



El ambiente
es de todos

Minambiente

CONDICIONES RECIENTES Y PREDICCIÓN CLIMÁTICA

Julieta Serna C.

**Subdirección de Meteorología
IDEAM**





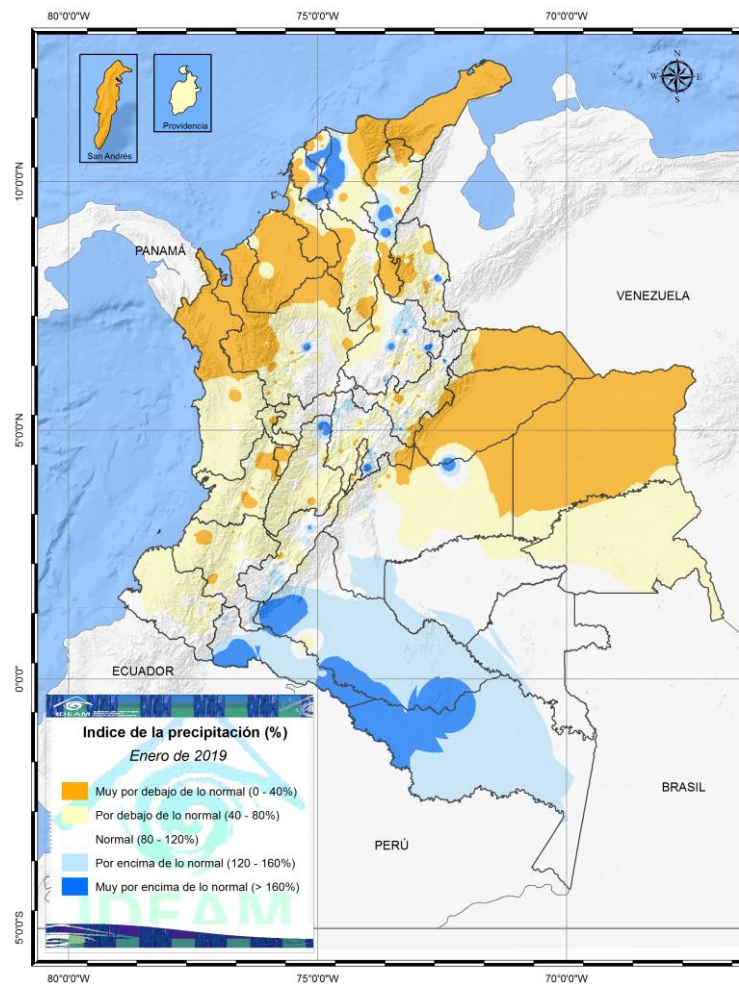
1 | SEGUIMIENTO 2019



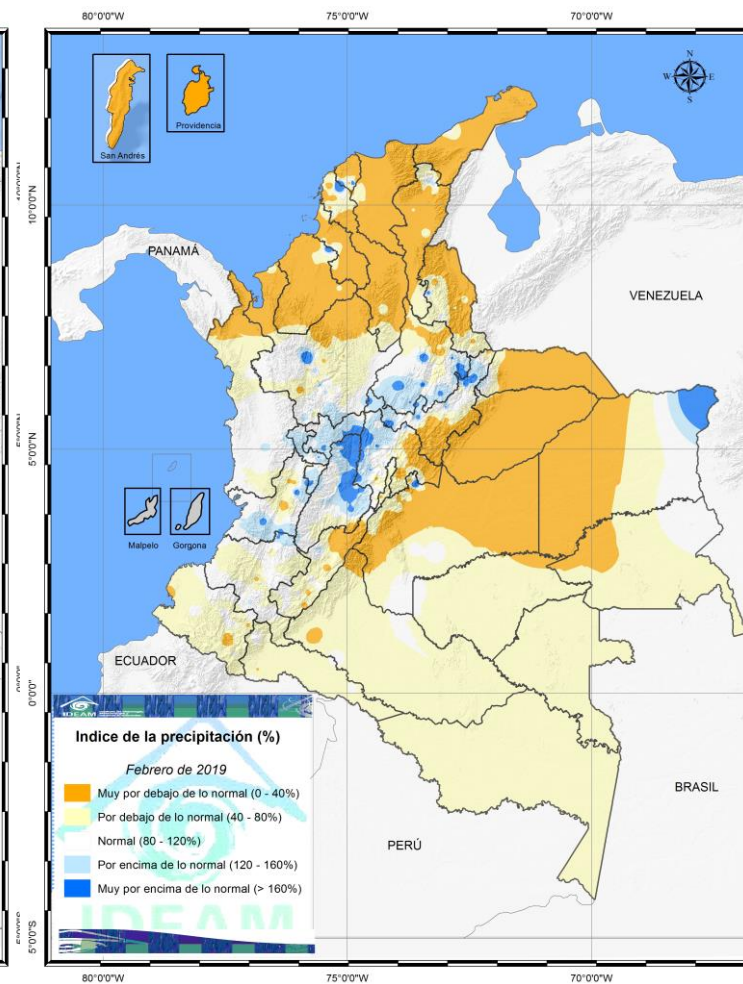
El ambiente
es de todos

Minambiente

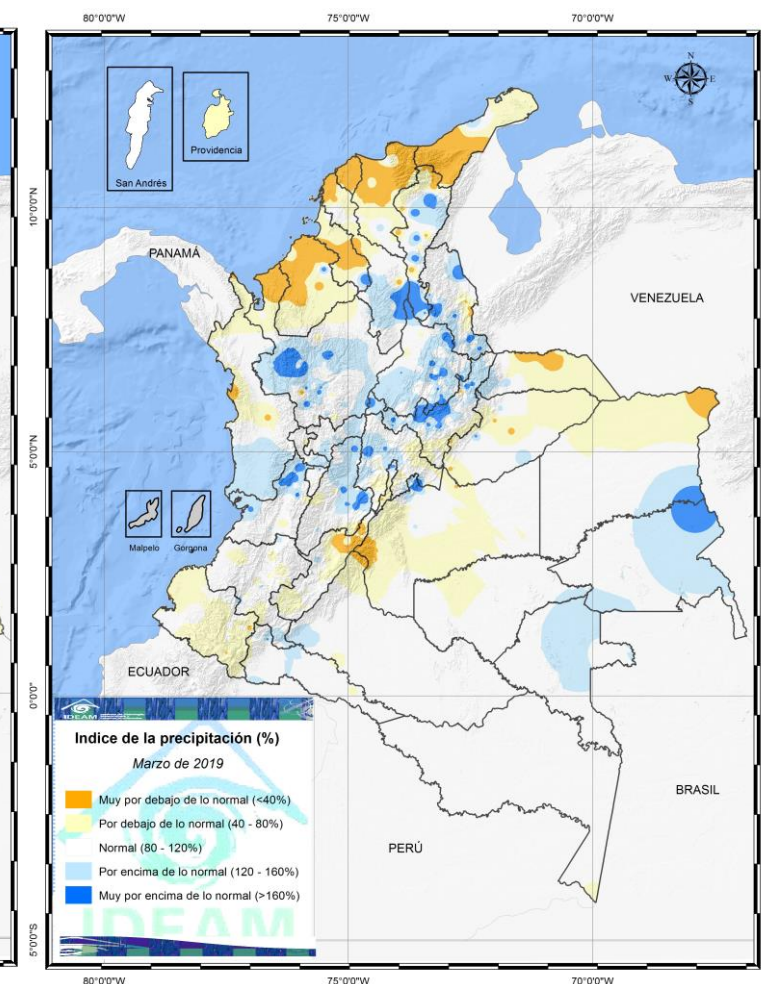
Anomalía de la Precipitación 2019



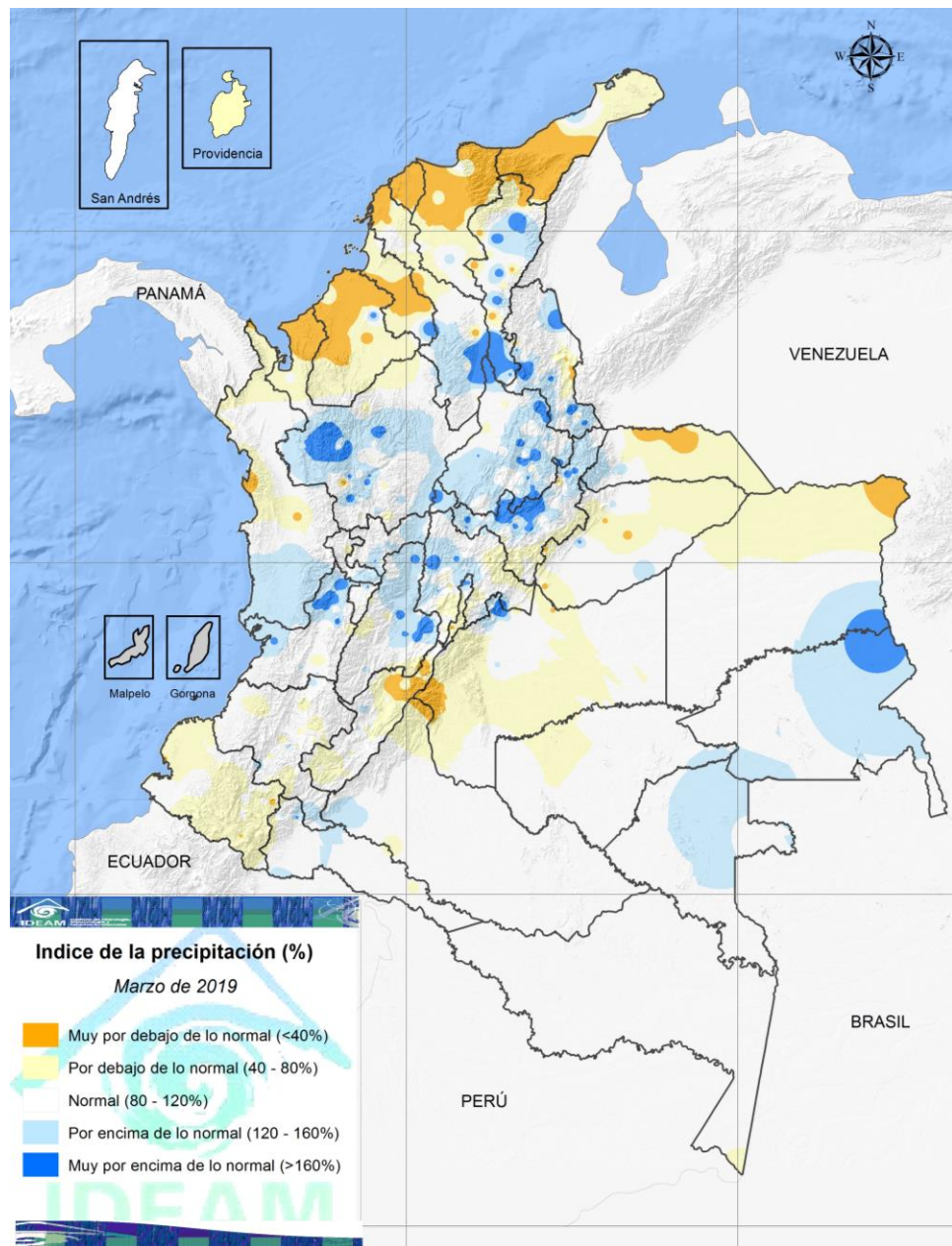
Enero



Febrero



Marzo



Factores que afectaron la lluvia en marzo

Viento débil
en niveles
bajos.

Región
Andina

Calentamiento
en superficie
(zonas de baja
presión).

