CLIMAPESCA

Nota Informativa Año 3 N° 10

13/03/2016

SECCIONES	CONTENIDO
I	**Noticias**: Consumo de pescado disminuye riesgo de osteoporosis…….. 1 México, Gobierno impulsa inversión en acuicultura…… 1 Perú: Gobierno apuesta a que la acuicultura sea el 15% de su PIB……. 2 Perú: Promueve la creación de cooperativas de pesca artesanal…… 2
II	**Situación Actualizada**: Temperatura Superficial del Mar (SST), clorofila 3
III	**Impactos sobre la Pesca y la Acuicultura** 6
IV	**Meteorología y Oceanografía** 8
V	**Agradecimientos a nuestros lectores** 15

I. NOTICIAS

COREA DEL SUR[1]

Investigación vincula consumo de pescado con disminución de riesgo de osteoporosis.

Según un reciente estudio dirigido por científicos del Departamento de Alimentos y Nutrición de la Hanyang University de Corea del Sur, un mayor consumo de productos pesqueros y acuícolas en personas mayores de 50 años disminuye el riesgo de pérdida de masa ósea. La osteoporosis es considerada como un problema público mayor, que afecta a las mujeres postmenopausia y personas mayores. Se caracteriza por una baja masa ósea y el aumento a la susceptibilidad a las fracturas. Los investigadores plantearon la hipótesis de que el consumo de pescado está asociado positivamente con la masa ósea y negativamente asociada con el riesgo de osteoporosis en coreanos y estadunidenses mayores de 50 años. El estudio indica que "hay una correlación positiva entre el consumo de pescado y mariscos, y la densidad mineral ósea del fémur total, el cuello femoral y la columna lumbar en coreanos". Sin embargo, no se dio los mimos resultados en los estudios efectuados en estadunidenses. Los científicos sugieren que se debe recomendar un nivel mínimo de consumo de productos del mar para protegerse de la perdida ósea y de la osteoporosis.

MEXICO[2]

Gobierno impulsa inversión en acuicultura

El Comisionado Nacional de Acuacultura y Pesca, Mario Aguilar Sánchez, sostuvo que "*las actividades pesqueras y acuícolas del país constituyen uno de los sectores de*

[1] INFOPESCA, Noticias Comerciales, Marzo 5/2016 , No. 04/16

[2] Ibídem

producción de alimentos de mayor crecimiento y en constante expansión, lo que ofrece grandes oportunidades para inversión industrial y empresarial en granjas de acuicultura, fabricación de equipos e insumos especializados, varaderos y astilleros, red industrial de frío, transporte especializado, transformación y procesamiento para dar valor agregado a productos y nuevos puntos de venta". Su exposición se dio en el marco de la "Semana Agroalimentaria 2016" organizada por la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA) frente a un grupo de Inversionistas y empresarios, convocados a participar en la amplia cadena asociada a la pesca y la acuicultura. El titular de CONAPESCA recordó que la acuicultura "*seguirá siendo uno de los sectores de producción de alimentos de origen animal de más rápido crecimiento*" y agregó que "*el mercado interno representa un alto potencial, pues el consumo per cápita está creciendo*". Por último el jerarca dijo que en Estados Unidos, Europa, Japón y China seguirá habiendo un crecimiento de productos importados superior al crecimiento poblacional, por lo que se genera mucha expectativa en los mercados internacionales.

PERÚ[3]
Gobierno apuesta a que la acuicultura sea el 15% de su PIB

El Viceministro de Pesca y Acuicultura, Juan Carlos Resquejo, sostuvo durante la XIV Reunión de la Comisión de Pesca Continental y Acuicultura para América Latina y el Caribe de FAO, que la acuicultura puede convertirse en el próximo quinquenio, en el 15% del Producto Interno Bruto (PIB) del país. El jerarca agregó que durante el año pasado se aprobaron inversiones en materia de acuicultura por más de USD 26 millones. Para lograr el cometido, la acuicultura debe convertirse en uno de los principales motores de crecimiento dentro del marco del Plan Nacional de Diversificación Productiva (PNDP). La comisión elaboró un conjunto de recomendaciones que servirán como herramienta fundamental para la seguridad alimentaria. Perú viene trabajando en la promulgación de la Ley de Acuicultura, la próxima aprobación de su reglamento, el catastro acuícola, las normas sanitarias y la mesa técnica con las instituciones involucradas.

PERÚ[4]
Promueven la creación de cooperativas de pescadores artesanales.

El Ministerio de la Producción esta promoviendo la creación de cooperativas de pescadores artesanales mediante el "Manual para la Constitución y Manejo de Cooperativas Pesqueras de Servicio" recientemente publicado. El objetivo es que los pescadores realicen una comercialización conjunta de los recursos capturados, adquisición de bienes, accesos a créditos y otros servicios, además de tener una mejor posición en el mercado. El Director General de Extracción y Producción Pesquera para el Consumo Humano Directo de PRODUCE, Cesar Quispe, indicó que "*a través de este manual el pescador artesanal podrá advertir que mediante una cooperativa pesquera de servicios, lo potenciará como comprador y como vendedor porque a través de ella podrá obtener mejores condiciones en las compras y las ventas que realizan, pues estas se realizarán en un mayor volumen*". El organismo sostiene que la creación de cooperativas pesqueras favorecerá la formalización de los pescadores artesanales que desarrollen economías de escala en la comercialización pesquera por volumen y calidad, tal como ha sucedido en otros países

