

**EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA, S.A.
GERENCIA DE HIDROMETEOROLOGÍA**

INFORME DE METEOROLOGÍA

Pronóstico por el FNMOC, de Tren de
Olas de Mar de Fondo para Panamá, Pe-
ríodo del 9 al 13 de mayo de 2015

*PREPARADO POR: Blas Córdoba
REVISADO POR: Carlos Centella*

8/5/2015

Informe de Meteorología

Introducción

FNMOC es el acrónimo de un Centro Meteorológico llamado Fleet Numerical Meteorology and Oceanography Center, el cual realiza diferentes mapas de **pronóstico del mar** con alcance para todo el globo terráqueo. Uno de ellos es para el océano Pacífico Sur con alcance a Centroamérica.

FNMOC y Antecedentes

El FNMOC tiene los cuarteles generales en Monterey, California. Su principal misión es proporcionar datos meteorológicos a los departamentos de Meteorología y Oceanografía de la armada de EE.UU.

Entre todos los productos públicos que ofrece, existen previsiones meteorológicas, rastreo de ciclones, bases de datos para climatología y lo más interesante para lo que nos ocupa, una cobertura a escala planetaria de las Olas de Mar de Fondo y su Pronóstico del tren de Olas sobre Panamá.

Centrándonos en los mapas de previsión olas, el FNMOC los crea utilizando el modelo de predicción *WAVEWATCH III® Model (WW3)*, creado por el **NOOA** (*National Oceanic and Atmospheric Administration*) del gobierno de EE.UU. Este modelo WW3 resulta de la evolución del modelo WAM (*Watershed Assessment Model*) creado en los años 60 y que se basaba en simples cálculos físicos mediante velocidad del viento y el alcance, la altura y el período de las olas.

El modelo WAM fue evolucionando hacia los modelos espectrales, resultado de añadir al WAM una imagen intuitiva del mar. Es decir, la superposición de sistemas de una sola ola, cada una caracterizada por su propia altura, período y dirección. Es aquí donde entró la variable de mar de viento.

Durante los años 80, se pudo dar un paso adelante gracias a la introducción de los modelos de pronósticos en supercomputadoras, permitiendo el desarrollo de modelos numéricos en los cuales se basan el WW3.

En resumen, los modelos numéricos del WW3, basados en modelos matemáticos y de probabilidad, actualmente nos permiten tener mapas de oleaje de gran sencillez. Facilidad de lectura para los no entendidos, gracias a la representación de mapas de previsión para todo el globo terráqueo.