Regiones Pacífica
y Caribe

Viento en
altura
favoreció el
desarrollo
de nubes.

Viento
fuerte en
superficie
en El
Caribe y
Orinoquía

MJO
Subsidente.

Inhibe el
desarrollo de
nubes

Patrón tipo
Niño

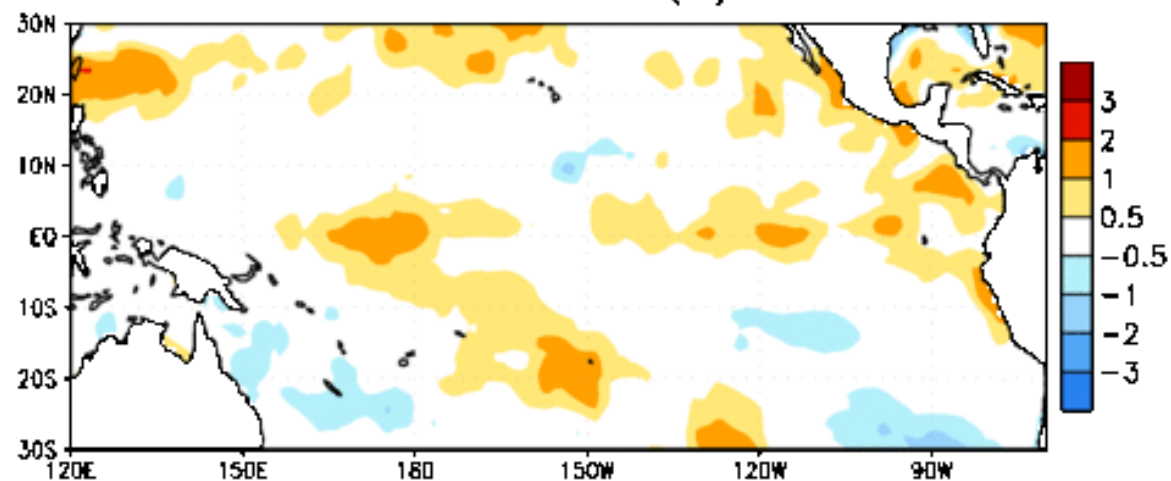


2 | **CONDICIONES METEOROLÓGICAS RECIENTES Y ANÁLISIS DEL PACÍFICO TROPICAL**

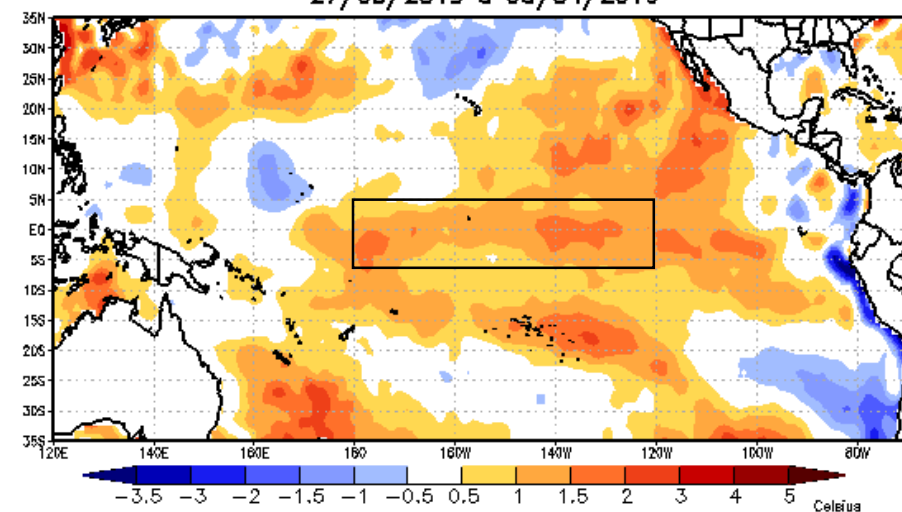


ESTADO ACTUAL DEL OCÉANO PACÍFICO TROPICAL

Week centered on 09 JAN 2019
SST Anomalies (°C)



Anomalia de Temperatura da Superfície do Mar
27/03/2019 a 03/04/2019



Fonte de dados: NCEP/NOAA - EUA
Elaboração: CPTEC/INPE



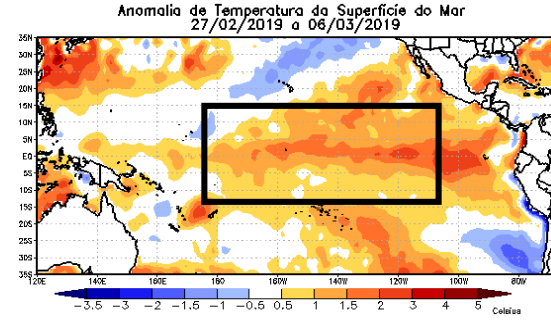
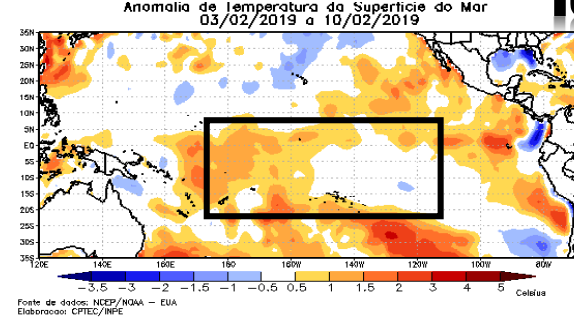
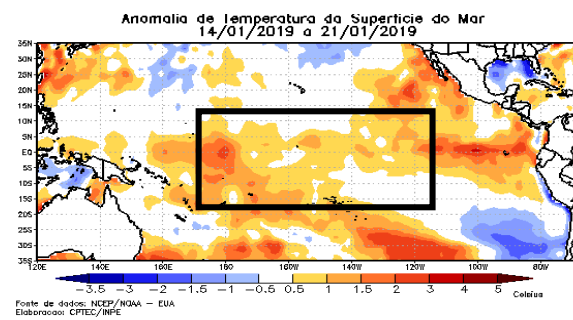
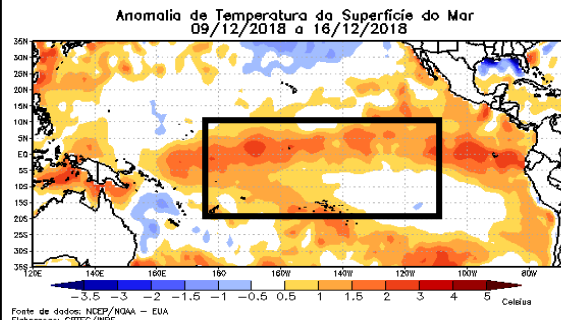
EVOLUCIÓN DEL CALENTAMIENTO EN EL PACÍFICO

1

4

7

10

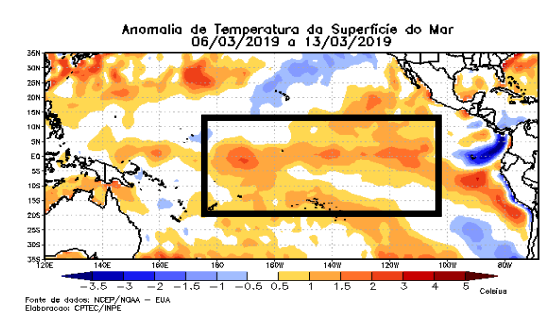
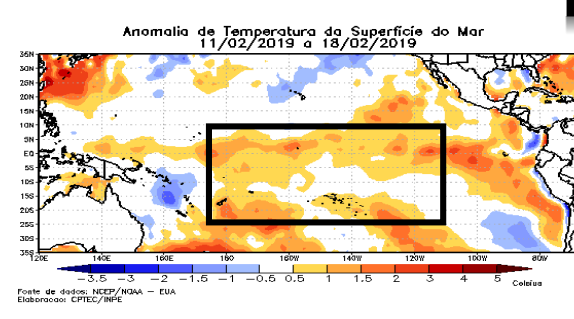
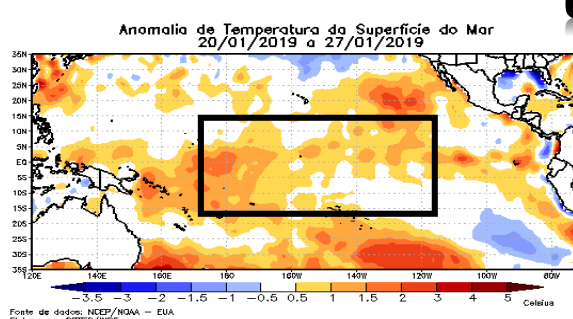
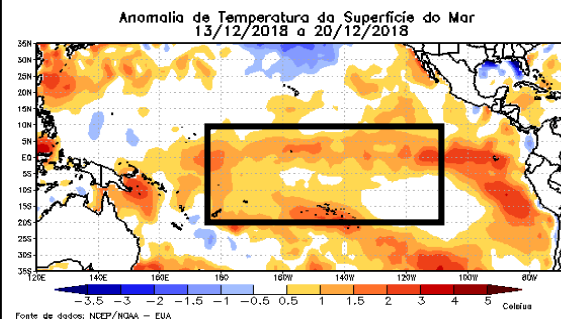


2

5

8

11

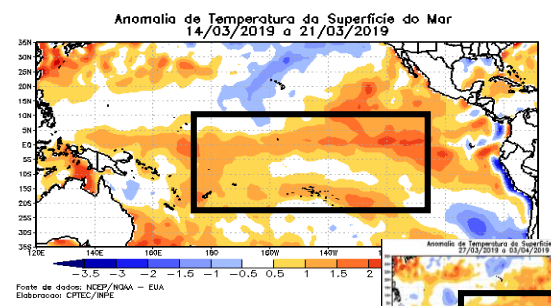
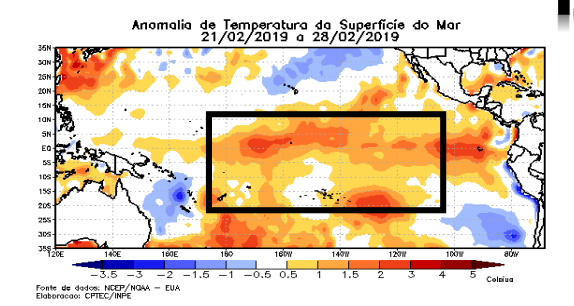
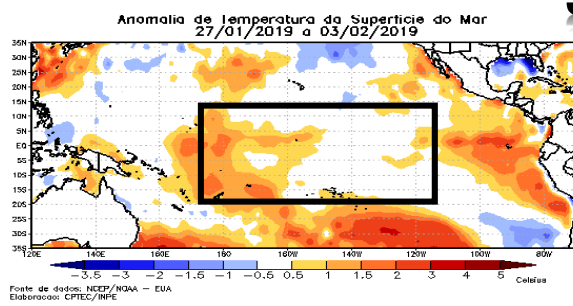
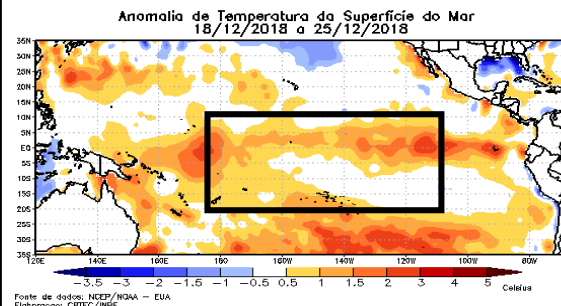


