CLIMAPESCA
Nota Informativa Año 2 N° 45
29/11/2015

SECCIONES	CONTENIDO	
I	**Noticias**: Ciclón destruye cultivos de camarón en la India	1
II	**Situación Actualizada**: Temperatura Superficial del Mar (TSS), clorofila,	2
III	**Impactos sobre la Pesca y la Acuicultura**:	4
IV	**Meteorología y Oceanografía**	6
V	**Invitación a nuestros lectores**	13

I. NOTICIAS

INDIA[1]

Ciclón destruye cultivos de camarón (*Litopenaeus vannamei*[2]) en la India

Las inundaciones de los días previos en el distrito de Nellore[3] probablemente tengan un impacto desastroso en las exportaciones pesqueras de la India en 2015-16. Las fuertes lluvias han acabado con los peces y estanques de camarón en alrededor de 8.000 hectáreas. Los estanques han sido azolvados en todo el distrito, las camaroneras han sido borradas, causando fuertes pérdidas a los acuicultores.

Los estanques no pueden ser cultivados de nuevo hasta que las capas de arena sean removidas, nuevas vías de comunicación sean habilitadas y la energía sea restaurada

Andhra Pradesh[4] exportó 279,000 toneladas métricas de camarones en 2014-2015 a esta cantidad Nellore contribuyo con 32,000 Tm. Estanques de aguas salobres han sido azolvados y los de agua dulce destruidos, en muchas localidades.

Cultivo de camarón *L. vannamei*

[1] The INDU, Nov. 2572015.
[2] *Litopenaeus vannamei* es una especie de camarones que del Pacífico Tropical, pero por sus características de adaptación a la acuicultura ahora se encuentra en los cultivos tropicales de camarones de todo el mundo.
[3] Localidad de la India en el estado de Andhra.
[4] Estado al Sur de la India.

El Comisionado de Pesca Ram Shankar Naik quien se encuentra en Nellore para supervisar las operaciones de socorro, dijo, que el canal Kandaleru corría por 45 kilómetros desde el reservorio principal hasta el mar en el distrito de Nellore. El camarón vannamei estaba siendo cultivado en cerca de 8.000 hectáreas situadas a ambos lados del canal y todos los estanques fueron arrasados por las inundaciones, la pérdida sería de alrededor de Rs. 250 millones de rupias (US$ 3.7 millones), dijo.

"Cada acuicultor había gastado alrededor de US$ 4,415 por hectárea para semilla, alimento, energía, mano de obra y otros. Además, el equipo fue totalmente destruido y en algunos estanques la maquinaria fue arrasada por las inundaciones ", El Director Adjunto de Marine Products Export Development Authority (MPEDA), S. Kandan dijo que muchos transformadores, postes eléctricos, aireadores, generadores, motores, tuberías, materiales de alimentación, barcos y otros materiales fueron dañados o arrastrados en las recientes inundaciones.

"Noviembre es la temporada de cosecha para los acuicultores. Cada agricultor invirtió algunos miles de dólares en semillas, alimentación, energía, medicinas, mano de obra y otros gastos y creció el cultivo de tres a cuatro meses. El Ciclón Roanu ha causado enorme impacto a la acuicultura y la calamidad llegará por las pérdidas en la producción de camarón en Andhra Pradesh ", dijo el Dr. Kandan.

II. SITUACIÓN ACTUALIZADA AL 29/11 DE 2015

En la Fig. 1 (19/11/15), las temperaturas del Pacífico se encontraban entre los 28-30°C, siendo las áreas más cálidas una parte de Costa Rica, la costa de Nicaragua, El Salvador (29°C) y Guatemala (30°C), el resto se mantiene en 28°C. En el Caribe, en ese período, la temperatura superficial se registró entre 28-29°C

