente negativas, entre 120°E y 60°W (favorables para la 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 en noviembre tuvo una disminución significativa de sus valores. Sin embargo, a partir de diciembre se volvió a observar un intenso incremento, volviendo a umbrales característicos de La Niña (>7).
- El último valor observado fue de +21.8.

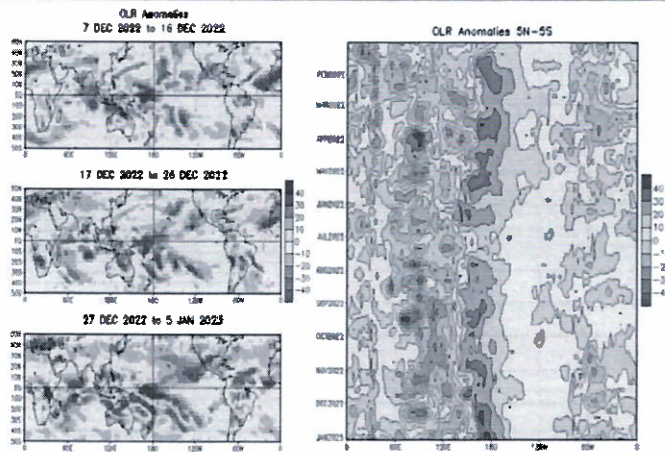
Generalmente, los valores negativos sostenidos del SOI por debajo de -7 favorecen la indicación de El Niño, mientras que los valores positivos sostenidos por encima de +7 pueden indicar favorecimiento de La Niña. Los valores entre +7 y -7 generalmente indican condiciones neutras.

Fuente de datos: Bureau of Meteorology of Australia

El Niño/La Niña en América Latina

16

Anomalía de radiación saliente de onda larga (OLR) Semanas del 07 al 16 dic., 17 al 26 dic., y del 27 dic. al 05 ene. (izquierda) y longitud - tiempo (Hovmöller) enero de 2022 a enero 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.

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

Data updated through 03 JAN 2023

Fuente de datos: NOAA/NWM/NCEP/PCP

El Niño/La Niña en América Latina

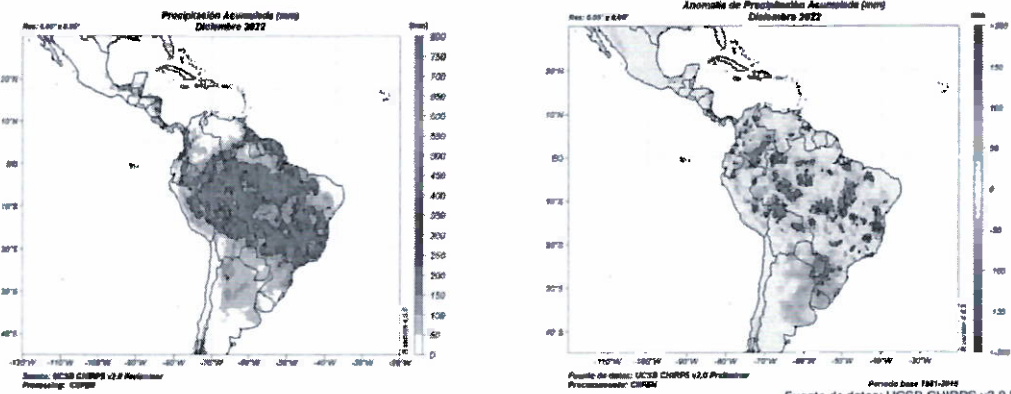
17



Precipitación mensual (izquierda) y su anomalía (derecha) (mm) Diciembre de 2022



En diciembre de 2022 se observaron lluvias por encima del promedio al norte y oriente de Bolivia y en parte del norte y centro de Brasil. Las precipitaciones por debajo de lo normal se presentaron en diversas partes de Sudamérica, pero principalmente en la región oriental de Colombia, oriente sur del Perú, sur de Paraguay y Brasil, Uruguay, y noreste de Argentina.



