



GOBIERNO DE LA REPÚBLICA
GUATEMALA

INSTITUTO NACIONAL DE SISMOLOGÍA, VULCANOLOGÍA, METEOROLOGÍA E HIDROLOGÍA

CONSEJO NACIONAL DE SEGURIDAD ALIMENTARIA
-CONASAN-



PERSPECTIVAS CLIMÁTICAS 2026-2027

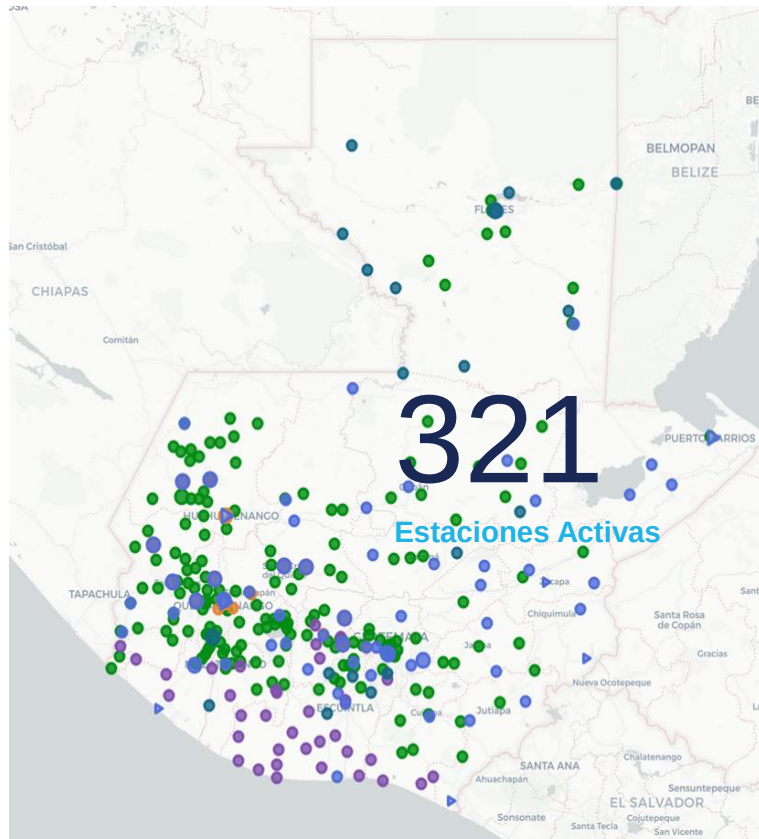
“Para conocer la perspectiva es necesario tener un contexto”



CONTEXTO: INFRAESTRUCTURA

Red de estaciones meteorológicas

Estación	Activas
Automáticas Sensores electrónicos registran y transmiten datos meteorológicos de forma continua .	255
Convencionales Observaciones manuales realizadas por un observador en horarios fijos (7:00, 13:00 y 18:00) .	53
Sinópticas Ubicadas en aeropuerto y aeródromos y se realizan observaciones estandarizadas cada hora para el análisis atmosférico y pronóstico del tiempo.	13



Productos

Monitoreo atmosférico

GOES-19

Imágenes Satelitales **cada 10 minutos**

GLM

Mapeador geoestacionario de relámpagos **cada 10 minutos** y apoya a la vigilancia de nubosidad, tormentas y lluvia intensa

Productos de NOAA de libre acceso

Registros históricos de temperaturas y lluvia.

Registros diarios de temperaturas y lluvia.
Pronósticos y Perspectivas

¿Cuáles son las condiciones de El Niño que influyen la perspectiva?



CONTEXTO: ONI 2026, Referencia que INSIVUMEH utiliza para Guatemala (histórico de 30 años en región 3.4 pacífico)

Neutral: Entre $-0.4\text{ }^{\circ}\text{C}$ y $+0.4\text{ }^{\circ}\text{C}$

El Niño: $\text{ONI} \geq +0.5\text{ }^{\circ}\text{C}$

La Niña: $\text{ONI} \leq -0.5\text{ }^{\circ}\text{C}$

Para declarar oficialmente un evento de El Niño o La Niña, las anomalías deben mantenerse durante al menos **5 trimestres móviles consecutivos** (aproximadamente **7 meses**).

Actualidad: Se observó la cuarta anomalía de **1.8 para el trimestre Junio-Julio-Agosto (JJA)**, indicando una fase de transición.

Sin embargo, es necesario un trimestre móvil más para que el fenómeno se establezca oficialmente.