Pronóstico del Tren de Olas, de Mar de Fondo para Panamá

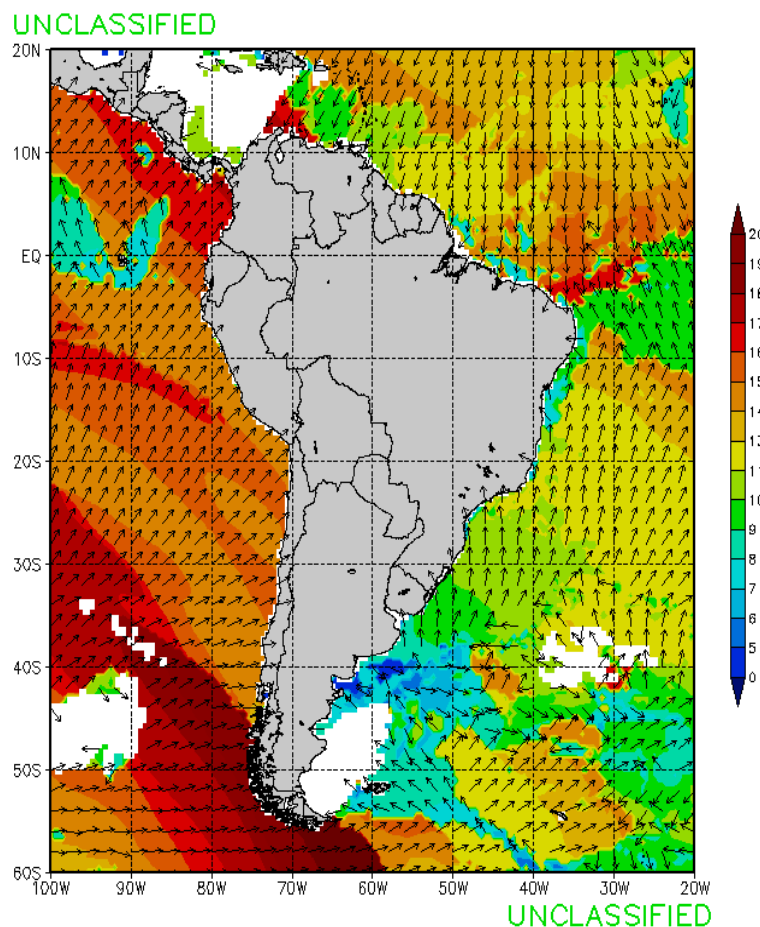
Debido a la formación de dos nuevos ciclones en el pacífico sur podría provocar mareas de fondo en el pacífico continental este de América y Centroamérica, por lo cual se presentan las siguientes gráficas de los diferente mapas generados con el modelo *WAVEWATCH III® Model (WW3)*, para los días que los Trenes de Olas por efecto de Mar de Fondo, inician su arribo a Panamá y Centroamérica, en ella se identifican las olas de mar de fondo, con más peligrosidad por sus colores intensos y la escala de referencia.

Los días que se recomienda previsión en todas las costas de la vertiente pacífica panameña son, desde el 9/5/2015 hasta el 13/05/2015, que es lo más extenso que se realiza esta corrida del modelo.

El modelo presenta corrida del 7/5/2015 a las 7:00am, se extiende por 162hrs, hasta el 13/5/2015 a las 7:00pm. Se recomienda mantenerse al tanto de las salidas de las diferentes corridas que se generan en los próximos informes de pronóstico de la oficina de Pronóstico y Vigilancia. Página WEB,

https://www.fnmoc.navy.mil/wxmap.cgi/cgi-bin/wxmap_single.cgi?area=ww3_samer&dtg=2015050518&prod=swlwvdir&tau=180&set=All

Other Products	
Sig Wave Hgt/Dir	loop
Swell Wave Hgt/Dir	loop
Wind Wave Hgt/Dir	loop
Swell Wave Per/Dir	loop
Wind Wave Per/Dir	loop
Peak Wave Per/Dir	loop
Whitecap Prob	loop
Other Models	
NAVGEM S Am	
GFS S Am	