El Niño/La Niña en América Latina

18

Centro Internacional para la Investigación del Fenómeno de El Niño

Pronósticos

El Niño/La Niña en América Latina

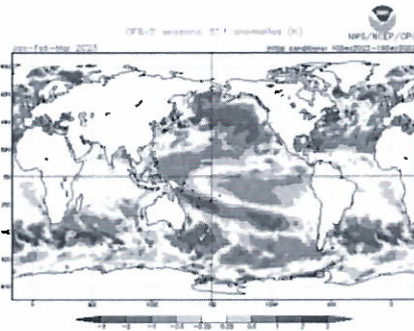
19



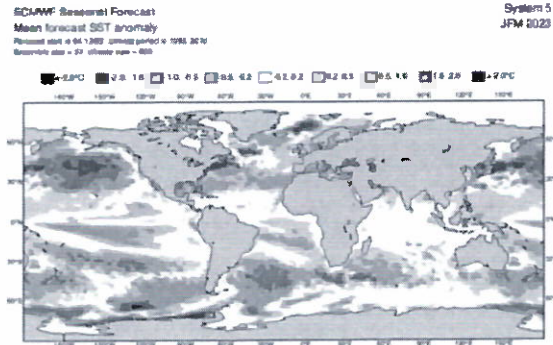
Pronóstico estacional de anomalía de la Temperatura Superficial del Mar (°C) Enero – marzo 2023



Los pronósticos de TSM del CFSv2 de la NOAA, y del ECMWF, sugieren valores bajo lo normal a lo largo de todo el Pacífico ecuatorial para el trimestre enero – marzo de 2023. Por otro lado, se pronostican valores positivos en dos ramales que se extienden desde el Pacífico occidental hacia el sur de América del Sur y norte de EE.UU.

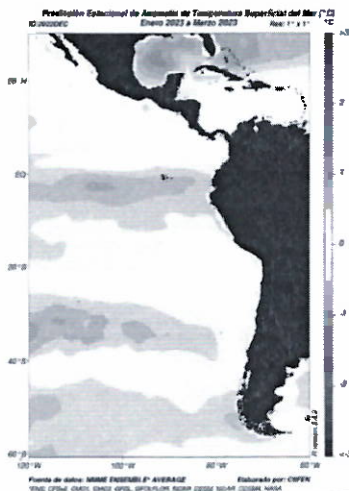


Fuente de datos: NOAA-CFSv2



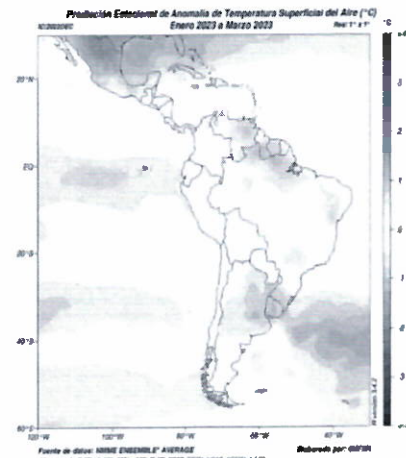
Fuente de datos: ECMWF

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



Según el ensamble de modelos del NMME, se prevén anomalías negativas de Temperatura Superficial del Mar (por debajo de lo normal) en el Pacífico oriental, desde la línea ecuatorial hasta los 20°S.

En cuanto a la temperatura superficial del aire, se estiman valores por encima de lo normal en la región sur de Brasil, en Uruguay, y noreste de Argentina. Valores bajo lo normal son esperados en Venezuela y parte del norte de Brasil.



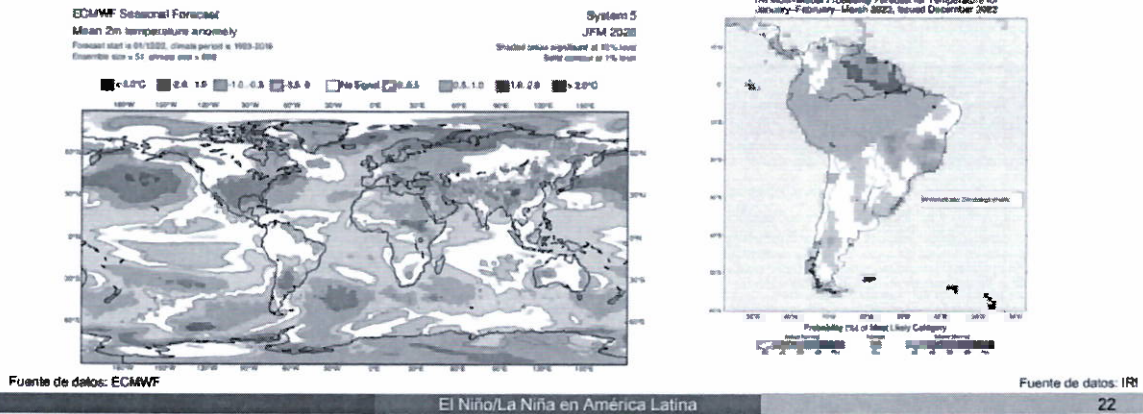
Fuente de datos: NMME, ENSEMBLE AVERAGE



Pronóstico estacional de temperatura del aire en superficie. Anomalia (°C) (izquierda) y probabilístico (derecha)
Enero – marzo 2023