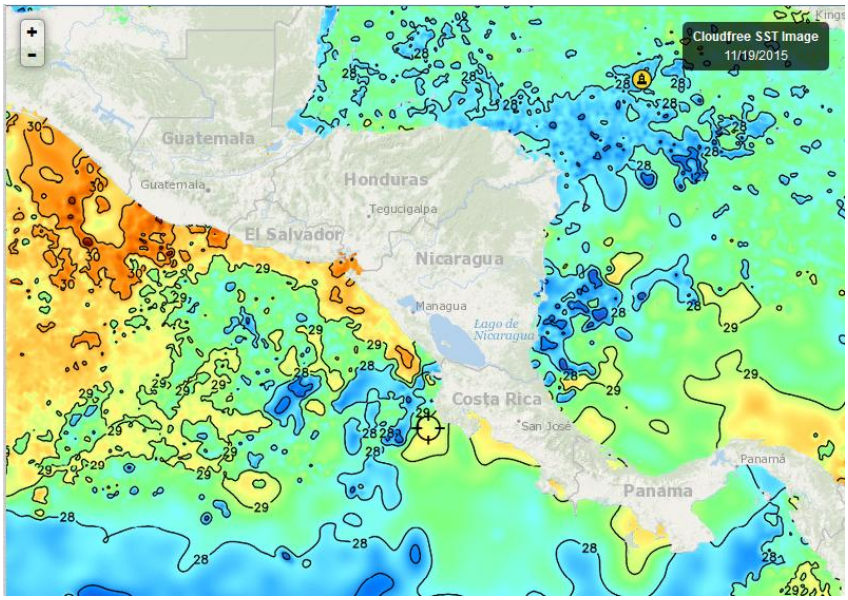


Fig. 1. Fuente FishTrack

En la Fig. 2 (27/11/15), se observa que el toda la zona costera del Pacífico Centroamericano registra temperaturas de 29°C, En el Domo Térmico y en proximidades

del Golfo de Panamá las temperaturas se encuentran entre 27-28°C. En el Caribe predominan los 28-29°C

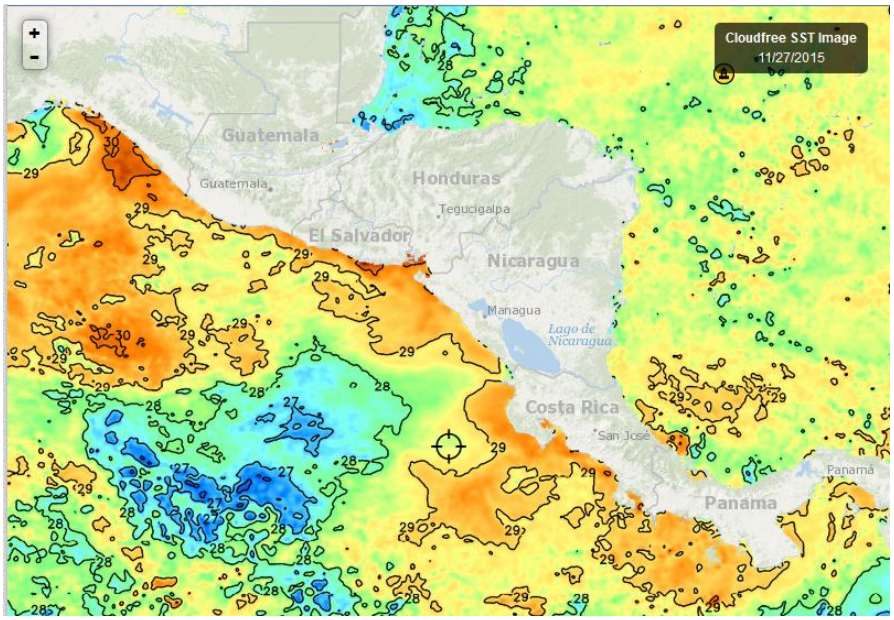


Fig. 2, Fuente: Fishtrack

En la Fig. 3 del 27/11/2015, las aguas que rodean República Dominicana se encuentran en un rango de 28-29°C, similar al Caribe Centroamericano.

