

Boletín Diario Oceanográfico

Vol. 2, No. 277

Domingo, 04 de octubre del 2015

El Boletín Diario Oceanográfico, del Instituto del Mar del Perú (IMARPE), reporta información de temperatura del agua y sus anomalías en el mar peruano como en el Lago Titicaca, en base a mediciones directas en la red de estaciones costeras y limnológicas

del IMARPE y a registros de percepción remota. El propósito es monitorear los efectos de la variabilidad de corto plazo en la temperatura superficial del mar.

TEMPERATURA SUPERFICIAL DEL MAR PERUANO

La zona al este de 110°W continuó concentrando la máxima intensidad del calentamiento ($\geq +3,5$ °C) en la banda ecuatorial del océano Pacífico (Figura 1).

La zona costera, así como mar adentro registró leve aumento de las condiciones térmicas del mar peruano (Figura 2).

La evolución de las anomalías promedio día-rias de la temperatura superficial del mar (°C) para la franja de ~50 mn adyacentes al litoral peruano evidencia el calentamiento actual del mar (Figura 3).

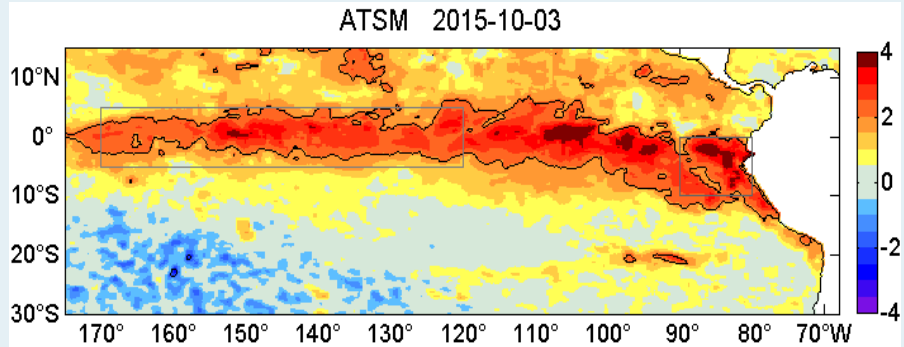


Figura 1. Anomalías de la temperatura superficial del mar (°C) en el océano Pacífico tropical. Las regiones Niño 3.4 y Niño 1+2 en los sectores central y oriental del océano, respectivamente, están delimitadas con una línea delgada de color negro. Datos: AVHRR/NOAA. Procesamiento: IMARPE.

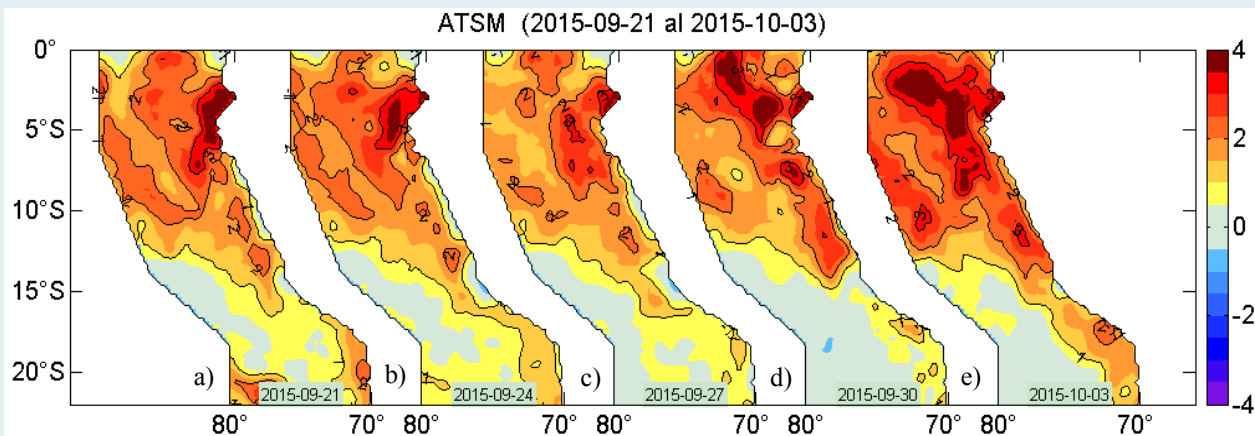


Figura 2. Anomalías de la temperatura superficial del agua (°C) en el mar peruano los días a) 21, b) 24 c) 27, d) 30 de setiembre y e) 03 de octubre. Datos: AVHRR/NOAA. Procesamiento: IMARPE.