Los pronósticos de temperatura del aire para el trimestre enero – marzo de 2023 estiman valores por encima de lo normal en el centro y sur de Brasil, Uruguay, y parte de Bolivia, Paraguay y Argentina. Por otro lado, temperaturas bajo lo normal son más probables en el norte y noreste de Sudamérica, así como en el sur de Chile.



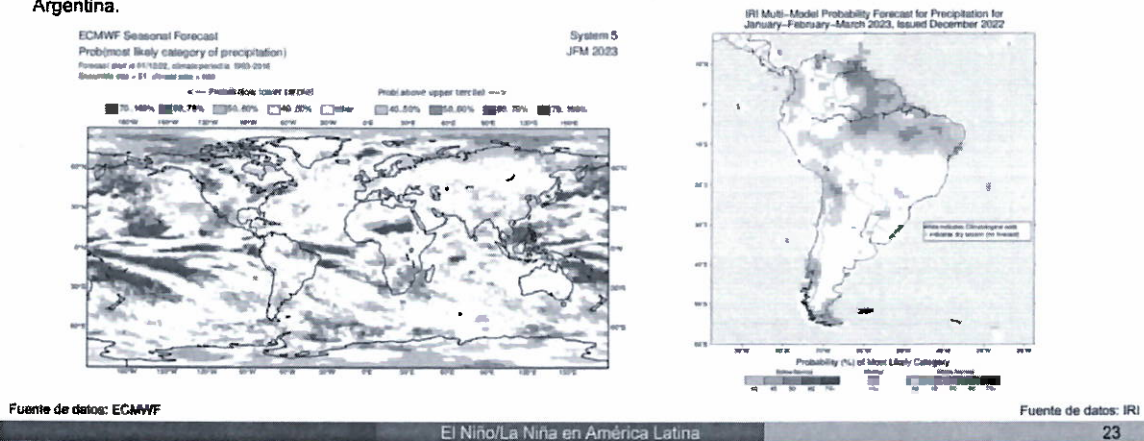
El Niño/La Niña en América Latina

22

Pronóstico estacional de lluvias probabilístico (%)
Enero – marzo 2023



Los pronósticos de precipitación para el trimestre enero – marzo de 2023 indican valores por encima de lo normal en gran parte de Venezuela, región costera del Pacífico de Colombia, región andina del Ecuador, costa sur del Perú y occidente de Bolivia, y norte de Brasil. Condiciones por debajo de lo normal son pronosticadas en la región centro-sur de Chile y Argentina.

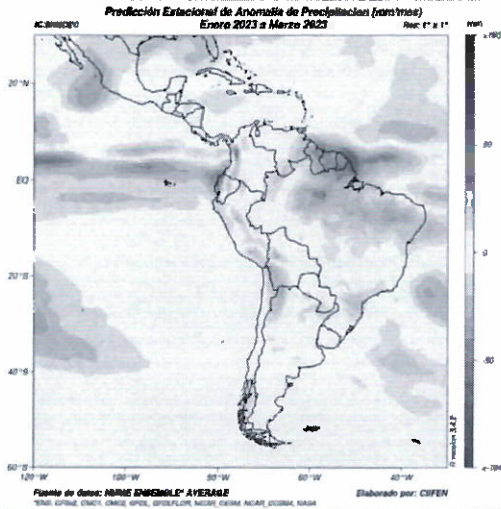


El Niño/La Niña en América Latina

23



Predicción estacional de la anomalía de precipitación acumulado (mm/mes)
Enero – marzo 2023



El ensamble de modelos del NMME prevé lluvias por encima de lo normal en parte de Venezuela, región costera del Pacífico de Colombia, en el sur del Perú y occidente de Bolivia y en gran parte de Brasil.