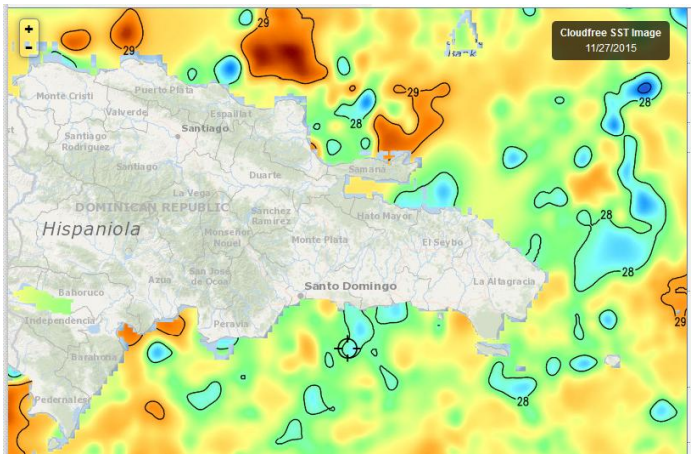
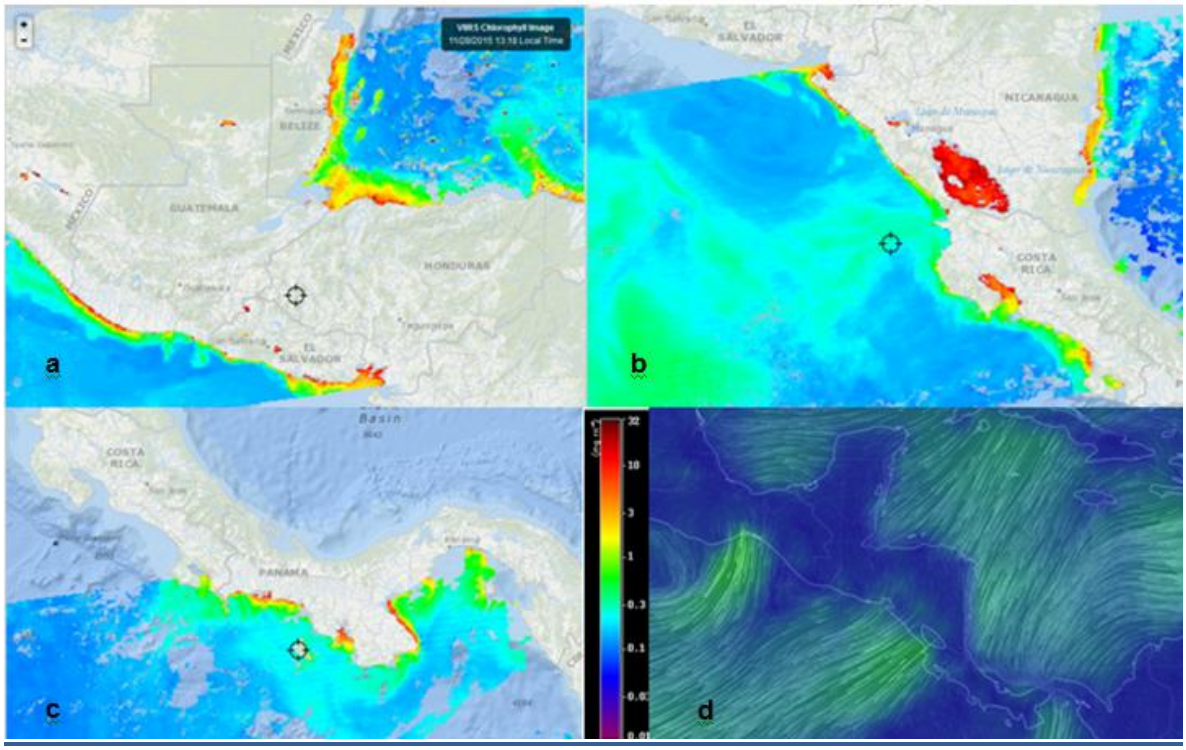


Fig. 3, Fuente: Fishtrack,

Clorofila



Las imágenes de clorofila del 28/11/2015, muestran que tanto el Pacífico como el Caribe Centroamericano presentan niveles importantes de este pigmento. Como ha sucedido durante todo el año el comportamiento que se han observado casi de forma permanente está directamente relacionado a los vientos Alisios que han estado presentes en la Región. Se incorpora un mapa de vientos de esta semana para indicar mejor la contribución de los vientos a la productividad. (Fuentes de imágenes: Fishtrack a, b y c; earth, MARN[5] imagen "d").

III. IMPACTOS SOBRE LA PESCA Y LA ACUICULTURA

En la sección de clorofila presentada durante todo el año, se observa de manera repetida la productividad de la zona costera de Centroamérica y del Domo Térmico. En esta Nota Informativa se incluye el comportamiento actual de los Alisios y fácilmente puede observarse la relación directa entre vientos y productividad.

La pesca deportiva ha reportado (1 embarcación) para Guatemala haber visto 45 peces vela el día 24/11/2015. La presencia de esa cantidad de este tipo de peces, en condiciones de aguas cálidas (29°C), podría no ser un comportamiento habitual, explicable en gran medida por la presencia de comida, como sardinas (*O. libértate, O medirastre*), ballihoo (Hemiramphus sp), entre otros.

