CLIMAPESCA

Nota Informativa Año 3 N° 35

18/09/2016

SECCIONES	CONTENIDO
I	**AVANCES** Pérdidas por el cambio climático en pesca ……. ……. 1
II	**Situación de Temperatura Superficial del Mar (SST), Clorofila, actualizada**…. 2
III	**Impactos sobre la Pesca y la Acuicultura** Información de la pesca en la región y su relación con el clima …… 4
IV	**Meteorología y Oceanografía** Pronóstico por país…… 6
V	**Modernización del CLIMAPESCA**…… 11

I. AVANCES

CANADA

Investigadores pronostican pérdidas de 10 billones[1] en la pesca debido al cambio climático[2]

Una nueva investigación de una universidad canadiense sugiere que el cambio climático podría provocar pérdidas de ingresos para la industria de la pesca por un total de $ 10 mil millones anuales para el año 2050.

La Universidad de British Columbia, dijo que los efectos del cambio climático, como el aumento de las temperaturas y los cambios en la salinidad de los océanos, los niveles de acidez y de oxígeno es probable que provoquen bajas en las capturas y en consecuencia causen pérdidas, según investigaciones del Instituto Universitario de los Océanos y la Pesca.

"Los países en desarrollo que más dependen de la pesca para la alimentación y los ingresos serán los más afectados", dijo Vicky Lam, investigadora del instituto que agregó: "Es necesario implementar mejores planes de gestión de los recursos marinos para aumentar la resistencia del stock al cambio climático."

[1] 10 billones = $10x10^9$= 10,000,000,000

[2] Undercurrent News, Sep.13/2016

II. SITUACIÓN ACTUALIZADA AL 18/09 DE 2016

La Fig. 1 (16/09/2016) muestra lecturas de la temperatura de las aguas superficiales en el Pacífico de Guatemala entre los 29°C y 30°C; El Salvador Nicaragua, Costa Rica y Panamá ahora presenta temperaturas entre 28°C y 29°C y en aguas alejadas de la costa las temperaturas se encuentran alrededor de 27°C. Nótese que, en el Caribe, la lectura de la temperatura superficial del mar es de 29°C- 30°C. Lo cual marca una diferencia notable entre el Caribe y el Pacífico que estimula la formación de eventos ciclónicos en el Caribe.

