Dirección de Hidrografía y Navegación
Departamento de Oceanografía

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

Jueves 13 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 una disminución de las condiciones cálidas sobre el Pacífico ecuatorial central y occidental; por el contrario, en la región oriental hay un incremento en intensidad de los núcleos de anomalía positiva. En los 170°W se presentó la mayor anomalía térmica, con hasta +2.5°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 incrementaron las anomalías positivas frente a la costa peruana. Los núcleos cálidos oceánicos frente a la región centro-norte se intensificaron, alcanzando una anomalía de hasta +2.5°C. Por otro lado, a nivel oceánico se observa un intenso núcleo cálido entre los 2°N y 12°S con valores de hasta +3°C. A mas de 300 millas entre los 6°S y 8°S se desarrolla un núcleo frío de -3°C. En el mar de Perú la temperatura presenta núcleos negativos replegados a la costa frente al litoral sur, con un valor de hasta -4°C de anomalía al sur de Pisco. Al norte de Asia se presentan condiciones cálidas con anomalías ligeramente superiores a +1°C, alcanzando un valor de hasta +3°C frente a la costa de Tumbes y entre Trujillo y Chiclayo. .

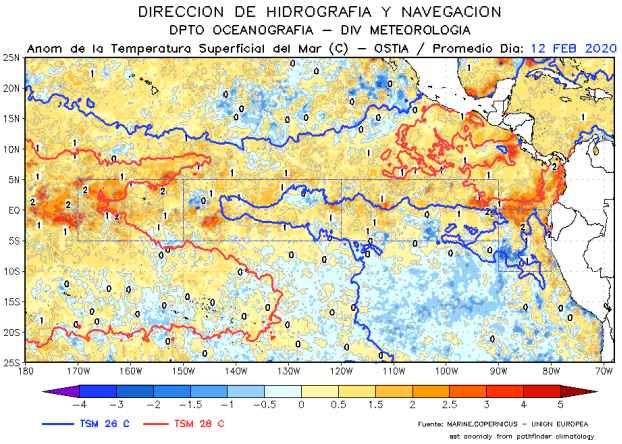
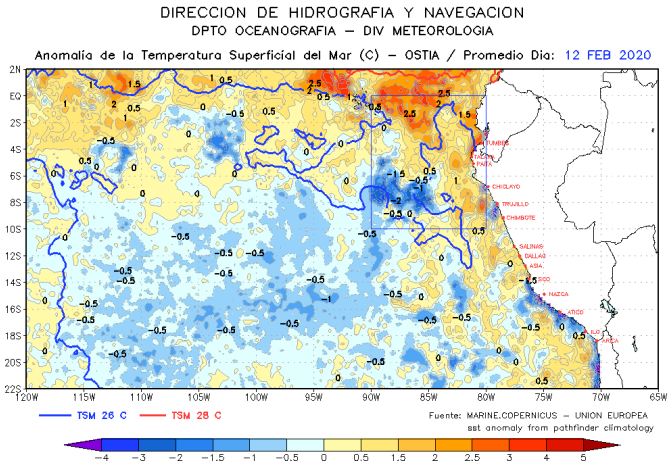


Figura 1. Anomalías de la temperatura superficial del mar (°C) en el océano Pacífico. Los cuadros en azul son regiones Niño. Fuente: Datos: NCDCNCEP/NOAA; Gráficos: DHN



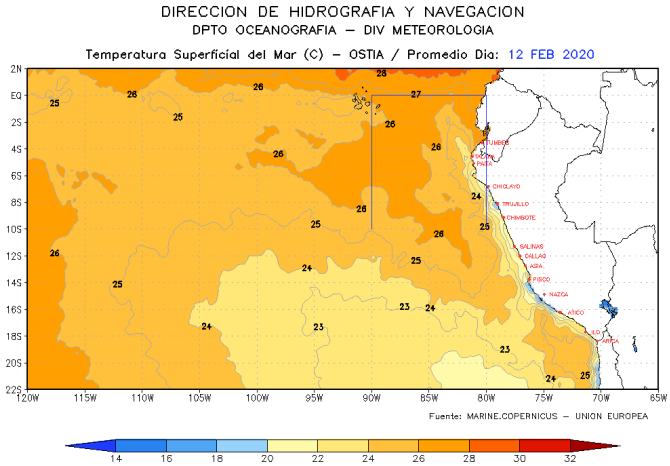


Figura 2. Izquierda: Temperatura (°C) superficial en el océano Pacífico Sur oriental. Derecha: Anomalías de la temperatura superficial en el océano Pacífico Sur orient Fuente: Datos:NCDC-NCEP/NOAA; Gráficos:DHN.

