

# Informe de perspectivas de la temporada de quemas-incendios 2019

11 de marzo 2019

Elaborado por:



Con el apoyo de:



# Introducción

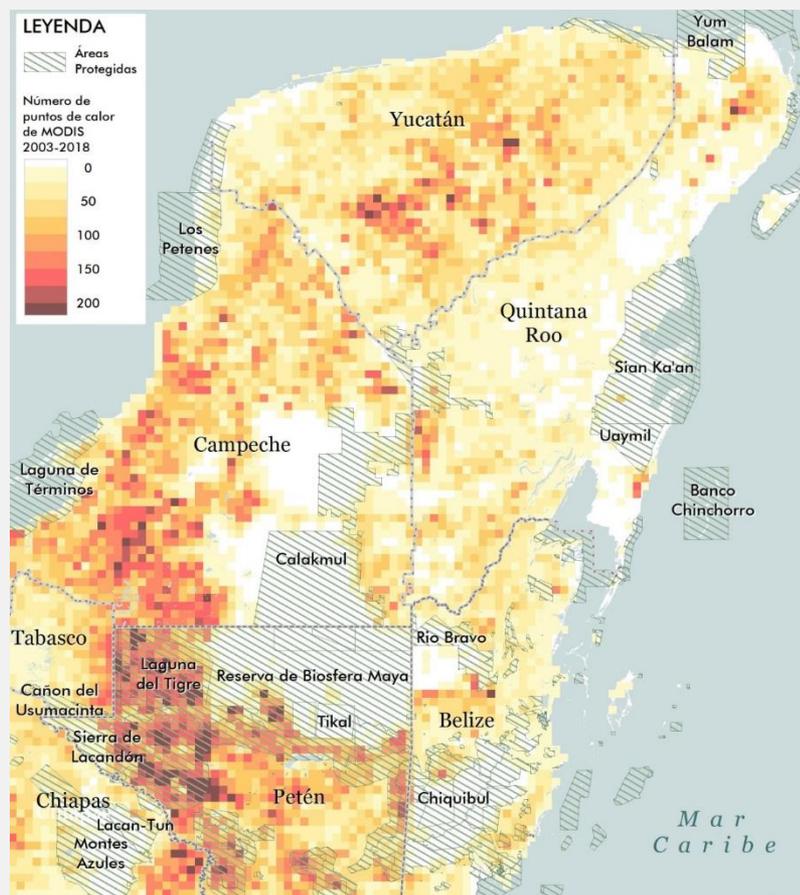
El presente informe con alcance regional de la Selva Maya tiene como objetivo apoyar a profesionales a cargo de prevención, mitigación y combate de incendios en su preparación para la temporada de quemadas e incendios 2019.

## Contenidos

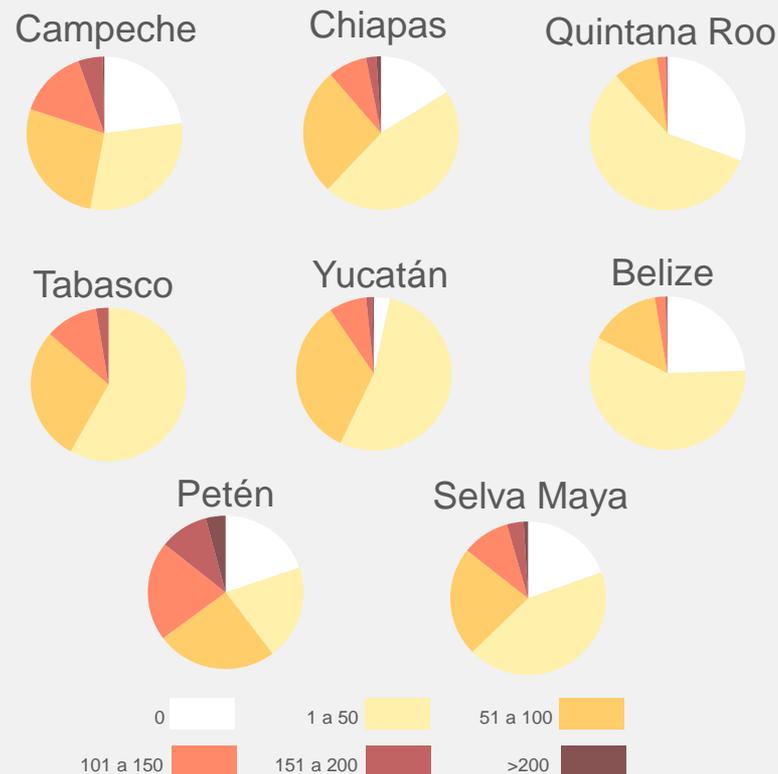
- Antecedentes recientes del fuego en la región basados en puntos de calor de [MODIS](#)
- [ENSO](#) en la temporada 2019
- Precipitación acumulada enero–febrero 2019
- Pronóstico de mediano plazo del clima
- Conclusiones: implicaciones para la temporada de incendios 2019

# Antecedentes del fuego: puntos de calor de MODIS, 2003 - 2018

Los sensores satelitales MODIS permiten detectar "puntos de calor" en el paisaje, los cuales en su gran mayoría reflejan quemados e incendios.