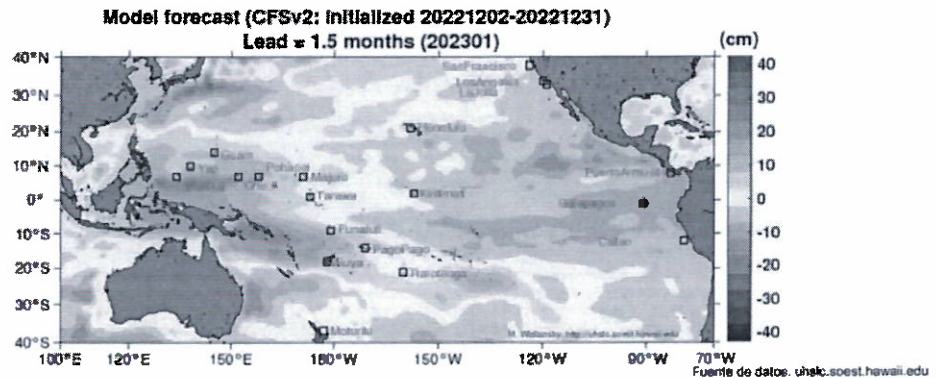
Por otro lado los valores de precipitación bajo lo normal son pronosticados en la costa del Ecuador y gran parte del Perú.

Fuente de datos: NMME, ENSEMBLE AVERAGE

Predicción del Nivel del Mar (cm). Modelo CFSv2
Enero 2023



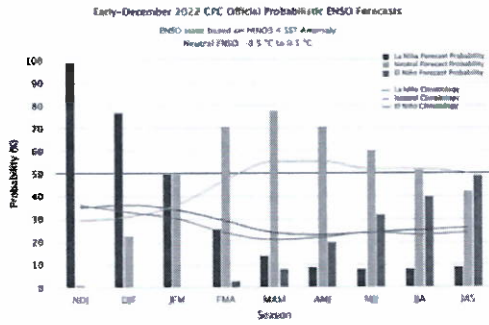
Para enero de 2023 se esperan anomalías negativas (más bajos) de nivel del mar en todo el Pacífico central y oriental. Mientras que en la región ecuatorial occidental permanecerán valores positivos (por encima de lo normal) con un ramal que se extiende hacia el sur llegando a longitudes de hasta 120°W.



Pronóstico probabilístico de El Niño Oscilación del Sur (ENOS)
Enero – marzo 2023



El pronóstico del ENOS para el próximo trimestre (enero – marzo 2023) prevé probabilidades iguales de La Niña y condiciones normales, con un 50% cada. A partir de este trimestre se mantendrían condiciones normales.



Season	La Niña	Neutral	El Niño
NDI	95	1	0
DJF	77	23	0
JFM	50	50	0
FMA	25	75	0
MAM	14	75	11
AMJ	9	71	20
JJAS	9	60	31
ASO	8	52	40
NDJ	9	42	49

Fuente de datos: IRI



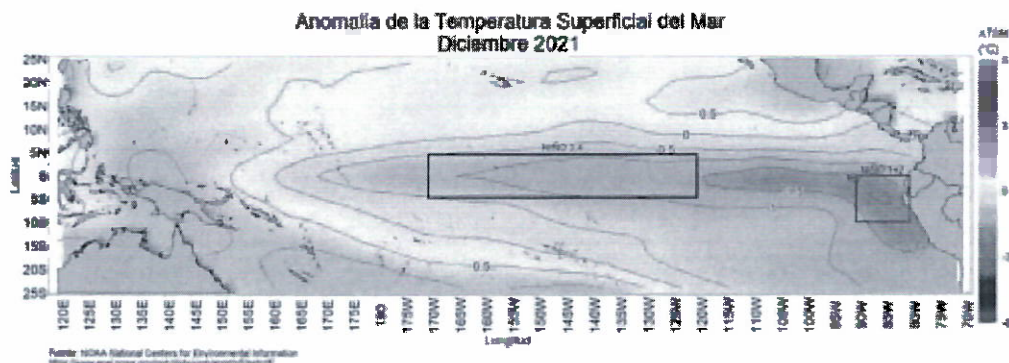


Figura 1. Promedio mensual de las anomalías de la TSM en el Pacífico tropical para diciembre de 2021. Las regiones Niño 3.4 y Niño 1+2 se delimitan por los recuadros negro y rojo, respectivamente. Fuente: ERSST v5.

