



BOLETÍN DIARIO DE LAS CONDICIONES OCEANOGRÁFICAS

La Dirección de Hidrografía y Navegación (DHN) como miembro del Comité Multisectorial del Estudio Nacional del Fenómeno El Niño (ENFEN), tiene el compromiso de la evaluación y análisis de la componente oceanográfica que integra y complementa los demás componentes de este comité.

TEMPERATURA SUPERFICIAL DEL MAR

Domingo 9 Febrero 2020

El Pacífico ecuatorial, en la región occidental la temperaturas se mantienen entre 29°C y 30°C, en la región central entre 25°C y 28°C y en la región oriental entre 24°C y 28°C, observándose que se mantienen las condiciones cálidas sobre el Pacífico ecuatorial central y occidental; por otro lado, en la región oriental disminuyen los núcleos de anomalía térmica positivas. En los 160°W se presentó la mayor anomalía térmica, con +3°C. En la región adyacente a la costa sudamericana (región Niño 1+2), la temperatura muestra valores entre 24°C cerca de la costa de Perú y 27°C al norte de 04°S. Estos valores de temperatura disminuyeron la temperatura frente a la costa y mostró núcleos de anomalías negativas. El núcleo cálido oceánico frente a la costa sur todavía persiste, aunque se vio debilitado en intensidad y extensión, alcanzando una anomalía de +1.5°C. En el mar de Perú la temperatura presenta núcleos negativos frente a la costa al sur de los 5°S, con un valor de hasta -4°C de anomalía entre Pisco y San Juan. Estos núcleos negativos tienen un alcance de aproximadamente 60 millas de la costa. .

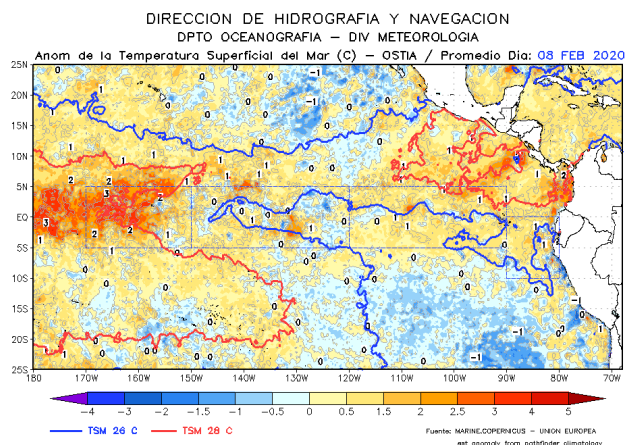


Figura 1. Anomalías de la temperatura superficial del mar (°C) en el océano Pacífico. Los cuadros en azul son regiones Niño. Fuente: Datos: NCDNCEP/NOAA; Gráficos: DHN

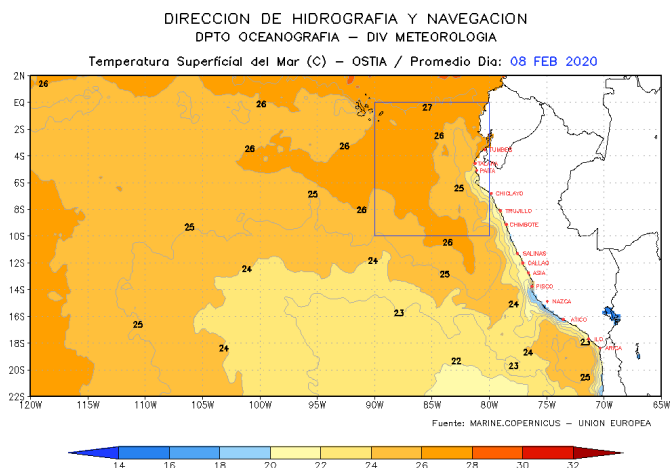
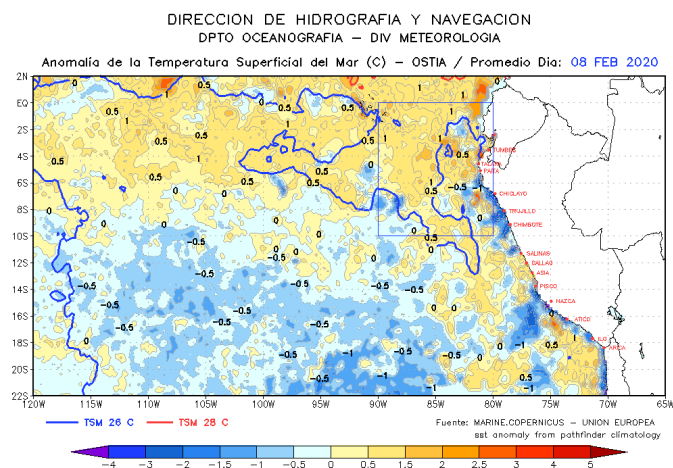


Figura 2. Izquierda: Temperatura (°C) superficial en el océano Pacífico Sur oriental. Derecha: Anomalías de la temperatura superficial en el océano Pacífico Sur orient Fuente: Datos:NCDC-NCEP/NOAA; Gráficos:DHN.