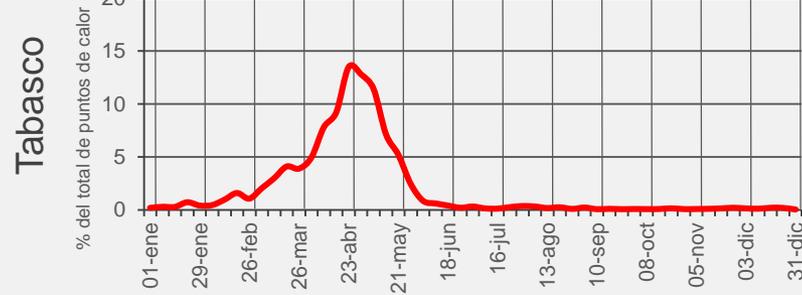
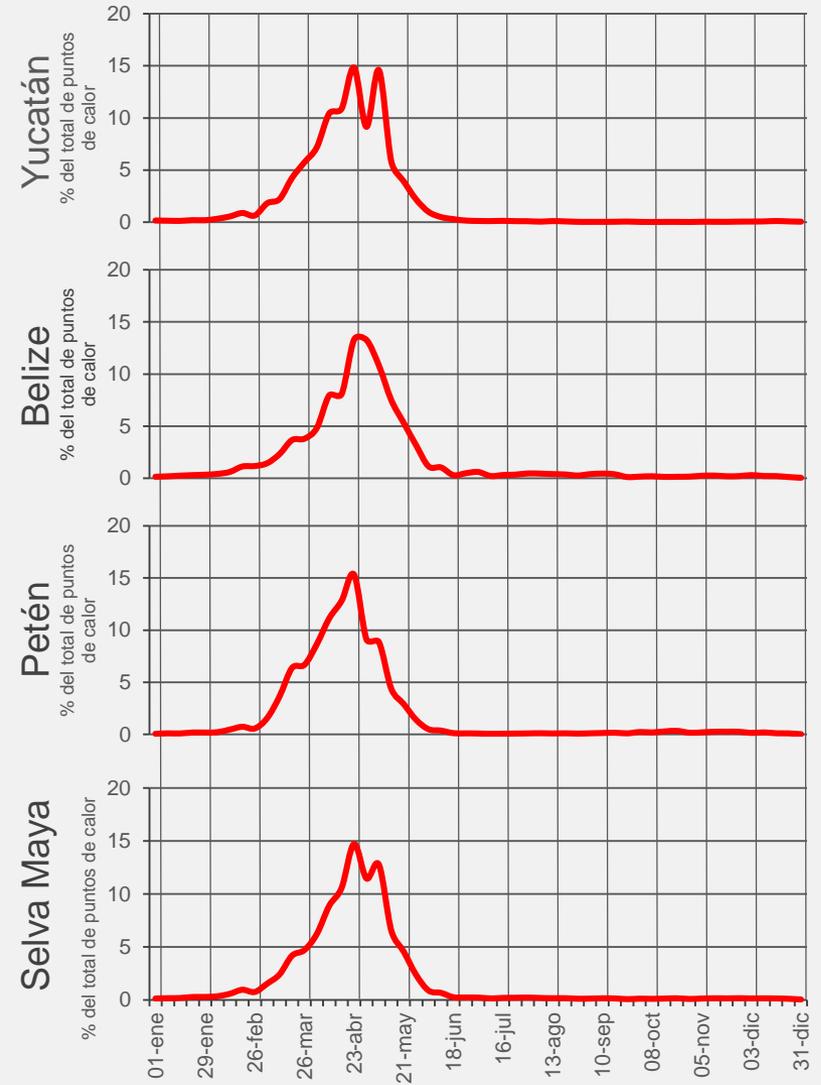
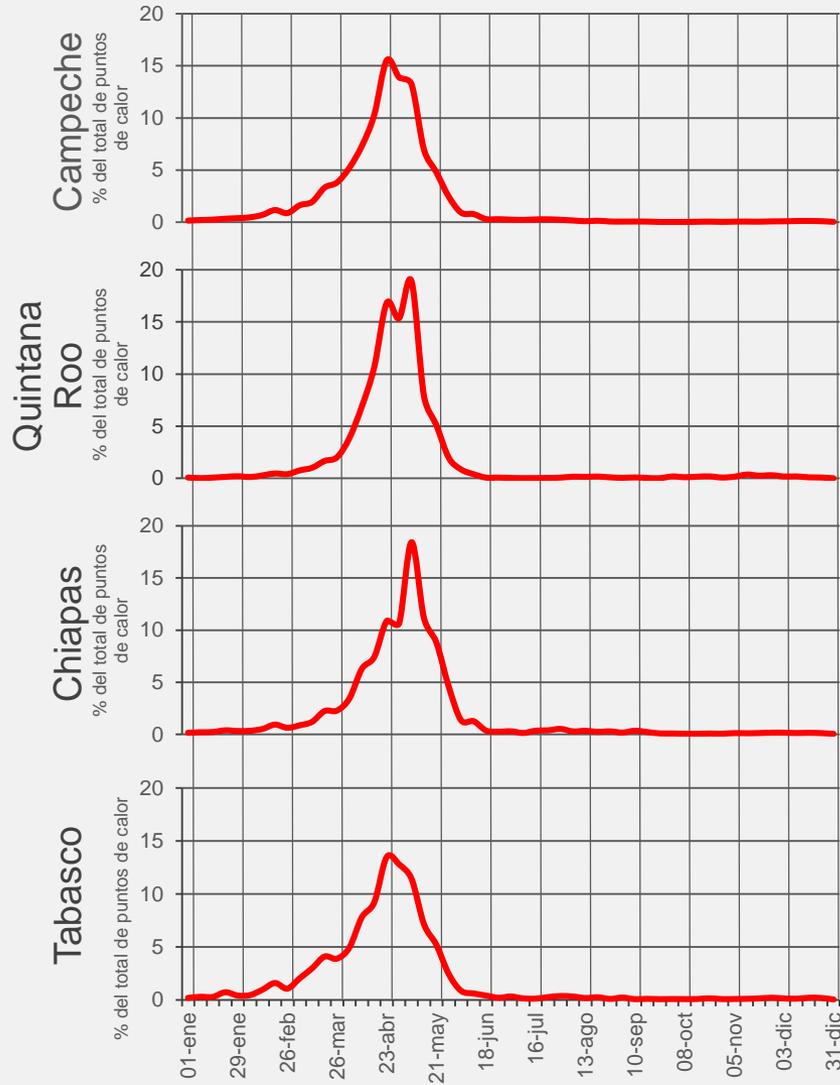
Proporción de área por número de puntos de calor de MODIS en cuadrángulos de 25 km<sup>2</sup> entre 2003 y 2018



Datos de: MODIS Collection 6 NRT Hotspot / Active Fire Detections MCD14DL. Disponible [<https://earthdata.nasa.gov/firms/>].