[3] Ibídem
[4] Ibídem

II. SITUACIÓN ACTUALIZADA AL 13/03 DE 2016

La Fig. 1 (04/03/2016), indica que en la semana del 28/02/16 al 05/03/16 se mantenían aguas muy cálidas en el Pacífico. Las costas de Guatemala mostraron temperaturas de 29°C, El Salvador 28 - 29°; Costa Rica 30°C. En los afloramientos de Panamá 22-23°C, Papagayo y Domo Térmico 26-27°C, Tehuantepec 26-27°C. En el Caribe 27-28°C

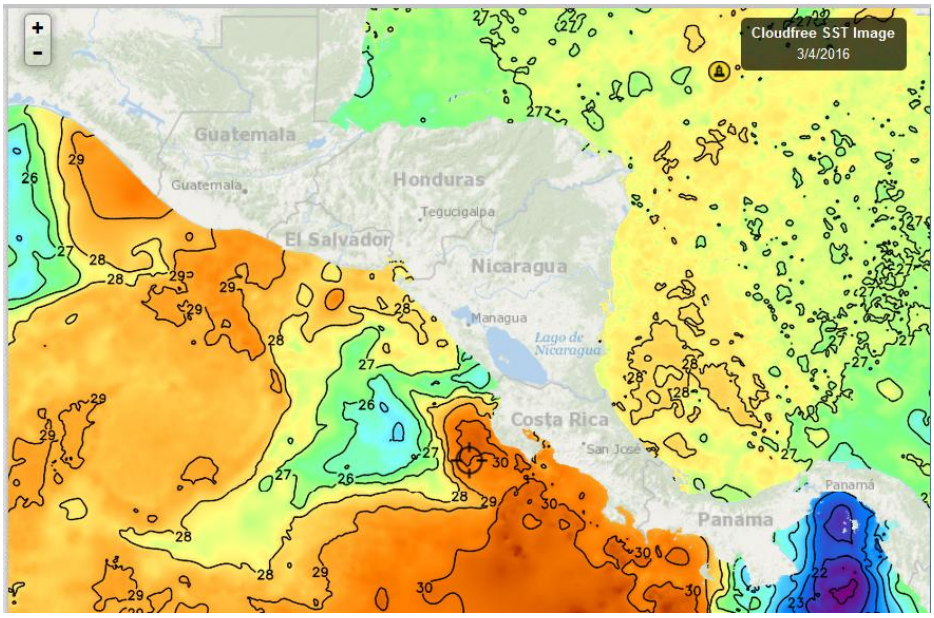


Fig. 1. Fuente Fishtrack

De acuerdo a la Fig. 2 (11/03/2016), las aguas cálidas del Pacífico aun se observan en El Salvador, Guatemala y Costa Rica. Las costas de Guatemala y El Salvador, tienen temperaturas de 29°C, Nicaragua 28°-29°C, Costa Rica 29°-30°C; En el afloramiento de Panamá 24°C, Papagayo y Tehuantepec 27°C. En el Caribe 27°C y en áreas pequeñas 28°C.

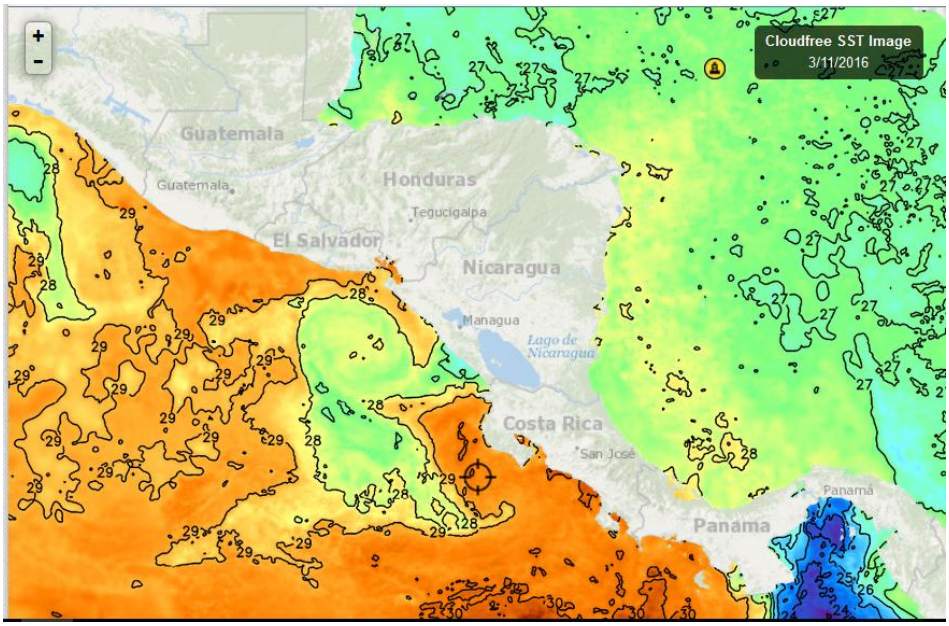


Fig. 2. Fuente FishTrack

La temperatura superficial alrededor de República Dominicana se encuentra en los 26.0°C. Fig. 3 (11/03/2016), siempre por debajo de la temperatura del Pacifico centroamericano, excepto en las áreas de afloramiento.