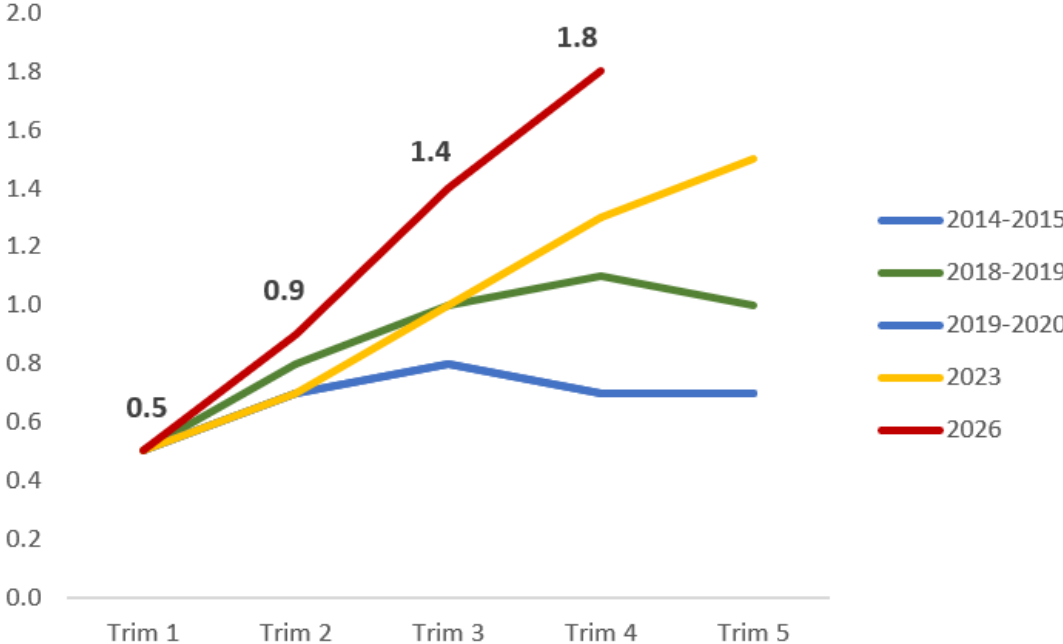
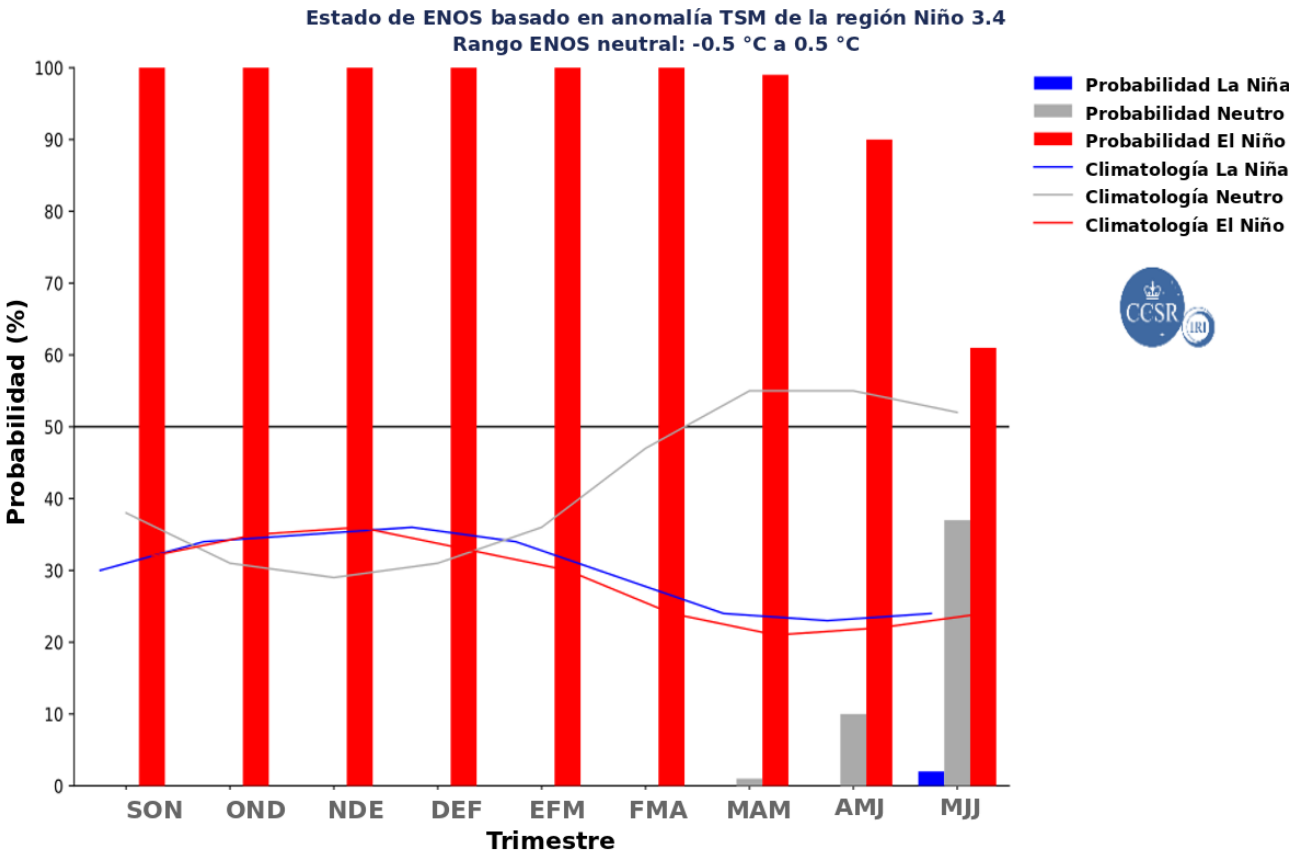
Year	DJF	JFM	FMA	MAM	AMJ	MJJ	JJA	JAS	ASO	SON	OND	NDJ
2010	1.5	1.2	0.9	0.4	-0.2	-0.7	-1.0	-1.2	-1.4	-1.5	-1.6	-1.5
2011	-1.3	-1.1	-0.8	-0.7	-0.5	-0.3	-0.4	-0.5	-0.8	-0.9	-1.0	-0.9
2012	-0.7	-0.6	-0.4	-0.3	-0.2	0.0	0.3	0.4	0.4	0.3	0.1	0.0
2013	-0.2	-0.3	-0.2	-0.2	-0.3	-0.4	-0.4	-0.3	-0.3	-0.1	-0.1	-0.1
2014	-0.2	-0.2	0.0	0.3	0.4	0.2	0.1	0.1	0.2	0.5	0.7	0.8
2015	0.7	0.7	0.7	0.9	1.0	1.2	1.4	1.7	2.0	2.3	2.5	2.6
2016	2.5	2.2	1.7	1.1	0.6	0.1	-0.2	-0.3	-0.4	-0.5	-0.5	-0.4
2017	-0.1	0.1	0.3	0.3	0.4	0.3	0.1	-0.1	-0.2	-0.4	-0.6	-0.8
2018	-0.7	-0.7	-0.5	-0.3	-0.1	0.1	0.2	0.3	0.5	0.8	1.0	1.1
2019	1.0	0.9	0.9	0.8	0.7	0.6	0.4	0.2	0.3	0.5	0.7	0.8
Year	DJF	JFM	FMA	MAM	AMJ	MJJ	JJA	JAS	ASO	SON	OND	NDJ
2020	0.7	0.7	0.6	0.3	0.0	-0.2	-0.3	-0.4	-0.8	-1.0	-1.1	-1.1
2021	-1.0	-0.9	-0.7	-0.6	-0.4	-0.3	-0.3	-0.5	-0.6	-0.8	-0.9	-0.8
2022	-0.8	-0.7	-0.8	-0.9	-0.8	-0.7	-0.7	-0.8	-0.9	-0.9	-0.8	-0.7
2023	-0.5	-0.3	-0.1	0.2	0.5	0.7	1.0	1.3	1.5	1.7	1.9	2.0
2024	1.8	1.5	1.2	0.8	0.4	0.2	0.1	0.0	-0.1	-0.2	-0.3	-0.4
2025	-0.5	-0.2	-0.1	0.0	0.0	0.0	-0.1	-0.3	-0.4	-0.6	-0.6	-0.6
2026	-0.4	-0.2	0.1	0.5	0.9	1.4	1.8	5 - 9 Octubre				

Transición

ACTUALMENTE, en función del CONTEXTO, cuál es el Estado de El Niño



Pronóstico Probabilístico de ENOS basado en modelos de IRI, mediados de septiembre 2026



Comportamiento trimestral móvil y TCMT del incremento de temperatura en región 3.4

Año/Trimestre	2014-2015	2018-2019	2019-2020	2023	2026
Trim 1	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
Trim 2	0.7	0.8	0.7	0.7	0.9
Trim 3	0.8	1.0	0.8	1.0	1.4
Trim 4	0.7	1.1	0.7	1.3	1.8
Trim 5	0.7	1.0	0.7	1.5	?
TCMT (T1-T4)	9%	22%	9%	27%	38%

Año	DEF	EFM	FMA	MAM	AMJ	MJJ	JJA	JAS
2026	-0.4	-0.2	0.1	0.5	0.9	1.4	1.8	5 - 9 Octubre