La imagen muestra el número acumulado de puntos de calor de MODIS en cuadrángulos de aproximadamente 25 km<sup>2</sup> para el periodo entre 2003 y 2018. El mapa revela el patrón de distribución espacial de los puntos de calor y la proporción de área por número de puntos de calor muestra la intensidad de afectación por quemados e incendios.

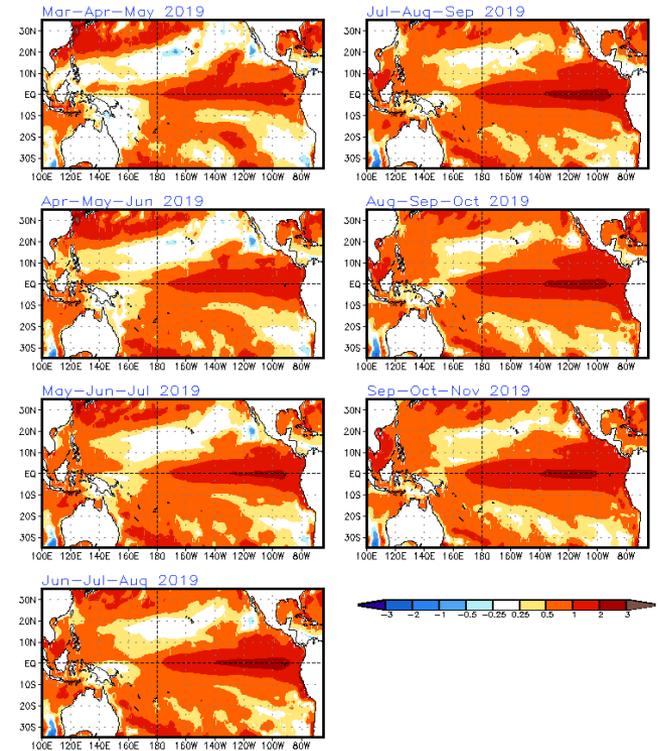
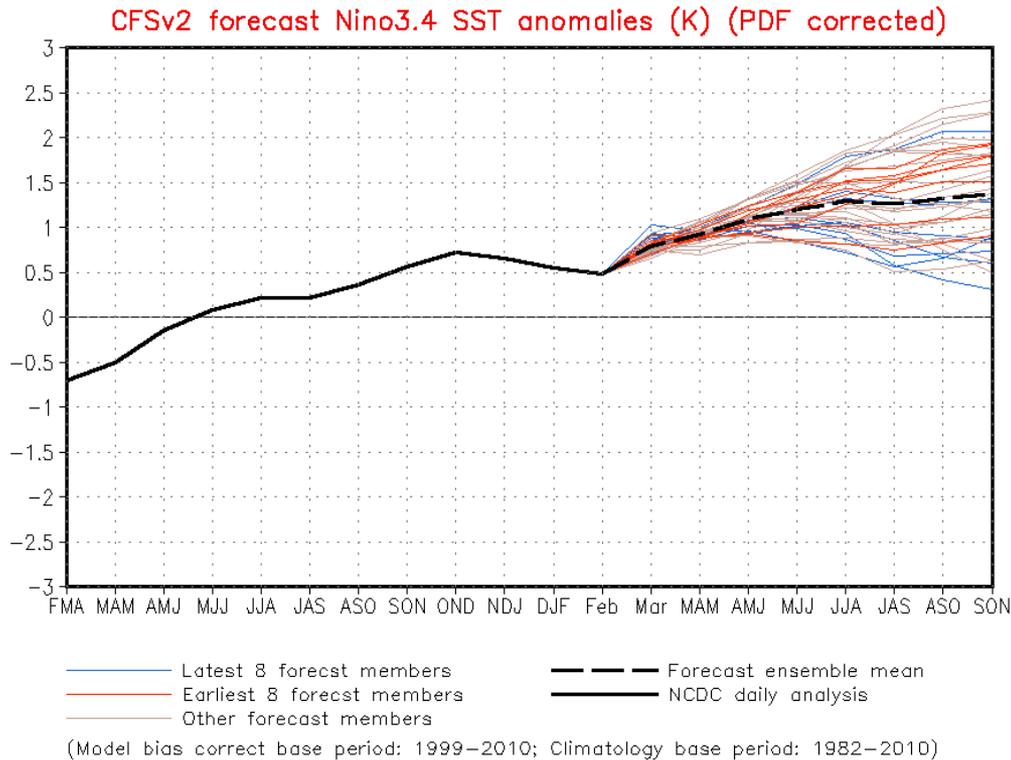
# Antecedentes del fuego: temporalidad de puntos de calor de MODIS, 2003 - 2018



Los datos de distribución temporal de puntos de calor de MODIS entre 2003 y 2018 muestran que la **temporada** está **claramente concentrada entre mediados de Marzo y finales de Mayo**, con alguna variación regional. El pico de la temporada ocurre típicamente alrededor de la tercera semana de Abril.