Durante la semana se ha prestado atención a la presencia de productos de la pesca y la acuicultura en los mercados de la región, como en oportunidades anteriores no hay desabastecimiento del mercado.

Este seguimiento que el CLIMAPESCA está dando a las especies de interés para la pesca en esta fase alta de El Niño, no es del todo lo exhaustiva y precisa; sin embargo

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

permitirá establecer una referencia del comportamiento de las especies pesqueras en un escenario de NIÑO FUERTE, DEFICIT DE PRECIPITACIÓN Y PRESENCIA DE VIENTOS QUE GENERAN ALTA PRODUCTIVIDAD.

Evidentemente este monitoreo cuenta con la información meteorológica de mucha precisión, pero es débil en cuanto a la información pesquera; sin embargo genera información importante para estimar el comportamiento de las pesquerías en eventos similares.

En Acuicultura, recién están ingresando los primeros frentes fríos a la región, es aún prematuro visualizar los impactos, sobre todo porque se espera que en estos meses de final de año, sean pocos los eventos que alcancen Centroamérica

IV. METEOROLOGÍA Y OCEANOGRAFÍA, REPORTES AL 29/11 DE 2015

Meteorología y Oceanografía

- **BELIZE**[6]

MARINE FORECAST FOR OFFSHORE WATER OFBELIZE
(Evening edition)

DATE:	SUNDAY 29TH NOVEMBER 2015
TIME:	5:30 PM
SYNOPSIS:	MAINLY FAIR AND COOL CONDITIONS PREVAILING WILL BECOME A BIT MORE MOIST THE NEXT COUPLE OF DAYS....
ADVISORIES/WATCHES /WARNINGS:	**NONE**
TONIGHT:	WINDS: NE'LY 5-15 KTS.; SEAS: CHOPPY.; WAVES: 3-5 FT.; GENERALLY ISOLATED SHOWERS.
TOMORROW:	WINDS: E-NE 5-15 KTS.; SEAS: CHOPPY.; WAVES: 3-5 FT.; A FEW SHOWERS MAINLY SOUTH.
TOMORROW NIGHT:	WINDS: NE'LY 5-15 KTS.; SEAS: CHOPPY.; WAVES: 3-5 FT.; A FEW SHOWERS.
SEA SURFACE TEMPERATURE (ºF):	84
MINIMUM/MAXIMUM TEMPERATURES (ºF):	72 / 84
TIDES:	**LOW:** 6:07 PM **HIGH:** 12:12 AM (MON.) **LOW:** 7:30 AM (MON.) **HIGH:** 1:32 PM (MON.)
SUNRISE:	6:06 AM (MON.) **MOONRISE:** 9:10 PM
SUNSET:	5:16 PM (MON.) **MOONSET:** 10:13 AM (MON.)
OUTLOOK:	TUESDAY:- WINDS: NE-E 5-15 KTS.; SEAS: CHOPPY.; WAVES: 3-5 FT.; A FEW SHOWERS MAINLY SOUTH.
FORECASTER:	M. GENTLE.

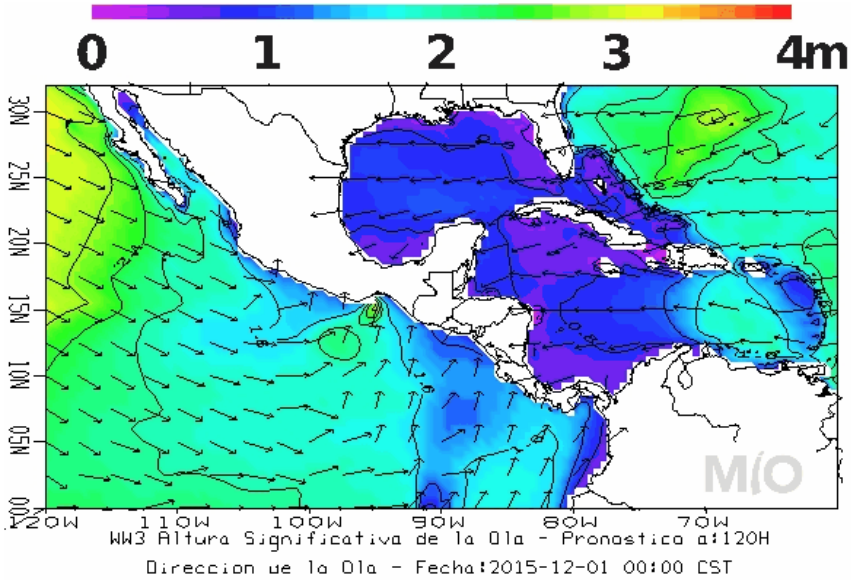
[6] Fuente: http://www.hydromet.gov.bz/forecast/marine-forecast-evening