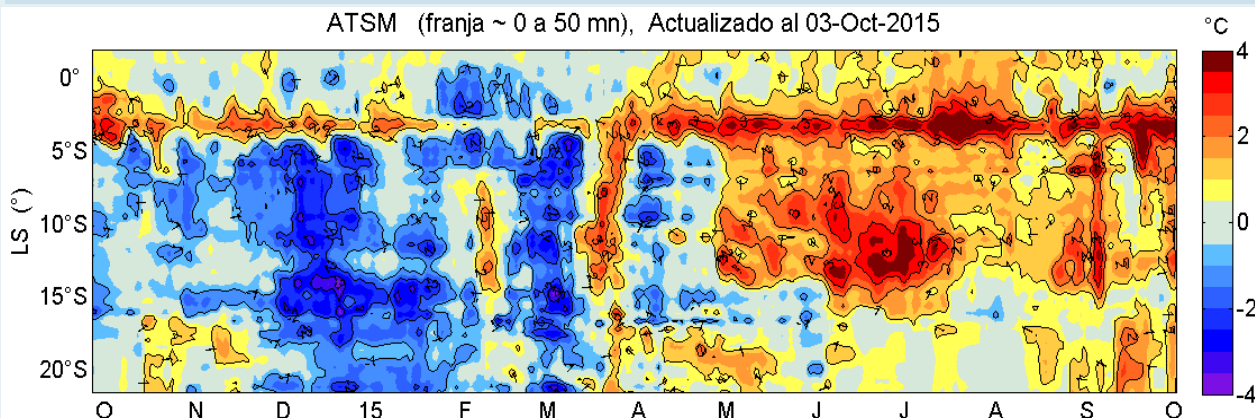


Figura 3. Evolución latitudinal de las anomalías promedio diarias de la temperatura superficial del mar (°C) para la franja de ~50 mn adyacentes al litoral peruano. Datos: AVHRR/NOAA. Procesamiento: IMARPE.

Boletín Diario Oceanográfico

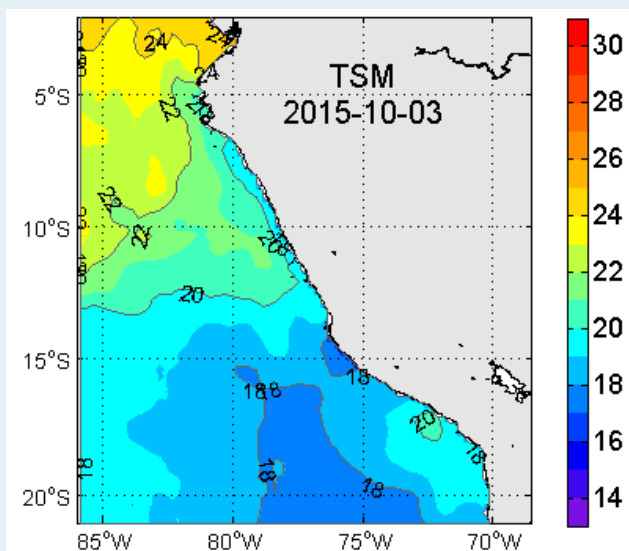


Figura 4. Distribución espacial de la temperatura superficial del mar (°C) peruano. Datos: AVHRR/NOAA. Procesamiento: IMARPE.

Tabla 1. Promedio diario de la temperatura superficial del mar (°C) y sus anomalías registradas el 03 de octubre de 2015 en la red de estaciones costeras del IMARPE. Las anomalías se han calculado con respecto del promedio climatológico mensual de cada estación.