# ENSO en 2019: pronóstico de anomalías de TSM

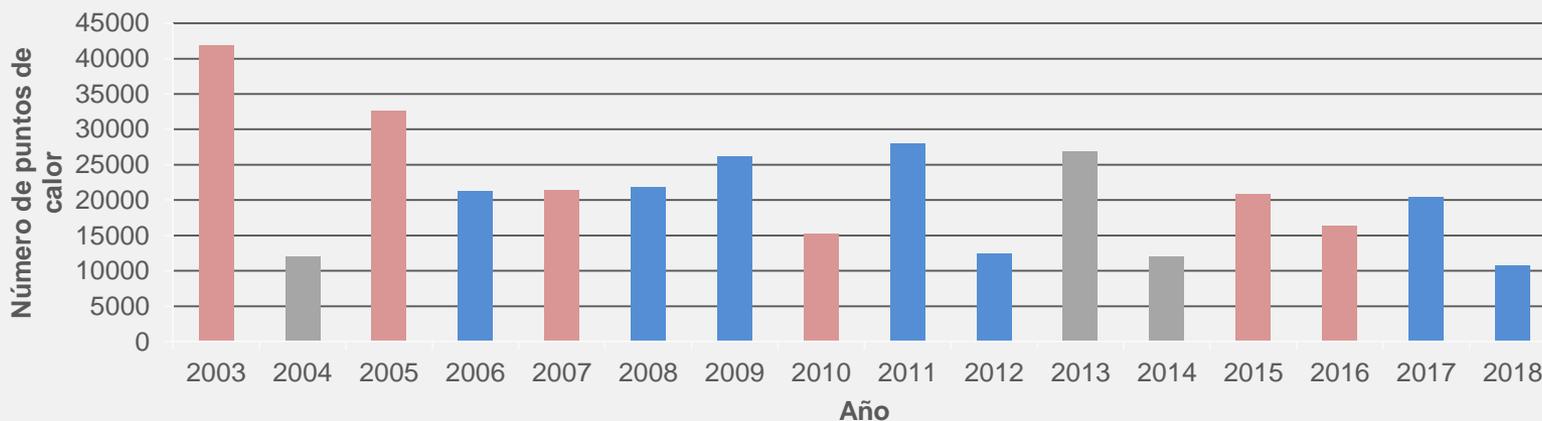
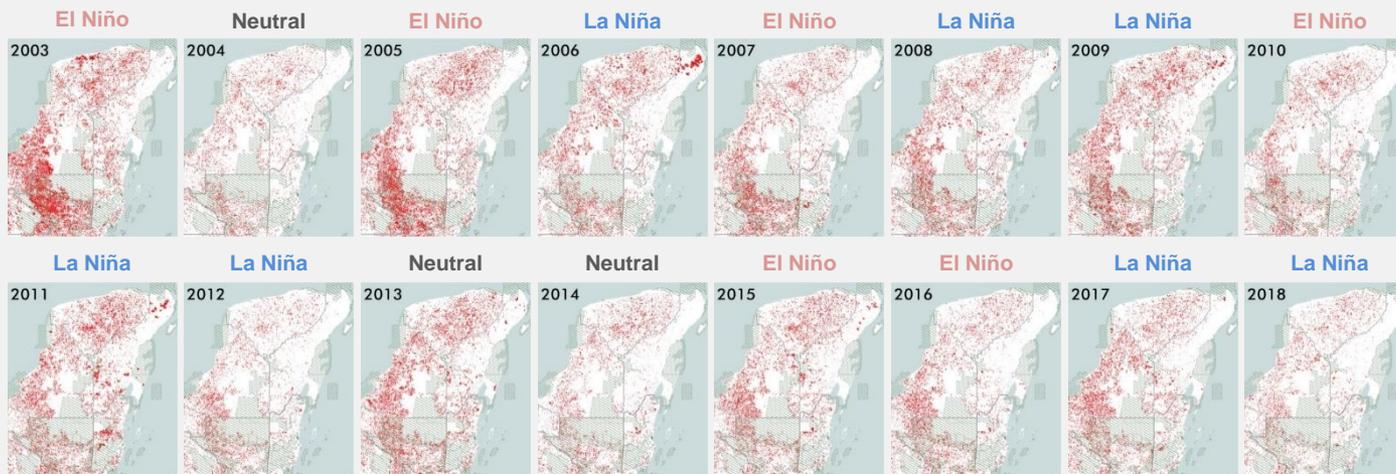
La oscilación del sur El Niño (ENSO, por sus siglas en inglés), es un fenómeno climático global de ritmo anual, lo cual también afecta las lluvias en la Selva Maya.



El promedio de conjunto de pronósticos de anomalía de TSM (Temperatura Superficial del Mar) indica, que **las condiciones débiles (moderadas) de El Niño, actualmente están presentes, se intensifiquen y continúen hasta el segundo semestre de 2019.**