PROBABILIDADES MENSUALES DE LAS CONDICIONES CÁLIDAS, FRÍAS Y NEUTRAS

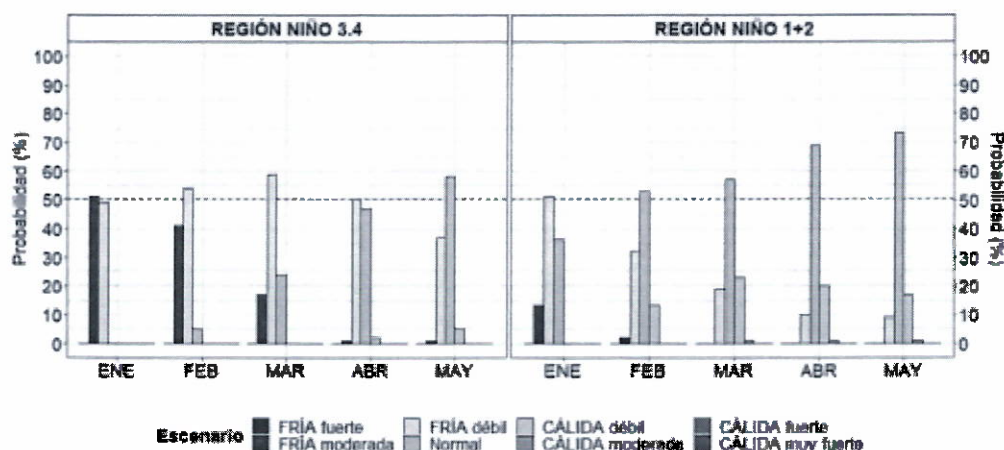


Figura 2. Probabilidades mensuales de las condiciones cálidas, frías y neutras en la región Niño 3.4 (Pacífico central, izquierda) y región Niño 1+2 (frente a la costa del Perú, derecha) para el periodo que va de enero a mayo de 2022.

5.5. Estudio Nacional del Fenómeno “El Niño” – ENFEN.

COMISIÓN MULTISECTORIAL ENCARGADA
DEL ESTUDIO NACIONAL DEL FENÓMENO “EL NIÑO” – ENFEN
Decreto Supremo N° 007-2017-PRODUCE



ESTUDIO NACIONAL DEL
FENÓMENO “EL NIÑO”

COMUNICADO OFICIAL ENFEN N°01-2023 13 de enero de 2023

Estado del sistema de alerta: No Activo¹

La Comisión Multisectorial del ENFEN mantiene el estado del sistema de alerta “No Activo”, 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, continúe en un escenario de condición neutra, en promedio, hasta mediados de otoño. Cabe resaltar que no se descarta que en marzo se desarrolle un calentamiento en la región norte.

Por otro lado, en la región del Pacífico central, es más probable que La Niña continúe hasta febrero de 2023 con una magnitud débil.

De acuerdo al pronóstico estacional vigente para el trimestre enero-marzo de 2023², se prevé precipitaciones superiores a lo normal en la sierra nororiental, central y suroccidental, así como en la selva norte y centro; en el resto del país, las condiciones, en promedio, serían normales, pero no se descartan posibles eventos localizados de lluvias de moderada a fuerte intensidad y de corta duración en la costa norte. Finalmente, se esperan que las temperaturas extremas del aire a lo largo de la costa, en promedio, presenten valores dentro de lo normal.

En relación con la anchoveta se prevé que, de acuerdo a las condiciones ambientales actuales y su proyección hasta febrero 2023, continúe presentando una distribución amplia, específicamente en la zona norte-centro. En cuanto a las especies transzonales, se prevé que continúe la disponibilidad de bonito, jurel, caballa, perico y otros recursos oceánicos de acuerdo a su estacionalidad. Así mismo, el calamar gigante o pota mantendrá su mayor abundancia y disponibilidad principalmente en la zona norte del mar peruano.

Se recomienda a los tomadores de decisiones tener en cuenta los posibles escenarios de riesgo de acuerdo al pronóstico estacional vigente para fines de prevención y reducción del riesgo de desastres.

La Comisión Multisectorial del ENFEN continuará monitoreando e informando sobre la evolución de las condiciones oceánicas-atmosféricas y actualizando las perspectivas. La emisión del próximo informe técnico será el 16 de febrero de 2023.

Para mayor información, consultar el Informe Técnico Mensual en el siguiente enlace:

https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/4042896/Informe%20Tecnico%20ENFEN_DICIEMBRE_2022.pdf?v=1673642954

¹ No activo: En condiciones neutras o cuando el Comité ENFEN espera que El Niño o La Niña costeros están próximos a finalizar.