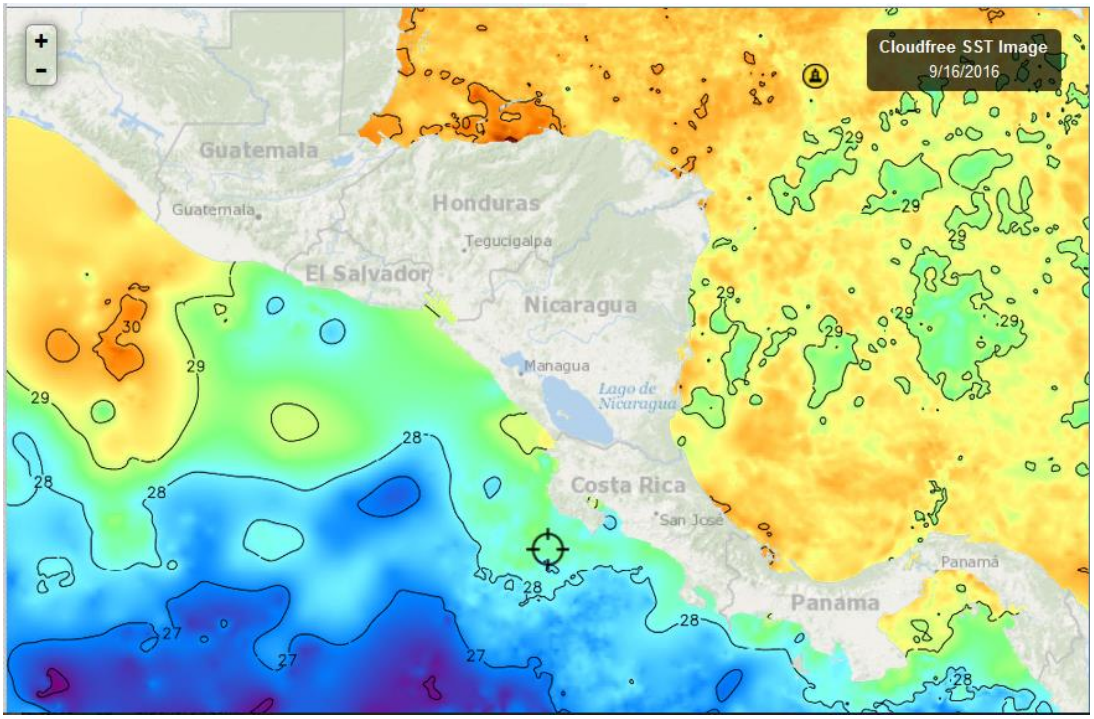


Fig. 1. Fuente FishTrack

La temperatura superficial tanto en la costa caribeña como atlántica de República Dominicana se sitúa, al igual que la semana anterior entre 29°C-30°C.

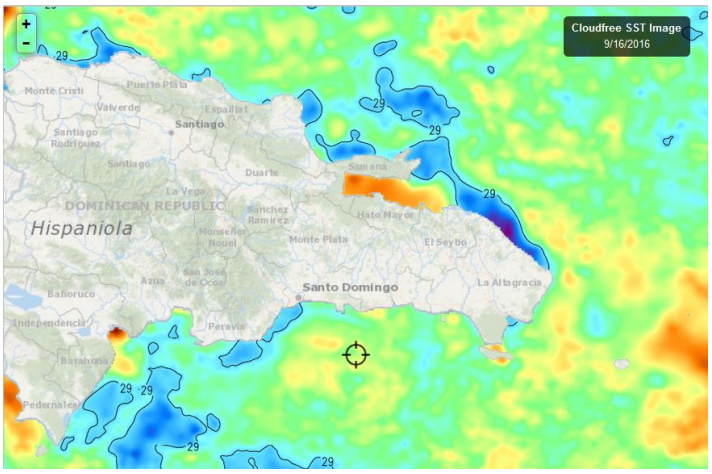
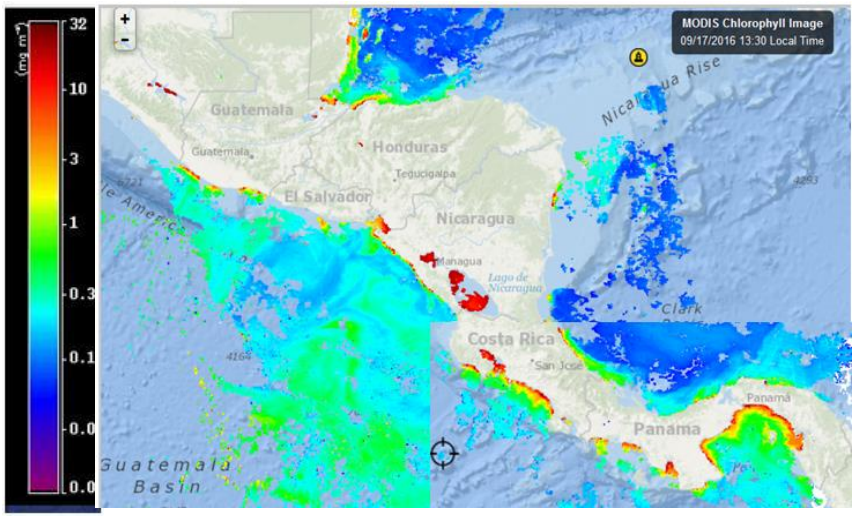


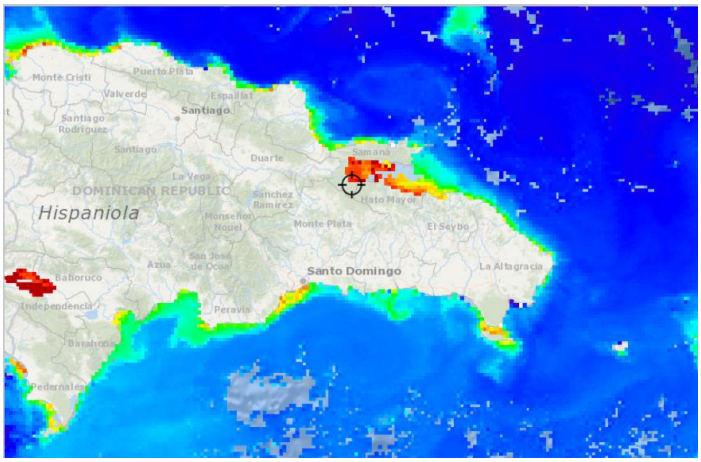
Fig. 2. Fuente FishTrack

CLOROFILA



En la semana que recién finaliza se han recogido imágenes que se han integrado, por ejemplo, las del 16-17/09/2016. (Fig. 3); esta imagen muestra alta productividad en la costa pacífica, y algunas secciones de la costa Caribe. La alta productividad costera se relacionada a las precipitaciones de la época.