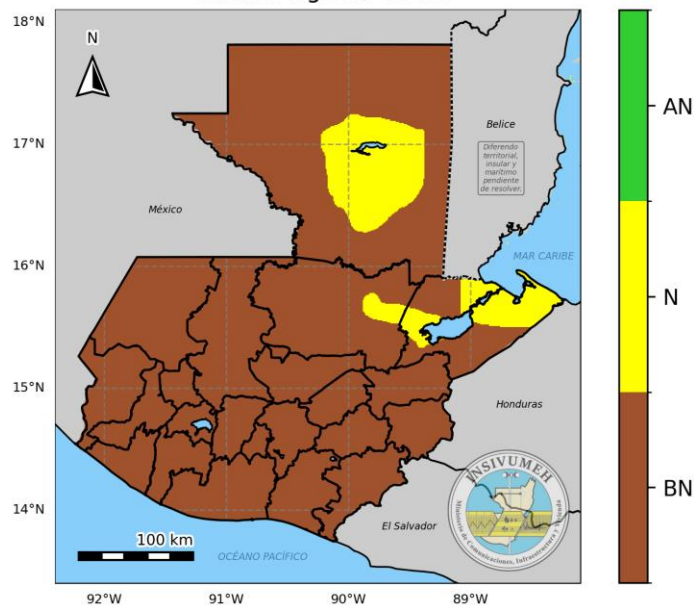
COMPORTAMIENTO TRIMESTRAL Y PERSPECTIVA

AGOSTO

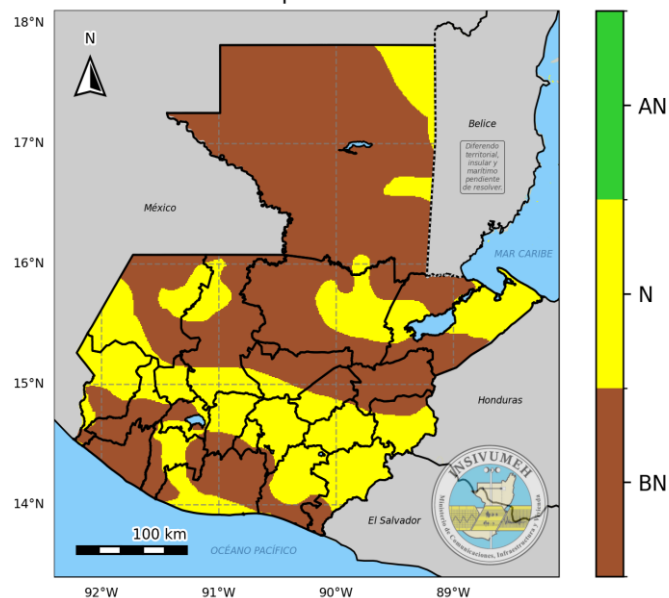
SEPTIEMBRE

OCTUBRE

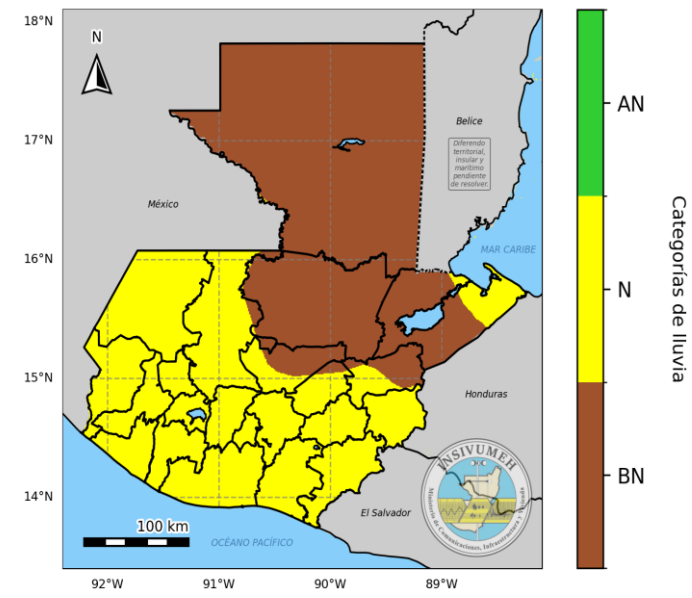
Categorización de Precipitación por terciles Agosto 2026.



Categorización de Precipitación por terciles Septiembre 2026.



Categorización de Precipitación por terciles Octubre 2026.



Se prevé que las **lluvias se mantengan por debajo de los valores climatológicos esperados para el mes**, asociada a finalización del canícula.

Recuperación gradual de las precipitaciones, segundo pico de la época lluviosa.

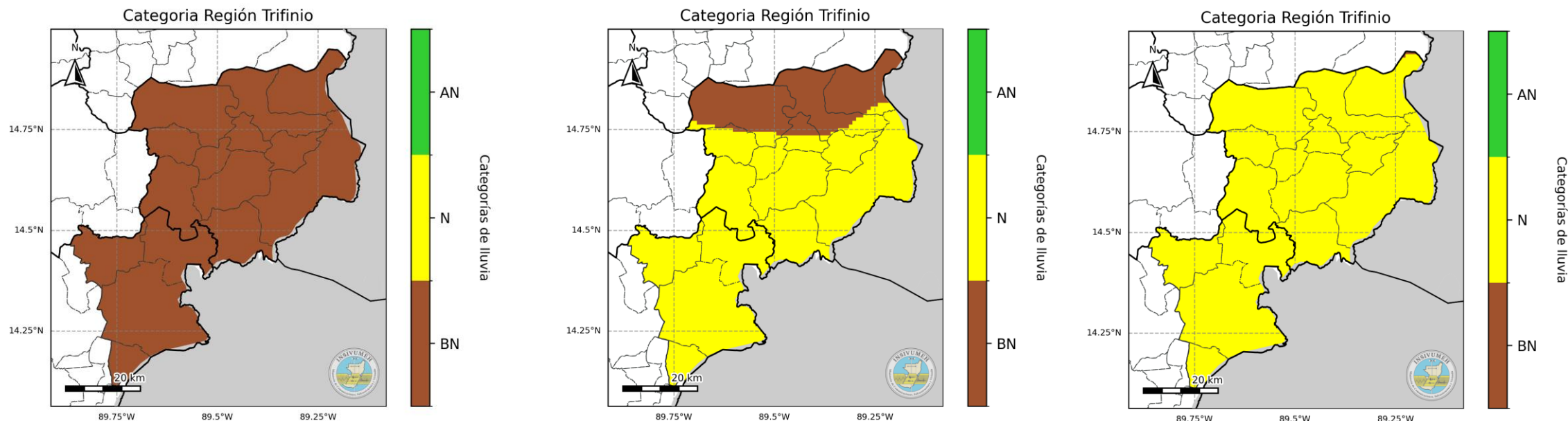
Las condiciones de lluvia se proyectan más cercanas a los promedios climatológicos.

