

INSTITUTO DEL MAR DEL PERU

SERIE DE INFORMES ESPECIALES N° IM-123

CARTAS PROMEDIO DE TEMPERATURA SUPERFICIAL DEL MAR
EN NOVIEMBRE Y DICIEMBRE DE 1972

Callao, Febrero 1973.

CARTAS PROMEDIO DE TEMPERATURA SUPERFICIAL DEL MAR
EN NOVIEMBRE Y DICIEMBRE DE 1972

C O N T E N I D O

1. Temperatura superficial del mar en Noviembre de 1972.
 2. Temperatura superficial del mar en Diciembre de 1972.
 3. Variaciones estacionales y anuales.
 4. Fuente de datos.
-

CARTAS PROMEDIO DE TEMPERATURA SUPERFICIAL DEL MAR
EN NOVIEMBRE Y DICIEMBRE DE 1972

1. Temperatura superficial del mar en Noviembre 1972

Las temperaturas superficiales del mar en el área cubierta de datos, presentaron el rango de 26.5°C a 15.5°C cuya mayor temperatura de (26.4°C) se le observó en el extremo norte frente a Puerto Pizarro y la menor temperatura de (15.7°C) se le encontró frente a Mollendo (Fig. 1).

Las áreas más frías relacionadas con el afloramiento costero se presentaron entre Talara-Punta Falsa ($<19.0^{\circ}\text{C}$), Pimentel-Salaverry, ($<18.0^{\circ}\text{C}$), Supe-Callao, ($<18.0^{\circ}\text{C}$), Cerro Azul-Pisco, ($<17.0^{\circ}\text{C}$), frente a San Juan y Mollendo ($<16.0^{\circ}\text{C}$); sobresaliendo esta última por su menor temperatura.

De Octubre a Noviembre la isoterma de 23.0°C se ha desplazado hacia el norte de Cabo Blanco. En este lapso se ha producido, además, un calentamiento apreciable frente a Chimbote-Pucusana, asimismo de Atico hacia el sur.

Las aguas calientes de probable origen subtropical se destacaron al norte de los 15°S, con la isoterma de 20°C, la que logra su mayor acercamiento a la costa entre Punta Falsa-Pimentel, frente a Huarmey y sur de Pucusana. La influencia de estas aguas también fue apreciable al norte de San Juan y norte de Mollendo. El frente ecuatorial identificado por el gran contraste térmico, apareció al norte de Paita con la agrupación de 8 isotermas (26°C - 19°C) en una franja costera de 90 millas náuticas de ancho.

En la Fig. 4 se observa que la temperatura superficial del mar durante Noviembre está con valores por encima del promedio de 40 años en

gran parte de la costa peruana.

Al comparar con las anomalías de Octubre último se desprende lo siguiente :

- a) Entre los 3° - 11° S (Pto. Pizarro-Chancay), se ha producido una ligera reducción en la magnitud de las anomalías positivas y también han aparecido dos pequeñas áreas de anomalías negativas.
- b) Asimismo, al sur de los 12° S se ha producido un ligero aumento de las anomalías positivas, como también han surgido varias áreas de anomalías negativas en Tambo de Mora, San Juan y Punta Atico-Ilo relacionadas con el afloramiento en dichos lugares.

La anomalía positiva más alta fué de 4.4°C localizada frente a Talara lejos de la costa.

La anomalía negativa extrema fué de $- 2.5^{\circ}\text{C}$ frente a Mollendo.

En general las anomalías positivas predominantes estuvieron entre 1°C y 2°C .

2. Temperatura superficial del mar en Diciembre 1972

La temperatura más alta fué de 27.5°C , localizada en el extremo norte frente a Pto. Pizarro y la más baja de 17.0°C frente a San Juan ambas pegadas a la costa (Fig. 2).