BOLETÍN DIARIO DE LAS CONDICIONES OCEANOGRÁFICAS

La Dirección de Hidrografía y Navegación (DHN) como miembro del Comité Multisectorial del Estudio Nacional del Fenómeno El Niño (ENFEN), tiene el compromiso de la evaluación y análisis de la componente oceanográfica que integra y complementa los demás componentes de este comité.

TEMPERATURA SUPERFICIAL DEL MAR

Domingo 9 Febrero 2020

Las temperaturas disminuyeron frente a la costa norte y sur del Perú, manteniéndose solo frente a la costa entre Paita y San Juan; sin embargo, las anomalías fueron negativas con excepción de frente a Calla, donde persiste una condición cálida con $+2.7^{\circ}\text{C}$. Por otro lado, frente a la costa sur se tienen condiciones frías con hasta -1.6°C frente a Ilo.

Estación	Temperatura Superficial del Mar TSM, ($^{\circ}\text{C}$)							
	05/02/2020		06/02/2020		07/02/2020		08/02/2020	
	TSM	ATSM	TSM	ATSM	TSM	ATSM	TSM	ATSM
Talara	19.6	-3.3	22.1	-0.8	21.9	-1.0	22.4	-0.5
Paita	24.6	+1.2	23.5	+0.1	23.8	+0.4	23.5	+0.1
I. Lobos de Afuera	--	--	--	--	--	--	--	--
Salaverry	19.0	+0.1	19.0	+0.1	--	--	--	--
Chimbote	22.4	-0.4	22.6	-0.2	23.0	+0.2	22.4	-0.4
Callao	18.5	+1.4	18.7	+1.6	20.2	+3.1	19.8	+2.7
San Juan	16.5	+0.6	15.9	0.0	16.1	+0.2	15.9	0.0
Mollendo	18.5	+1.4	16.6	-0.5	16.3	-0.8	16.2	-0.9
Ilo	15.8	-1.1	15.3	-1.6				

Figura 3. Cuadro de la temperatura superficial del mar y anomalías ($^{\circ}\text{C}$) de las estaciones oceanográficas a lo largo del litoral peruano. Fuente: División de oceanografía DHN.

En la serie temporal de la temperatura superficial del mar en el litoral de Perú muestra un verano cálido de 2019 en el norte, particularmente a partir de febrero; mientras que, frente a el litoral centro y sur las condiciones se presentaron frías hasta el mes de mayo. A partir de junio disminuyeron las anomalías y se presentaron valores dentro del rango normal para los valores de temperatura. El aumento de la anomalía de temperatura durante el verano de 2019 se debió al efecto de la onda Kelvin cálida, pero que luego se vio atenuada y debilitada por la llegada de una onda Kelvin fría y la estacionalidad. En los meses de agosto y setiembre, las condiciones fueron cercanas a sus valores normales, mientras que para octubre y noviembre las condiciones cambiaron en el norte debido al ingreso de aguas cálidas y arribo de una onda Kelvin cálida. Finalmente, en diciembre se presentaron anomalías positivas en la costa norte y centro como producto de la última onda Kelvin que arribó y anomalías negativas frente a la costa sur. En el transcurso de enero del 2020, el efecto de una onda Kelvin cálida, que llegó los primeros días del mes, se vio disminuido debido a otra onda Kelvin fría que paso los días siguientes; esta onda fría mantuvo anomalías negativas frente a todo el litoral del Perú. En febrero se están presentando anomalías entre neutras a frías debido a la atenuación de la onda Kelvin cálida.



BOLETÍN DIARIO DE LAS CONDICIONES OCEANOGRÁFICAS

La Dirección de Hidrografía y Navegación (DHN) como miembro del Comité Multisectorial del Estudio Nacional del Fenómeno El Niño (ENFEN), tiene el compromiso de la evaluación y análisis de la componente oceanográfica que integra y complementa los demás componentes de este comité.