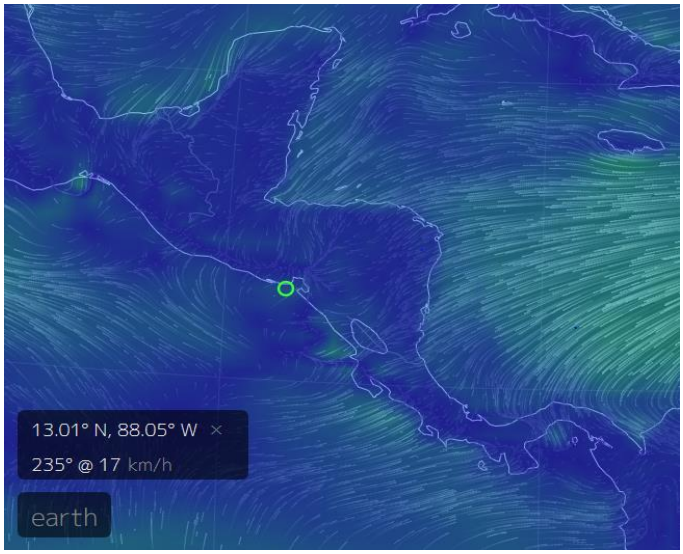
Fig. 3, Fuente FishTrack



La imagen de clorofila del 15/09/2016 en República Dominicana, indica que hay áreas costeras con lecturas altas como: Lago Enriquillo, Bahía de Samaná, Canal de Saona, costas de San Cristóbal y Monte Cristi.

Fig. 4, Fuente FishTrack

VIENTOS



Los vientos Alisios de este día (18/09/2016) presentan las siguientes velocidades: Papagayo 28 km/h; Tehuantepec 12 km/h (sur); Golfo de Panamá 17 km/h (norte) y Golfo de Fonseca 17 km/h (sur) (Fuentes de imagen: Vientos = earth, MARN[3]).

[3] http://www.marn.gob.sv/

III IMPACTOS SOBRE LA PESCA Y LA ACUICULTURA

INFORMACIÓN DE PESCA EN LA REGIÓN Y SU RELACIÓN CON EL CLIMA.

Informe de lo ocurrido en la semana del 11 al 17 de septiembre /2016[4].

EL SALVADOR	
1. José Armando Hércules	Puerto de la Libertad
2. Elmer Edgardo Orellana	Lago de Güija
3. José Ronaldo Ayala	Playa San Marcelino
4. Francisco Antonio González	Playa Negras
GUATEMALA	
5. Juan Hernández	Buena Vista, Iztapa, Escuintla
6. Mario Antonio Medina	Zipacate, La Gomera, Escuintla
7. Venancio Morales	Champerico, Retalhuleo.
8. Francisco Ac Tzalam	Livinston, Izaval
HONDURAS	
9. Martha Gómez Clotter	Santa Rosa de Aguan, Colón
10. Inocente Velásquez Melgar	Puerto Cortés
11. Jorge Alberto Lagos	La Ceiba
12. Federico Antonio Varela	Guapinol Marcovia Choluteca
NICARAGUA	
13. Ramón Rodríguez	Masachapa
14. Dodanim Ponce Pérez	Potosí
15. Alejandro Lacayo	El Menco
16. Víctor Padilla Zamora	Puerto Cebezas
PANAMA	
17. Abel Ruiz	Puerto Hicaco
18. Hipólito Morales	Puerto Remedio
19. Ismael Alexis Castillo	Puerto Monagre
20. Ricardo Andres Serruti	Puerto Almirante

Livingston, Izabal, Guatemala[5].

Están operando el 50% de las embarcaciones, capturando “menjuga” con un rendimiento de 100 libras por embarcación por viaje (medio día de pesca). Este pescado se vende seco-salado al sol. Los pescadores sienten que la pesca ha mejorado; aunque los mejores meses, de acuerdo a sus informaciones son octubre, noviembre, diciembre y enero.