Jueves 13 Febrero 2020

Las temperaturas se mantuvieron semejantes a los días anteriores frente a la costa norte y centro del Perú, incrementándose las anomalías únicamente frente a la costa sur del litoral, registrándose una condición cálida frente a Callao con anomalía de +1°C. A pesar de la tendencia al incremento de la temperatura, las anomalías se encuentran dentro del rango normal.

Estación	Temperatura Superficial del Mar TSM, (°C)"							
	09/02/2020		10/02/2020		11/02/2020		12/02/2020	
	TSM	ATSM	TSM	ATSM	TSM	ATSM	TSM	ATSM
Talara	22.2	-0.7	23.6	+0.7	21.3	-1.6	22.0	-0.9
Paita	23.5	+0.1	23.9	+0.5	23.0	-0.4	23.7	+0.3
I. Lobos de Afuera	22.2	+0.2	21.3	-0.7	--	--	21.6	-0.4
Salaverry	--	--	18.5	-0.4	18.9	0.0	19.3	+0.4
Chimbote	22.8	0.0	23.2	+0.4	22.2	-0.6	22.3	-0.5
Callao	19.1	+2.0	18.5	+1.4	18.1	+1.0	18.1	+1.0
San Juan	15.6	-0.3	15.9	0.0	16.1	+0.2	16.0	+0.1
Mollendo	16.3	-0.8	16.7	-0.4	16.6	-0.5	17.3	+0.2
Ilo	15.8	-1.1	15.4	-1.5	15.0	-1.9	16.7	-0.2

Figura 3. Cuadro de la temperatura superficial del mar y anomalías (°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 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 ultima 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 llego 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.

Dirección de Hidrografía y Navegación
Departamento de Oceanografía

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

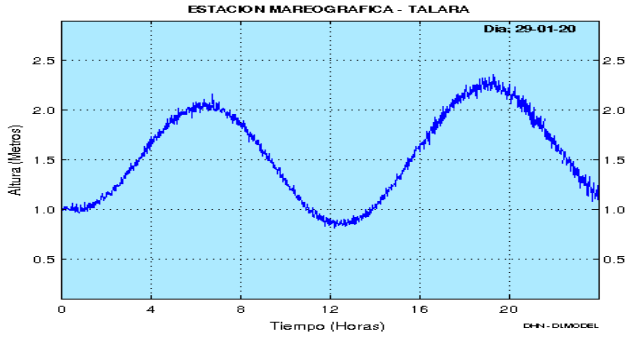
Jueves 13 Febrero 2020

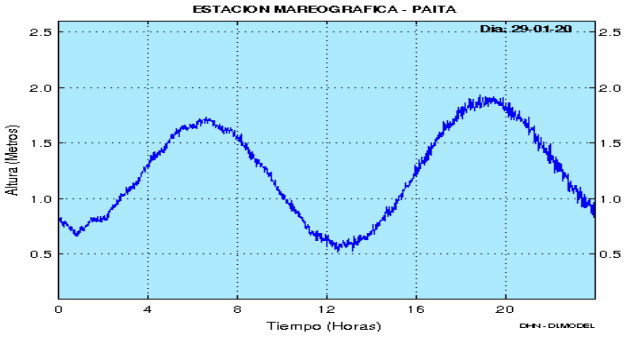
La DHN para el monitoreo del nivel del mar en tiempo real, cuenta actualmente con 11 estaciones mareográficas instaladas a lo largo del litoral peruano.