NIVEL MEDIO DEL MAR

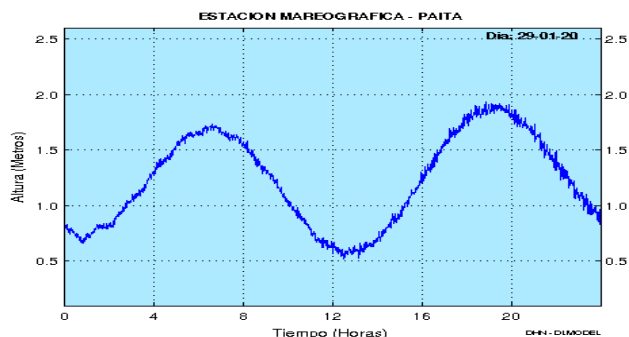
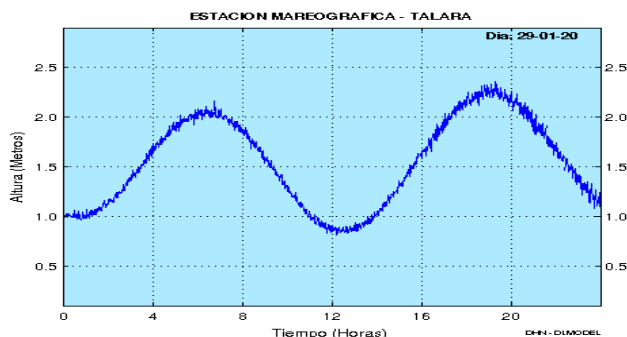
Domingo 9 Febrero 2020

La DHN para el monitoreo del nivel del mar en tiempo real, cuenta actualmente con 11 estaciones mareográficas instaladas a lo largo del litoral peruano.

El nivel del mar frente a la costa del Perú mantuvo sus anomalías frente al litoral norte y centro, registrando valores dentro del rango de condiciones normales. En promedio, el nivel frente a toda la costa presenta anomalías dentro del rango normal, con la excepción de la costa al sur de Callao, donde se presenta una tendencia negativa de las anomalías, alcanzando hasta -9cm frente a Callao.

Estación	Nivel Medio del Mar (NMM, m)							
	05/02/2020		06/02/2020		07/02/2020		08/02/2020	
	NMM	ANMM	NMM	ANMM	NMM	ANMM	NMM	ANMM
Talara	0.93	+0.01	0.96	+0.04	0.93	+0.01	0.92	0.00
Paita	0.84	+0.01	0.86	+0.03	0.87	+0.04	0.85	+0.02
I. Lobos de Afuera	0.75	0.00	0.74	-0.01	0.72	-0.03	--	--
Chimbote	0.67	+0.05	0.66	+0.04	0.67	+0.05	0.66	+0.04
Callao	0.52	-0.06	0.56	-0.02	0.54	-0.04	0.49	-0.09
Pisco	0.49	0.00	0.53	+0.04	0.54	+0.05	0.47	-0.02
San Juan	--	--	--	--	--	--	--	--
Matarani	--	--	--	--	--	--	--	--

Figura 4. Cuadro de nivel medio del mar y anomalías (m) de las estaciones mareográficas a lo largo del litoral peruano. Fuente: División de oceanografía DHN.



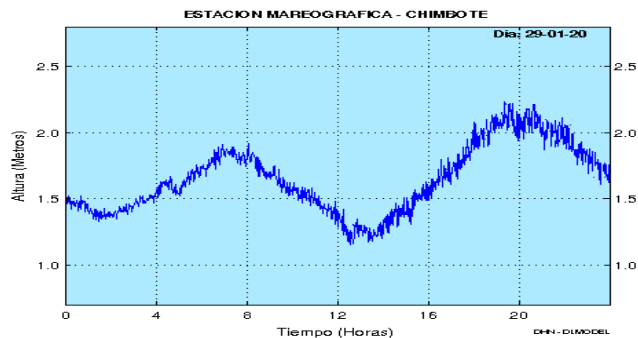


Figura 5. Mareogramas de las estaciones oceanográficas de Talara, Paíta, Isla Lobos y Chimbote del día 08-02-2020 Fuente: División de Oceanografía DHN.