Estación	T, °C	ΔT , °C
Tumbes	sd	sd
Paíta	19,70	2,30
San José	sd	sd
Chicama	18,27	2,47
Huanchaco	18,37	2,57
Chimbote	21,40	2,60
Huacho	17,13	1,93
Callao	16,70	1,80
Pisco	19,27	-0,53
Ilo	16,97	1,87

sd: Sin dato

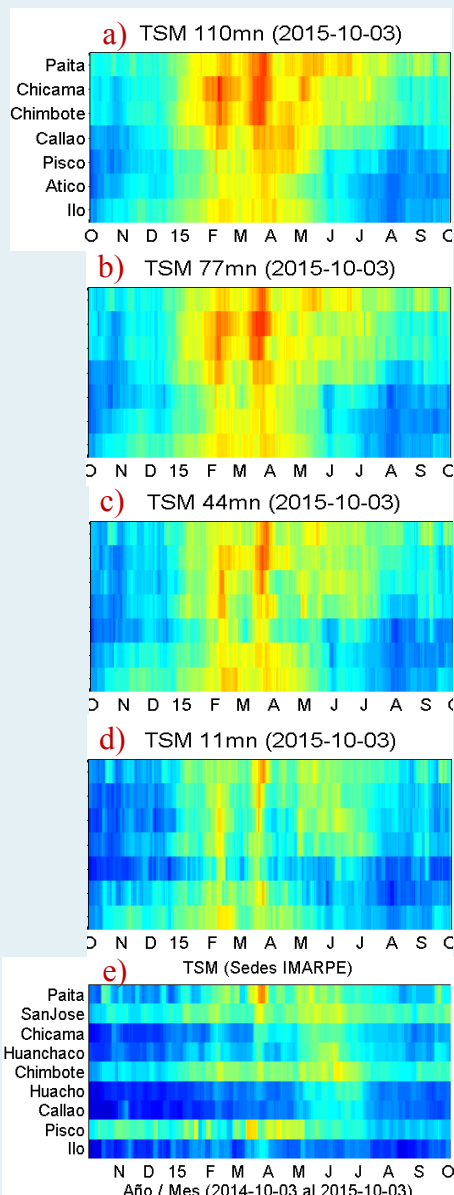


Figura 5. Evolución latitudinal de la temperatura superficial del mar (°C) diaria para puntos seleccionados en el mar peruano ubicados a a) 110 mn, b) 77 mn, c) 44 mn, d) 11 mn y, e) en las estaciones costeras de IMARPE en el litoral peruano. La localización de los puntos en el océano y en el litoral peruano se aprecian en la figura (f) en la forma de círculos en colores amarillo y rojo, respectivamente. Datos: AVHRR/NOAA para (a-d) y de la red de estaciones costeras de IMARPE para (e). Procesamiento: IMARPE.

El mar peruano continúa presentando el desplazamiento al sur (por zonas) de las isotermas de 21°C a 24°C con límite hasta ~13°S. Además, se observa el acercamiento de la costa de las isotermas de 20°C y 21°C (Figura 4).

La temperatura superficial del mar disponible en la red de estaciones costeras de IMARPE (Figura 5) registró un valor mínimo de 16,70°C (estación Callao); el valor máximo de 21,40 °C (Chimbote) es referencial dado que no está disponible el registro de la temperatura del mar en la estación Tumbes, estación que, por su ubicación geográfica, registra un valor mayor al de Chimbote. En la estación Pisco, la anomalía térmica fue -0,53 °C, condición levemente fría. El promedio referencial en el litoral fue +1,88 °C (Tabla 1, Figura 6).