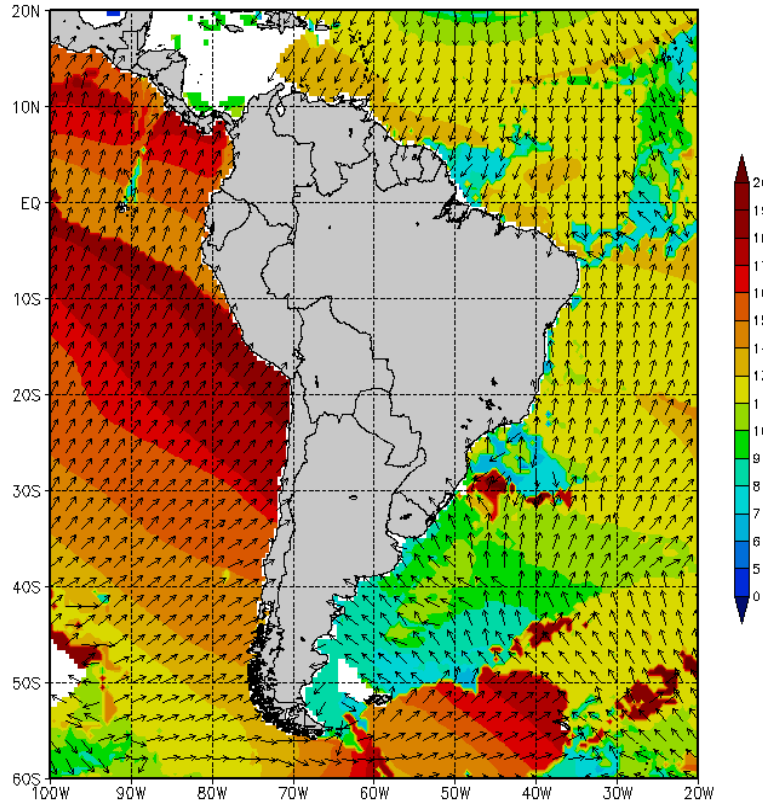


VT: Sun 00Z 10 MAY 15
 FNMOC WAVE WATCH (U): Swell Wave Period [second] and Direction
 Run: 2015050712Z Tau: 60

Approved for public access. Distribution is unlimited.

Other Products	
Sig Wave Hgt/Dir	loop
Swell Wave Hgt/Dir	loop
Wind Wave Hgt/Dir	loop
Swell Wave Per/Dir	loop
Wind Wave Per/Dir	loop
Peak Wave Per/Dir	loop
Whitecap Prob	loop
Other Models	
NAVGEN S Am	
GFS S Am	

UNCLASSIFIED



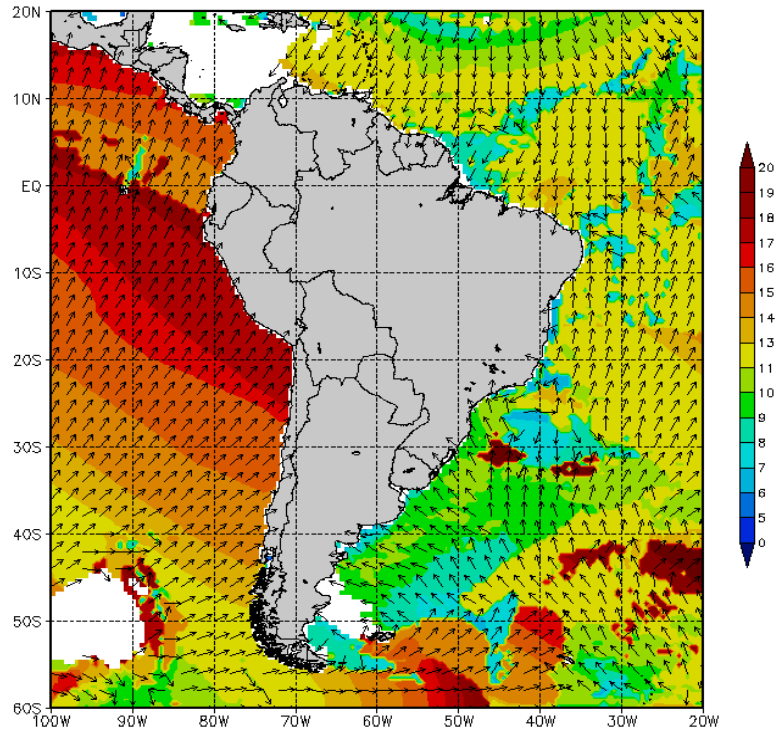
UNCLASSIFIED

VT: Tue 00Z 12 MAY 15
 FNMOC WAVE WATCH (U): Swell Wave Period [second] and Direction
 Run: 2015050712Z Tau: 108

Approved for public access. Distribution is unlimited.