Los registros mareográficos provienen de las estaciones automáticas compuestas por un sensor de nivel tipo radar, marca Geónica modelo Datamar 2000C, de muestreo al segundo y registro promediado al minuto, con transmisión de información cada diez minutos vía red celular (GPRS), administrada por esta Dirección. A partir de estos registros, se pueden realizar investigaciones científicas como: las variaciones del nivel del mar durante Fenómenos como El Niño, La Niña, movimientos de la corteza terrestre y cambios climáticos; como agente modificador de la costa (transporte y sedimentación de material) y su influencia sobre el ecosistema de la zona intermareal, etc. Los mareógrafos también registran las manifestaciones de los seiches, bravezas de mar y tsunamis.

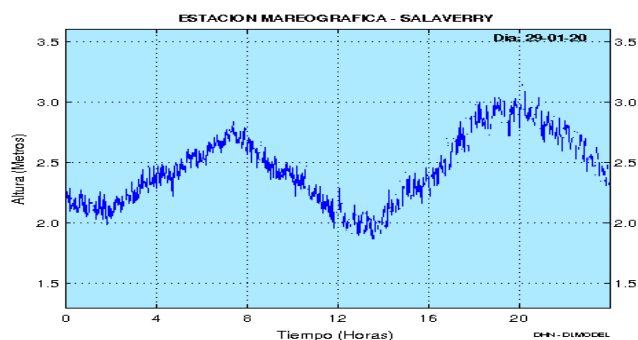
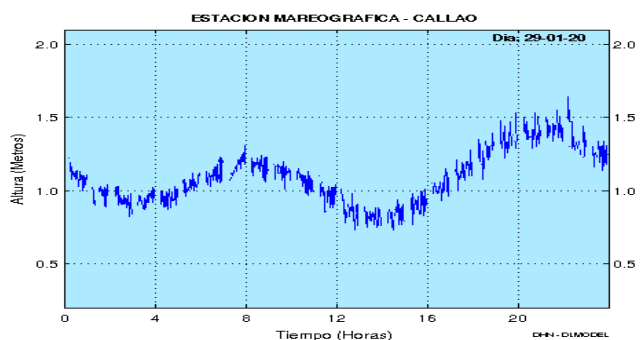


Figura 6. Mareogramas de las estaciones oceanográficas de Callao, Pisco, San Juan y Matarani, del día 08-02-2020 Fuente: División de Oceanografía DHN.



BOLETÍN DIARIO DE LAS CONDICIONES OCEANOGRÁFICAS

La Dirección de Hidrografía y Navegación (DHN) como miembro del Comité Multisectorial del Estudio Nacional del Fenómeno El Niño (ENFEN), tiene el compromiso de la evaluación y análisis de la componente oceanográfica que integra y complementa los demás componentes de este comité.

PRESIÓN Y OLAS

Domingo 9 Febrero 2020

Para el 10 de febrero el sistema de alta presión se mantendría intenso con presiones máximas de 1028 hPa; debido a su posición mas al suroeste de lo normal se generaría un campo de viento con velocidades bajas frente de la costa del Perú. El modelo WWATCH III para el 10 de febrero muestra frente de la costa norte de Perú vientos predominantes del sudeste, con magnitudes de 11 nudos a 14 nudos frente a la costa norte, en el centro de 8 nudos a 12 nudos y frente a la costa sur (Ilo) fluctuación de 8 nudos a 3 nudos. El mismo modelo, muestra frente a la costa del Perú un incremento de la altura de las olas de 1.6 m a 1.8 m, asociado a periodos de 14 s a 16 s. [Ver aviso especial](#)

DIRECCION DE HIDROGRAFIA Y NAVEGACION
DPTO OCEANOGRAFIA - DIV METEOROLOGIA
Serie de Tiempo - Fecha Condición Inicial: 09 FEB 2020 18Z
Lat. 4.5 Sur Lon. 81.5 Oeste - Frente a Pto Talara