3

6

9

12



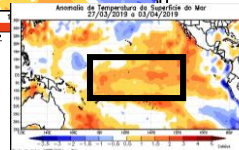
Diciembre

Enero

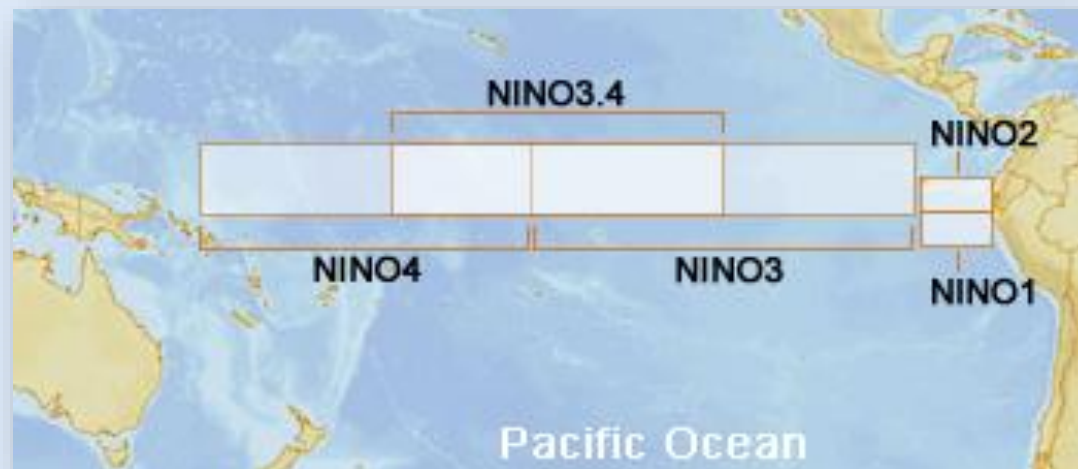
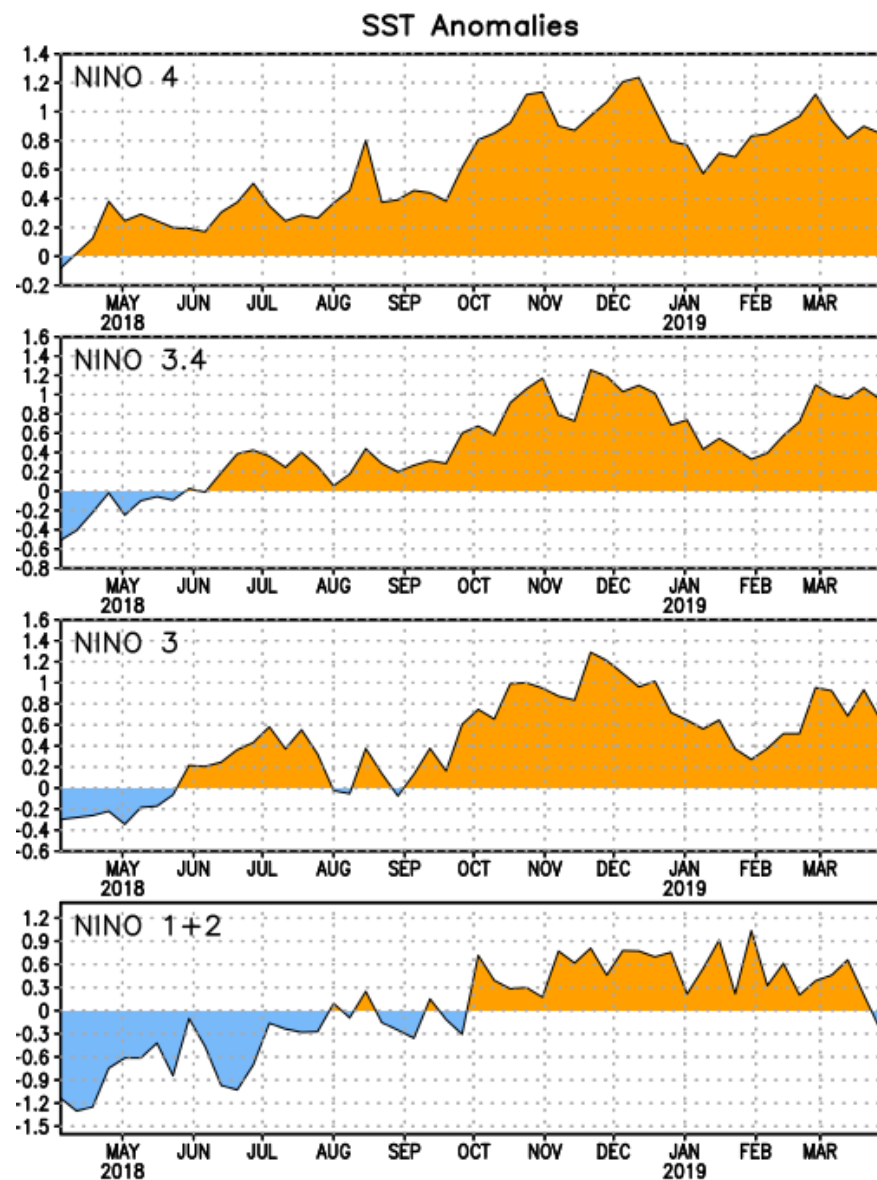
Febrero

Marzo

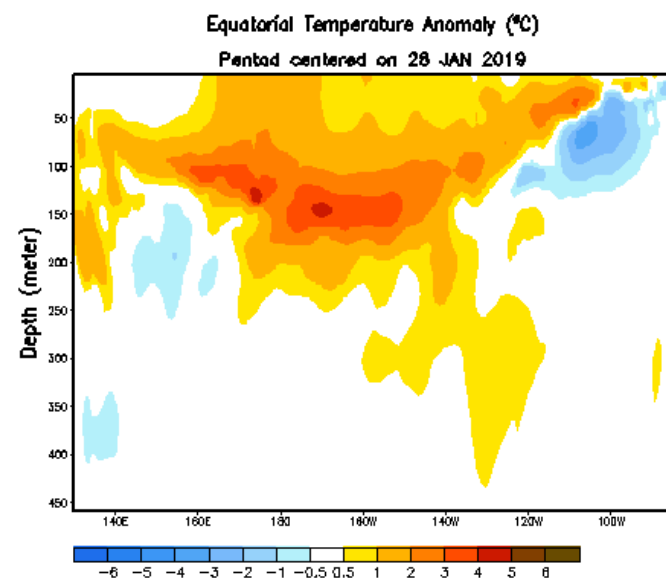
Abril



Anomalías de Temperatura Superficial del Mar – Regiones EN



Región	Semana Anterior	Semana Actual
Niño 3.4	1.0°C	1.0 °C





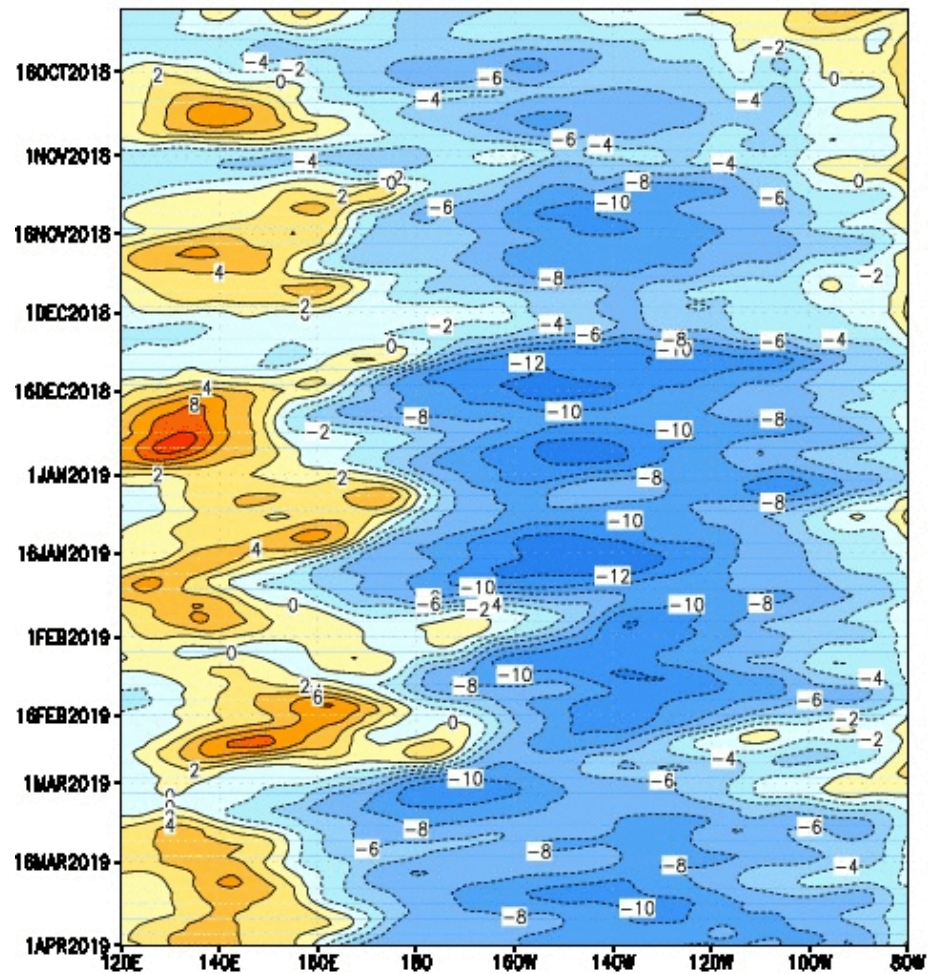
ONI NOAA

Year	DJF	JFM	FMA	MAM	AMJ	MJJ	JJA	JAS	ASO	SON	OND	NDJ
2010	1.5	1.3	0.9	0.4	-0.1	-0.6	-1.0	-1.4	-1.6	-1.7	-1.7	-1.6
2011	-1.4	-1.1	-0.8	-0.6	-0.5	-0.4	-0.5	-0.7	-0.9	-1.1	-1.1	-1.0
2012	-0.8	-0.6	-0.5	-0.4	-0.2	0.1	0.3	0.3	0.3	0.2	0.0	-0.2
2013	-0.4	-0.3	-0.2	-0.2	-0.3	-0.3	-0.4	-0.4	-0.3	-0.2	-0.2	-0.3
2014	-0.4	-0.4	-0.2	0.1	0.3	0.2	0.1	0.0	0.2	0.4	0.6	0.7
2015	0.6	0.6	0.6	0.8	1.0	1.2	1.5	1.8	2.1	2.4	2.5	2.6
2016	2.5	2.2	1.7	1.0	0.5	0.0	-0.3	-0.6	-0.7	-0.7	-0.7	-0.6
2017	-0.3	-0.1	0.1	0.3	0.4	0.4	0.2	-0.1	-0.4	-0.7	-0.9	-1.0
2018	-0.9	-0.8	-0.6	-0.4	-0.1	0.1	0.1	0.2	0.4	0.7	0.9	0.8
2019	0.8	0.8										
SOI0	0.8	0.8										
SOI8	-0.0	-0.8	-0.0	-0.4	-0.1	0.1	0.1	0.5	0.4	0.1	0.0	0.8
SOI1	-0.3	-0.1	0.1	0.3	0.4	0.4	0.5	-0.1	-0.4	-0.1	-0.0	-1.0