- **COSTA RICA**[7]

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

Válido del Jueves 26 de Noviembre al Miércoles 2 de Diciembre de 2015

En el litoral Pacífico, el domingo arriba una marejada de fondo que podrían generar corrientes de resaca peligrosas. **Además, se observa mar de viento en la costa norte de Costa Rica desde hoy jueves y hasta el miércoles próximo, generando condición de precaución para la navegación de embarcaciones pequeñas (pangas menores de 7 m). Por lo que se previene a los bañistas en las playas y residentes costeros. Tomar en cuenta también la presencia de mareas extraordinarias desde hoy jueves hasta el día domingo.** Un nuevo chorro de viento proveniente en el Golfo de México se proyecta hacia el Golfo de Tehuantepec, con lo cual se generan alturas máximas en el oleaje de 4.0 m. Se denota la trayectoria del huracán Sandra, que generan oleaje con altura mayores de 4.0 m, en las costas del pacífico mexicano. Se observa en el Caribe el desarrollo de un foco de oleaje de mayor altura al norte de Colombia.



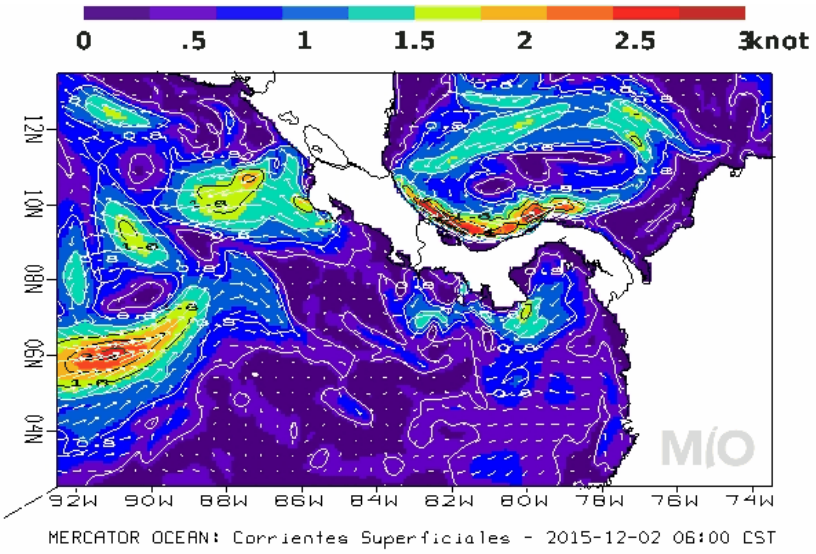
Pronóstico Regional de Corrientes Marinas
Válido del Jueves 26 de noviembre al Miércoles 2 de Diciembre de 2015

Comentarios Generales:

Caribe de Costa Rica: Corrientes promedio frente a las costas limonenses, provenientes del noreste con intensidad máxima de 2.5 nudos, las cuales forman parte de un patrón de circulación ciclónico.

Pacífico de Costa Rica: Corrientes débiles en la zona del Pacífico costarricense, provenientes del suroeste con una intensidad máxima de 0.5 nudos hoy jueves, sin embargo para los próximos días se espera aumente su intensidad hasta 1.8 nudos en el Pacífico Norte y Sur. En la zona de la Isla del Coco se presenta corrientes débiles, provenientes del sur con una intensidad de 0.8 nudos.