COMPORTAMIENTO TRIMESTRAL Y PERSPECTIVA PLAN TRIFINIO

AGOSTO

SEPTIEMBRE

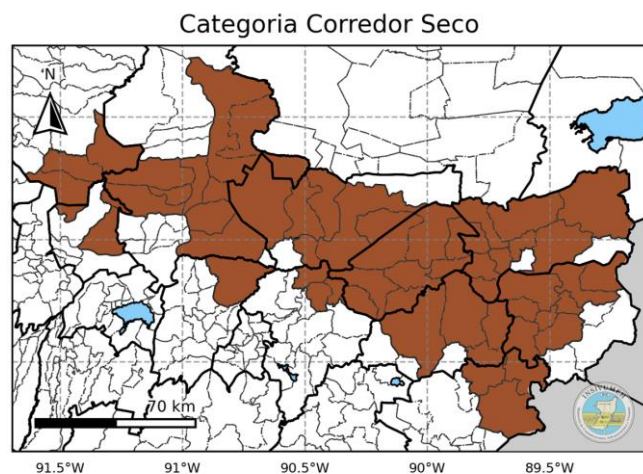
OCTUBRE



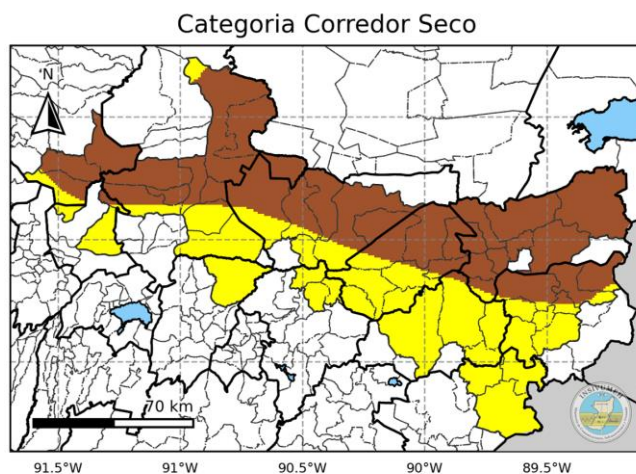
En la región **Trifinio** se prevé lluvia **bajo lo normal** en agosto en los 15 municipios, en Chiquimula y en el sector de Jutiapa (Agua Blanca, Asunción Mita, Santa Catarina Mita y Atescatempa). Para **septiembre** la condición mejora a normal en la mayor parte de la región, con **déficit remanente en el norte de Chiquimula**, principalmente en **Camotán, Jocotán, Chiquimula y parte de San Juan Ermita**. En octubre predomina la categoría normal en toda el área. Se trata de un escenario climático de acumulados mensuales frente al promedio histórico, por lo que la planificación operativa debe complementarse con los pronósticos y avisos de corto plazo.

COMPORTAMIENTO TRIMESTRAL Y PERSPECTIVA CORREDOR SECO

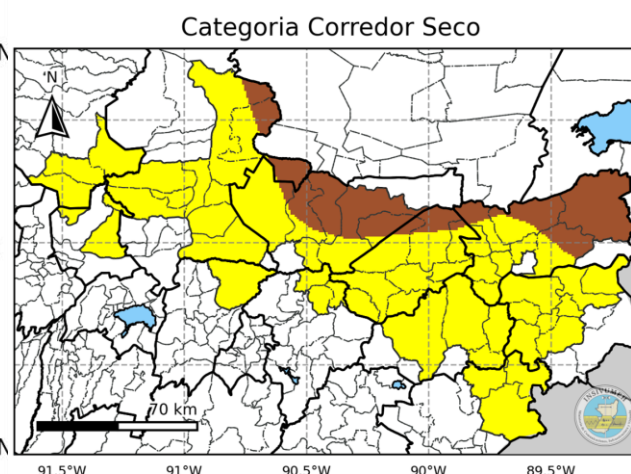
AGOSTO



SEPTIEMBRE



OCTUBRE



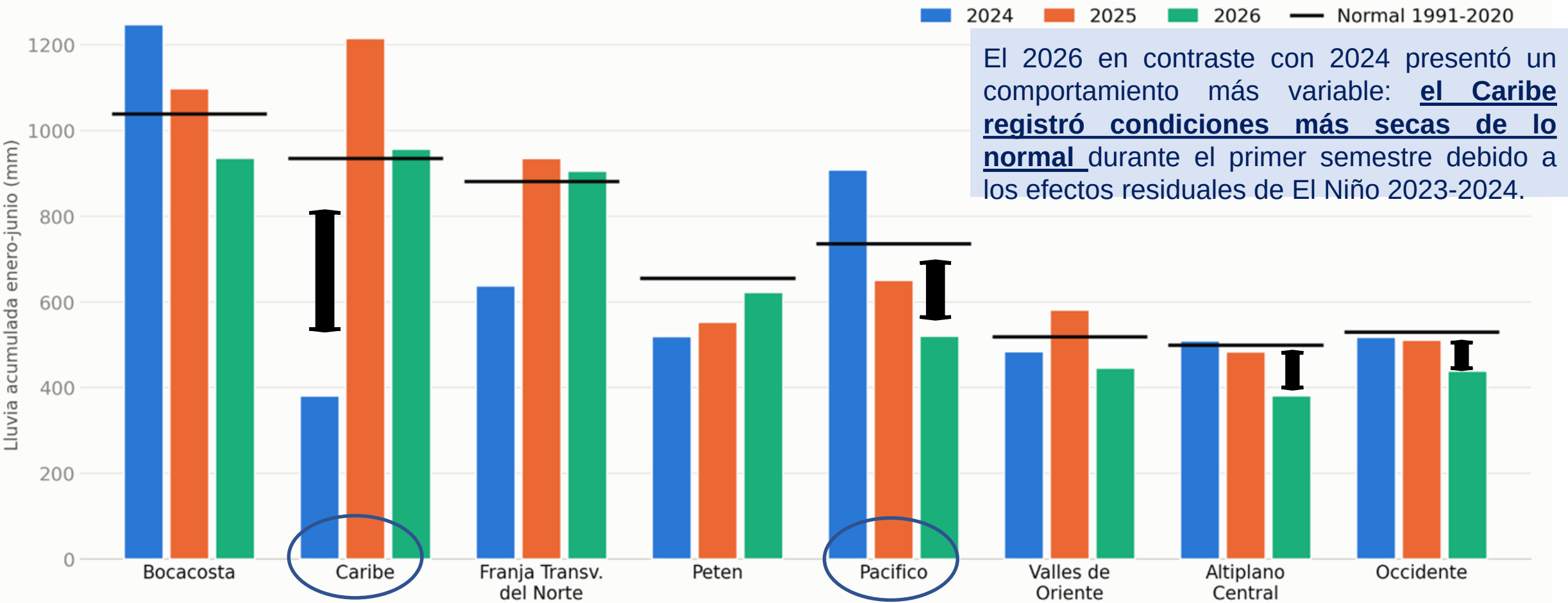
En el **Corredor Seco** se prevé lluvia **bajo lo normal** en **agosto** en todo el territorio. En **septiembre** el **déficit persiste** en el **valle del Motagua, Baja Verapaz, el norte de Quiché y Huehuetenango**, mientras que Jalapa, Jutiapa y el centro vuelven a condiciones normales. En **octubre** predomina la **categoría normal**, con **déficit** remanente en **Baja Verapaz y el valle del Motagua**. Escenario de acumulados mensuales frente al promedio histórico; debe complementarse con pronósticos y avisos de corto plazo.