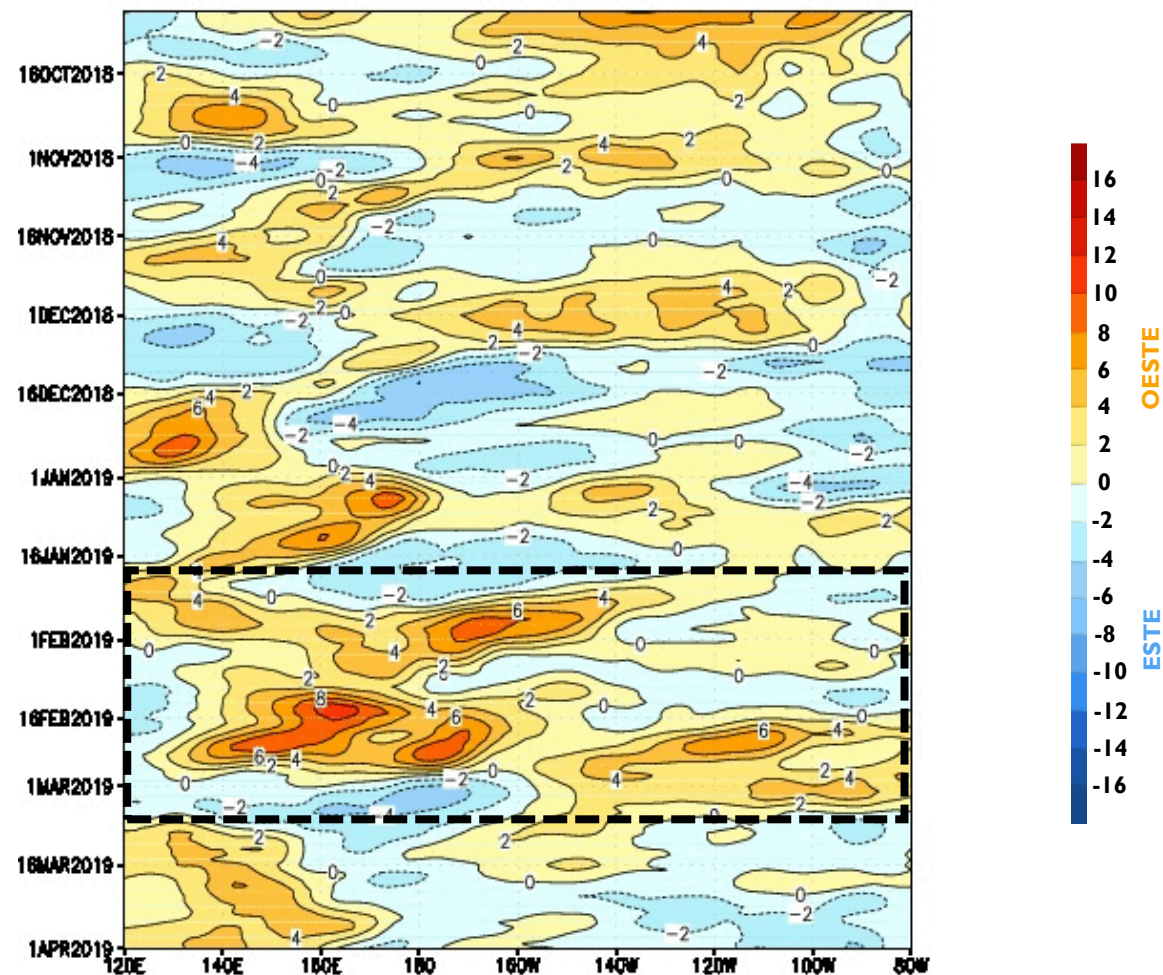
Comportamiento del Viento

CDAS 850-hPa U (5N-5S)



Anomalía del Viento

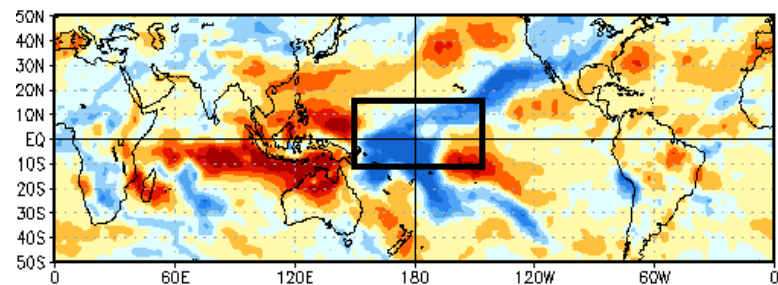
CDAS 850-hPa U Anoms. (5N-5S)