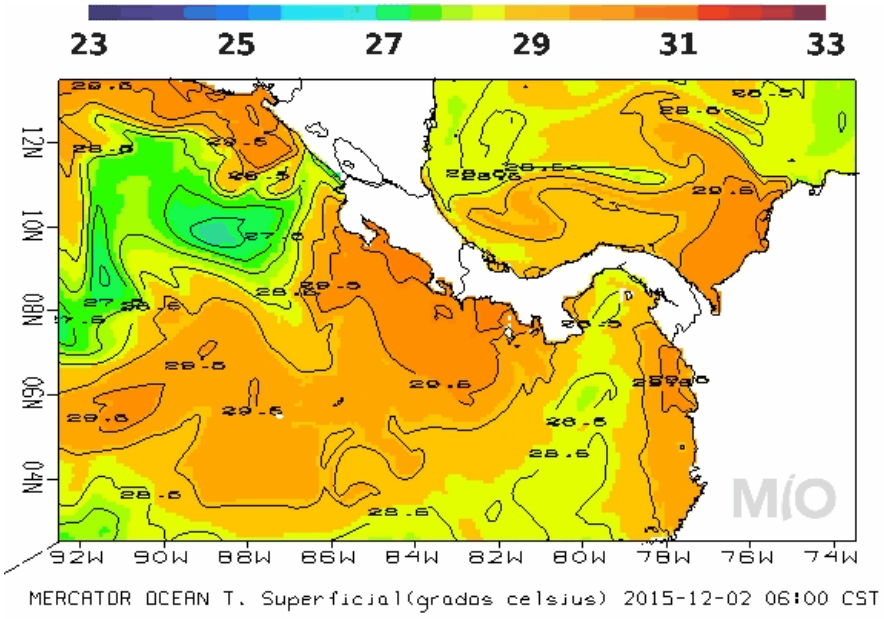
[7] http://www.miocimar.ucr.ac.cr



Pronóstico Regional de Temperatura Superficial del Mar
Válido del Jueves 26 de Noviembre al Miércoles 2 de Diciembre de 2015

Comentarios Generales:
Caribe de Costa Rica: Las temperaturas se presentan alrededor de 29ºC frente a la costa limonenses, con tendencia a disminuir a 28.5ºC en los próximos días.

Pacífico de Costa Rica: Frente al Pacífico costarricense se muestran aguas cálidas con temperatura de 29.5ºC en las cercanías de las costas. Se destacan temperaturas más frías de 27.5ºC en la Península Santa Elena. Presencia de un afloramiento ubicado en 10N-88W (Domo Térmico de Costa Rica), con mínimos de inclusive 27ºC. Las aguas alrededor de la Isla del Coco con temperatura de 29ºC.



- **EL SALVADOR**[8]

Informe Especial Meteorológico No.2

29/11/2015 12:42

Vientos "Nortes" de débiles a moderados y disminución de las temperaturas Se observa un sistema de Alta Presión de 1023 milibares en las cercanías de Florida, la cual induce una débil cuña Anticiclónica hacia Guatemala, Honduras y El Salvador, manteniendo los Vientos “Nortes” de débiles a moderados sobre el país; además, una leve disminución de las temperaturas por la noche y madrugada

Pronóstico

Para lo que restea de este domingo 29 de noviembre: el cielo estará de despejado a poco nublado con Vientos “Nortes” de débiles a moderados, velocidades promedio de 10 a 20 kilómetros por hora y ráfagas ocasionales de 35 a 45 kilómetros por hora, más sensibles en zonas altas y montañosas del país. Lunes 30 de noviembre: la Alta Presión se habrá desplazado hacia el Atlántico alejándose de la región y gradualmente comenzará a dejar de influenciar al país. Aun así, se mantienen los Vientos “Nortes” de débiles a ocasionalmente moderados con velocidades promedio de 10 a 20 kilómetros por hora y ráfagas ocasionales de 35 kilómetros por hora, más sensibles en zonas altas y montañosas del país. Martes 1 de diciembre: gradualmente se regresará al ingreso del Flujo del Este ligeramente acelerado con poca humedad, esto favorece el cielo poco nublado y ambiente cálido durante el día y muy fresco por la noche y madrugada. Las temperaturas durante la noche de este domingo y la madrugada del lunes tendrán una leve disminución, de 8°C a 10°C en zonas altas y montañosas; mientras que en los valles interiores y el resto del territorio variarán entre 15°C y 17°C.

Recomendación

A la población en general, mantenerse informada sobre el pronóstico meteorológico que emite esta institución a fin de tomar las medidas preventivas adecuadas. A la navegación marítima, pesca artesanal y deportiva, evaluar las condiciones atmosféricas y oceanográficas. Se solicita atender las recomendaciones de la Dirección General de Protección Civil

- **HONDURAS**

Agencia Hondureña de Aeronáutica Civil
Servicio Meteorológico Nacional de Honduras
OFICINA DE ANALISIS Y PRONÓSTICO.

Predicción del tiempo extendido valido del 28 al 30 de noviembre del 2015

Tiempo significativo: Tiempo significativo: condiciones **mayormente** estables para el territorio nacional, vientos frescos del norte y noreste, posibles precipitaciones en forma de lluvias, y lloviznas, por leve ingreso de humedad proveniente del mar Caribe.