El nivel del mar frente a la costa del Perú mantuvo sus anomalías frente al todo el litoral del Perú, registrando valores por encima de las condiciones normales frente a la costa norte centro norte, y entre normales y por debajo de estos frente a la costa al sur del Callao. Los mayores valores de nivel se registraron frente a Talara y Paita con +8cm de anomalía para ambos..

Estación	Nivel Medio del Mar (NMM, m)							
	09/02/2020		10/02/2020		11/02/2020		12/02/2020	
	NMM	ANMM	NMM	ANMM	NMM	ANMM	NMM	ANMM
Talara	0.95	+0.03	1.01	+0.09	1.00	+0.08	1.00	+0.08
Paita	0.87	+0.04	0.91	+0.08	0.90	+0.07	0.91	+0.08
I. Lobos de Afuera	--	--	--	--	--	--	--	--
Chimbote	0.68	+0.06	0.69	+0.07	0.67	+0.05	0.69	+0.07
Callao	0.52	-0.06	0.55	-0.03	0.51	-0.07	0.53	-0.05
Pisco	0.47	-0.02	0.48	-0.01	0.45	-0.04	0.45	-0.04
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.





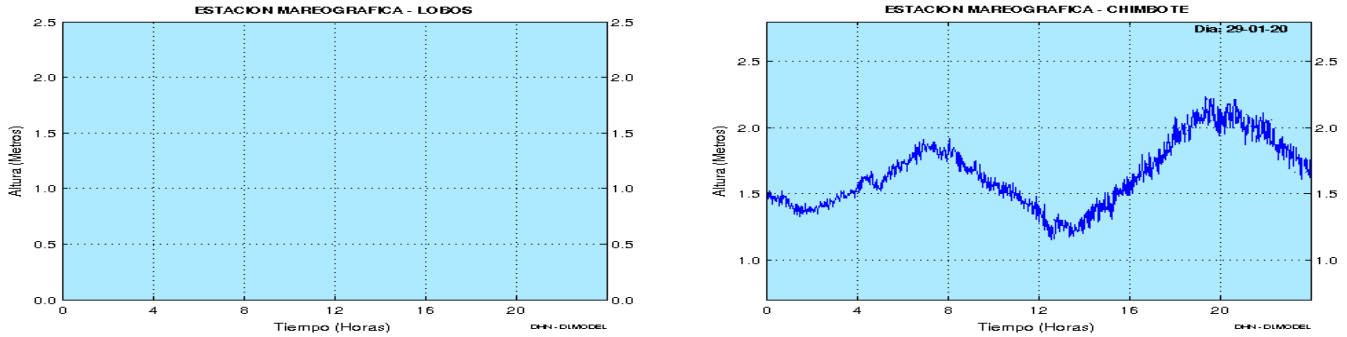


Figura 5. Mareogramas de las estaciones oceanográficas de Talara, Paita, Isla Lobos y Chimbote del día 12-02-2020 Fuente: División de Oceanografía DHN.

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.