Puerto Cortés, Honduras[6].

En la semana que recién concluye, los pescadores han tenido poca pesca tanto los que pescan muy cerca de la costa (5-7 millas) como los que van hasta las 40 – 50 millas. Los rendimientos han sido bajos, por ejemplo, las embarcaciones que van lejos regresan con 50 lb, de yellow tail y 30 de ruco. Los pescadores tienen esperanza de que en octubre cambie el comportamiento de la pesca

[4] Fuente del mapa: José Daniel Rodríguez, Coordinador de la Colecta de Información de ALINPESCA
[5] Información proporcionada por el Sr. Francisco Ac Tzalam
[6] Información proporcionada por el Sr. Inocente Velásquez Melgar, Pescador-Colector del ALINPESCA/OSPESCA

La Ceiba, Honduras[7]

Al igual que en Puerto Cortés, los rendimientos de la pesca han estado bajos esta semana, únicamente están pescando el 30% de las embarcaciones.

Muelle de La Libertad, Departamento de la Libertad, El Salvador[8]

A diferencia de lo ocurrido en semanas anteriores, durante esta semana, la pesca ha mejorado; actualmente están pescando el 80% - 90% de las embarcaciones del puerto; se captura pargo, ruco (quin, americano, roncón), falsa anguila <*Cynoponticus coniceps*>, bagre, raya. Estos productos se están pescando a las 7 millas de la costa. A 3 millas se pesca corvina y pancha. La comercialización ha mejorado mucho.

Playas Negras, Departamento de La Unión, El Salvador[9].

La pesca ha disminuido, sin embargo, se sigue pescando camarón y langosta del Pacífico. Esta semana las embarcaciones han estado capturando pargo lunarejo (*Lutjanus guttatus*) de 200 a 300 libras por viaje, por embarcación, cantidades importantes en relación a lo que se pesca en El Salvador. Cada pargo pesa alrededor de 5 lb, como promedio. Las lluvias han estado comportándose de manera regular.

Masachapa, Departamento de Managua, Nicaragua[10].

Continúa lloviendo de manera regular. Las capturas de pargo han disminuido; sin embargo, hay una excelente producción de lenguado (hoja, caite) que se captura con red de enmalle, el viaje de pesca inicia de 4-5 am, y concluye hasta las 20 horas. La demora en la faena está marcada por el tiempo que se tardan los pescadores en sacar los pescados de la red de enmalle. El rango de captura está entre 800 – 2000 libras de lenguado por embarcación, por día de pesca. Además, se pesca palometa, jurel, atún negro.

La comercialización transcurre sin dificultades, los acopios compran los productos de la pesca para la exportación. También se vende lenguado en el mercado local ya sea entero o en filete.

CONCLUSIONES REGIONALES

- Las capturas en el Caribe están deprimidas; sin embargo, este comportamiento no se mantiene todo el año, tal como dicen los pescadores la producción mejora en los próximos meses.

  Lamentablemente hay áreas de producción importantes, como las lagunas costeras del Caribe, de donde resulta difícil incorporar los productos a las cadenas de comercialización por las distancias, dificultades de acceso, débiles cadenas de frio, y la casi ausente agregación de valor.

- De acuerdo a la literatura existente sobre la relación precipitación-pesca, en la medida que se tienen épocas de lluvias regulares las producciones pesqueras de

[7] Información proporcionada por el Sr Jorge Alberto Lagos, Pescador-Colector del ALINPESCA/OSPESCA
[8] Información proporcionada por el Sr. José Armando, Hércules. Pescador-Colector del ALINPESCA/OSPESCA
[9] Información proporcionada por el Sr. Francisco Antonio González, Pescador-Colector del ALINPESCA/OSPESCA
[10] Información proporcionada por el Sr. Ramón Rodríguez. Pescador-Colector del ALINPESCA/OSPESCA

la mayoría de especies se ven favorecida, desde luego sin olvidar que hay otros factores de igual o mayor importancia relacionados con la producción pesquera y

IV.METEOROLOGÍA Y OCEANOGRAFÍA, REPORTES AL 18/09 DE 2016

- **BELIZE**[11]

MARINE FORECAST FOR OFFSHORE WATER OFBELIZE
(Evening edition)