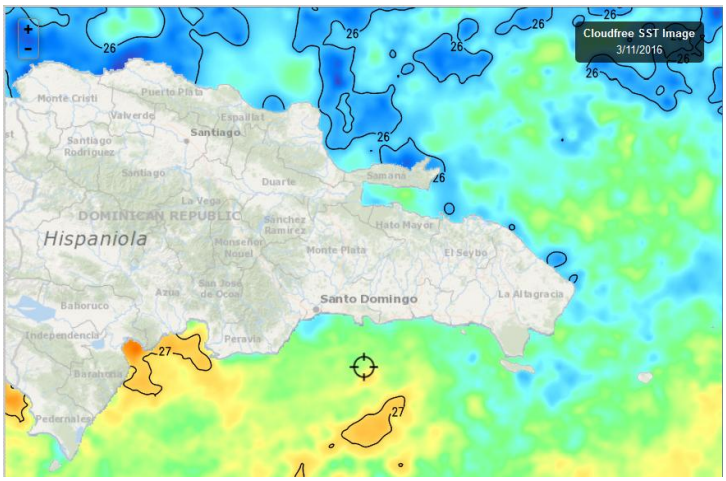


Fig. 3, Fuente: Fishtrack

Clorofila

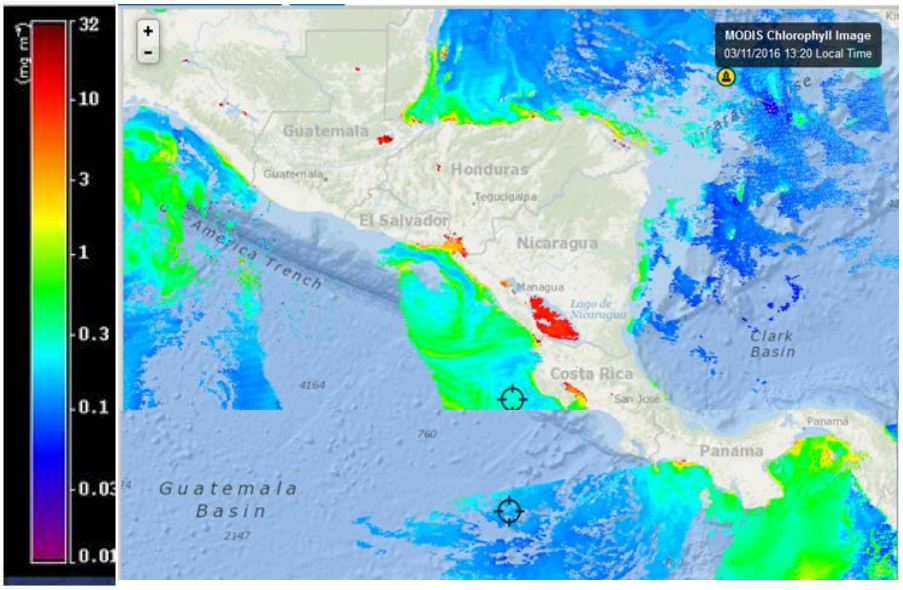


Fig. 4. Fuente de imágenes: Fishtrack

En la Fig.4 (11/03/16) se observan las lecturas de clorofila tanto en el Pacífico como en el Caribe. El Golfo de Fonseca sigue mostrando lecturas importantes de clorofila. Los afloramientos de Tehuantepec, Papagayo y Panamá se observan activos.

En la Fig. 5 (11/03/2016), se observa que la costa Atlántica, de República Dominicana, mantiene la productividad mostrada en semanas anteriores. Los defectos de la imagen no permiten observar totalmente la costa caribeña.