El oleaje: Litoral Caribe: de 2 a 4 pies cerca de la costa, hasta 6 en los bancos de pesca, disminuyendo para el día domingo y lunes de 1 a 3 pies.
Golfo de Fonseca: de 3 a 5 pies.

[8] comunicaciones@marn.gob.sv

Pronóstico por Regiones

Región Insular:
Cielo generalmente nublado durante el periodo de pronóstico, con probabilidad de precipitaciones en forma de lluvias y lloviznas, con mayor intensidad para el día lunes.
Viento del norte, con velocidad estimada de 22 km/h.

Región Norte:
Cielo poco nublado a nublados ocasionales durante el periodo de pronóstico, con posibilidades de precipitaciones en forma de lluvias y lloviznas leves, en las partes altas y montañosas.
Viento del norte y noreste, con velocidad estimada 18 km/h.

Mosquitia Hondureña:
Cielo poco nublado el día sábado cambiando a nublados ocasional domingo y lunes, con posibilidades de precipitaciones en forma de lluvias y lloviznas leves, principalmente para el día lunes.
Viento del norte y noreste, con velocidad estimada de 26 km/h.

Región Sur:
Cielo poco nublado con intervalos despejados durante el periodo de pronóstico.
Viento del noreste con velocidad estimada de 26 Km/h.

- **NICARAGUA**

INITER[9]: PRONÓSTICO MARITIMO

Válido desde las 06:00 pm del lunes 30 de Noviembre hasta las 06:00 am del Martes 1 de Diciembre de 2015.

LITORAL DEL CARIBE: Parcialmente nublado. Lluvias ligeras y aisladas. Visibilidad ilimitada. Viento del Norte/Noreste con 10 a 15 nudos. Olas con altura entre 0.50 y 1.80 metros. Temperaturas mínimas: 22/24°C.
LITORAL DEL PACIFICO*:* Poca nubosidad a cielo despejado. Visibilidad ilimitada. Viento del Noreste/Este con 10 a 15 nudos. Olas con alturas entre 0.50 y 1.80 metros. Temperaturas mínimas: 23/25°C.
LAGOS: Poca nubosidad. Visibilidad ilimitada. Viento del Noreste/Este con 7 a 12 nudos. Olas con altura entre 0.25 y 0.50 metros. Temperaturas mínimas: 24/26°C.

- **PANAMÁ[10]**

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

[9] http://www.ineter.gob.ni/
[10] http://www.hidromet.com.pa/pronostico_extendido.php

Pronóstico Extendido

Válido desde el 30/11/2015 hasta el 06/12/2015

Lunes - 30/11/2015					
Provincia - Región	Pronóstico	Humedad	Temp. Máxima	Temp. Mínima	Sensación Térmica
Bocas del Toro	Lluvias Dispersas	82 %	31 °C	24 °C	37 °C
Coclé	Despejado	78 %	33 °C	24 °C	39 °C
Colón - Costa Abajo	Lluvias Dispersas	81 %	32 °C	23 °C	38 °C
Colón - Costa Arriba	Parcialmente Nublado	81 %	32 °C	24 °C	38 °C
Chiriquí - Tierras Altas	Parcialmente Nublado	85 %	26 °C	21 °C	31 °C
Chiriquí - Tierras Bajas	Parcialmente Nublado	78 %	32 °C	24 °C	38 °C
Darién - Darien	Parcialmente Nublado	79 %	32 °C	24 °C	38 °C
Herrera	Despejado	75 %	34 °C	24 °C	40 °C
Los Santos	Despejado	77 %	33 °C	25 °C	39 °C
Panamá - Oeste	Parcialmente Nublado	77 %	32 °C	25 °C	37 °C
Panamá - Metro	Parcialmente Nublado	77 %	32 °C	25 °C	37 °C
Panamá - Este	Parcialmente Nublado	77 %	32 °C	25 °C	37 °C
Panamá - Golfo	Parcialmente Nublado	84 %	31 °C	26 °C	37 °C
Veraguas - Norte	Lluvias Dispersas	82 %	32 °C	23 °C	38 °C
Veraguas - Centro	Parcialmente Nublado	78 %	33 °C	24 °C	39 °C
Veraguas - Sur	Parcialmente Nublado	80 %	33 °C	24 °C	39 °C
Comarca Guna Yala	Parcialmente Nublado	81 %	32 °C	24 °C	38 °C
Comarca Emberá-Wounaan	Parcialmente Nublado	83 %	32 °C	24 °C	38 °C
Comarca Ngöbe-Buglé	Lluvias Dispersas	81 %	31 °C	23 °C	37 °C

- **República Dominicana**[11]

Domingo 29 de noviembre de 2015 a las 6:00 a.m. válido hasta el martes 01 de diciembre de 2015 a las 6:00 a.m.