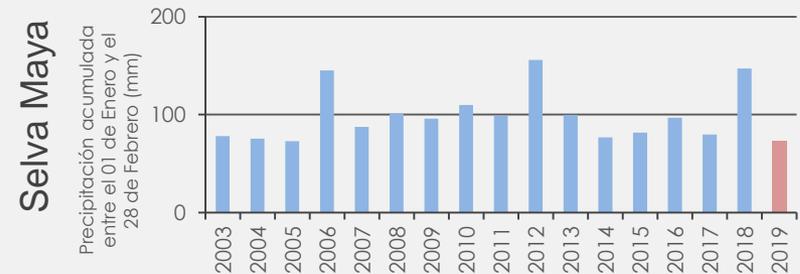
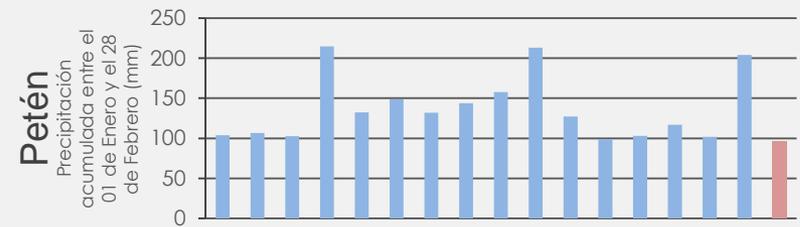
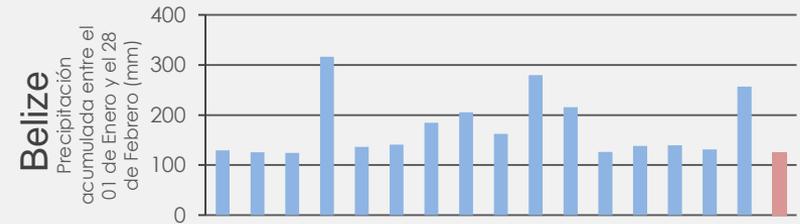
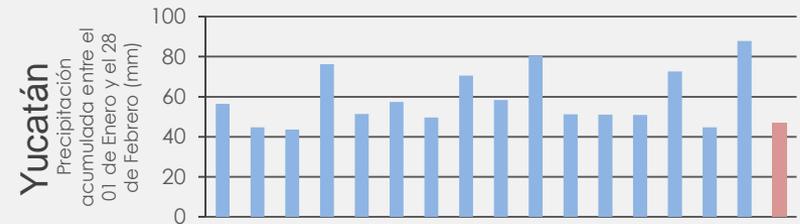
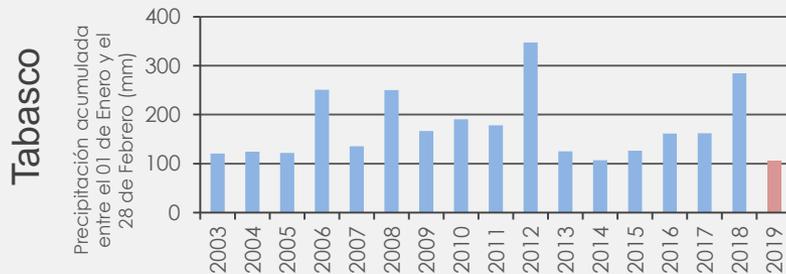
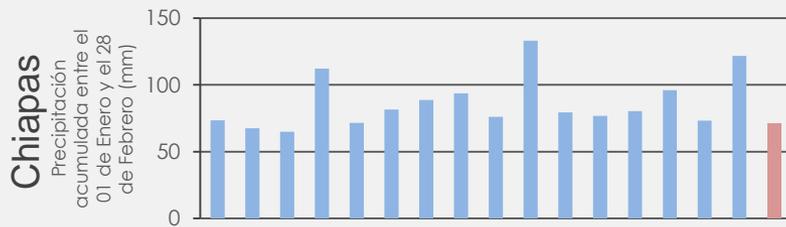
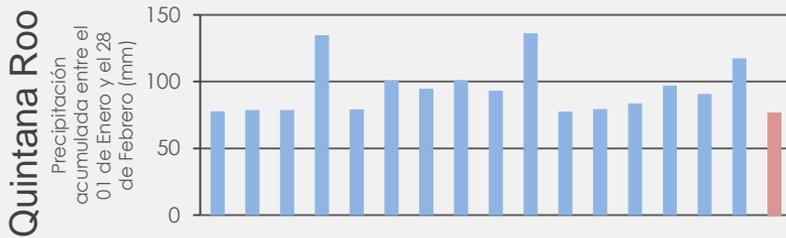
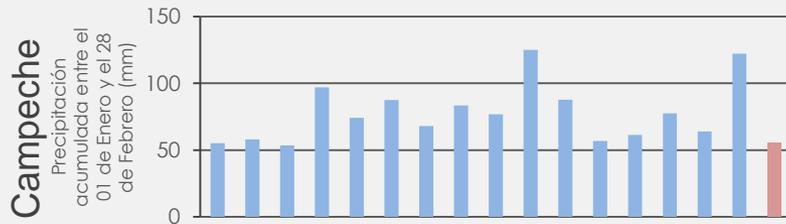
# ENSO en 2019: puntos de calor de MODIS y ENSO

Se puede distinguir tres fases de ENSO: 1) El Niño: lluvias reducidas, 2) La Niña: lluvias más abundantes de lo promedio, 3) Neutral: lluvias regulares (cerca del promedio).



Una comparación entre las fases de ENSO (neutral, El Niño, La Niña) y el número de puntos de calor muestra que durante eventos de El Niño el número de puntos de calor fue 16% más alto que el promedio entre 2003 y 2018. Las dos temporadas más graves en el periodo (2003 y 2005) se asociaron a eventos de El Niño. Por lo anterior, **se podría esperar, que bajo las condiciones actuales del Niño la temporada será fuerte.**

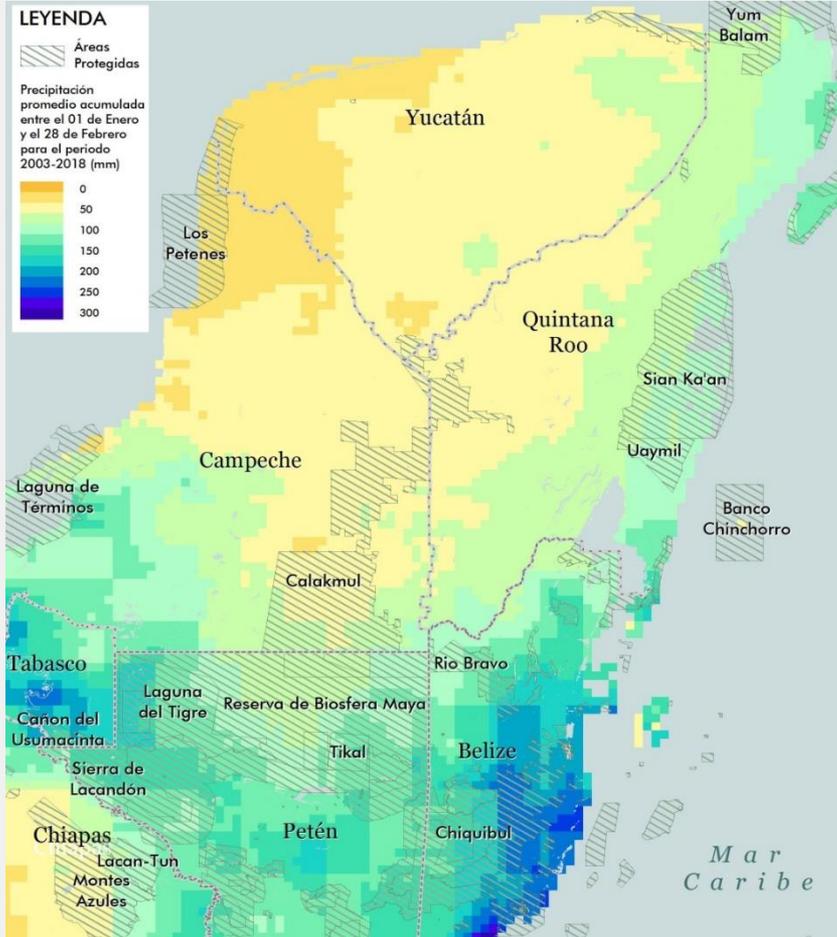
# Precipitación acumulada: comparación 2003-2019