Other Products	
Sig Wave Hgt/Dir	loop
Swell Wave Hgt/Dir	loop
Wind Wave Hgt/Dir	loop
Swell Wave Per/Dir	loop
Wind Wave Per/Dir	loop
Peak Wave Per/Dir	loop
Whitecap Prob	loop
Other Models	
NAVGEN S Am	
GFS S Am	

UNCLASSIFIED



UNCLASSIFIED

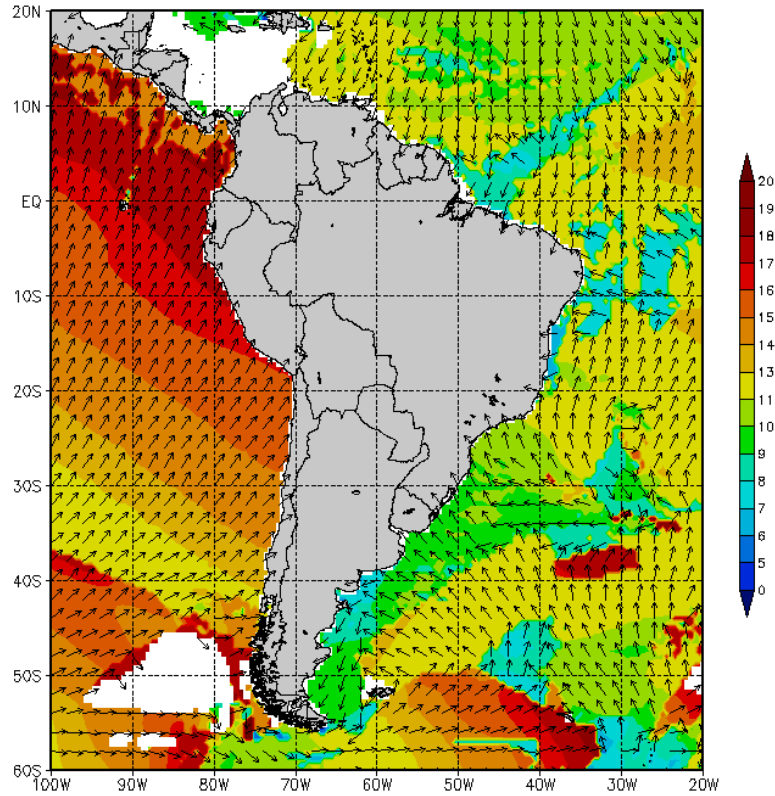
VT: Tue 12Z 12 MAY 15
 FNMOC WAVE WATCH (U): Swell Wave Period [second] and Direction
 Run: 2015050712Z Tau: 120

Approved for public access. Distribution is unlimited.

REALIZADO POR: CARLOS E. CENTELLA G.

Other Products	
Sig Wave Hgt/Dir	loop
Swell Wave Hgt/Dir	loop
Wind Wave Hgt/Dir	loop
Swell Wave Per/Dir	loop
Wind Wave Per/Dir	loop
Peak Wave Per/Dir	loop
Whitecap Prob	loop
Other Models	
NAVGEM S Am	
GFS S Am	