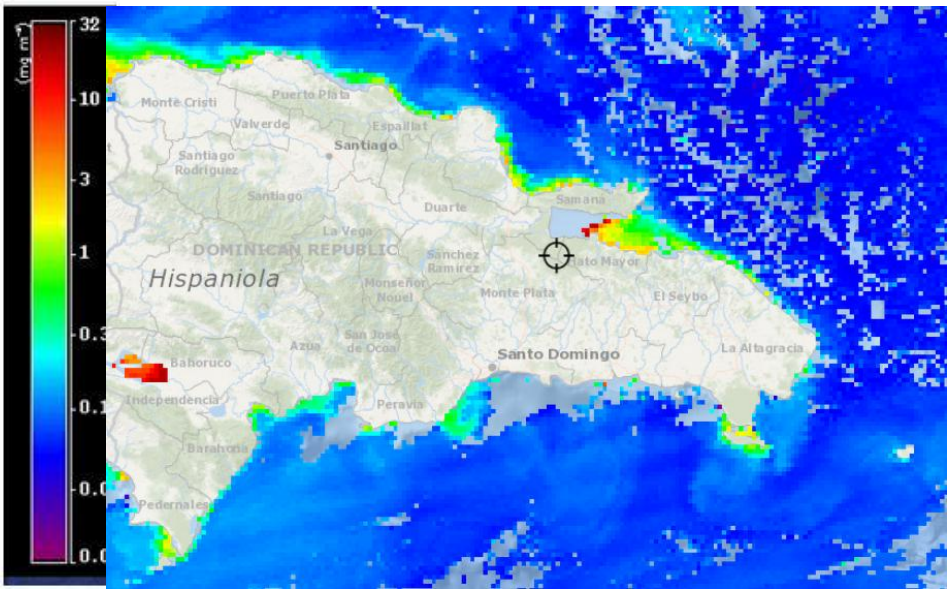
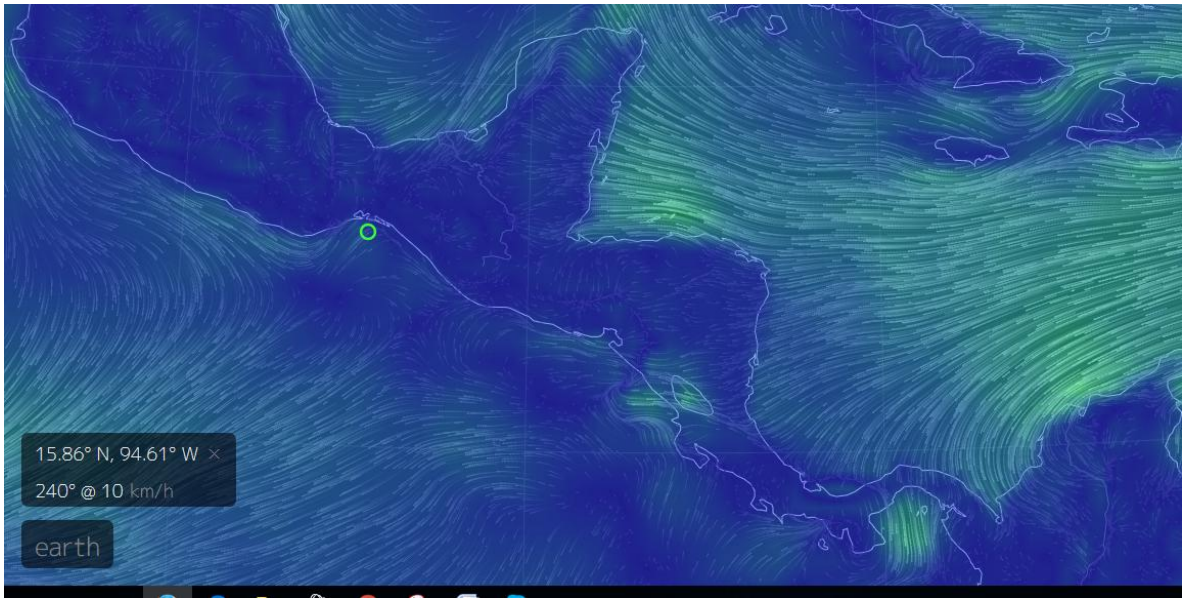


Fig. 5. Fuente Fishtrack

VIENTOS



Los vientos de este día (13/03/2016) en las zonas de afloramientos, tienen las siguientes velocidades[5]: Tehuantepec 10 km/hora; Papagayo 22 km/hora; Golfo de Panamá 33 km/hora, Golfo de Fonseca 10 km/hora (Fuentes de imagen: Vientos = earth, MARN[6]).

[5] Las velocidades indicadas se leen en puntos determinados de la zona de viento, en otro punto de la misma zona puede mostrar otro valor: Nota del editor

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

III IMPACTOS SOBRE LA PESCA Y LA ACUICULTURA

PESCA.

La figura 3 muestra los niveles de clorofila en el Pacifico y Caribe Centroamericano, los cuales se han mantenido en 2015 y lo que va de 2016. La presencia de floraciones algales probablemente sea un factor determinantes que ha permitido que no todas las especies hayan migrado de las costas a consecuencia del incremento de la temperatura superficial del mar provocada por El Niño.

La alteración del medio marino por efectos de El Niño se ha manifestado en la reducción de la presencia de algunas especies como el dorado (mahí-mahí, perico); en otros casos como el de las cervinas, aun cuando no han desaparecido sus poblaciones se han visto reducidas.

Es importante destacar que los mercados no han quedado totalmente desabastecidos, siempre el pescado de mar ha estado presente; sin embargo, en los tres primeros meses del 2016, se ha visto reducida aun más el suministro en los mercados, aunque no se puede determinar con certeza si esa reducción es debida a la migración de las especies o a que gran parte de las capturas se está dedicando al seco-salado o son complementarios.

Actualmente en los mercados lo que se observan de pescado de mar son, pargos, rucos, roncones, lenguados y coincidentemente hace unas dos semanas han comenzado a aparecer tiburones pequeños con pocos días de nacidos.

En Guatemala la pesca deportiva reporta para los días 7, 8, 9 y 10 de marzo la liberación de 286 peces vela[7,8,y 9] de acuerdo a los comentarios de los pescadores deportivos han sido excelentes días de pesca. De acuerdo a los datos colectados se pueden atribuir a la productividad observada en el Pacífico.

ACUICULTURA (Tilapia)

En las Notas Informativas del CLIMAPESCA de enero[10] se previó que la ausencia del pescado de mar sería sustituida por la acuicultura, Los acuicultores se prepararon para tener suficiente producto en los meses de febrero y marzo/2016.

Efectivamente así ha sucedido, acuicultores de tilapia consultados indican que hay centros de producción modestos que están cosechando y vendiendo alrededor de 20,000 kg/día y esperan vender, en los que resta de las festividades religiosas (15 días) un monto aproximado de 320,000 kg.
Otros productores Informaron que el volumen de ventas se incrementó en dos puntos porcentuales, indicando un aumento de la demanda durante esta época.

[7] http://www.sailfishoasis.com/
[8] http://www.guatbilladv.com/
[9] https://www.facebook.com/Sailfish-Oasis-297626170300221
[10] CLIMAPESCA, Nota Informativa, año 3 No 1 y No 2.

“El precio promedio se incrementó en 12 % respecto del precio de enero sin llegar a los precios registrados en la misma temporada durante 2015”, dijeron los entrevistados.