DATE:	SUNDAY 18TH SEPTEMBER 2016
TIME:	5:30 PM
SYNOPSIS:	RELATIVELY MOIST AND UNSTABLE CONDITIONS PERSIST OVER THE AREA...
ADVISORIES/WATCHES /WARNINGS:	NONE
TONIGHT:	WINDS: E-NE 5-15 KT; SEAS: LIGHT CHOP - CHOPPY.; WAVES: 1-3 FT.; A FEW SHOWERS AND THUNDERSTORMS MOSTLY SOUTH.
TOMORROW:	WINDS: EAST 5-15 KT BECMG E-NE IN THE AFTERNOON; SEAS: LIGHT CHOP - CHOPPPY.; WAVES: 1-3 FT.; A FEW SHOWERS AND THUNDERSTORMS.
TOMORROW NIGHT:	WINDS: E-NE 5-15 KT; SEAS: LIGHT CHOP - CHOPPY.; WAVES: 1-3 FT.; A FEW SHOWERS AND ISOLATED THUNDERSTORMS.
SEA SURFACE TEMPERATURE (ºF):	85
MINIMUM/MAXIMUM TEMPERATURES (ºF):	79 / 88
TIDES:	**HIGH:** 11:12 PM **LOW:** 5:39 AM (MON.) **HIGH:** 11:57 AM (MON.) **LOW:** 5:40 PM (MON.)
SUNRISE:	5:41 AM (MON.) **MOONRISE:** 7:40 PM
SUNSET:	5:51 PM (MON.) **MOONSET:** 8:28 AM (MON.)
OUTLOOK:	TUESDAY:- WINDS: E-NE 5-15 KT; SEAS: LIGHT CHOP - CHOPPY.; WAVES: 1-3 FT.; A FEW SHOWERS AND ISOLATED THUNDERSTORMS.
FORECASTER:	A. Guy

- **EL SALVADOR**[12]

Tormentas y lluvias de aisladas y dispersas por la tarde y noche

[11] Fuente: http://www.hydromet.gov.bz/forecast/marine-forecast-evening
[12] http://www.snet.gob.sv/ver/meteorologia/informes+especiales/?evento=285

Comentarios sobre sistemas atmosféricos dominantes:
Lunes 19 de septiembre: Las condiciones atmosféricas sobre El Salvador serán determinadas por el flujo del Este y Noreste procedente del Caribe, transportando humedad, inmerso en el flujo se observa una vaguada sobre Centroamérica desde Honduras a la Península de Yucatán favoreciendo a la acumulación de humedad y formación de tormentas y lluvias de aisladas a dispersas para la tarde y noche con énfasis en la zona centro y el oriente del país, así como en la cordillera volcánica.

Resumen pronóstico marino costero:
Se tendrá el viento con máximos de 10 a 15 kilómetros por hora. La altura del oleaje se comportará entre los 1.4 y 1.9m; Para este día de acuerdo a las condiciones previstas de oleaje y viento en el mar, son apropiadas para actividades como pesca, transporte y turismo marítimo; y se recomienda precaución por la velocidad de viento.

- **HONDURAS**

GOBIERNO DE LA REPÚBLICA DE HONDURAS | COPECO - CENAOS CENTRO NACIONAL DE ESTUDIOS ATMOSFÉRICOS, OCEANOGRÁFICOS Y SÍSMICOS

Predicción del tiempo válida para el día lunes 19 de septiembre del 2016.

Comentario: VAGUADA en superficie generando condiciones de lluvias y chubascos acompañados de actividad eléctrica para las regiones: **Oriente, Nororiente, Centro, Sur-oriente y Sur, demás** regiones precipitaciones leves.

Oleaje:
Litoral Caribe: 1 a 3 pies.
Golfo de Fonseca: de 3 a 5 pies.

Pronóstico por Regiones

Región Insular:
Poco nublado por la mañana a nublado el resto del periodo de pronóstico, precipitaciones en forma de lluvias y chubascos acompañados leves de actividad eléctrica. Viento del sureste por la mañana cambiando al noreste el resto del periodo de pronóstico, con velocidad promedio de 22 Km/h.

	Roatán	**Guanaja**
Temperatura (Máx. /Mín. en °C):	32/24	32/24
Precipitación (mm):	1 a 5 Max.10	1 a 5 Max.10

Región Norte:
Poco nublado por la mañana a nublado el resto del periodo de pronóstico, precipitaciones en forma de lluvias y chubascos leves a moderados acompañados de actividad eléctrica para el sector de **La Ceiba**. Viento del sureste por la mañana cambiando al noreste el resto del periodo de pronóstico, con velocidad promedio de 18 km/h.