² Pronóstico climático EFM 2023: <https://www.senamhi.gob.pe/ocad/file/02262SENA-30.pdf>



<https://enfen.gob.pe>



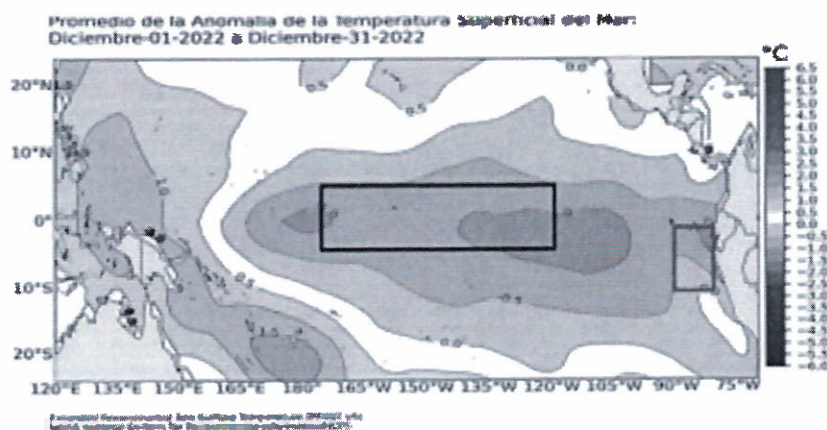


Figura 1. Promedio mensual de las anomalías de TSM en el Pacífico tropical en diciembre de 2022. La región Niño 3.4 está delimitada con el recuadro negro y la región Niño 1+2 está delimitada con el recuadro rojo. Fuente: ERSST v5.0.

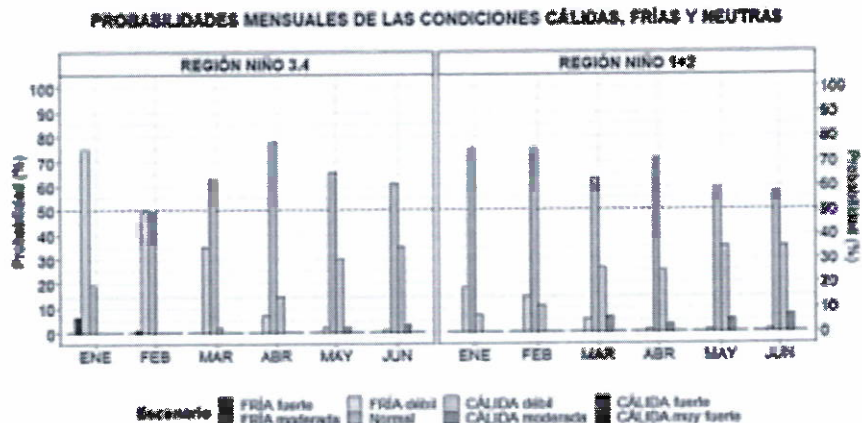


Figura 2. Probabilidades mensuales estimadas para condiciones cálidas, frías y neutras en el Pacífico central (región Niño 3.4, izquierda) y en el extremo del Pacífico oriental (región Niño 1+2; frente a la costa norte y centro de Perú; derecha) entre enero y junio de 2023.

5.6. Dirección de Hidrografía y Navegación – DHN.

AVISO ESPECIAL Nro. 02 (ACTUALIZACIÓN 10/01/2023)

La Marina de Guerra del Perú a través de la Dirección de Hidrografía y Navegación, informa a la opinión pública que actualmente en el litoral norte presenta oleaje moderado con intermitencia de fuerte, y el litoral centro presenta oleaje ligero del oeste y noroeste, mientras que, el litoral sur presenta condiciones normales.

1. El estado del mar en nuestro litoral presentará el siguiente pronóstico marítimo:
 - a. Litoral Norte: presenta oleaje moderado del oeste y noroeste con intermitencias de fuerte, disminuyendo a ligero desde la noche del miércoles 11 de enero.
 - b. Litoral Centro: presenta oleaje ligero del oeste y noroeste, incrementando a moderado desde la tarde del miércoles 11 y disminuyendo a ligero en la tarde del viernes 13 de enero.
 - c. Litoral Sur: ocurrencia de oleaje ligero del oeste a partir de la madrugada del miércoles 11, incrementando a moderado desde la madrugada del jueves 12 y disminuyendo a ligero en la tarde del viernes 13 de enero.
2. Los oleajes del oeste y noroeste afectarían principalmente las áreas que tengan playas abiertas o semi-abiertas orientadas hacia el noroeste y oeste.
3. Actualmente nos encontramos en la fase lunar de luna llena, orbitando a cuarto menguante a partir del sábado 14 de enero. La fase lunar de luna llena influirá en el aumento de las fases de marea por lo que la altura de las olas podría incrementarse en algunas zonas costeras.
4. Se evaluó el estado del mar en función al comportamiento de los sistemas atmosféricos y oceánicos hasta el lunes 16 de enero.
5. Se recomienda a los Gobiernos Regionales, Locales, Capitanías de Puerto y empresas de la comunidad acuática tomar las medidas de prevención y seguridad respectiva, con la finalidad de evitar accidentes y/o daños personales y materiales.
6. Se exhorta a toda la población costera y personas que realizan actividades portuarias, pesqueras, deportivas y de recreo, acatar las medidas de seguridad que se dispongan, con la finalidad de salvaguardar la vida humana en zonas de influencia.
7. Esta Dirección continuará evaluando el estado del mar en función al comportamiento de los sistemas atmosféricos y oceánicos para la continua prevención y seguridad de toda la población.