Conforme a la programación de producción, los acuicultores tienen producto para suplir la demanda durante el resto de marzo y el inicio de abril/2016. Se ha continuado el proceso de producción en forma ininterrumpida para mantener el abastecimiento a los clientes.

Una preocupación de los acuicultores es la notoria reducción del caudal de agua para el cultivo, producto de los déficit de lluvia continuados en la región, por ello se está considerando la implementación de otras medidas técnicas para mantener la calidad del agua sin afectar la producción.

MAREA ROJA (CHILE).

Pérdidas de salmón por algas nocivas se traducen en casi 90.000 toneladas.[11]

SalmonChile reconoció que debido a las menores cosechas que generará el fenómeno existirán efectos en el empleo.

En relación con el florecimiento de algas nocivas (bloom de algas) que está ocurriendo principalmente en la región de Los Lagos, la Asociación de la Industria del Salmón de Chile A.G. (SalmonChile) salió a aclarar este sábado 5 de marzo que, según la información de las empresas asociadas y no ligadas al gremio, la estimación de pérdida a la fecha es de aproximadamente 20 millones de peces, equivalentes a 85.000 toneladas de Salmón Atlántico.

En la especie salmón coho, en tanto, se han visto mermas por 4.500 toneladas, equivalentes a 2 millones de peces. Es decir, puntualizó SalmonChile, si los peces afectados se hubiesen cosechado en su peso normal para comercialización, las pérdidas alcanzarían casi 90.000 toneladas, y precisó que la mayor parte de ellos serían cosechados durante el segundo semestre de 2016 y el saldo el primer trimestre de 2017.

Las empresas afectadas, tal como ya se ha informado, cuentan con planes de contingencia para enfrentar este tipo de situaciones normadas por la autoridad, de modo que cada una de ellas ya ha dictaminado medidas de emergencia para poder trasladar los peces vivos con mayor rapidez a zonas que no están afectadas y retirar la mortalidad.

Impredecible

Sobre el alcance geográfico de este bloom de algas, el gremio aseveró que hasta ahora es localizado, “afectando mayormente a la zona norte de la Región de Los Lagos (seno de Reloncaví, Agrupación de Concesiones de Salmonídeos N°2), además de algunos focos en la zona de Chiloé”.

De igual manera, sostuvo que este tipo de eventos son “impredecibles y que no se sabe cómo se van a comportar, porque están sujetos a las condiciones de corriente y marea. Por lo tanto, se está trabajando con la información que existe para mitigar su efecto”.

Las floraciones de algas son fenómenos biológicos de la naturaleza que ocurren cuando se da un conjunto de condiciones ambientales. Este año, el fenómeno de El Niño ha

[11] http://www.agua.cl/2016/03/05/perdidas-de-salmon-por-algas-nocivas-se-traducen-en-casi-90-000-toneladas/ 05/03/16

propiciado la floración de ciertas especies de algas. Si bien no todas las floraciones son nocivas para los peces, hay algunas que generan mortalidad en distintos grados en los ejemplares de cultivo.

IV. METEOROLOGÍA Y OCEANOGRAFÍA, REPORTES AL 13/03 DE 2016

Meteorología y Oceanografía

- **BELIZE**[12]

MARINE FORECAST FOR OFFSHORE WATER OFBELIZE
(Evening edition)

DATE:	SUNDAY 13TH MARCH 2016
TIME:	5:30 PM
SYNOPSIS:	A MODERATE AND DRY EAST-SOUTHEASTERLY AIRFLOW PREVAILS OVER OUR AREA...
ADVISORIES/WATCHES /WARNINGS:	*NONE*
TONIGHT:	WINDS: E-SE 10-20 KTS ; SEAS: MODERATE ; WAVES: 4-5 FT ; NO RAINFALL EXPECTED .
TOMORROW:	WINDS: E-SE 10-20 KTS ; SEAS: CHOPPY - MODERATE ; WAVES: 3-5 FT ; MAINLY DRY .
TOMORROW NIGHT:	WINDS: E-SE 10-20 KTS ; SEAS: CHOPPY - MODERATE ; WAVES: 3-5 FT ; LITTLE OR NO RAIN .
SEA SURFACE TEMPERATURE (ºF):	82
MINIMUM/MAXIMUM TEMPERATURES (ºF):	79 / 87

TIDES:	LOW:	8:09 PM	HIGH:	2:14 AM (MON)
	LOW:	7:40 AM (MON)	HIGH:	1:54 PM (MON)

SUNRISE:	6:01 AM (MON)	MOONSET:	10:59 PM
SUNSET:	6:03 PM (MON)	MOONRISE:	10:44 AM (MON)

OUTLOOK:	(TUESDAY) SIMILAR TO TOMORROW NIGHT .
FORECASTER:	RUDON

- **COSTA RICA**[13]