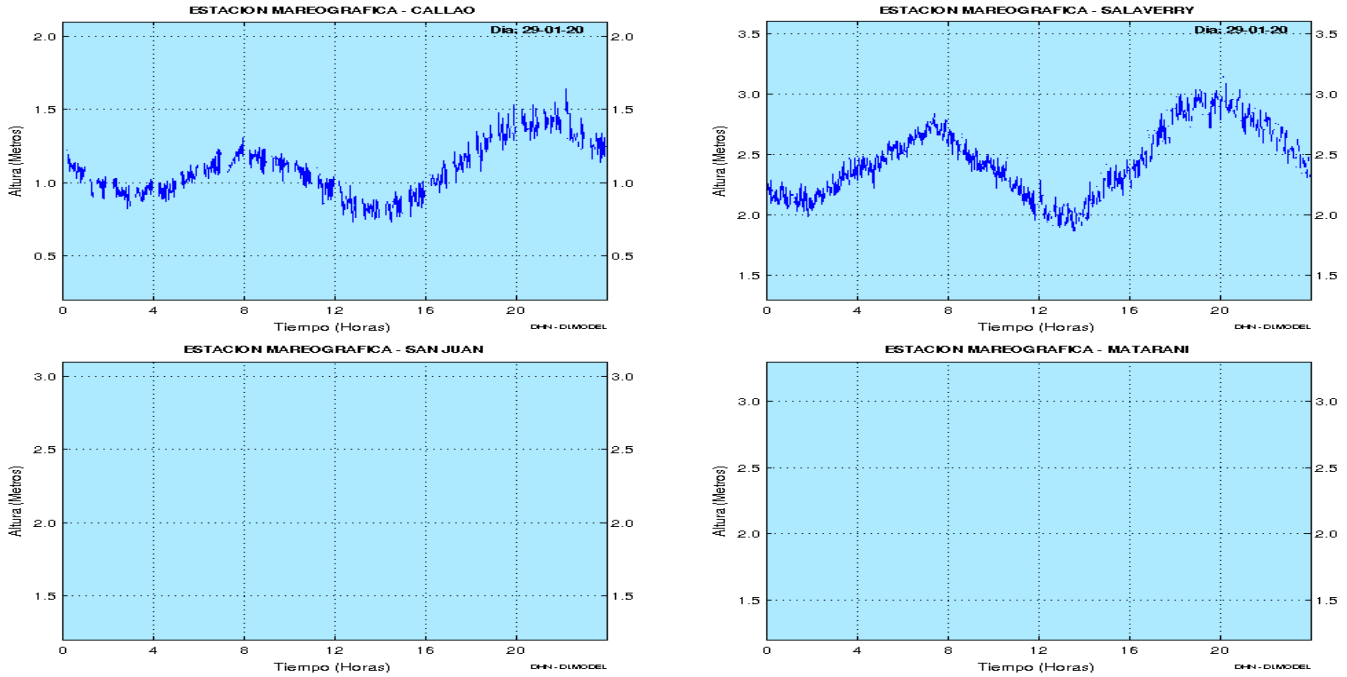


Figura 6. Mareogramas de las estaciones oceanográficas de Callao, Pisco, San Juan y Matarani, del día 12-02-2020 Fuente: División de Oceanografía DHN.

Dirección de Hidrografía y Navegación
Departamento de Oceanografía

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

Jueves 13 Febrero 2020

Para el 14 de febrero el sistema de alta presión se mantendría intenso con presiones máximas de 1032 hPa; pero debido a su posición mas al oeste de lo normal se generaría un campo de viento con velocidades bajas frente a toda la costa del Perú. El modelo WWATCH III para el 14 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 6 nudos a 11 nudos y frente a la costa sur (Ilo) fluctuación de 1 nudo a 6 nudos. El mismo modelo, muestra frente a la costa del Perú un decaimiento de la altura de las olas de 1.6 m a 1.3 m, asociado a periodos de 14 s a 12 s. Ver aviso especial