UNCLASSIFIED

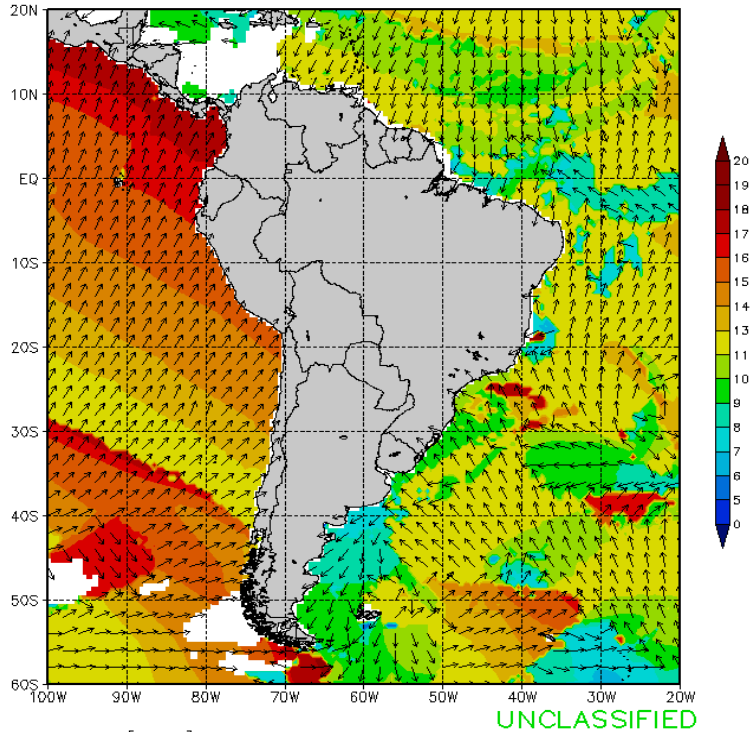


VT: Wed 06Z 13 MAY 15
 FNMOC WAVE WATCH (U): Swell Wave Period [second] and Direction
 Run: 2015050712Z Tau: 138

Approved for public access. Distribution is unlimited.

Other Products	
Sig Wave Hgt/Dir	loop
Swell Wave Hgt/Dir	loop
Wind Wave Hgt/Dir	loop
Swell Wave Per/Dir	loop
Wind Wave Per/Dir	loop
Peak Wave Per/Dir	loop
Whitecap Prob	loop
Other Models	
NAVGEM S Am	
GFS S Am	

UNCLASSIFIED

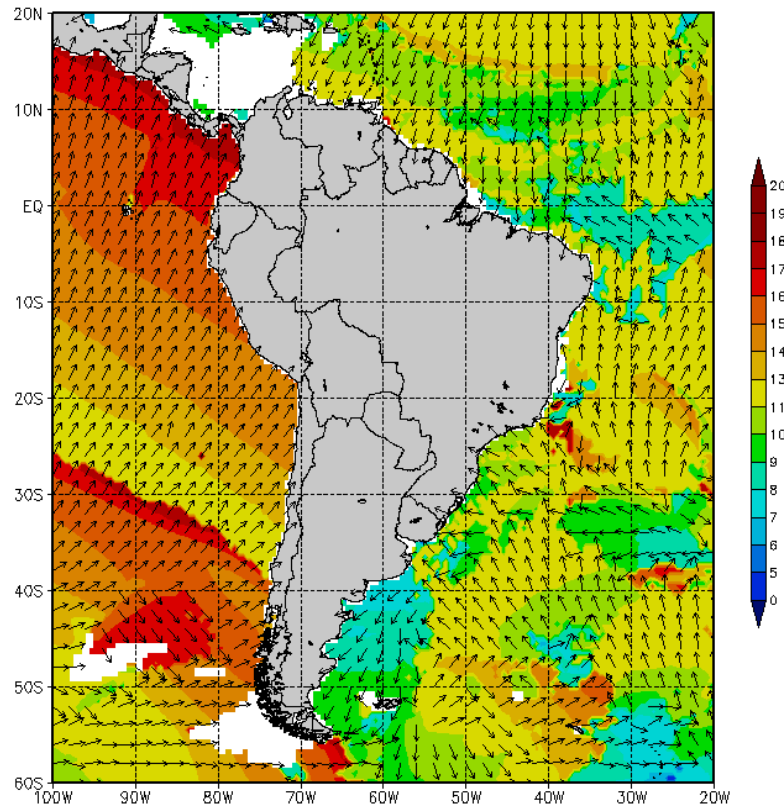


VT: Thu 00Z 14 MAY 15
 FNMOC WAVE WATCH (U): Swell Wave Period [second] and Direction
 Run: 2015050712Z Tau: 156

Approved for public access. Distribution is unlimited.

Other Products	
Sig Wave Hgt/Dir	loop
Swell Wave Hgt/Dir	loop
Wind Wave Hgt/Dir	loop
Swell Wave Per/Dir	loop
Wind Wave Per/Dir	loop
Peak Wave Per/Dir	loop
Whitecap Prob	loop
Other Models	
NAVGEM S Am	
GFS S Am	

UNCLASSIFIED



UNCLASSIFIED

VT: Thu 06Z 14 MAY 15
 FNMOC WAVE WATCH (U): Swell Wave Period [second] and Direction
 Run: 2015050712Z Tau: 162

Approved for public access. Distribution is unlimited.