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

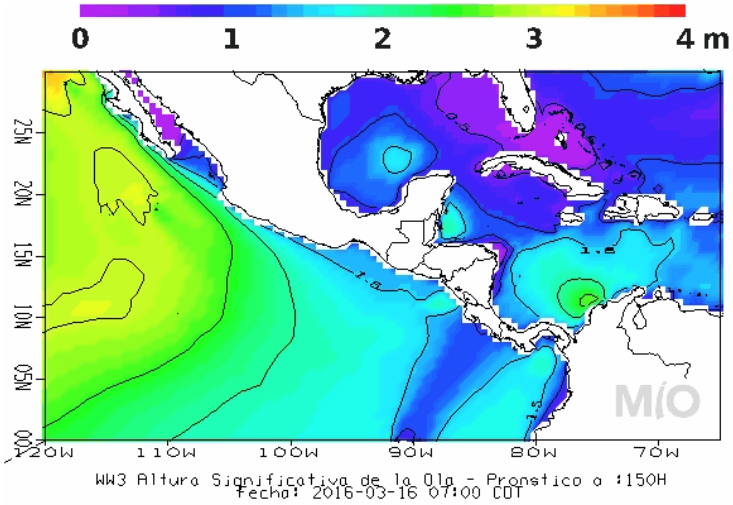
Válido del Jueves 10 al Miércoles 16 de marzo de 2016

Comentarios Generales:

[12] Fuente: http://www.hydromet.gov.bz/forecast/marine-forecast-evening
[13] http://www.miocimar.ucr.ac.cr

Arriba esta semana dos marejadas provenientes de tormentas del Pacífico Sur, una arribó el jueves 10, otra arriba el lunes 14 en Pacífico del país. **<u>Precaución a los bañistas</u> porque estas marejadas pueden generar corrientes de resaca.**

Esta semana en las costas del Pacífico costarricense la rapidez del viento y la altura del oleaje se mantienen promedio, excepto en el Pacífico Norte-Norte donde hay ráfagas más fuertes por lo que hay **condición de precaución para las embarcaciones pequeñas (menores a 7m) en esa zona.**

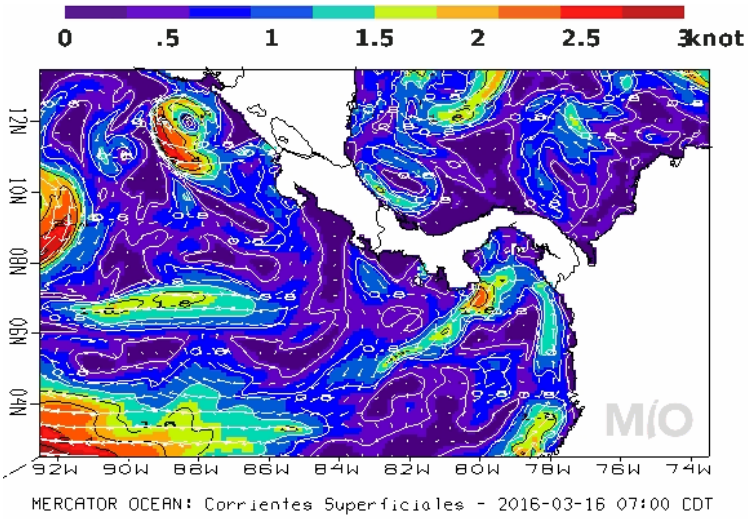


Pronóstico Regional de Corrientes Marinas
Válido del Jueves 10 al Miércoles 16 de marzo de 2016

Comentarios Generales.

Caribe de Costa Rica: En la costa limonense se muestran corrientes bajas con una intensidad no mayor a 1.5 nudos durante los próximos días, provenientes principalmente del noreste, las cuales son parte de una circulación ciclónica centrada en 11N-81W.

Pacífico de Costa Rica: En zona del Pacífico Central y Sur se observan corrientes débiles con máximos de 0.8 nudos, sin una dirección bien definida. Mientras en la región Pacífico Norte-Centro y Norte-Sur se ubican corrientes promedio, con máximos de 1.0 nudos. Se observan corrientes débiles alrededor de la Isla del Coco (0.5 nudos). Se notan corrientes hasta de 3.0 nodos en una circulación ciclónica centrada en 10N 92W.

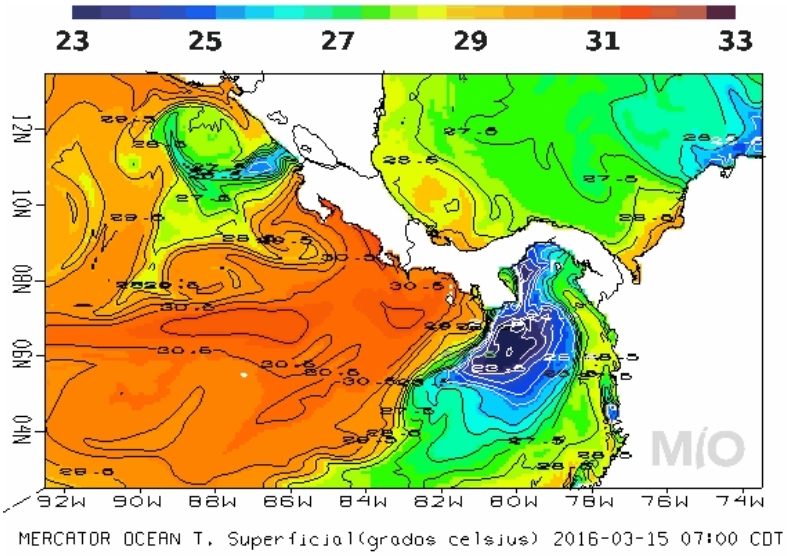


Pronóstico Regional de Temperatura Superficial del Mar
Válido del Jueves 10 al Miércoles 16 de marzo de 2016.