VAGUADA CONTINUARA PROVOCANDO LLUVIAS SOBRE EL PAIS

Gran contenido de humedad se observa en la atmosfera debido a la permanencia de la vaguada que se ubica en estos momentos sobre Haití; lluvias débiles a moderadas, que podrían ser fuertes en ocasiones con tormentas eléctricas y aisladas ráfagas de viento estarán ocurriendo durante el día de hoy y mañana en varios puntos de la geografía nacional, con mayor frecuencia e intensidad hacia las provincias de Hato Mayor, El Seibo, La Altagracia, La Romana, San Pedro de Macorís, Puerto Plata, Dajabon, Santiago Rodríguez, Valverde, San Juan, Santiago, Espaillat, María Trinidad Sánchez, Samaná, Duarte, Hermanas Mirabal, Sánchez Ramírez, Peravia, San Cristobal, La Vega, Monseñor Nouel y Monte Plata.

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

En vista de las precipitaciones esperadas en las próximas 24 a 48 horas, la ONAMET mantiene el ALERTA meteorológica de inundaciones urbanas para las provincias de San Pedro de Macorís, La Romana, Hato Mayor, El Seibo, La Altagracia, San Cristobal, Peravia y el gran Santo Domingo.

El oleaje ha retornado a la normalidad en la costa Atlántica, por lo tanto, descontinuamos la recomendación de permanecer en puerto, y solo recomendamos a los operadores de frágiles embarcaciones de navegar con precaución y no aventurarse mar adentro.

Las temperaturas se mantendrán agradables en la noche y la madrugada, tornándose frescas en zonas de montañas, debido a la época del año.

Distrito Nacional. Medio nublado a nublado con lluvias débiles a moderadas que podrían ser fuertes en ocasiones y tronadas.
Santo Domingo Norte. Mayormente nublado con lluvias débiles a moderadas que podrían ser fuertes en ocasiones y tronadas.
Santo Domingo Oeste. Medio nublado a nublado con lluvias débiles a moderadas y tronadas. Posibles ráfagas de viento.
Santo Domingo Este. Nublado con lluvias débiles a moderadas siendo fuertes en ocasiones, tronadas y posibles ráfagas de viento.
El Gran Santo Domingo. La temperatura máxima estará entre 29ºC y 31ºC y la mínima entre 20ºC y 22ºC.

Resumen. Cielo nublado con la ocurrencia de lluvias en gran parte del territorio dominicano.

PRONOSTICO EXTENDIDO.

Hoy. Gran masa nubosa asociada a la vaguada cubre el país produciendo lluvias débiles a moderadas, siendo fuertes en ocasiones con tronadas y aisladas ráfagas de viento en gran parte del territorio dominicano, con mayor frecuencia e intensidad hacia las regiones norte, noroeste, noreste, sureste y centro del país.

Lunes. Medio nublado a nublado con lluvias débiles a moderadas, siendo fuertes en ocasiones, tormentas eléctricas y aisladas ráfagas de viento hacia las regiones norte, noreste, sureste, zona fronteriza y el centro del país.
Santo Domingo y sus municipios. Medio nublado a nublado con lluvias débiles a moderadas y tormentas eléctricas.
Distrito Nacional. Nublado con lluvias débiles a moderadas y tormentas eléctricas.

Martes. Medio nublado a nublado con lluvias débiles a moderadas y tronadas hacia las regiones noreste, sureste y centro del país
Santo Domingo y sus municipios. Incrementos nubosos con lluvias débiles a moderadas y tronadas.
Distrito Nacional. Incrementos nubosos con lluvias débiles a moderadas, tormentas eléctricas.
GOMEZ/HERNANDEZ

V. INVITACION A NUESTROS LECTORES

Siempre son bienvenidos sus comentarios, serán muy útiles sus informaciones y contribuciones, principalmente ahora que inician la temporada de frentes fríos, y hay un NIÑO en su fase más alta.