Para entender la dimensión de la perspectiva puede realizarse un análisis comparativo de lluvia acumulada, por región climática, de enero a junio, de 2024 a 2026

Durante el período enero-junio de 2026, la precipitación acumulada fue inferior a la climatología de referencia (1991-2020). Déficit de: **29 % en el Pacífico.** **24 % en el Altiplano Central.** **17 % en Occidente.**

La línea negra sobre cada grupo es el promedio histórico de esa region.





TEMPORADA CICLÓNICA

Cuenca	Parámetro	Promedio 1991-2020	Pronóstico 2026	Observado	Resto de la temporada
Atlántico Norte	Tormentas nombradas	14	8-11	7	1-4
	Huracanes	7	3-5	-	3-5
	Huracanes mayores	3	1-2	-	1-2
Pacífico Oriental	Tormentas nombradas	15	15-22	20	0-2
	Huracanes	8	9-14	9	0-5
	Huracanes mayores	4	5-9	7	0-2

Fuente: Foro del Clima de América Central 2026

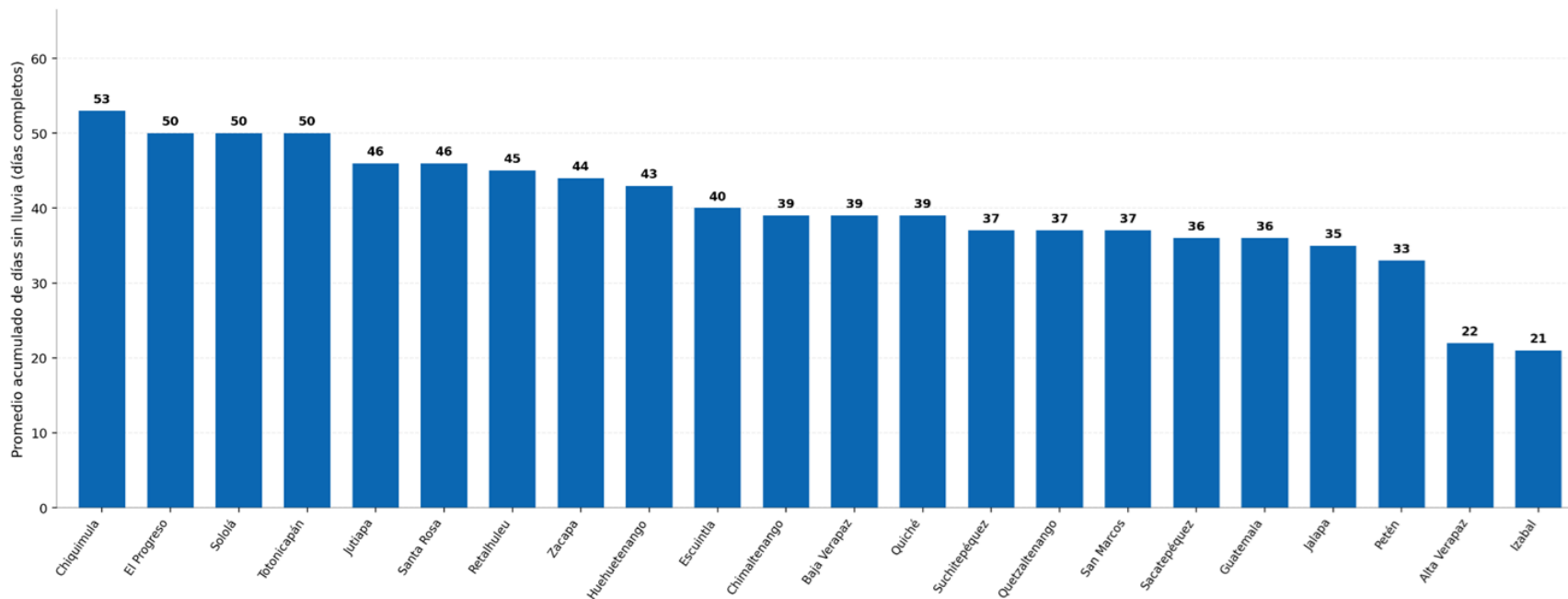
Con base en el **consenso de expertos**, que integra pronósticos de agencias **meteorológicas internacionales**, **registros históricos** y **productos de consulta especializados**, se espera que la temporada ciclónica presente una **actividad por debajo de lo normal**. La **probabilidad de afectación directa** de un sistema tropical sobre el territorio guatemalteco se estima **menor al 10%**, por lo que este escenario se considera poco probable.

De **mayo a septiembre** se han registrado **41 ondas del este**. En mayo 3 ondas; en junio 10 ondas; en julio 9 ondas; agosto fue el mes con mayor actividad, con un total de 12 ondas; y septiembre acumuló 7. Se prevé que la onda del este No. 42 se aproxime el 1 de octubre, favoreciendo el incremento de la nubosidad y de las lluvias.”



Distribución departamental de los días sin lluvia — julio y agosto 2026

Total de días registrados sin lluvia por departamento — Julio + Agosto
Período: 01/07/2026 al 30/08/2026 | 61 días transcurridos (julio: 31; agosto: 30) | Actualizado al 30/08/2026



* Datos preliminares. Cada barra representa el total Julio + Agosto del promedio de días sin lluvia de las estaciones que integran cada departamento. La suma se redondea hacia abajo para mostrar únicamente días completos. Criterio: precipitación < 1 mm.

En el período comprendido del **1 de julio al 30 de agosto**, los mayores promedios acumulados de días sin lluvia se registraron en **Chiquimula (53 días)**, seguido de **El Progreso, Sololá y Totonicapán (50 días cada uno)**. También destacan **Jutiapa y Santa Rosa (46 días)** y **Retalhuleu (45 días)**.

En contraste, los menores valores se observaron en **Izabal (21 días)** y **Alta Verapaz (22 días)**, seguidos de **Petén (33 días)**, lo que refleja una mayor frecuencia de días con precipitación en estos departamentos durante el período analizado.

COMPORTAMIENTO DE CAUDALES 2025-2026 - PLAN TRIFINIO

(actualizado al 28 de septiembre de 2026)



Río Ostúa

Caudales - Estación Las Lechuzas (m3/s)		
	2025	2026
Enero	2.37	2.33
Febrero	2.08	1.90
Marzo	1.86	1.71
Abril	1.68	1.88
Mayo	2.10	1.90
Junio	25.42	12.98
Julio	9.13	2.50
Agosto	9.00	1.86
Septiembre	35.32	6.64

En la estación Las Lechuzas, en lo que va del año 2026 se ha presentado una disminución con respecto a 2025, de **entre el 1% y el 81%** para el periodo de enero a septiembre.