Comentarios Generales:

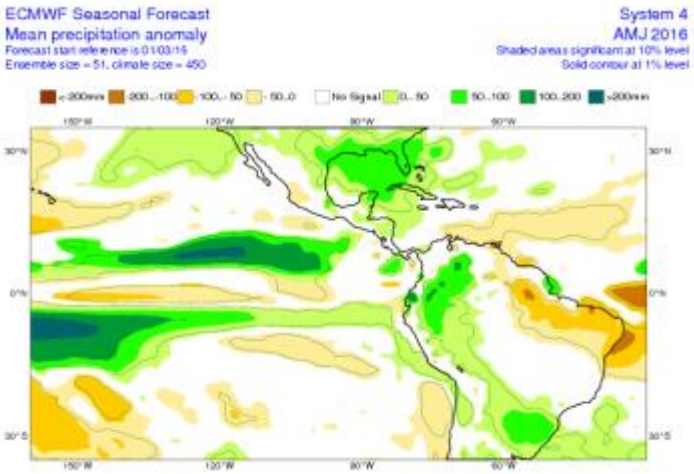
Caribe de Costa Rica: Las aguas frente a las costas del Caribe muestran temperaturas con valores entre 28.5 y 29 ºC.

Pacífico de Costa Rica: En el Pacífico Norte-Norte la temperatura superficial del mar estará entre los 29 y 30.0 °C. A lo largo de la costa del Pacífico Norte-Centro hasta el Pacífico Sur de Costa Rica se presentan temperaturas de las aguas más calientes con valores hasta de 31 ºC. Frente al Golfo de Papagayo se observa un pequeño afloramiento con temperaturas hasta de 26 °C, en el Golfo de Panamá se observa un afloramiento con temperaturas superficiales al menos hasta de 23 °C.



- **HONDURAS**

SECCIÓN DE CLIMATOLOGÍA INFORMA
Boletín Climático para Honduras del 11-20 de Marzo 2016



Los modelos Internacionales nos proyectan las siguientes condiciones para los próximos meses:

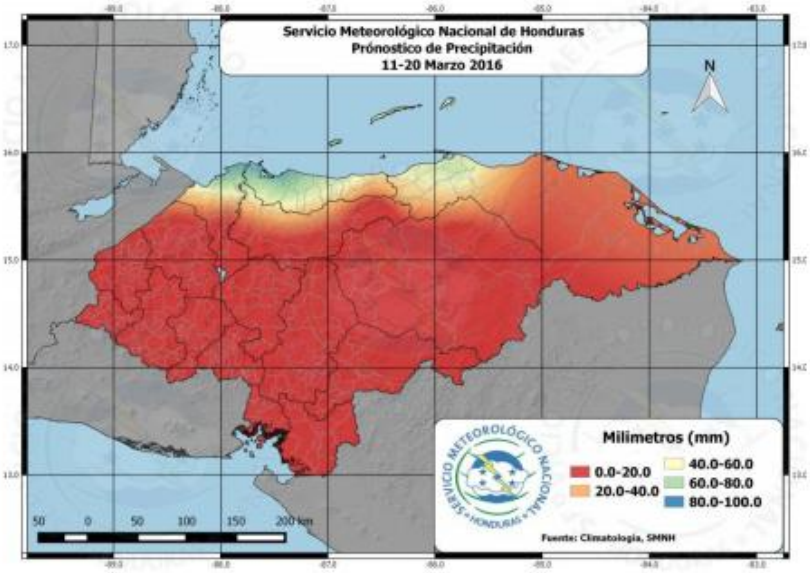
En cuanto a la precipitación se espera para nuestro territorio nacional, se dé una anomalía positiva (sobre el promedio9 de 0 a 50 mm para el trimestre de abril a Junio.

Se espera que debido a la presencia del fenómeno de El Niño, se presente un falso inicio de la temporada lluviosa a finales del mes de Abril, con lluvias intensas y de corta duración, seguidas por períodos de días con ninguna o poca

precipitación, antes del verdadero inicio de la estación lluviosa.

La precipitación promedio (mm), para los meses de Abril, Mayo y Junio en Choluteca se estima que será en Abril 47.3 mm, Mayo 293 mm y Junio 313 mm.

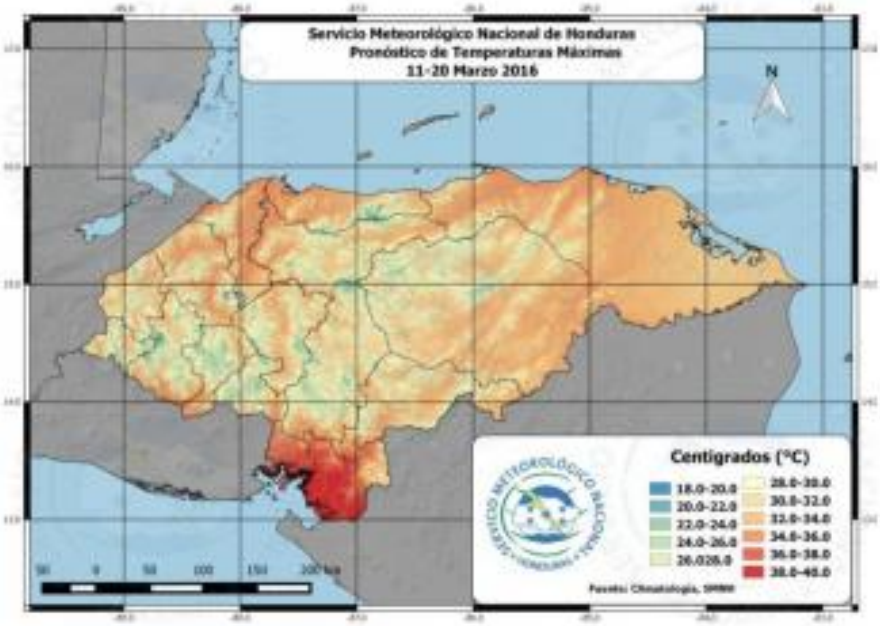
Lluvia esperada para el período 11 al 20 de Marzo 2016