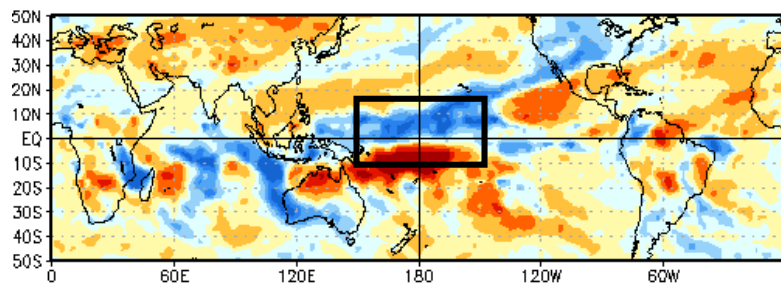


Radiación de Onda Larga- 850 hPa

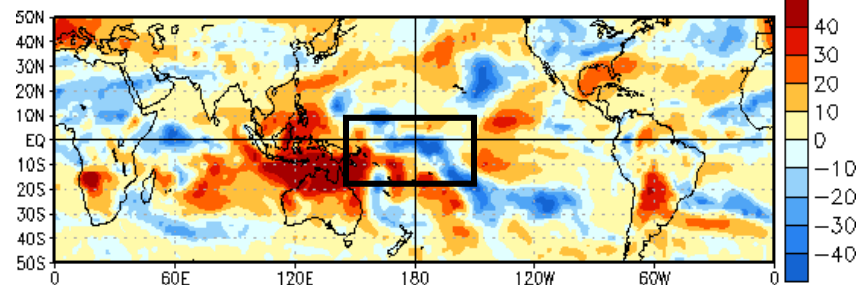
5 FEB 2019 to 14 FEB 2019



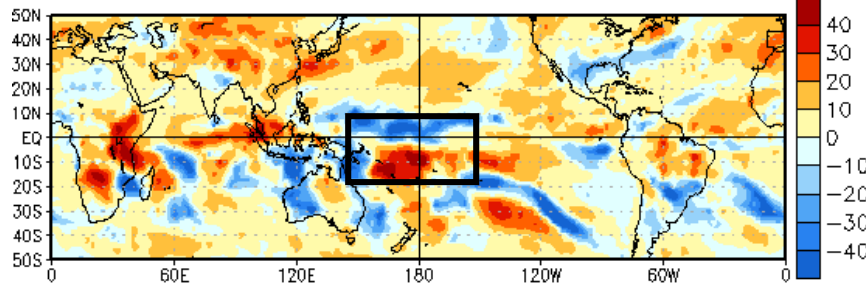
2 MAR 2019 to 11 MAR 2019



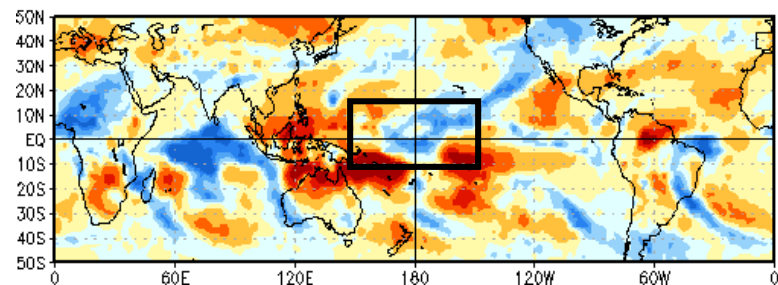
15 FEB 2019 to 24 FEB 2019



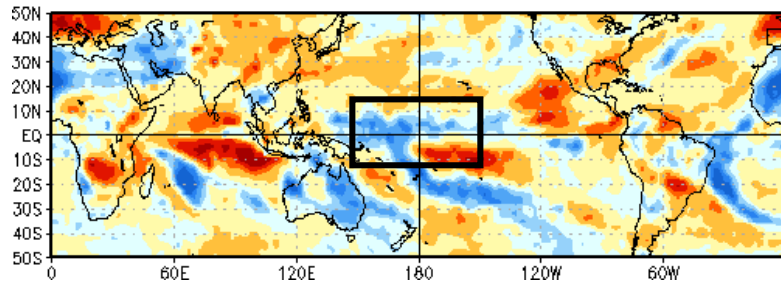
12 MAR 2019 to 21 MAR 2019



25 FEB 2019 to 6 MAR 2019

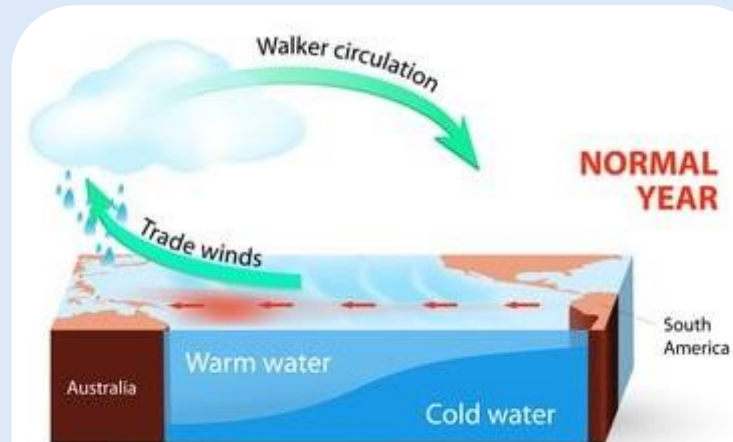


22 MAR 2019 to 31 MAR 2019



Poco
desarrollo nuboso

Alto
desarrollo nuboso

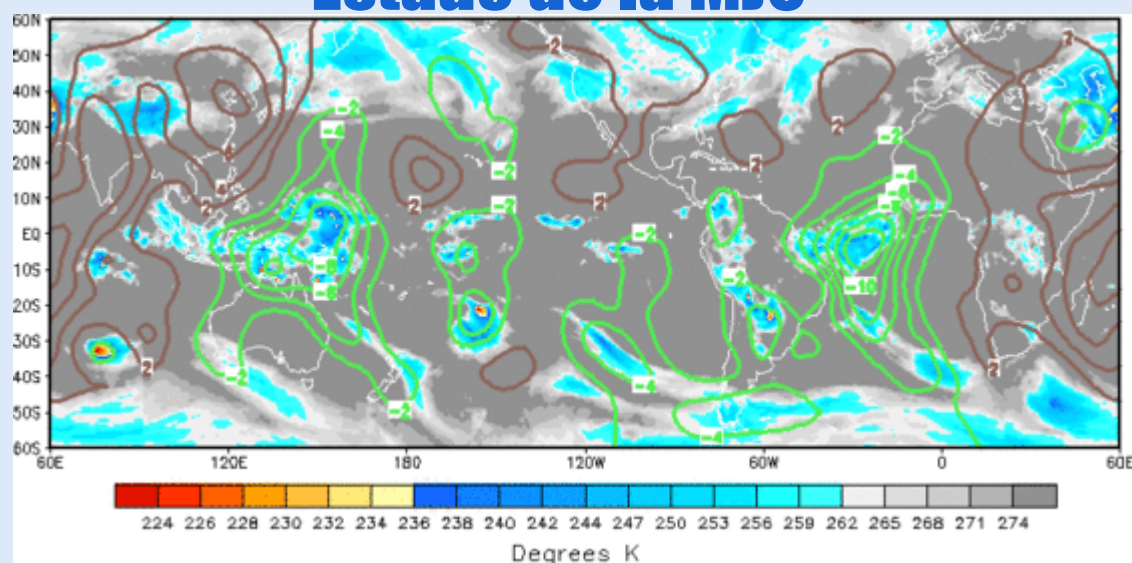




El ambiente
es de todos

Minambiente

Estado de la MJO

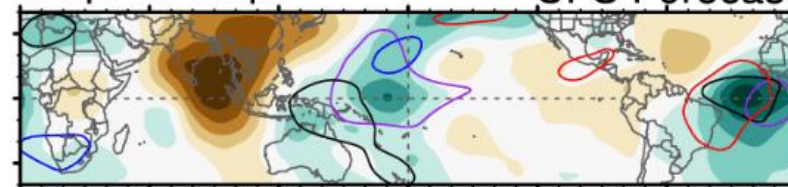


Actual
Fase convectiva

Ondas Ecuatoriales - Proyección

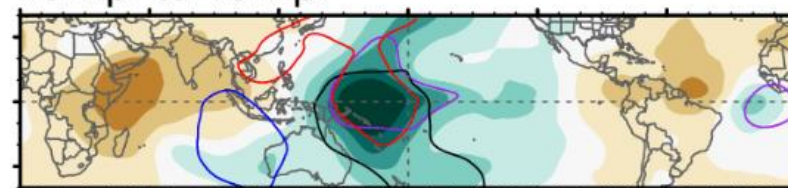
3-Apr to 9-Apr

CFS Forecast



- lluvias

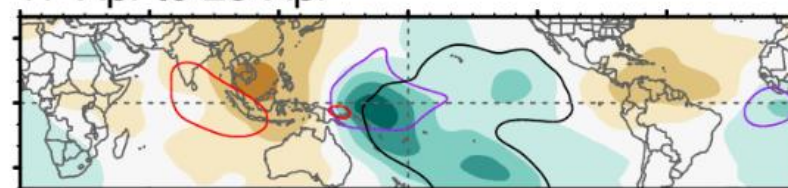
10-Apr to 16-Apr



- lluvias

+ nubes

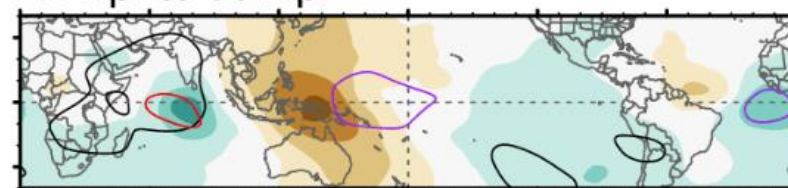
17-Apr to 23-Apr



- lluvias

- nubes

24-Apr to 30-Apr

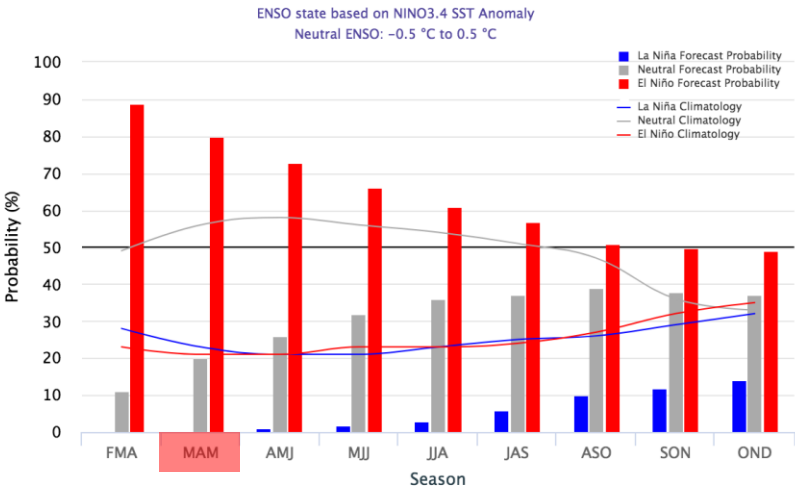


normal

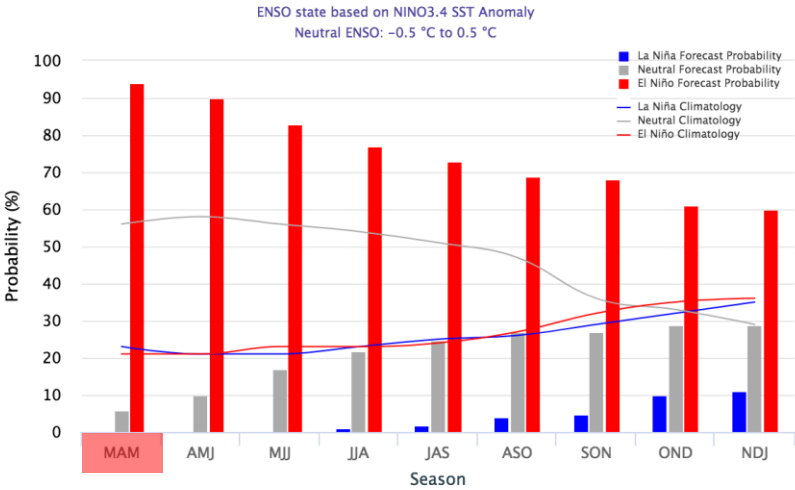
— MJO — Kelvin x2
— Low — ER



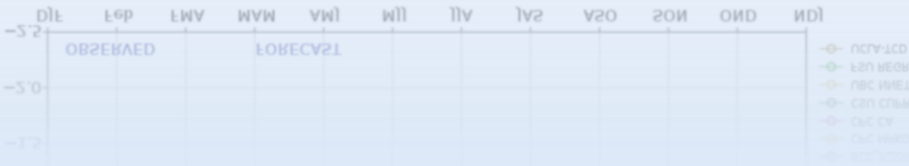
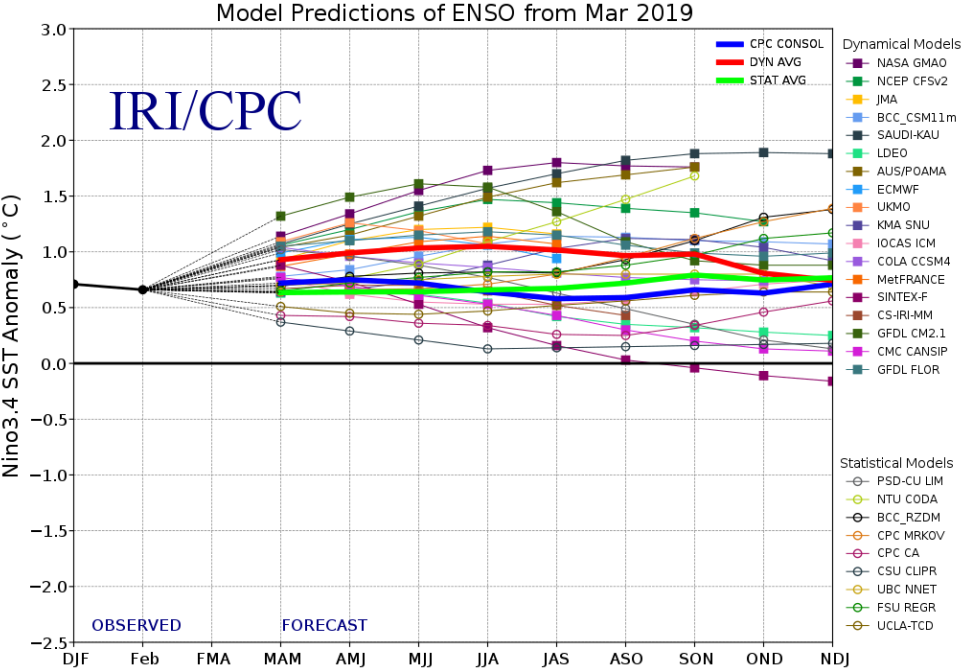
Early-March 2019 CPC/IRI Official Probabilistic ENSO Forecasts

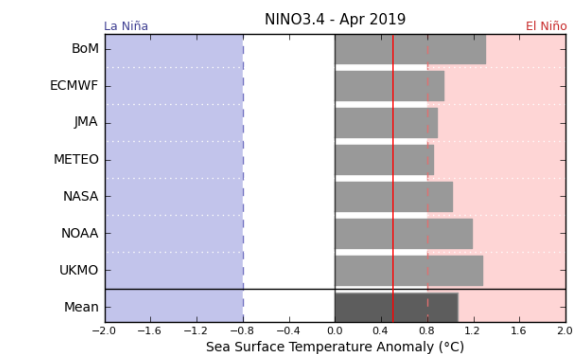


Mid-March 2019 IRI/CPC Model-Based Probabilistic ENSO Forecasts



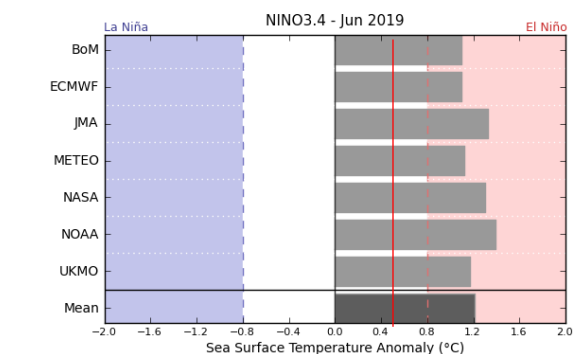
PROYECCIÓN TSM 3.4





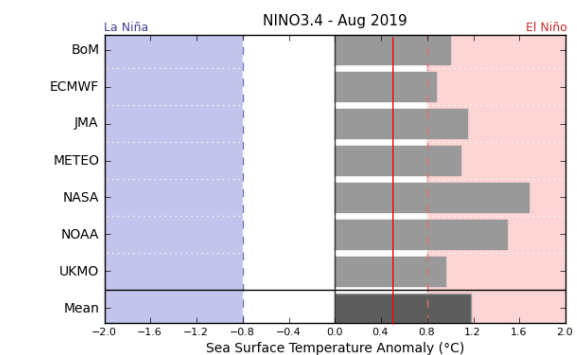
© Copyright Australian Bureau of Meteorology