Río Camotán

Caudales - Estación Camotán (m3/s)		
	2025	2026
Enero	5.15	5.21
Febrero	3.95	2.22
Marzo	3.35	2.20
Abril	1.28	0.98
Mayo	2.03	2.15
Junio	65.97	24.30
Julio	6.24	2.24
Agosto	4.86	1.26

En la estación Camotán, en lo que va del año 2026 se ha presentado una disminución con respecto a 2025, de **entre el 1% y el 63%** para el periodo de enero a septiembre.

Río Olopa

Caudales - Estación Agua Caliente II (m3/s)		
	2025	2026
Enero	2.26	1.99
Febrero	1.83	1.24
Marzo	1.22	1.64
Abril	1.44	1.81
Mayo	2.99	2.06
Junio	14.03	7.66
Julio	3.28	2.17
Agosto	7.37	0.89
Septiembre	12.71	4.11

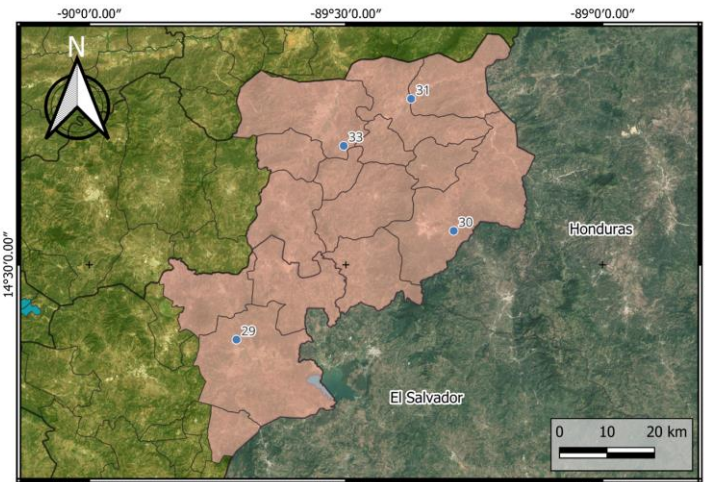
En la estación Agua Caliente II, en lo que va del año 2026 se ha presentado una disminución con respecto a 2025, de **entre el 11% y el 87%** para el periodo de enero a septiembre.

Río Shutaque

Caudales - Estación Vado Hondo (m3/s)		
	2025	2026
Enero	1.07	
Febrero	0.90	0.66
Marzo	0.72	0.50
Abril	0.90	0.71
Mayo	0.90	0.56
Junio	6.94	1.89
Julio	3.23	0.78
Agosto	3.77	0.45

En la estación Vado Hondo, en lo que va del año 2026 se ha presentado una disminución con respecto a 2025, de **entre el 21% y el 88%** para el periodo de enero a septiembre.

RED DE ESTACIONES HIDROLÓGICAS - PLAN TRIFINIO



ID	ESTACIÓN	RÍO	CUENCA	MUNICIPIO	DEPARTAMENTO	LATITUD	LONGITUD
29	LAS LECHUZAS	Ostúa	Río Ostúa Güija	Asunción Mita	Jutiapa	14.35437	14.35437
30	AGUA CALIENTE II	Olopa	Río Olopa	Esquipulas	Chiquimula	14.56608	14.56608
31	CAMOTÁN	Camotán	Río Grande de Zacapa	Camotán	Chiquimula	14.82304	14.82304
33	VADO HONDO	Shutaque	Río Grande de Zacapa	Chiquimula	Chiquimula	14.7316	14.7316



Departamento de Investigación y Servicios
Hídricos
Escala: gráfica
Sistema de coordenadas geográficas
Datum: WGS84
La red de Estaciones Hidrológicas
mostrada es la que opera actualmente.
Enero 2026.

Leyenda	
	Departamentos
	Municipios
	TRIFINIO - Guatemala
	Estaciones Plan TRIFINIO

COMPORTAMIENTO DE CAUDALES 2025-2026 - CORREDOR SECO

(actualizado al 28 de septiembre de 2026)



Río Shutaque

Caudales - Estación Vado Hondo (m3/s)		
	2025	2026
Enero	1.07	
Febrero	0.90	0.66
Marzo	0.72	0.50
Abril	0.90	0.71
Mayo	0.90	0.56
Junio	6.94	1.89
Julio	3.23	0.78
Agosto	3.77	0.45

En la estación Vado Hondo, en lo que va del año 2026 se ha presentado una disminución con respecto a 2025, de **entre el 21% y el 88%** para el periodo de enero a septiembre.

Río Xococ

Caudales - Estación Xococ (m3/s)		
	2025	2026
Enero	2.83	2.37
Febrero	2.30	1.57
Marzo	1.62	1.44
Abril	1.17	1.84
Mayo	1.73	1.72
Junio	6.26	2.30
Julio	2.14	1.71
Agosto	2.61	0.99

En la estación Xococ, en lo que va del año 2026 se ha presentado una disminución con respecto a 2025, de **entre el 1% y el 63%** para el periodo de enero a septiembre.

Río Las Vacas

Caudales - Estación Panajax (m3/s)		
	2025	2026
Enero	4.14	1.10
Febrero	2.69	0.98
Marzo	1.40	1.68
Abril	1.71	1.64
Mayo	3.43	1.40
Junio	15.38	10.79
Julio	5.62	1.58
Agosto	5.17	1.79

En la estación Panajax, en lo que va del año 2026 se ha presentado una disminución con respecto a 2025, de **entre el 4% y el 73%** para el periodo de enero a septiembre.

Río Chixoy

Caudales - Estación Puente Chocox (m3/s)		
	2025	2026
Enero	12.63	12.40
Febrero	10.53	9.55
Marzo	8.78	8.50
Abril	9.45	8.41
Mayo	9.90	8.94
Junio	42.11	31.81
Julio	17.70	12.87
Agosto	16.00	9.42

En la estación Puente Chocox, en lo que va del año 2026 se ha presentado una disminución con respecto a 2025, de **entre el 1% y el 80%** para el periodo de enero a septiembre.

RED DE ESTACIONES HIDROLÓGICAS - CORREDOR SECO



ID	ESTACIÓN	RÍO	CUENCA	MUNICIPIO	DEPARTAMENTO	LATITUD	LONGITUD
33	VADO HONDO	Shutaque	Río Grande de Zacapa	Chiquimula	Chiquimula	14.7316	14.7316
35	PANAJAX	Las Vacas	Río Motagua	Sanarate	El Progreso	14.87217	14.87217
54	XOCOC	Xococ	Río Salinas	Rabinal	Baja Verapaz	15.15474	15.15474
55	PUENTE CHOCOX	Chixoy	Río Salinas	Canillá	Quiché	15.25613	15.25613



Departamento de Investigación y Servicios
Hídricos
Escala: gráfica
Sistema de coordenadas geográficas
Datum: WGS84
La red de Estaciones Hidrológicas mostrada es la que opera actualmente.
Enero 2026.