La Sección de Climatología informa que para estos diez días se espera que predominen los vientos del Este, arrastrando humedad desde el mar Caribe hacia el territorio nacional, lo que podría generar lluvias y lloviznas leves en la zona de La Mosquitia. También ingresaría humedad del Océano Pacífico favoreciendo la presencia de lloviznas leves en las zonas más altas del suroccidente del país.

Entre los días 19 y 20 de marzo, podría ingresar un frente frío el cual produciría precipitaciones cuya mayor concentración se presentaría en la zona del litoral Caribe.

Promedio de temperaturas máximas del 11 al 20 de marzo de 2016



- **NICARAGUA**

INITER[14]: PRONÓSTICO MARITIMO

VÁLIDO DESDE LAS 06:00 PM DEL LUNES 14 DE MARZO A LAS 06:00 AM DEL MARTES 15 DE MARZO DE 2016.

LITORAL DEL CARIBE: Parcialmente nublado. Lluvias ligeras y aisladas. Visibilidad ilimitada. Viento del Este/Noreste con 10 a 15 nudos. Olas con altura entre 0.50/1.80 metros. Temperaturas mínimas: 23/25°C.
LITORAL DEL PACIFICO. Poca nubosidad. Visibilidad ilimitada. Viento del Este/Noreste con 7 a 12 nudos y olas entre 0.50/1.50 metros. Temperaturas mínimas: 23/25°C.

LAGOS: Predominará la poca nubosidad, medio nublado ocasionalmente. Visibilidad ilimitada. Viento del Este/Noreste con 7 a 12 nudos. Olas con altura entre 0.25 y 0.75 metros. Temperaturas mínimas: 23/25°C.

- **PANAMÁ[15]**

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

Martes - 15/03/2016					
Provincia - Región	Pronóstico	Humedad	Temp. Máxima	Temp. Mínima	Sensación Térmica
Bocas del Toro	Lluvias Dispersas	80 %	30 °C	22 °C	35 °C
Coclé	Despejado	63 %	34 °C	24 °C	38 °C
Colón - Costa Abajo	Lluvias Dispersas	78 %	30 °C	25 °C	35 °C
Colón - Costa Arriba	Lluvias Dispersas	78 %	30 °C	25 °C	35 °C
Chiriquí - Tierras Altas	Lluvias Dispersas	80 %	20 °C	14 °C	24 °C
Chiriquí - Tierras Bajas	Despejado	60 %	34 °C	23 °C	38 °C
Darién - Darien	Nublado	78 %	32 °C	24 °C	38 °C
Herrera	Despejado	50 %	35 °C	22 °C	38 °C
Los Santos	Despejado	45 %	34 °C	26 °C	36 °C
Panamá - Oeste	Parcialmente Nublado	64 %	33 °C	24 °C	37 °C
Panamá - Metro	Despejado	62 %	33 °C	24 °C	37 °C
Panamá - Este	Parcialmente Nublado	62 %	33 °C	24 °C	37 °C
Panamá - Golfo	Despejado	65 %	32 °C	23 °C	36 °C
Veraguas - Norte	Parcialmente Nublado	80 %	30 °C	21 °C	35 °C
Veraguas - Centro	Despejado	59 %	35 °C	23 °C	39 °C
Veraguas - Sur	Despejado	68 %	32 °C	21 °C	36 °C
Comarca Guna Yala	Parcialmente Nublado	78 %	30 °C	23 °C	35 °C
Comarca Emberá-Wounaan	Parcialmente Nublado	68 %	31 °C	24 °C	35 °C
Comarca Ngöbe-Buglé	Lluvias Dispersas	78 %	29 °C	22 °C	34 °C

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

- **<u>República Dominicana[16]</u>**

Domingo 13 de marzo de 2016 a las 6:00 p.m. Válido hasta el lunes 14 de marzo de 2016 a las 6:00 p.m.

Situación Sinóptica:

Sistema de alta presión en el océano Atlántico norte y viento del este/noreste.

Costa Atlántica:

Lunes: Viento del Este/sureste de 10 a 15 nudos. Olas de 4 a 5 pies cerca de la costa. Medio nublado en ocasiones con lluvias débiles a moderadas.

Bahía de Samaná:

Lunes: Viento del Este/sureste de 10 a 15 nudos. Olas de 2 a 3 pies, aumentando fuera de la bahía. Medio nublado en ocasiones con lluvias débiles a moderadas.

Costa Caribeña:

Lunes: Viento del Este/sureste de 10 a 15 nudos. Olas de 3 a 4 pies cerca de la costa, aumentando mar adentro. Medio nublado a nublado con lluvias débiles a moderadas en la tarde y noche.

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

V. AGRADECIMIENTO A NUESTROS LECTORES

Se agradecen los aportes de SALONA CORPORATION S.A. de C.V y de la ASOCIACIÓN SALVADOREÑA DE ACUICULTORES, que contribuyeron con información a la elaboración de esta Nota Informativa.

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