Boletín Diario Oceanográfico

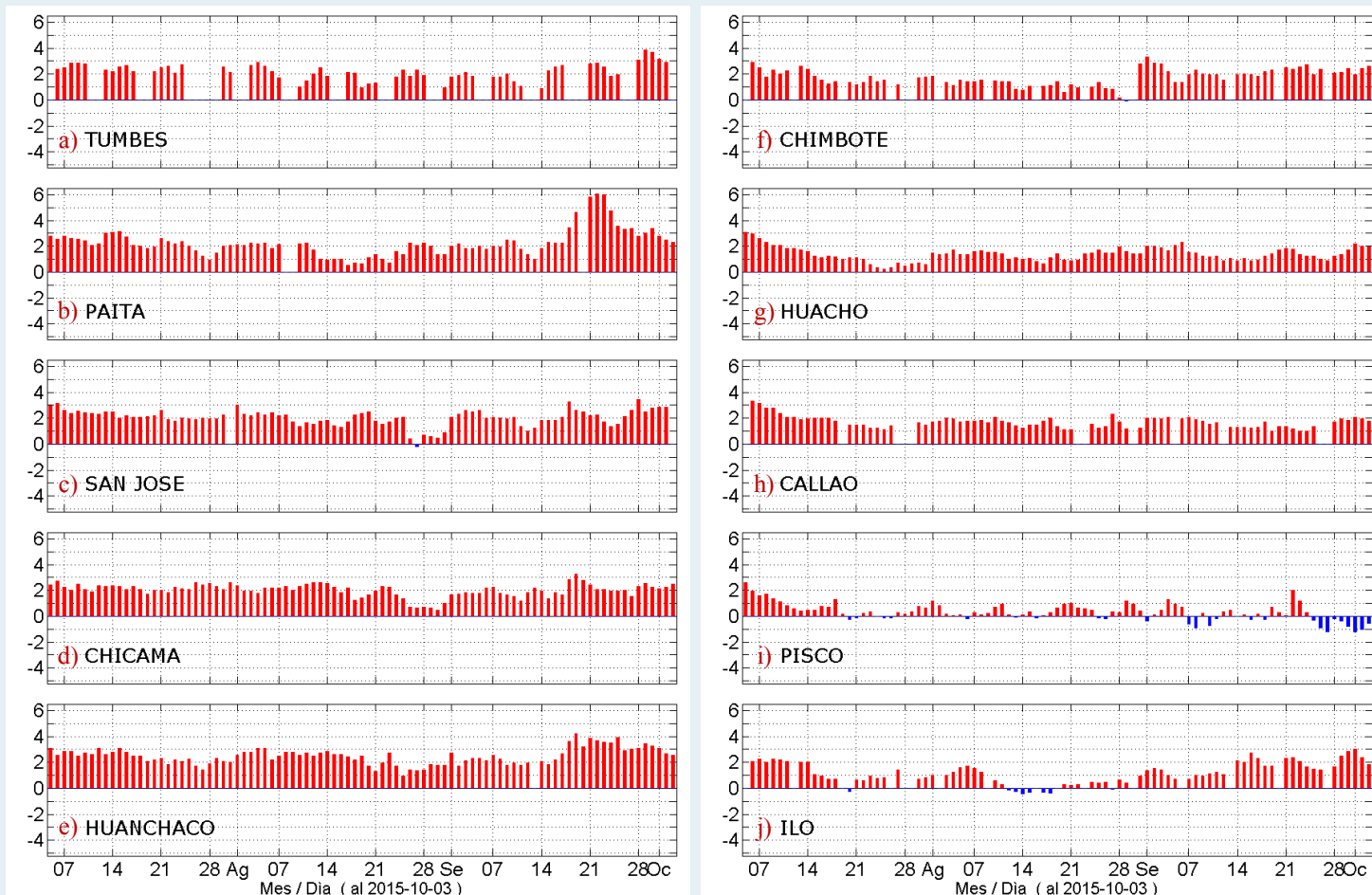


Figura 6. Series temporales del promedio diario de las anomalías de la temperatura superficial del mar (°C) en la red de estaciones costeras de IMARPE durante el último trimestre. Datos y procesamiento: IMARPE.