	La Ceiba	**Tela**	**Trujillo**	**Omoa**
Temperatura (Máx. /Min. En °C):	**31/23**	**32/24**	**32/24**	**31/24**
Precipitación (mm)	**5 a 10** **Max. 15**	**1 a 5**	**1 a 5**	**10 a 15** **Max 20**

Mosquitia hondureña:
Poco nublado por la mañana a nublado el resto del periodo de pronóstico, precipitaciones en forma de lluvias y chubascos leves acompañados de actividad eléctrica. Viento del nordeste y este con una velocidad promedio de 18 km/h.

	Puerto Lempira
Temperatura (Máx. /Mín. en °C):	32/26
Precipitación (mm):	5 a 10 **Max: 15**

Región Sur:
Poco nublado por la mañana a nublado el resto del periodo de pronóstico, precipitaciones en forma de lluvias y chubascos leves a moderados acompañadas de actividad eléctrica. Viento del nordeste por la mañana cambiando al suroeste el resto del periodo, con velocidad promedio de 18 km/h.

	Amapala	**Choluteca**
Temperatura (Máx. / Mín. en °C):	34/24	36/24
Precipitación (mm):	10 a 20	10 a 20
	Max. 35	**Max. 30**

- **COSTA RICA**[13]

Universidad de Costa Rica
Módulo de Información Oceanográfica.
Pronóstico Regional de Oleaje

Válido del Jueves 15 al miércoles 21 de septiembre de 2016.

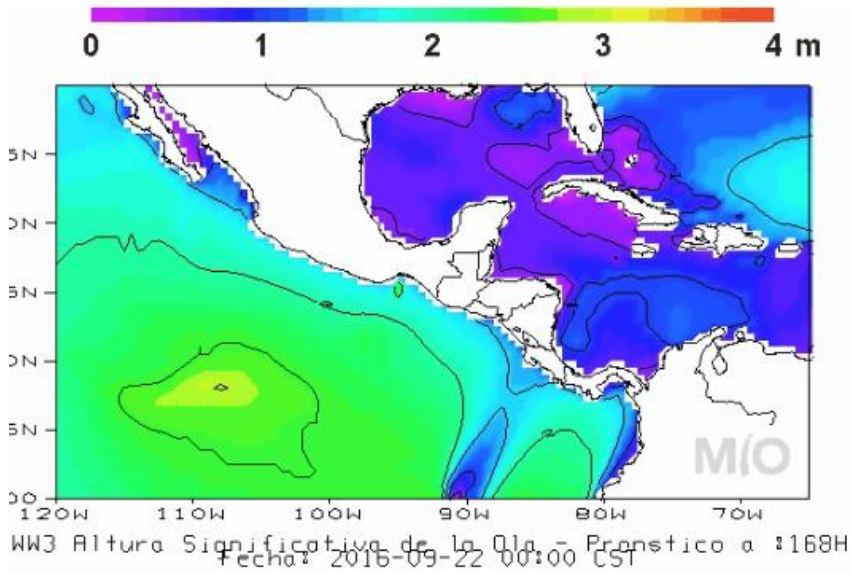
Comentarios Generales:

Esta semana arriban marejadas del suroeste provenientes de tormentas del Pacífico Sur a las costas del Pacífico costarricense, estas marejadas tienen periodos hasta de 17 s.

Pacífico: En el Pacífico Norte-Norte se genera mar de viento por lo que hay condición de **PRECAUCIÓN** para la navegación en la zona **el martes y miércoles**, del Pacífico Norte-Centro hasta el Pacífico Sur hay condición favorable para la navegación toda la semana.

Caribe: El oleaje en las costas del Caribe se mantiene promedio. Condición **favorable** para la navegación toda la semana.

Isla del Coco: Marejadas y viento se mantienen promedio, condición favorable para la navegación en la zona toda la semana.