Abril
Neutro



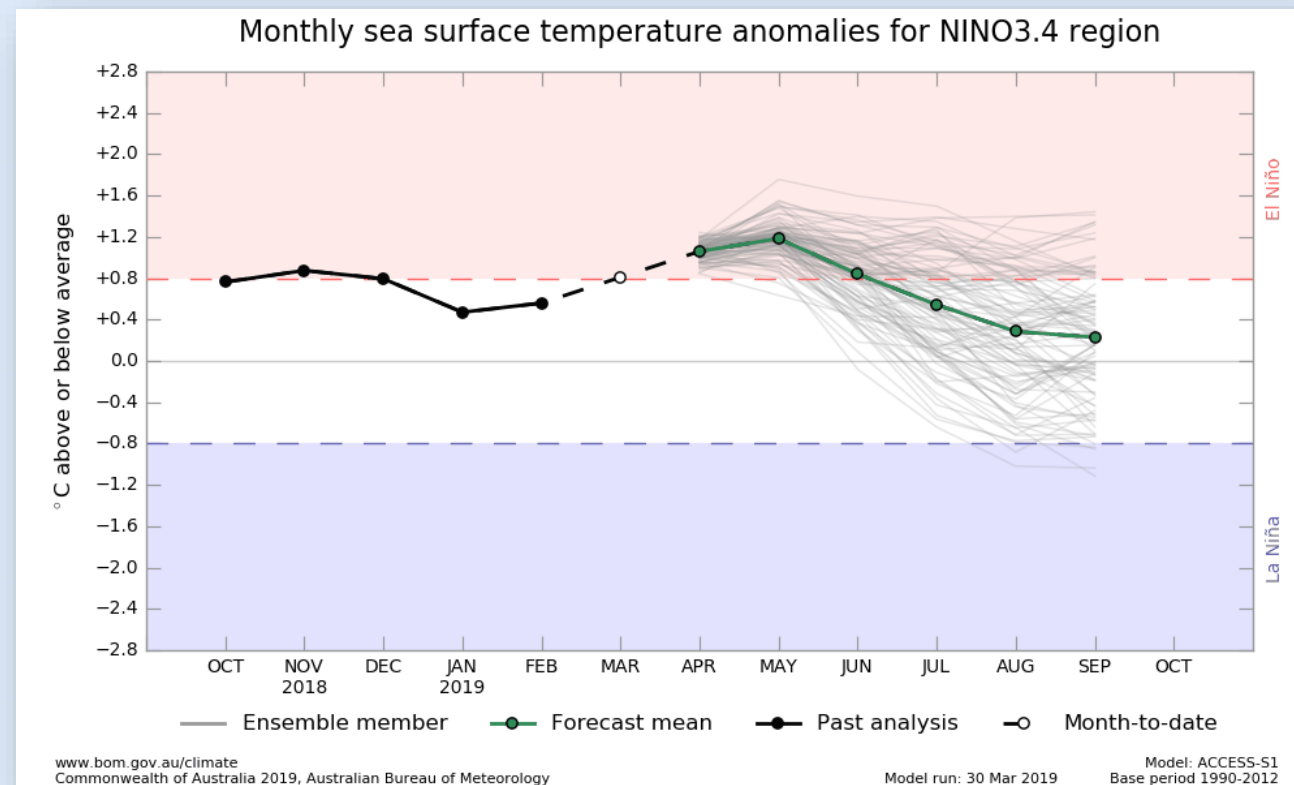
© Copyright Australian Bureau of Meteorology

Junio
Neutro



© Copyright Australian Bureau of Meteorology

Agosto
Neutro



PROYECCIÓN DE LA ATSM PACÍFICO TROPICAL
Bureau of Meteorology Australia



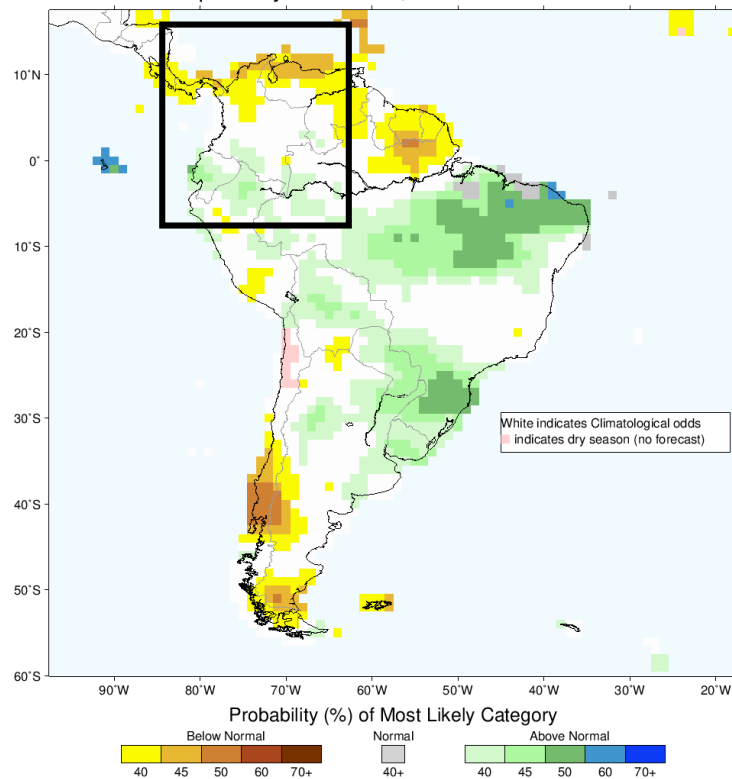


El ambiente
es de todos

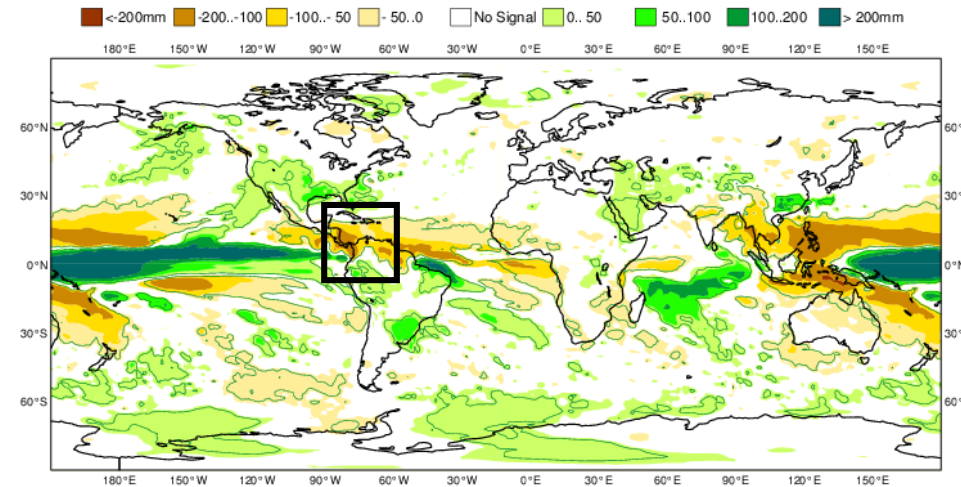
Minambiente

Predicción de la Precipitación - AMJ

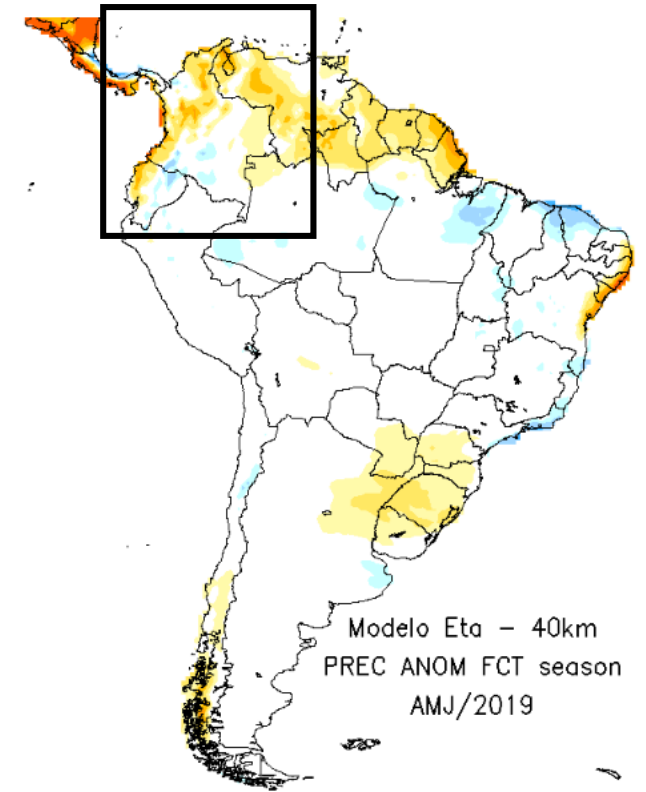
April–May–June 2019, Issued March 2019



IRI



Centro Europeo



ETA

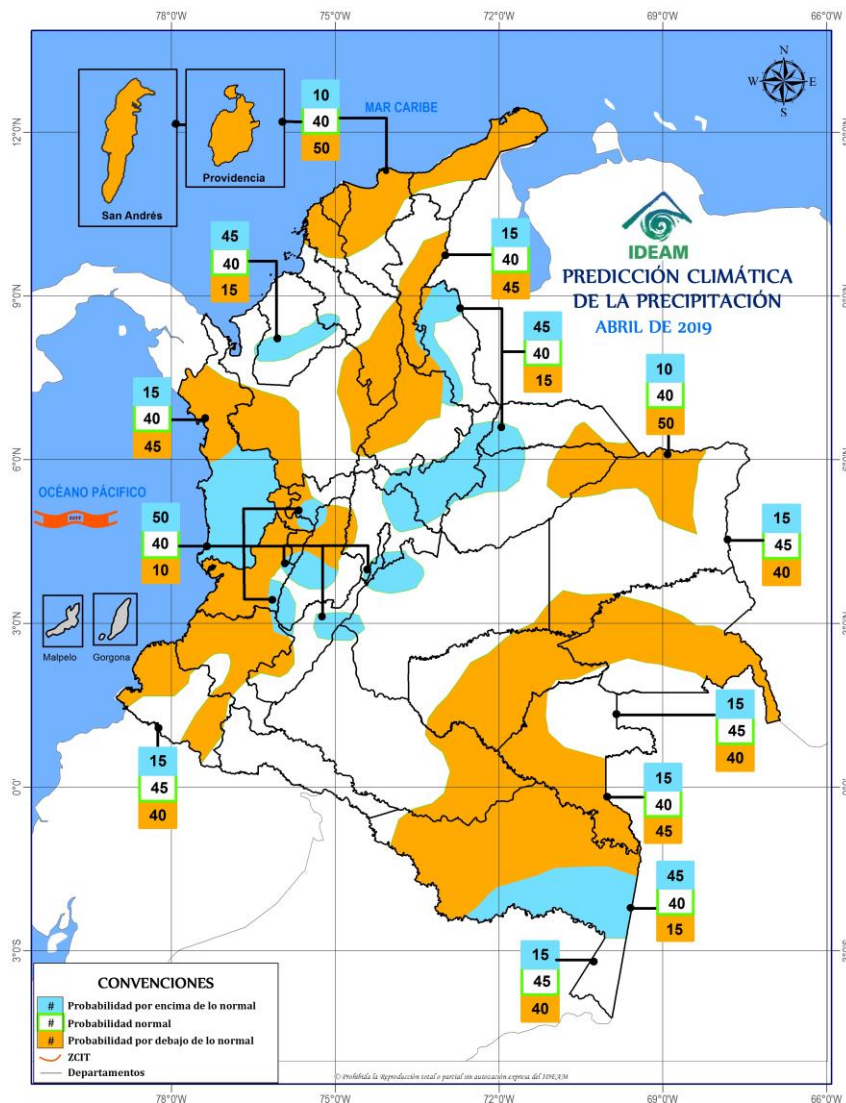


3 | ¿QUÉ SE ESPERA EN RELACIÓN CON LA SITUACIÓN OCÉANO-ATMÓSFERA?