Nota: Clasificación del estado de mar en la zona costera

Condiciones Normales: El mar presenta olas alrededor al promedio de las alturas de olas que comúnmente se observan.

Oleaje Anómalo en la zona costera: Se refiere al impacto del oleaje, o a la energía de las olas que se transfieren desde el océano abierto hacia zonas costeras.

Oleaje Ligero: El mar presenta alturas de olas hasta en un 50 % más sobre sus características normales.

Oleaje Moderado: El mar presenta alturas de olas hasta el doble de sus condiciones normales.

Oleaje Fuerte: El mar presenta alturas de olas entre dos a tres veces más sobre sus condiciones normales.

Oleaje Muy Fuerte: El mar presenta alturas de olas superiores a tres veces más sobre sus condiciones normales.



5.7. Dirección General de Epidemiología (DGE).

ALERTA EPIDEMIOLÓGICA / CODIGO: AE N° 001-2023

RIESGO DE EXPOSICIÓN DE PERSONAS AL DERRAME DE PETRÓLEO OCURRIDO EN LA COMUNIDAD NATIVA PAANTAM Y PARAÍSO, SECTOR SHAWIT, DISTRITO SANTA MARÍA DE NIEVA, PROVINCIA DE CONDORCANQUI, DEPARTAMENTO DE AMAZONAS.

I. OBJETIVO:

Alertar al personal de los establecimientos de salud y a la red de vigilancia epidemiológica de la Red de Salud Condorcanqui de la Dirección Regional de Salud Amazonas, con la finalidad de fortalecer las acciones de vigilancia epidemiológica y prevención ante el riesgo de exposición de personas al derrame de petróleo, ocurrido en la Comunidad Nativa de Paantam y Paraíso, sector Shawit, distrito Santa María de Nieva, provincia de Condorcanqui y departamento de Amazonas.

II. ANTECEDENTES:

El Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades (CDC) del Ministerio de Salud (MINSA), con fecha 19/01/2023 recibe la notificación de la Dirección Regional de Salud (DIRESA) Amazonas del derrame de crudo de petróleo, ocurrido el día 18 de enero del 2023, en el Km 390 del tramo II del Oleoducto Norperuano (ONP), a 15 minutos de la carretera de la Comunidad Nativa Paantam y Paraíso, sector Shawit, distrito Santa María de Nieva, provincia de Condorcanqui y departamento de Amazonas.

El petróleo crudo está conformado por moléculas denominadas hidrocarburos y por una combinación de átomos de carbono tetravalentes con átomos de hidrógeno monovalentes. Además contiene, azufre, oxígeno y nitrógeno bajo la forma de compuestos tales como sulfuro de hidrógeno, mercaptanos R-SH, disulfuros y polisulfuros (R-S-S-R)_n, ácidos nafténicos, etc. (1). Los hidrocarburos totales de petróleo (TPH) en altos niveles en el aire pueden afectar al sistema nervioso, causando "neuropatía periférica", que se presenta clínicamente con adormecimiento de miembros inferiores, cefaleas y mareos. Además, pueden afectar al sistema inmunitario, respiratorio, la piel y los ojos (2,3).

El derrame, también afecta a los animales, el ambiente y a las personas; por lo cual, la intervención involucra a diferentes instituciones públicas y privadas del área afectada (4).

III. SITUACIÓN ACTUAL:

En la semana epidemiológica (SE) 03- 2023 (18 de enero), ocurrió un derrame de crudo de petróleo a la altura del Km 390 del tramo II del Oleoducto Norperuano (ONP), a 15 minutos de la carretera de la Comunidad Nativa Paantam y Paraíso, distrito de Nieva, provincia de Condorcanqui y departamento de Amazonas.