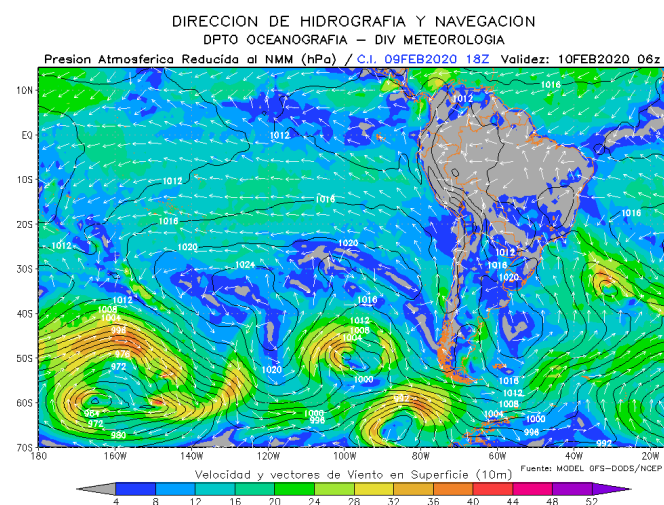
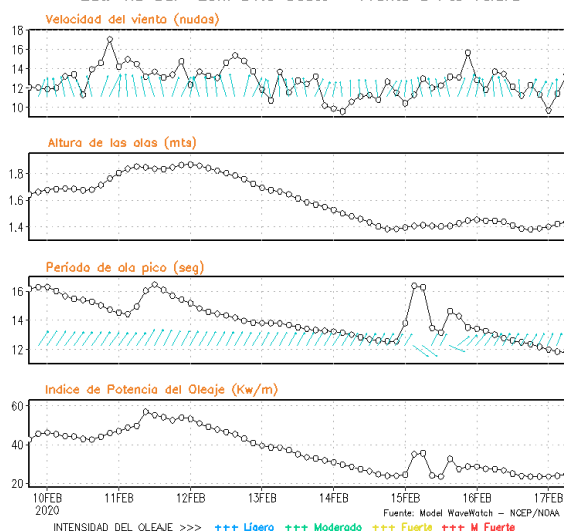
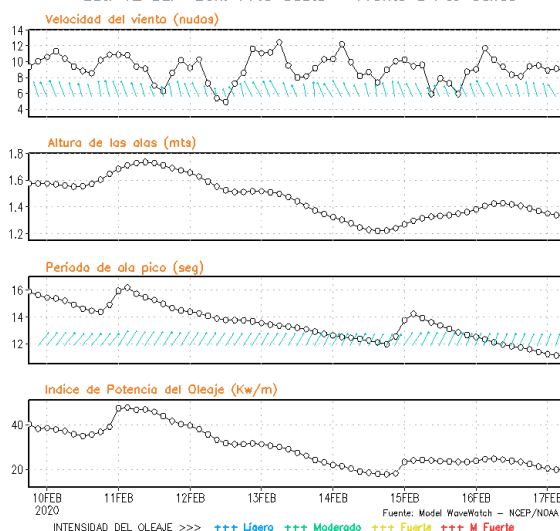


Figura 7. Sistema de Alta Presión del océano Pacífico Sur. Fuente: Datos: NCDC-NCEP/NOAA; Gráficos: DHN

DIRECCION DE HIDROGRAFIA Y NAVEGACION
DPTO OCEANOGRAFIA - DIV METEOROLOGIA
Serie de Tiempo - Fecha Condición Inicial: 09 FEB 2020 18Z
Lat. 12 Sur Lon. 77.5 Oeste - Frente a Pto Callao



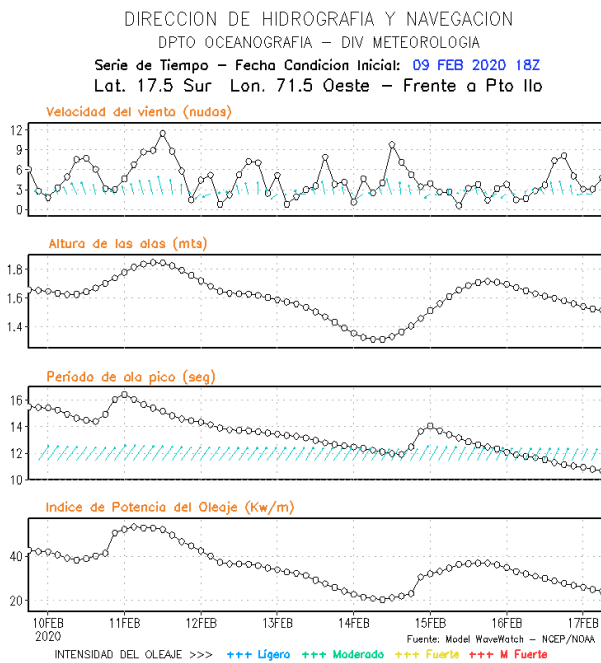


Figura 8. Series de tiempo de la velocidad del viento (nudos), altura de olas (m), periodo de la ola (s) e índice de la potencia del oleaje (Kw/m) frente a las costas de Talara, Callao e Ilo, del 09-02-2020 al 16-02-2020 Fuente: Datos: modelo WWATCH III; Grafico: DHN