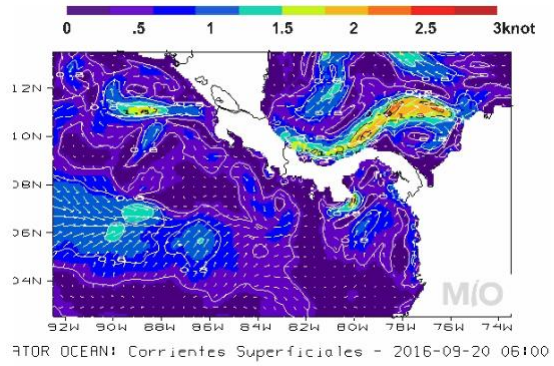
[13] http://www.miocimar.ucr.ac.cr

Pronóstico Regional de Corrientes Marinas
Válido del Jueves 15 al miércoles 21 de septiembre de 2016

Comentarios Generales.

En las costas del Caribe se presentan corrientes débiles, y se observa una circulación ciclónica centrada en 81W 11N con corrientes hasta de 1.5 nudos.

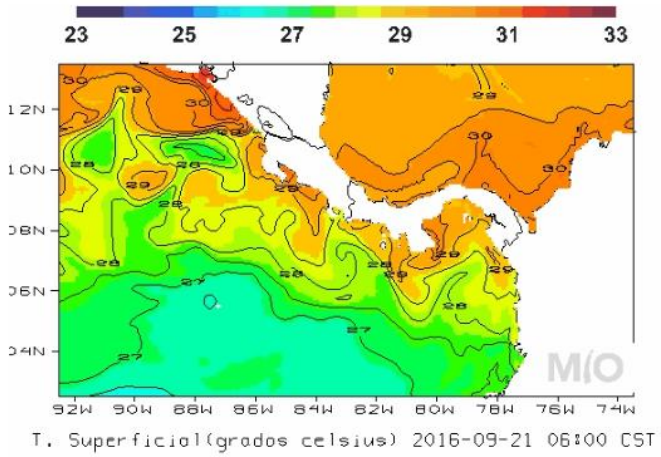
En el Pacífico Norte-centro y Norte-sur se presentan corrientes hasta de 1 nudos, y desde Puntarenas hasta el Pacífico Sur las corrientes son débiles (menores a 0.5 nudos). Alrededor de la Isla del Coco las corrientes llegan hasta 1.5 nudos.



Pronóstico Regional de Temperatura Superficial del Mar
Válido del Jueves 15 al miércoles 21 de septiembre 2016

Comentarios Generales:
En las costas del Caribe costarricense la temperatura superficial del mar se mantiene en 29.5-30°C.
Las costas del Pacífico costarricense muestran temperaturas cercanas a 29°C. En el Pacífico Norte se observa el afloramiento frente al Golfo de Papagayo (Domo Térmico de Costa Rica), con temperaturas hasta de 27 °C. Alrededor de la Isla del Coco se pronostican temperaturas hasta de 27°C.

Se nota una disminución de la temperatura en la región del Pacífico Tropical sur mostrada respecto a los meses anteriores.



- **NICARAGUA**

***INITER[14]: PRONÓSTICO MARITIMO Y LACUSTRE* VÁLIDO DESDE LAS 06:00 PM DEL DOMINGO 18 HASTA LAS 06:00 AM DEL LUNES 19 DE SEPTIEMBRE DE 2016.**

LITORAL DEL CARIBE: Nublado. Lluvias y tormentas eléctricas ligeras y dispersas. Visibilidad reducida a 3 millas en tiempo de lluvia. Viento del Noreste/Este con 10 a 15 nudos. Olas con altura entre 0.25 y 1.20 metro. Temperaturas mínimas: 23/25°C.

LITORAL DEL PACIFICO. Predominio de cielo nublado. Lluvias y tormentas eléctricas ligeras. Visibilidad ilimitada. Viento del Noreste/Este con 7 a 12 nudos. Olas con altura entre 0.25 y 1.00 metro. Temperaturas mínimas: 22/24°C.

LAGOS: Predominio de nublado. Lluvias y tormentas eléctricas ligeras. Visibilidad reducida a 3 millas en tiempo de lluvia. Viento del Noreste/Este con 5 a 10 nudos. Olas con altura entre 0.25 y 0.60 metro. Temperaturas mínimas: 23/25°C