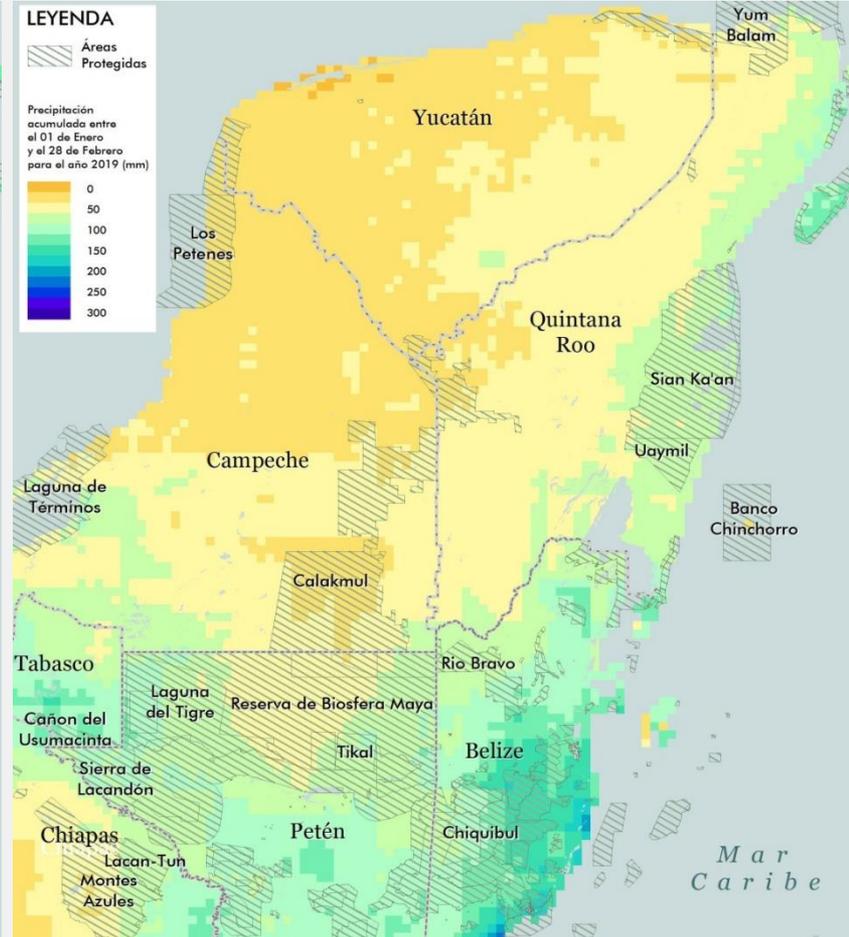
Los valores de **precipitación acumulada** entre el 01 de enero y el 28 de febrero del periodo 2003-2019 indican que los valores de 2019 se encuentran **entre los más bajos** de todos los años en toda la región.

# Precipitación acumulada: valor 2019 contra promedio histórico

Precipitación acumulada promedio **2003-2018**  
entre el 01 de enero y el 28 de febrero