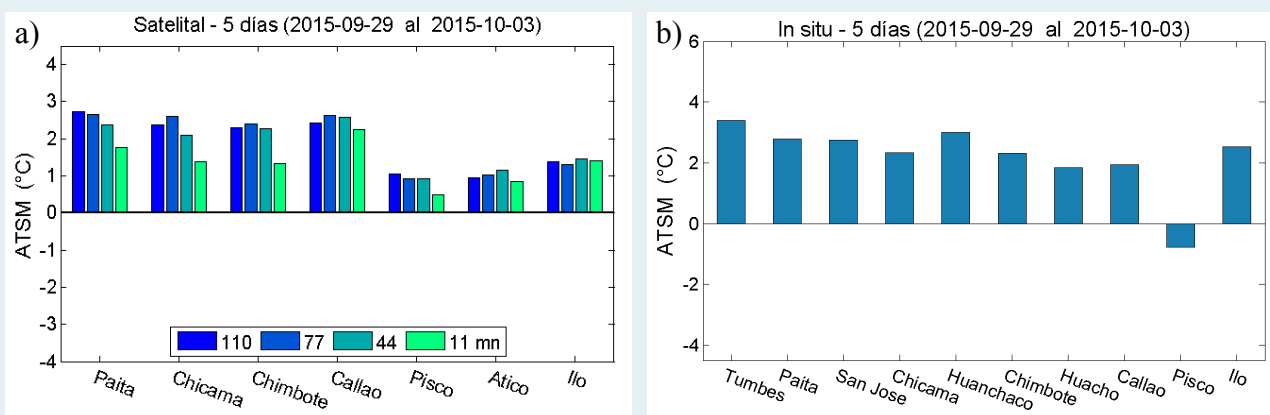


Figura 7. Promedios cada 5 días de las anomalías de la temperatura superficial del mar (°C) basados en: a) Observaciones satelitales en puntos de monitoreo ubicados a distancias aprox. de 110, 77, 44 y 11 mn de la costa y, b) Registros *in situ* en las estaciones costeras de IMARPE. Datos: AVHRR/NOAA para (a) y de la red de estaciones costeras de IMARPE para (b). Procesamiento: IMARPE.

El promedio de anomalías térmicas para los últimos cinco días en cada una de las áreas de monitoreo (Figura 5 f) indicó que el máximo calentamiento se mantiene a 110 mn de Paíta, prevaleciendo condiciones levemente frías a 11 mn frente a Pisco (Figura 7 a).

En el litoral, las anomalías de los promedios de temperaturas *in situ* registradas los últimos cinco días variaron de -0,78 °C (Pisco) a +3,39 °C (Tumbes), (Figura 7 b).