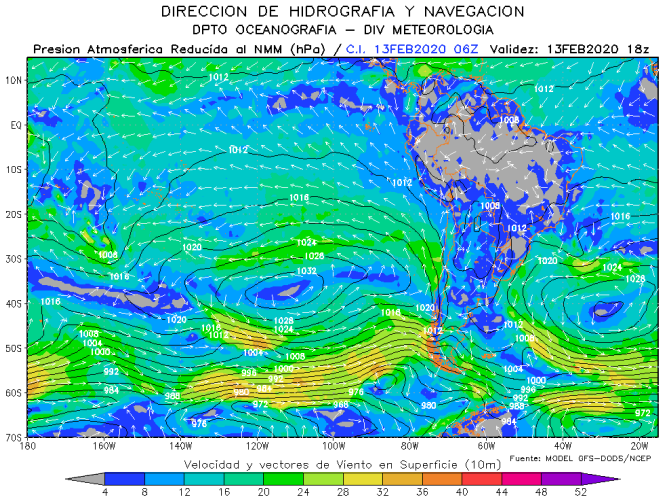
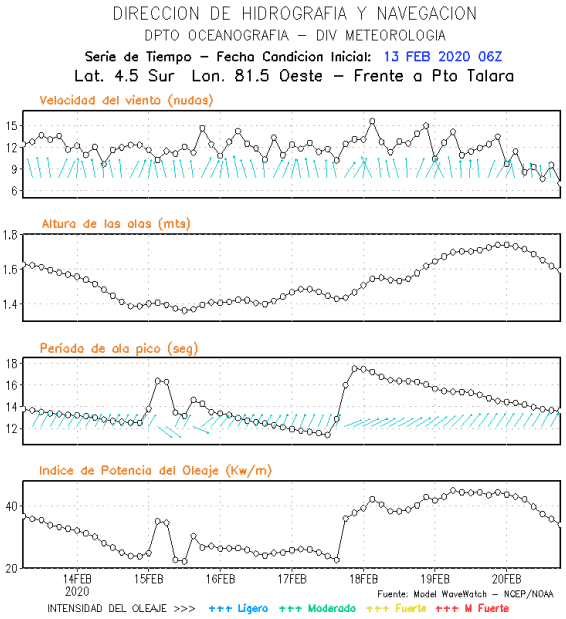
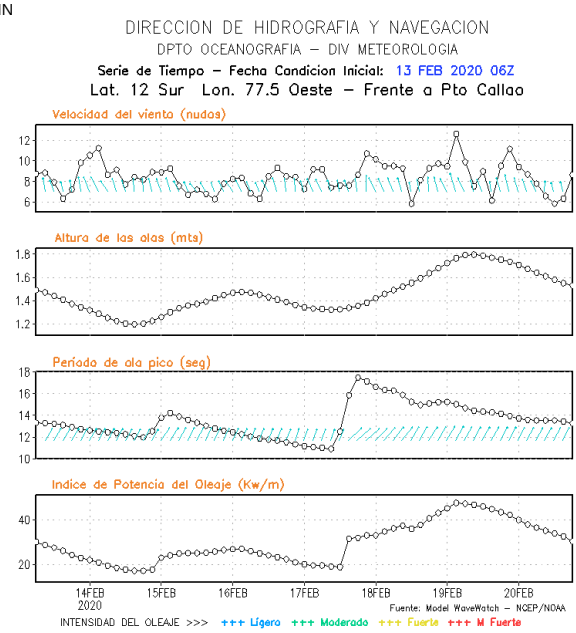


Figura 7. Sistema de Alta Presión del océano Pacífico Sur. Fuente: Datos: NCDC-NCEP/NOAA; Gráficos: DHN





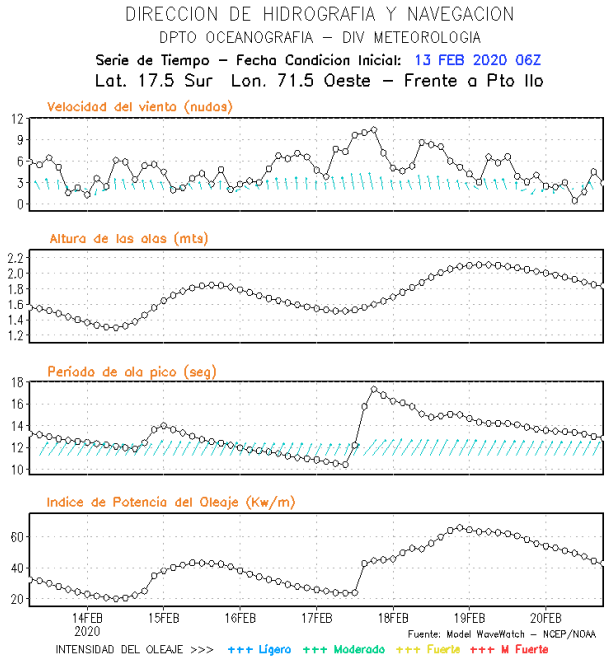


Figura 8. Series de tiempo de la velocidad del viento (nudos), altura de olas (m), periodo de la ola (s) e índice de la potencia del oleaje (Kw/m) frente a las costas de Talara, Callao e Ilo, del 13-02-2020 al 20-02-2020 Fuente: Datos: modelo WWATCH III; Grafico: DHN