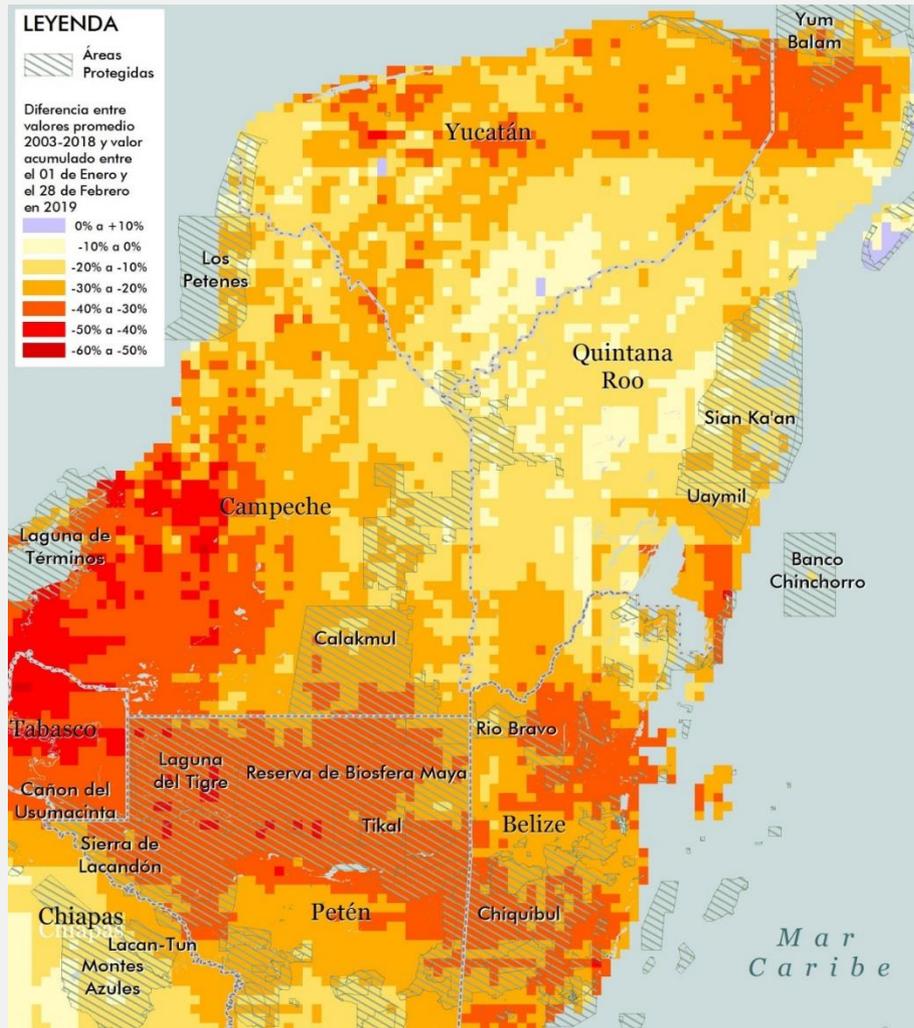


Precipitación acumulada entre el 01 de enero y el 28 de febrero de **2019**



La comparación entre la precipitación acumulada promedio (01 de enero y el 28 de febrero) del 2003-2018 y el acumulado del mismo rango temporal para el 2019 muestra una **reducción general de la cantidad de precipitación en toda la Selva Maya.**

# Precipitación acumulada: valor promedio contra valor 2019

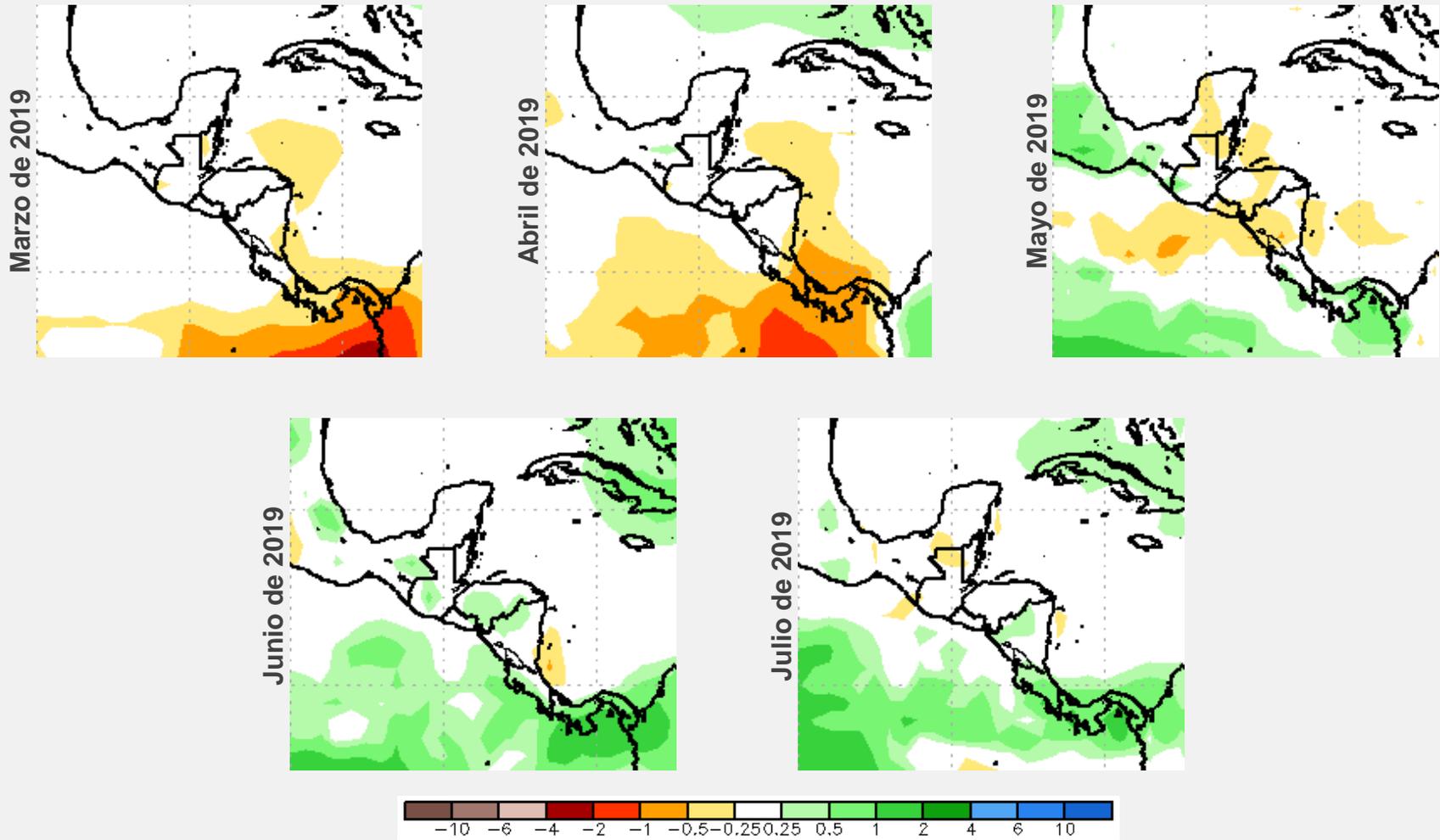


Campeche	-27%
Chiapas	-17%
Quintana Roo	-17%
Tabasco	-40%
Yucatán	-21%
Belize	-28%
Petén	-31%
Selva Maya	-24%

Datos de: Climate Hazards Group InfraRed Precipitation with Station data (CHIRPS), <http://chg.geog.ucsb.edu/data/chirps/>

La diferencia entre la precipitación acumulada en 2019 entre el 01 de Enero y 28 de Febrero contra el promedio 2003-2018 **es en prácticamente toda la Selva Maya negativa**. Los valores donde la diferencia es mayor se dan en Tabasco (-40%) y Petén (-31%)