- **PANAMÁ[15]**

ETESA Empresa de Transmisión Eléctrica, S.A.
Gerencia de Hidrometeorología

Miércoles - 21/09/2016 Provincia - Región	Pronóstico	Humedad	Temp. Máxima	Temp. Mínima	Sensación Térmica
Bocas del Toro	Lluvias Dispersas	83 %	31 °C	24 °C	37 °C
Coclé	Tormenta con Lluvia	82 %	31 °C	23 °C	37 °C
Colón - Costa Abajo	Tormenta con Lluvia	90 %	30 °C	23 °C	37 °C
Colón - Costa Arriba	Tormenta con Lluvia	90 %	30 °C	23 °C	37 °C
Chiriquí - Tierras Altas	Tormenta con Lluvia	92 %	20 °C	11 °C	25 °C
Chiriquí - Tierras Bajas	Tormenta con Lluvia	83 %	30 °C	23 °C	36 °C
Darién - Darien	Tormenta con Lluvia	89 %	32 °C	23 °C	39 °C
Herrera	Lluvia	84 %	31 °C	23 °C	37 °C
Los Santos	Lluvias Dispersas	80 %	32 °C	23 °C	38 °C
Panamá - Oeste	Tormenta con Lluvia	84 %	31 °C	25 °C	37 °C
Panamá - Metro	Tormenta con Lluvia	82 %	30 °C	23 °C	36 °C
Panamá - Este	Tormenta con Lluvia	82 %	30 °C	23 °C	36 °C
Panamá - Golfo	Tormenta con Lluvia	88 %	30 °C	25 °C	36 °C
Veraguas - Norte	Lluvia	86 %	31 °C	22 °C	37 °C
Veraguas - Centro	Tormenta con Lluvia	84 %	31 °C	22 °C	37 °C
Veraguas - Sur	Tormenta con Lluvia	86 %	29 °C	23 °C	35 °C
Comarca Guna Yala	Tormenta con Lluvia	86 %	30 °C	23 °C	36 °C
Comarca Emberá-Wounaan	Tormenta con Lluvia	86 %	30 °C	22 °C	36 °C
Comarca Ngöbe-Buglé	Lluvia	92 %	29 °C	20 °C	36 °C

[14] http://www.ineter.gob.ni
[15] http://www.hidromet.com.pa/pronostico_extendido.php

- **<u>República Dominicana[16]</u>**

Domingo 18 de septiembre de 2016 a las 6:00 p.m. Válido hasta el lunes 19 de septiembre de 2016 a las 6:00 p.m.

Situación Sinóptica:

Vaguada sobre Puerto Rico desplazándose hacia el oeste, onda tropical al este de Puerto Rico y viento del este/noreste.

<u>Costa Atlántica</u>:

Lunes: Viento del Este/sureste de 10 a 15 nudos. Olas de 2 a 3 pies cerca de la costa. Medio nublado a nublado con aguaceros débiles a moderados en ocasiones y tormentas eléctricas.

<u>Bahía de Samaná</u>:

Lunes: Viento del Este/sureste de 05 a 10 nudos. Olas en calma e inferiores a 2 pies en la bahía. Medio nublado en ocasiones con aguaceros y tormentas eléctricas en la tarde y entrada la noche.

<u>Costa Caribeña</u>:

Lunes: Viento del Este/sureste de 05 a 10 nudos. Olas de 2 a 3 pies cerca de la costa, aumentando mar adentro. Medio nublado a nublado con aguaceros, tormentas eléctricas y algunas ráfagas de viento.

Pronóstico extendido a 48 horas: Viento predominante del este/noreste cambiando este/sureste al final del período.

V. MODERNIZACION DEL CLIMAPESCA

Estimados lectores en diversos momentos a través de estas Notas Informativas hemos comentado con ustedes nuestro permanente interés de modernizar el CLIMAPESCA, con el fin de que sea más ágil, que llegue a todos los sectores, que sea de mayor comprensión, interactivo y que cuente con secciones de su interés.

Se hicieron diferentes consultas tanto a los usuarios como a los miembros del Grupo de Trabajo Regional de Cambio Climático de OSPESCA y se cursaron invitaciones para conocer la opinión de nuestras autoridades sobre cómo mejorar este medio de difusión sobre el clima, pesca y acuicultura.

Para incorporar las sugerencias y darle una mayor presencia al CLIMAPESCA hemos contado con el valioso apoyo de USAID, CATIE, UICN, DAI y TERRA, Global Capital y USDA.

El 20 de septiembre se iniciará el proceso de revisión de la propuesta para luego ser presentada a consideración del Comité Ejecutivo de OSPESCA.

[16] http://www.onamet.gov.do/pronostico.php?s=pg