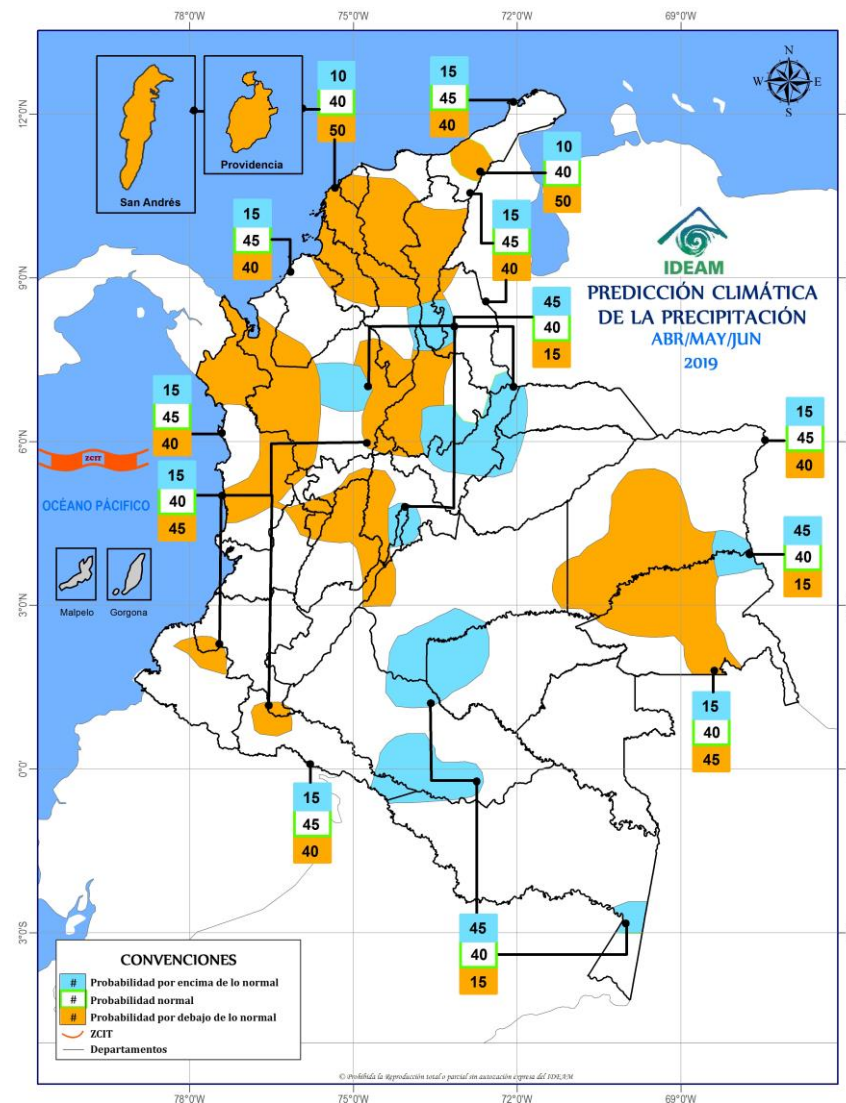


Predicción de la Precipitación – AMJ

Consenso Probabilístico



Abril

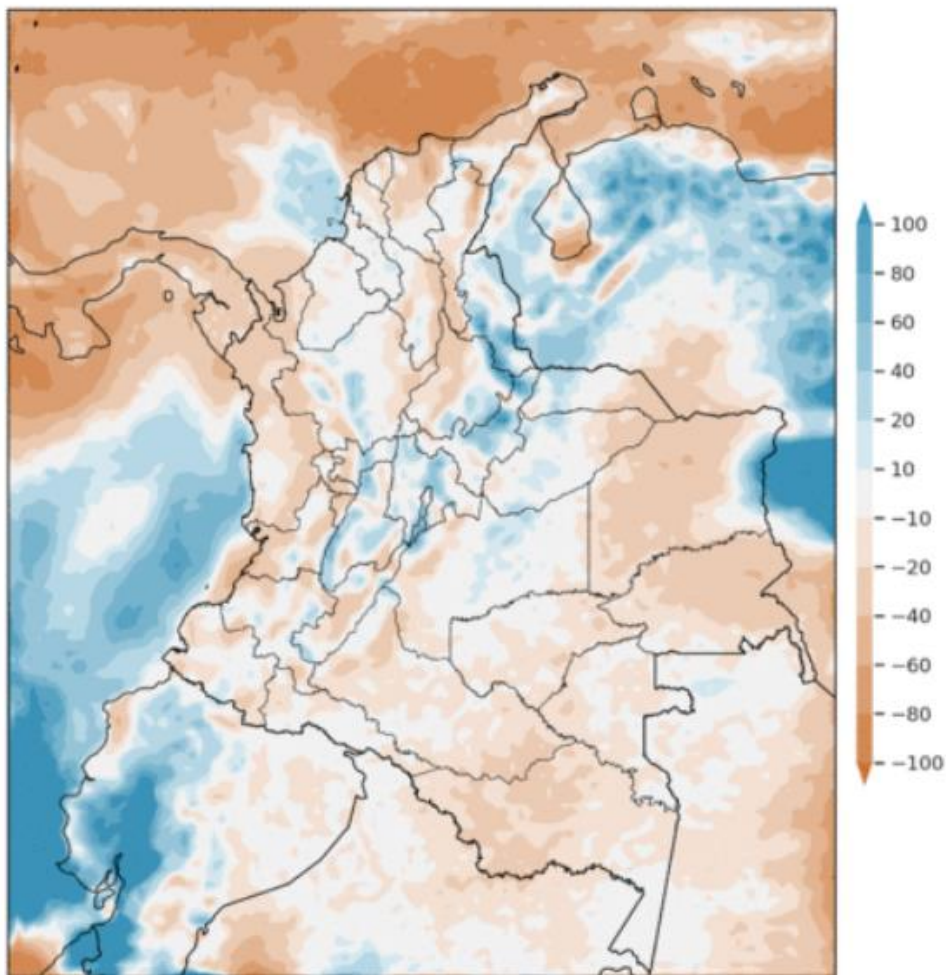


Abr/May/Jun

Predicción de la Precipitación – AMJ

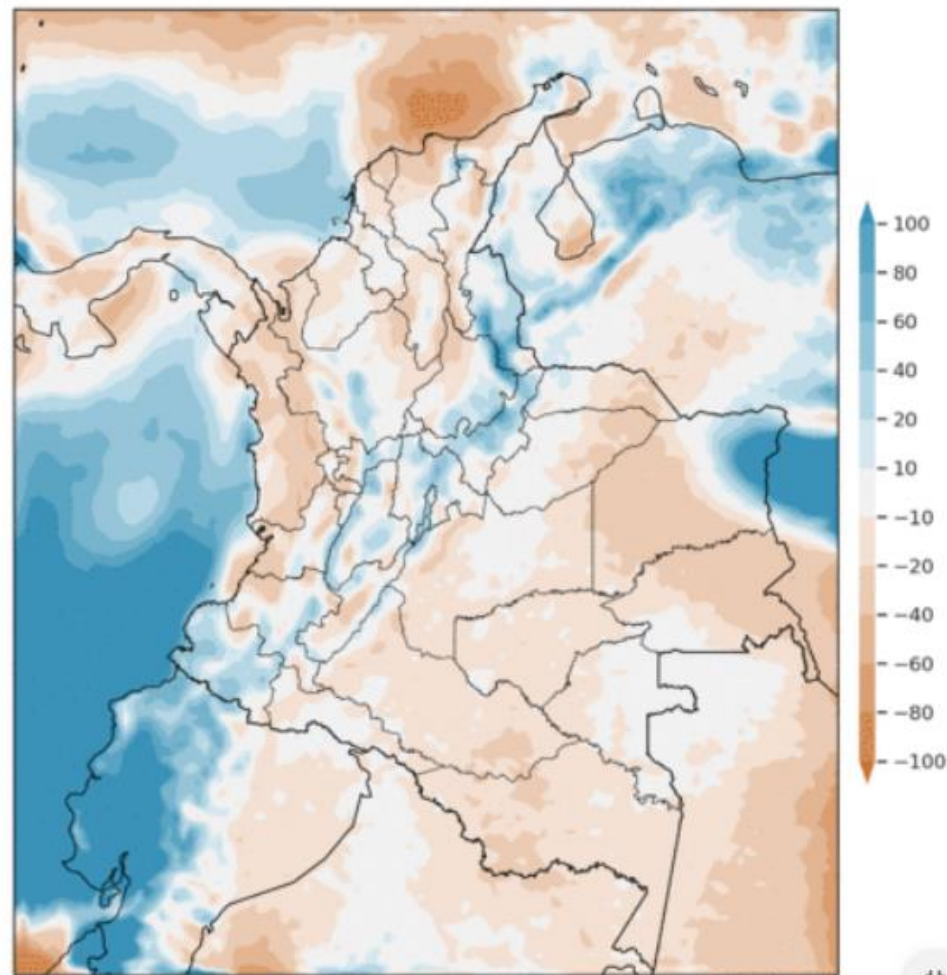
Modelo dinámico

Índice de la Precipitación (%) para 2019-Abr
Ensamble de 17 corridas CFSv2-WRF del 2019-03



Grupo de Modelamiento de Tiempo y Clima IDEAM

Índice de la Precipitación (%) para 2019-AMJ
Ensamble de 17 corridas CFSv2-WRF del 2019-03