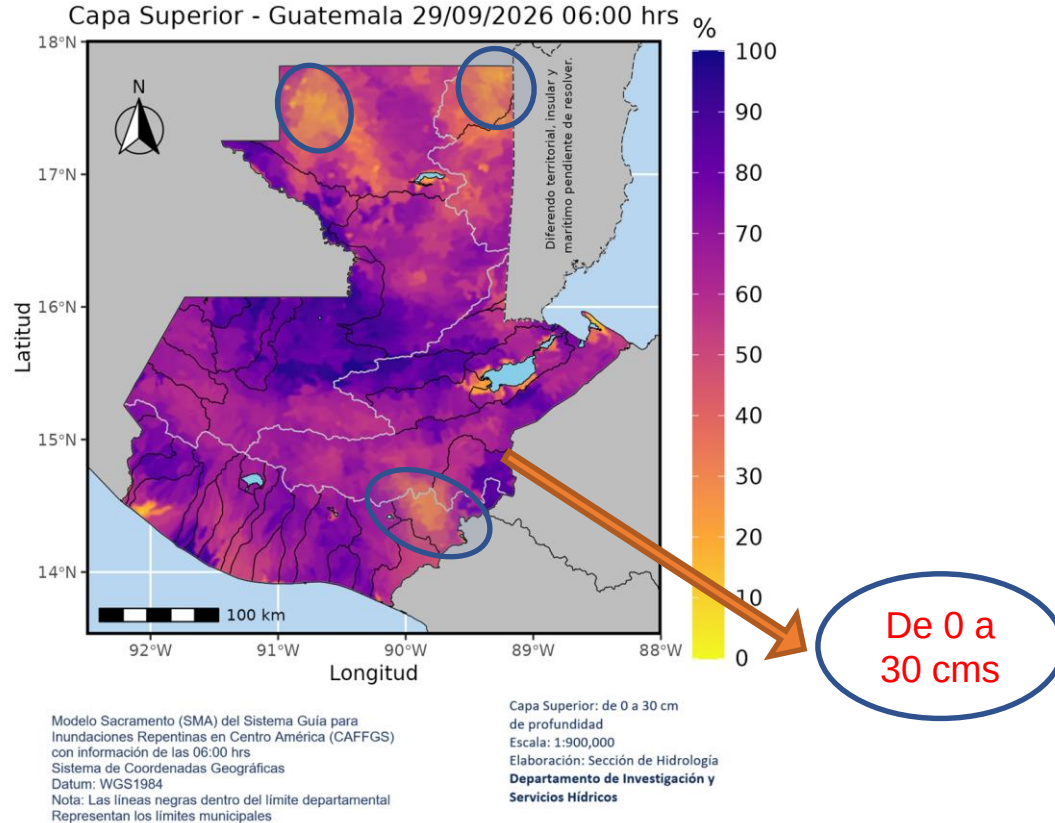
Leyenda	
	Cuencas Vertiente del Océano Pacífico
	Cuencas Vertiente del Mar Caribe
	Cuencas Vertiente del Golfo de México
	Corredor Seco
	Estaciones Corredor Seco