Las áreas de afloramiento costero se presentaron entre Paita-Pimentel ($< 23.0^{\circ}\text{C}$), Salaverry-Chimbote ($< 20.0^{\circ}\text{C}$), Huacho-Callao ($< 20.0^{\circ}\text{C}$), y frente a Punta Doña María-Atico ($< 19.0^{\circ}\text{C}$), siendo esta última parte la más fría de toda la costa.

La isoterma de 23.0°C ha experimentado un gran desplazamiento hacia el sur, con respecto a Noviembre último. Esta isoterma destaca una

lengua de agua caliente que avanzó pegándose a la costa frente a Huacho y originó un fuerte gradiente horizontal entre Chicama y Callao.

Las aguas calientes al norte del Callao con temperaturas mayores de 23.0°C corresponden a las aguas ecuatoriales superficiales observadas durante el crucero Unanue 7212. Más al sur las aguas con temperaturas mayores de 20.0°C estuvieron asociadas a aguas subtropicales superficiales.

El gran contraste térmico al norte de Paita formado por 5 isotermas (27.0°C a 23.0°C) en una franja costera de aproximadamente 100 millas náuticas de ancho, representa una porción del frente ecuatorial.

En la Fig. 5, se observa que con respecto al promedio de 40 años en gran parte de la costa peruana la temperatura superficial del mar durante Diciembre se mantienen por encima del promedio, con excepción de San Juan, Atico e Ilo.

Las desviaciones térmicas positivas de 3°C a 6°C se presentaron generalmente al norte de Tambo de Mora y con valores menores de 2°C al sur de este lugar.

La anomalía positiva más alta fué de 6.1°C correspondiente al área costera frente a Chicama. La anomalía negativa más pronunciada fué de -1.2°C y correspondió al área de Ilo.

Las observaciones fueron muy escasas y dispersas entre Cerro Anul y Mollendo, lo que limita la apreciación en esta parte.

Comparando las anomalías de Noviembre con Diciembre podemos obser

var que en Diciembre se presentaron desviaciones positivas mucho más altas al norte de Pisco y frente a Mollendo-Ilo se redujeron las áreas de anomalías negativas.

3. Variaciones estacionales y anuales

Las variaciones anuales para 4 áreas seleccionadas son mostradas a la izquierda de las figuras 3 y 4 correspondiente a Noviembre y Diciembre de 1972, en las cuales se nota claramente un calentamiento general entre 1971 y 1972. Pero de 1970 a 1971 se produjo un enfriamiento apreciable frente a Chimbote en Noviembre (Fig. 4) y frente al Callao en Diciembre (Fig. 5). En ésta última sin embargo hubo un calentamiento continuo en Noviembre (Fig. 4).

4. Fuente de datos

4.1. IMARPE :

- Crucero B.A.P. Unanue 7211-12
- Crucero SNP-1 7212
- Laboratorio Regional de Paíta
- Laboratorio Regional de Ilo

4.2. Dirección de Hidrografía y Faros

- Estación Naval "El Salto"
- Estación Naval "La Punta"
- Estación Naval "San Juan"
- Capitanías: Salaverry, Chimbote y Mollendo.

4.3. SENAFER

- Isla de Chincha norte
- Estación de Atico.

4.4. Compañías Comerciales

- Cía. Marítima Pesquera S.A.