Grupo de Modelamiento de Tiempo y Clima IDEAM



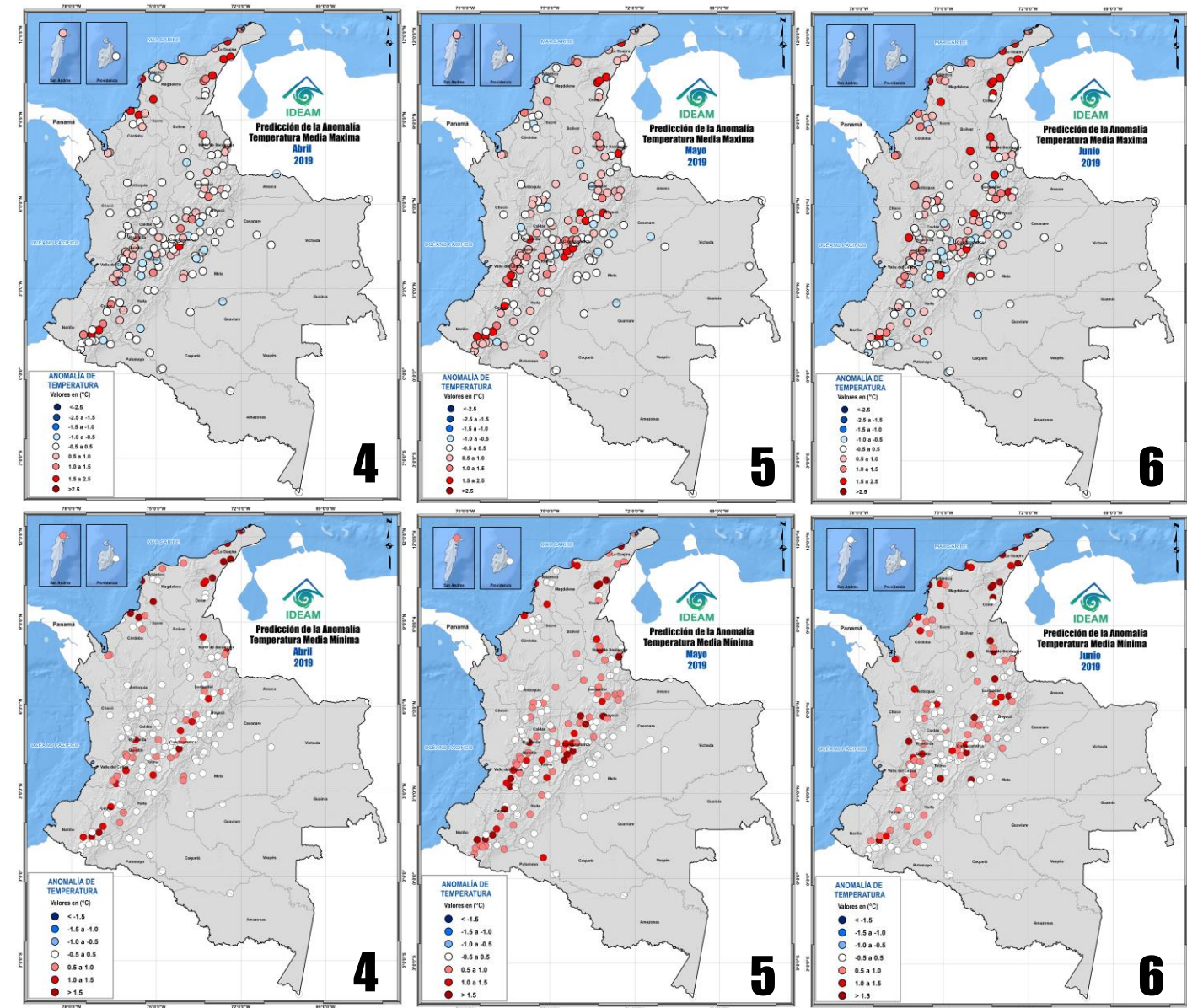
El ambiente
es de todos

Minambiente

Predicción - Anomalía de la Temperatura Máxima Mensual

**Temperaturas máximas
Sobre los promedios en el trimestre en mayo.**

**Temperaturas mínimas
Sobre los promedios en el trimestre.**

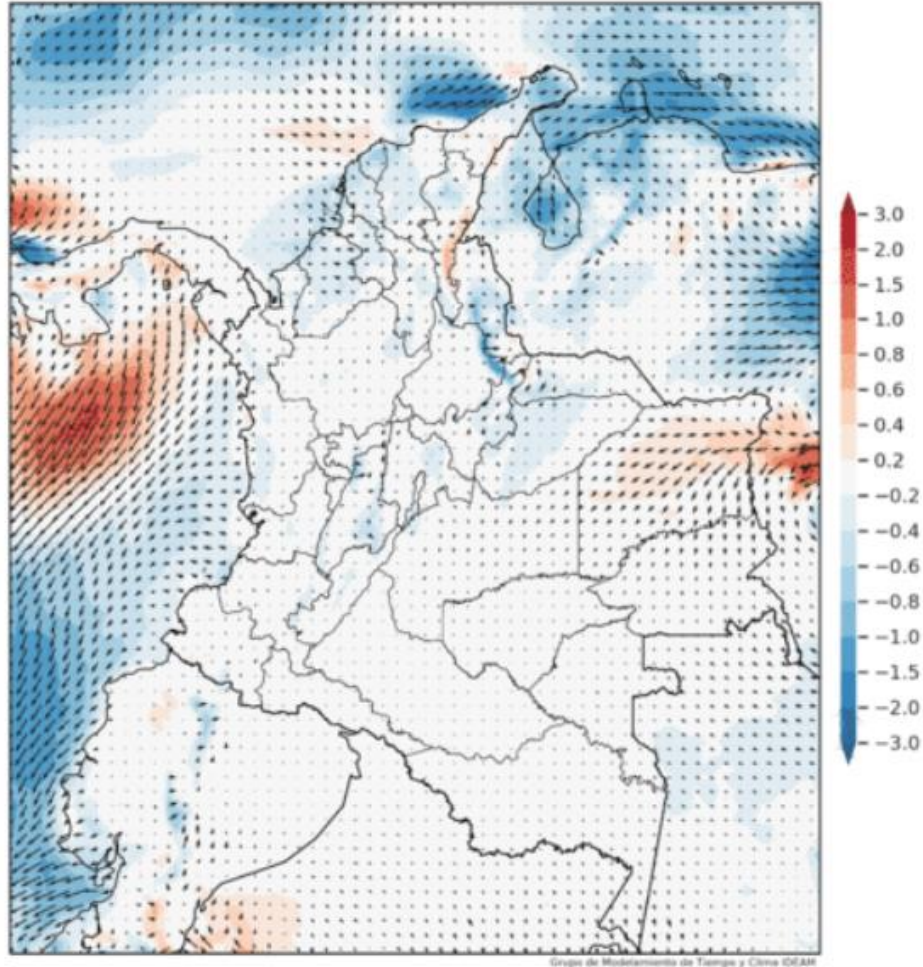




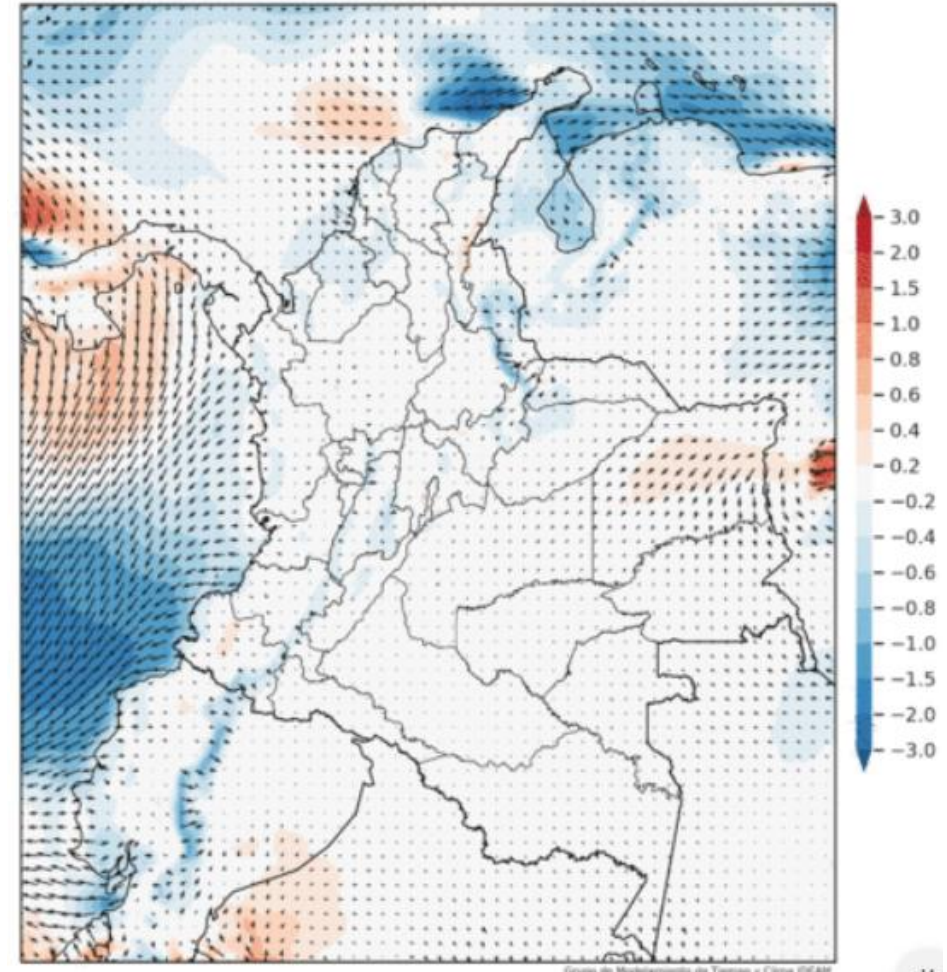
Predicción Campo de Viento – AMJ

Consenso Probabilístico

Anomalía del Viento 10m (m/s) para 2019-Abr
Ensamble de 17 corridas CFSv2-WRF del 2019-03



Anomalía del Viento 10m (m/s) para 2019-AMJ
Ensamble de 17 corridas CFSv2-WRF del 2019-03



BOM

Reporta que el estado de vigilancia del evento ENSO-El Niño está de nuevo en modo de Alerta, básicamente por los procesos de interacción océano-atmósfera que se han presentado durante los últimos dos meses; pero aclara que, El Niño, en modo Alerta, no es una garantía de que El Niño ocurra; solo una indicación de que la mayoría de los precursores típicos del evento están en su lugar.

Actualización
Marzo 19

OMM

Durante enero y febrero la TSM presentó valores coincidentes con los umbrales típicos de El Niño y por debajo (neutral). Algunos indicadores de la atmósfera alcanzaron valores correspondientes a un evento El Niño Débil.

Alrededor de 2/3 de modelos de predicción a largo plazo a nivel mundial, estiman condiciones cercanas a un Niño Débil en el segundo trimestre de 2019.

50 - 60% de consolidación de un Niño, de marzo a mayo.

Las predicciones para el segundo semestre de 2019, aún son inciertas.

Actualización
Marzo 05

CPC/IRI

La **TSM** en el océano Pacífico Tropical aumentó a la categoría El Niño débil durante febrero y principios de marzo, mientras que las aguas subsuperficiales se calentaron más que el promedio. Los patrones en la atmósfera ahora sugieren claramente que las condiciones de El Niño están presentes.

Se presenta una probabilidad del 80% de que el Niño prevalezca durante el trimestre marzo-abril-mayo, disminuyendo al 60% para el trimestre junio-julio-agosto; adicionalmente, menciona que las salidas de los modelos indican que la temperatura superficial del mar, a nivel de El Niño, probablemente duraría por el resto de 2019.

Actualización
Marzo 14

Estaciones

	H.N	H.S
20-21 marzo	Primavera	Otoño
21-22 junio	Verano	Invierno
22-24 septiembre	Otoño	Primavera
21-22 diciembre	Invierno	Verano

TSM

Temperatura Superficial del Mar

TsSM

Temperatura Subsuperficial del Mar

ATSM

Anomalía Temperatura Superficial del Mar

H.N

Hemisferio Norte

H.S

Hemisferio Sur

Centros Internacionales

Perspectivas

CIIFEN

Durante febrero y las primeras semanas de marzo 2019, el calentamiento en la TSM en el Pacífico tropical se incrementó con anomalías entre 1°C y 2°C. Bajo la superficie del mar, continúa el avance de aguas cálidas hacia la costa suramericana. El comportamiento del IOS produjo debilitamiento de los alisios y consecuente expansión de aguas cálidas en el pacífico Tropical.

“De acuerdo a la evolución de las condiciones actuales y los modelos globales y regionales, durante las próximas semanas se consolidarían las características de un evento El Niño de intensidad débil a moderada”.

Actualización
Marzo

JMA

La agencia, indica que durante febrero la ATSM en la región 3.4 estuvo sobre lo normal, así como TsSM, mientras los vientos se observaron débiles.

Estima una probabilidad del 70% de que El Niño continúe hasta el verano boreal.

Actualización
Marzo 11



CONCLUSIONES

El IDEAM resalta que en el último mes y medio se ha manifestado un acople entre el océano y la atmósfera, favoreciendo patrones de circulación propios de El Niño; sin embargo, la intermitencia de dicho acople permitirá, como lo observado en los meses anteriores, que otros fenómenos de variabilidad climática de distinta escala espacio-temporal expliquen también los cambios en los patrones de precipitación y temperatura sobre el territorio colombiano en los próximos meses. Las perspectivas de los modelos de predicción climática, sugieren que este calentamiento en la cuenca del océano Pacífico Tropical se mantendrá durante el primer semestre del año, por lo que la NOAA podría declarar oficialmente El Niño como un hecho a lo largo del mes de abril, a pesar de la discontinuidad que presentó dicho acople océano-atmósfera durante el último trimestre de 2018 e inicios de 2019. Los diferentes centros internacionales de predicción climática, estiman que este evento El Niño sería de intensidad débil y, contrario a los análisis presentados en los meses anteriores, mencionan que existe alguna posibilidad de que el fenómeno dure todo el año. De la misma forma que la OMM indicó el mes pasado y lo ratifica la Oficina de Meteorología de Australia en su último reporte de marzo, no hay que olvidar que las predicciones de largo plazo, que se realizan en este momento del año con miras al segundo semestre, tienen cierta incertidumbre y deben tenerse en cuenta con especial precaución.



El ambiente
es de todos

Minambiente

GRACIAS