TEMPERATURA SUPERFICIAL DEL AGUA DEL LAGO TITICACA

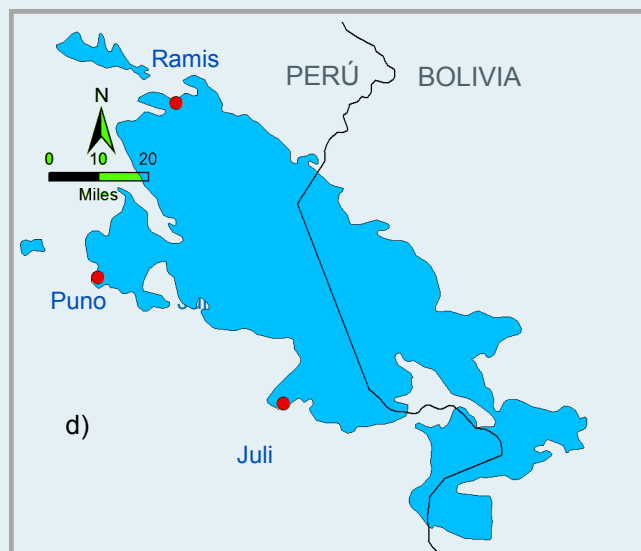
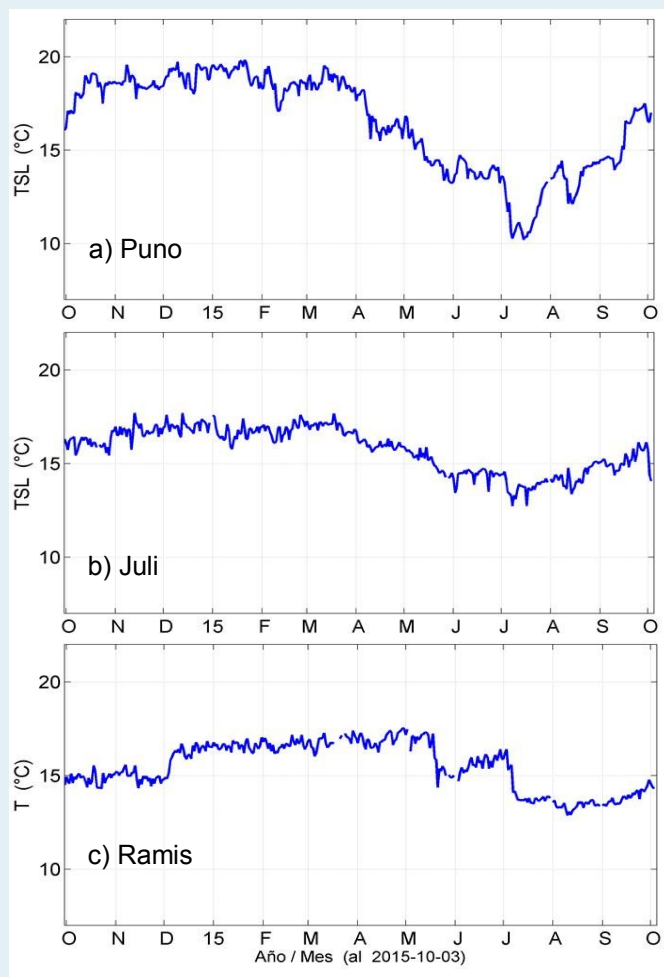


Figura 8. Series diarias de la temperatura superficial del agua en la red de estaciones limnológicas de IMARPE: a) Puno, b) Juli y c) Ramis en el lago Titicaca durante el último año. En la Figura 8 d se aprecia la ubicación de las estaciones limnológicas (puntos en color rojo).

La temperatura superficial del agua en las estaciones de Juli, Ramis y Puno, a orillas del lago Titicaca, presentaron promedios de 14,07 °C, 14,30 °C, 17,00 °C, respectivamente (Figura 8).

SISTEMA OBSERVACIONAL PARA EL MONITOREO DE LA TEMPERATURA SUPERFICIAL DEL AGUA

El Instituto del Mar del Perú, con el propósito de proveer conocimiento para el uso sostenible del mar peruano y el Lago Titicaca, monitorea las condiciones térmicas para conocer los impactos de la variabilidad climática y del ciclo El Niño-Oscilación del Sur. Para ello, se dispone de un sistema observacional a lo largo de la costa peruana como a orillas del Lago Titicaca donde se registran datos *in situ* de la temperatura superficial, además de otras variables. Estas observaciones se complementan con información satelital de tem-

peratura superficial del mar procedente de AVHRR–OISST-v2 de NCDC/NOAA.

Los registros horarios de la temperatura superficial del mar *in situ* se promedian a escalas diarias, pentadales como mensuales. Los resultados se difunden a través del portal web del IMARPE así como a una lista dedicada de usuarios mediante correo electrónico.

Fecha de monitoreo:	03 de octubre, 2015.
Elaboración:	Laboratorio de Hidrofísica Marina/Área Funcional de Investigaciones en Oceanografía Física/DGIOCC/IMARPE.
Fuente de Datos:	Red de estaciones costeras y limnológicas del IMARPE, datos de AVHRR-OISSTv2 de NCDC/NOAA.
Referenciar como:	Boletín Diario Oceanográfico [on line], Callao, Instituto del Mar del Perú. Vol.2 (277). [citado 04 de octubre 2015]. Disponible en < http://www.imarpe.pe/imarpe/index.php?id_seccion=I017802040000000000000000 >.

Apreciamos sus comentarios y sugerencias sobre este documento. Para solicitudes de suscripción comunicarse a:

(01) 208-8650 (Anexo 828)
(01) 208-8663

lhfm_productos@imarpe.gob.pe