4.5. Naviera Comercial

- B.A.P. Lobitos

- B.A.P. Pimentel

- B.A.P. Paríñas

- B.A.P. Mollendo

4.6. Barcos extranjeros

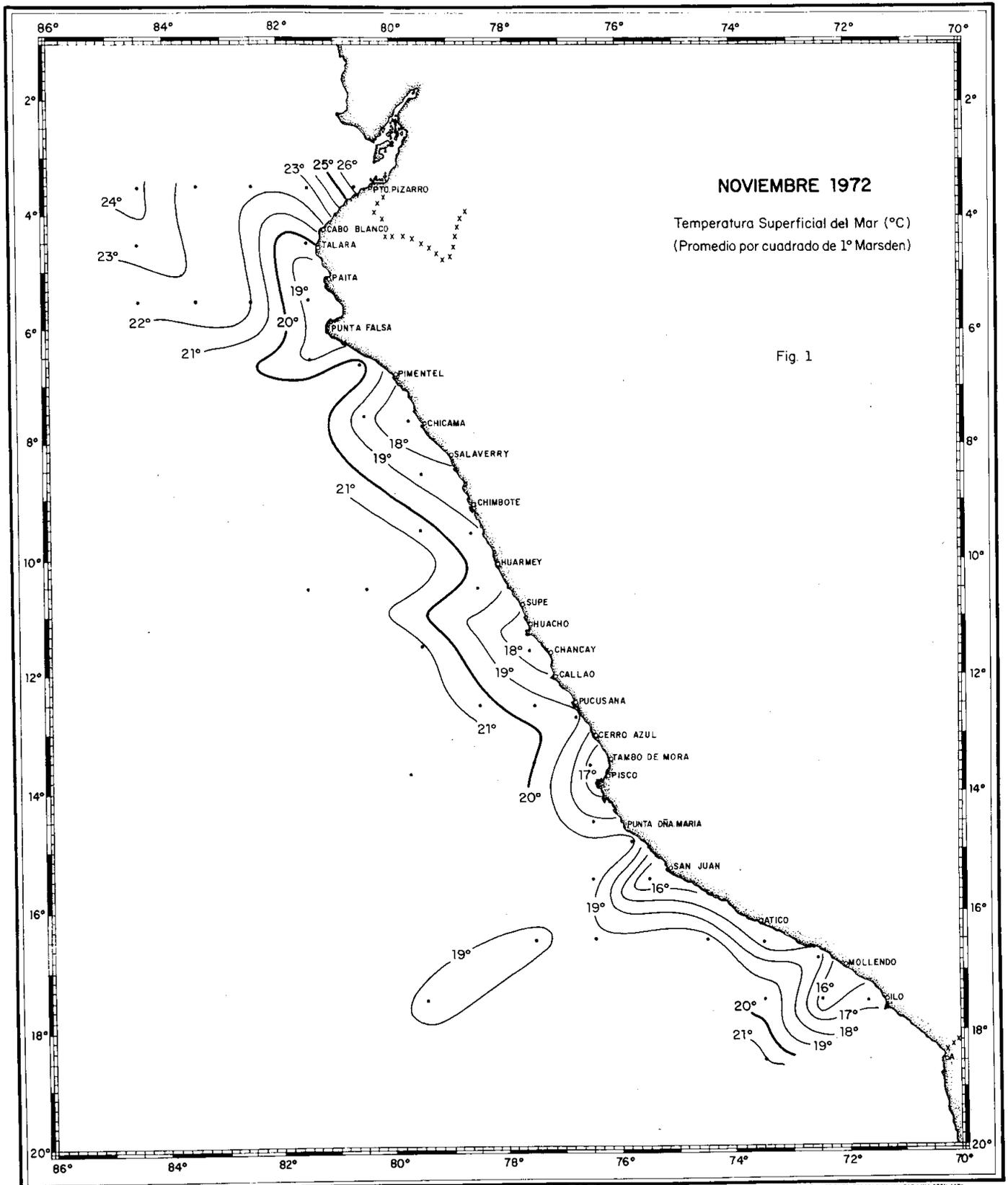
- B/I Professor Mesyatsev (Ruso)

- B/P Centauro (Polaco)

- B/P Crater (Polaco)

El procesamiento de los datos y la preparación de las cartas fueron hechos por el Departamento de Oceanografía Aplicada.

Callao, Febrero 1973.



NOVIEMBRE 1972

Temperatura Superficial del Mar (°C)
(Promedio por cuadrado de 1° Marsden)

Fig. 1