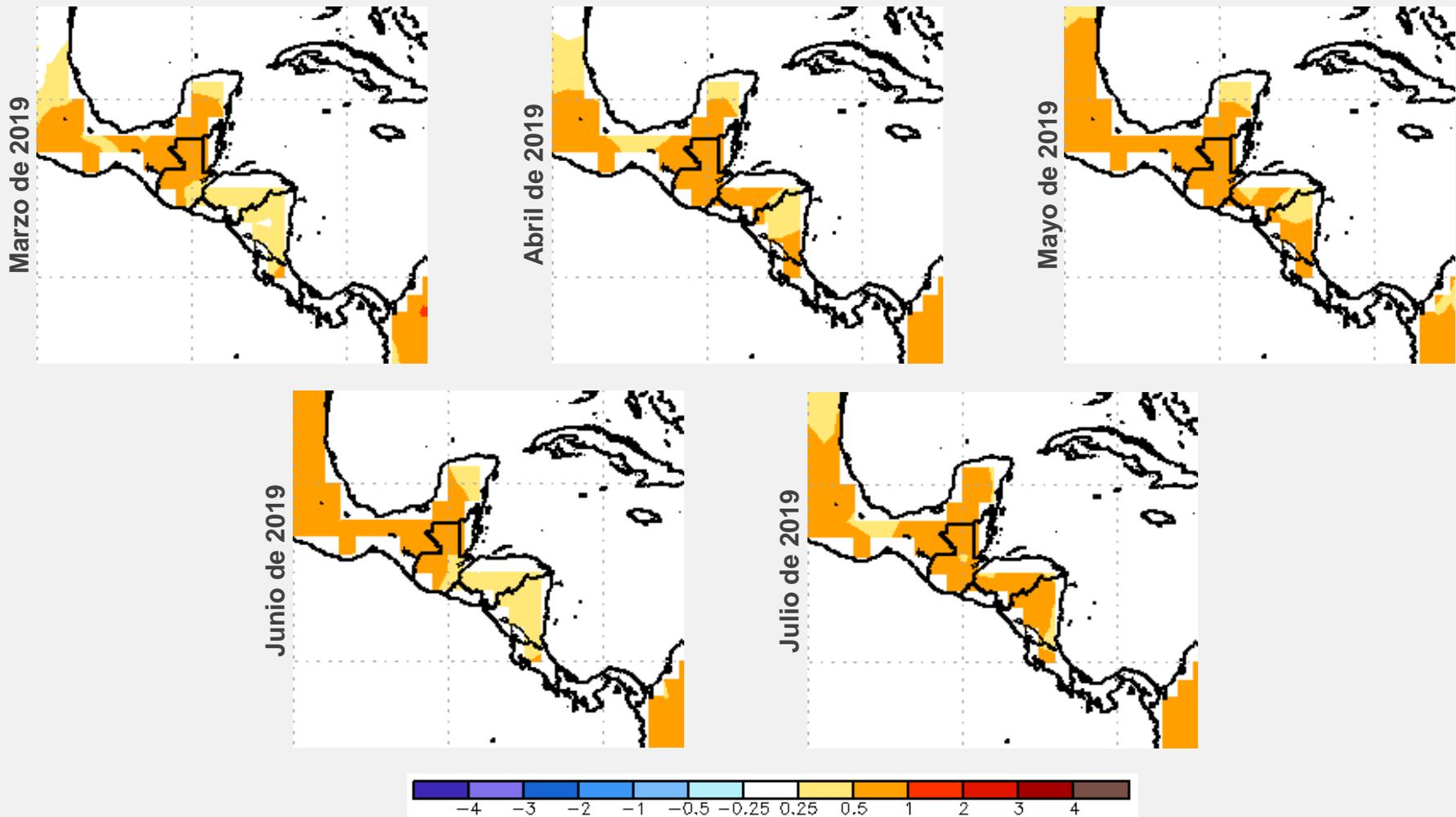
# Pronóstico de mediano plazo: anomalía de precipitación



Datos de: Climate Prediction Center / NCEP, NOAA

El pronóstico de mediano plazo de precipitación para los próximos cinco meses (marzo a julio de 2019) indica que se esperan anomalías negativas débiles (disminución de las lluvias) en mayo y julio en el orden de -0.5 mm diarios de precipitación. Por lo que podríamos contar con una **temporada de sequía e incendios no solamente severa sino también prolongada.**

## Pronóstico de mediano plazo: anomalía de temperatura



El pronóstico de mediano plazo de temperatura para los próximos cinco meses (marzo a julio de 2019) indica que se esperan anomalías positivas (incremento de temperatura) en todos los meses del pronóstico en el orden de +1°C. Las **temperaturas altas amplían la severidad de la temporada, acelerando la desecación del combustible** (en particular hojarasca y madera muerta), **la intensidad del fuego, complicando su combate y extinción.**

## Conclusiones

- Existen actualmente **condiciones moderadas de El Niño** y se pronostica que estas condiciones se mantendrán hasta el segundo semestre de 2019.
- La precipitación acumulada en 2019 entre el 01 de enero y el 28 de febrero, **es la segunda más baja de los últimos 17 años** a nivel de toda la Selva Maya. Las reducciones mayores se dan en **Tabasco (-40%) y Petén (-31%)**.
- Pronósticos de mediano plazo de precipitación y temperatura indican que **se esperan condiciones más secas y calurosos** (hasta 1°C más) del promedio historico, y se espera que estas condiciones prevalezcan al menos hasta el mes de julio 2019.
- Con la información disponible se anticipa que la temporada de quemas e incendios 2019 puede desarrollarse dentro de **condiciones más severas de las normales** y por lo tanto se recomienda **implementar medidas extraordinarias de mitigación y preparación para la temporada**.

# # TodosSomosSelvaMaya # WeAreSelvaMaya

Esta presentación fue elaborada en el marco del proyecto “Fomento del Monitoreo de Biodiversidad y Cambio Climático en la Región Selva Maya”. Para más información por favor visita <http://selvamaya.info/es/proyecto-monitoreo/> o póngase en contacto con [giz.selvamaya@giz.de](mailto:giz.selvamaya@giz.de)

Si deseas recibir información sobre temas de incendios y conservación de la Selva Maya, por favor completa el siguiente formulario [AQUÍ](#).



Ministerio Federal  
de Medio Ambiente, Protección de la Naturaleza  
y Seguridad Nuclear