Asimismo, la DIRESA Amazonas refiere que el equipo de la micro red Putuyakat, así como de la Red de Salud Condorcanqui se desplazaron para realizar la evaluación en el ámbito del derrame y en localidades aledañas probablemente expuestas por estar ubicadas a orillas del recorrido del río con derrame del crudo de petróleo: Kayamas,



Najaim Paraíso, Anexo Chinchipe, Piwak, Shuwints, Putush Entsa, Chorros y Centro Waisim; generando un riesgo potencial a las poblaciones aledañas.

Ante este evento súbito, existe la posibilidad que se presenten personas expuestas al derrame de petróleo crudo por actividades de intervención de limpieza y recojo del petróleo, así como de las actividades de pesca y consumo de agua del río.

En ese contexto el CDC - MINSA, emite la presente alerta epidemiológica para que se tomen las acciones preventivas y la atención en los establecimientos de salud de la Red de Salud Condorcanqui del departamento de Amazonas.

IV. ACCIONES QUE DESARROLLAR:

Al personal de los establecimientos de salud de la Red de Salud Condorcanqui deben fortalecer la vigilancia epidemiológica para la identificación inmediata de personas expuestas a petróleo crudo, mediante la definición de caso, siguiente:

4.1. Definición para la vigilancia epidemiológica:

Persona expuesta: Toda persona con antecedente de contacto directo con el derrame de crudo de petróleo ocurrido a la altura del Km 390 del tramo II del Oleoducto Norperuano (ONP), a 15 minutos de la carretera de la Comunidad Nativa Paantam y Paraíso, del distrito de Nieva, provincia de Condorcanqui y departamento de Amazonas, así como de otras áreas donde se ha desplazado.

Persona como caso probable: Toda persona expuesta al derrame de hidrocarburos y que presente dos o más de los siguientes síntomas o signos:

- Cefalea
- Irritación de piel
- Irritación de ojos
- Mareos, vértigo
- Sofocación
- Náuseas
- Vómitos
- Somnolencia
- Cualquier otro síntoma o signo relacionado a la exposición directa de hidrocarburos.

4.2. Implementar la vigilancia epidemiológica centinela con reporte diario de casos expuestos a hidrocarburos según definición de persona expuesta o caso probable en los establecimientos de salud en el ámbito del derrame.

4.3. Notificar inmediatamente a través de la red de vigilancia epidemiológica (Registro semanal de notificación individual). Código CIE 10 T53.9: Derivados halogenados de hidrocarburos alifáticos y aromáticos, no especificados.

4.4. Realizar la investigación epidemiológica en el ámbito del derrame.

4.5. El personal de salud de los establecimientos de salud deberá utilizar las definiciones de persona expuesta y caso probable por exposición al hidrocarburo para la identificación oportuna, atención médica, investigación epidemiológica y notificación de acuerdo con el flujo establecido según la normatividad vigente.

4.6. La DIRESA Amazonas debe remitir un informe técnico semanal.



4.7. Brindar educación sanitaria a la población sobre los riesgos de exposición directa al hidrocarburo. La presente alerta está dirigida a la DIRESA Amazonas, Red de Salud Condorcanqui y a 8 establecimientos de salud (C.S. Putuyakat, P.S. Nueva Unida, P.S. Chorros, C.S. Tayuntsa, P.S. Centro Tunduzza, P.S. Japaime Escuela, C.S. Nieva y Hospital I Santa María de Nieva), quienes son responsables de implementar, difundir y evaluar la presente alerta.

5.8. Cuerpo General de Bomberos Voluntarios del Perú:



CUERPO GENERAL DE BOMBEROS VOLUNTARIOS DEL PERU
COMANDO NACIONAL

**ESTADISTICA DE EMERGENCIAS ATENDIDAS A NIVEL NACIONAL
TIPO DE EMERGENCIA - 2023**

TIPO DE EMERGENCIA	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	TOTAL
Incendios	1060	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1060
Fuga de gas licuado	449	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	449
Emergencias medicas	2193	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2193
Rescates	232	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	232
Derrame de productos	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
Corto circuito	92	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	92
Servicios especiales	278	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	278
Accidentes vehiculares	1019	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1019
Falsa alarma	54	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	54
Otros	88	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	88
TOTAL	5468	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5468

Estadísticas procesada el %
FUENTE: CUERPO GENERAL DE BOMBEROS VOLUNTARIOS DEL PERÚ