PORCENTAJE DE SATURACIÓN DE SUELO

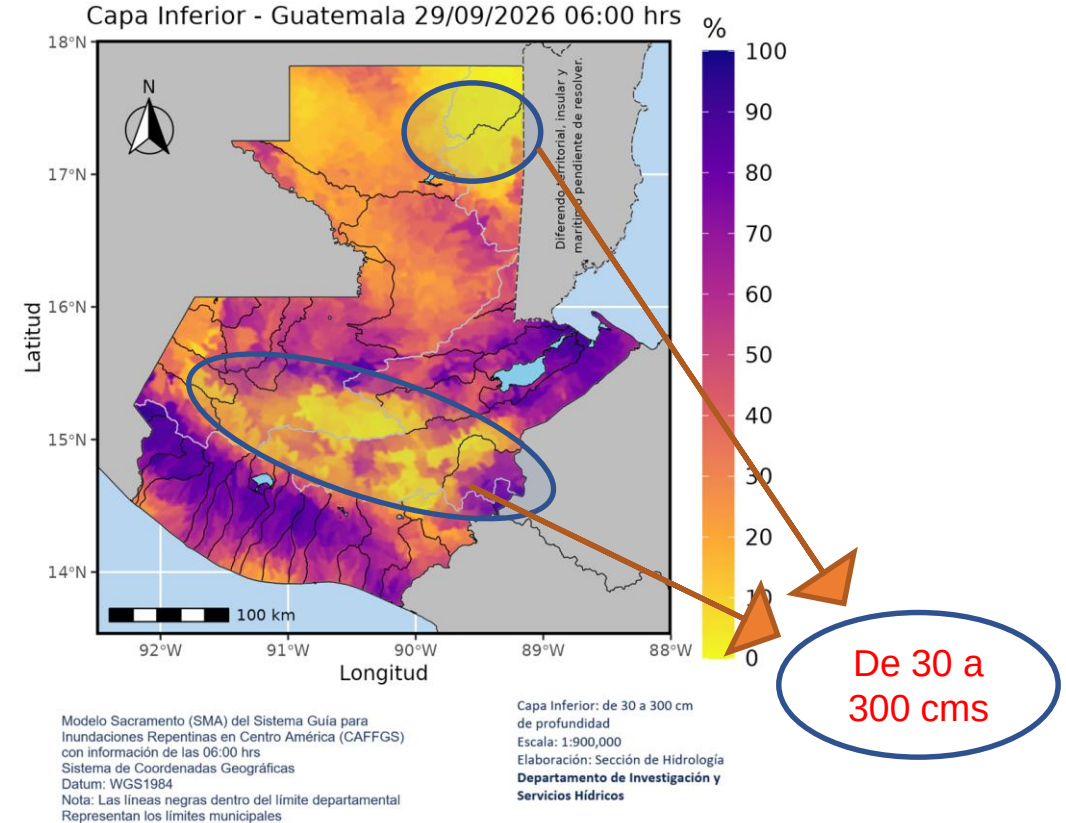
28 de septiembre 2026



PORCENTAJE DE SATURACIÓN DE AGUA EN EL SUELO



PORCENTAJE DE SATURACIÓN DE AGUA EN EL SUELO



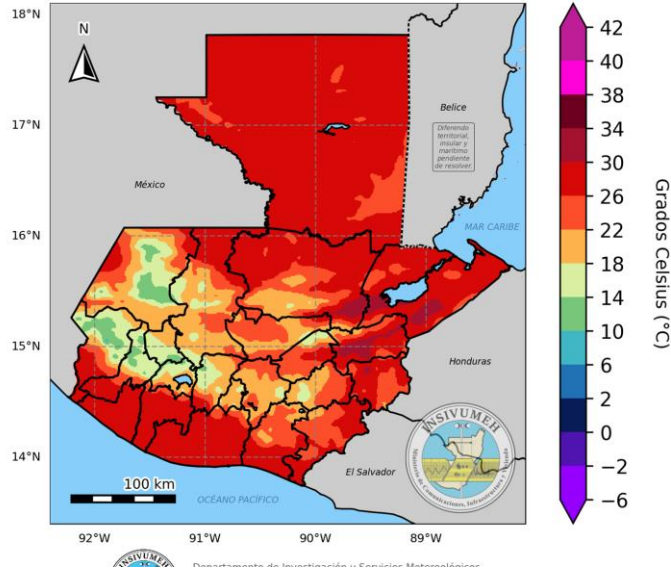
Capa superior

Capa inferior

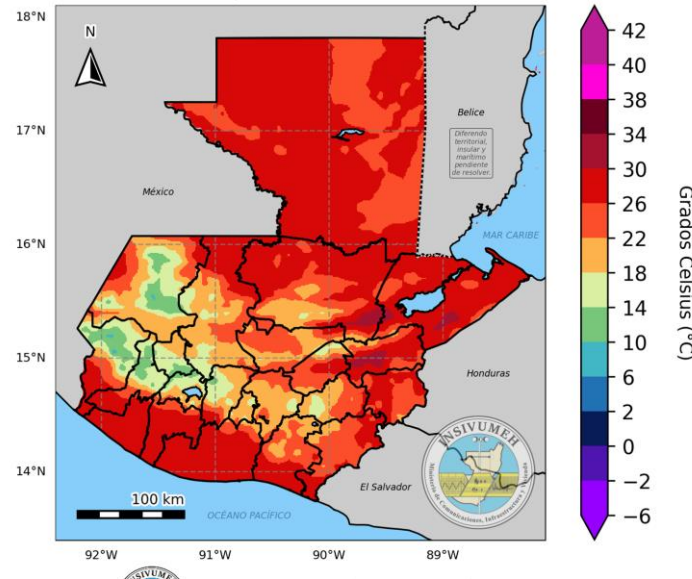
¡ INSIVUMEH, PASIÓN POR LA CIENCIA !

Comportamiento y Pronóstico de Temperatura

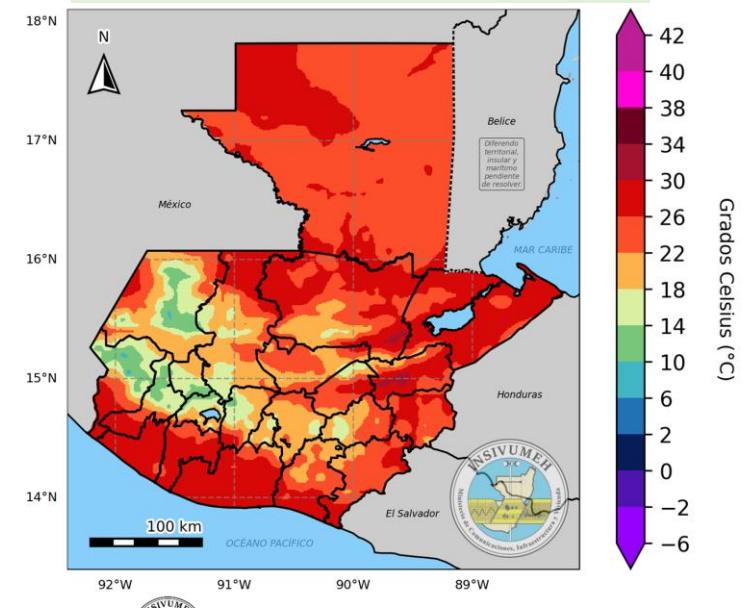
Pronóstico de temperatura media promedio para agosto 2026.



Pronóstico de temperatura media promedio para septiembre 2026.



Pronóstico de temperatura media promedio para octubre 2026.



T° medias **MÁS BAJAS** en las regiones de **Occidente y Altiplano Central**, con valores comprendidos entre **10 °C y 22 °C**.
Resto del territorio nacional T° medias entre **22 °C y 30 °C**.

Agosto y Septiembre se pronostican anomalías positivas de temperatura de entre **0.5 °C y 1.0 °C** en la mayor parte del país.

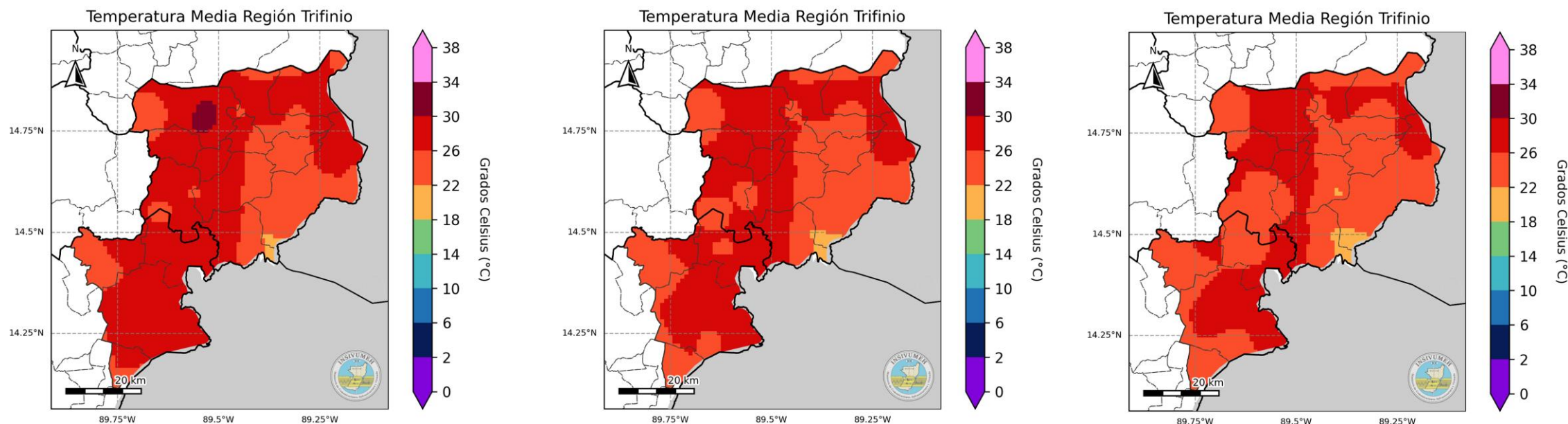
Durante octubre, estas anomalías tenderían a intensificarse, alcanzando valores de entre **1 °C y 2 °C** sobre la mayor parte del territorio nacional.

Comportamiento y Pronóstico de Temperatura Plan Trifinio

AGOSTO

SEPTIEMBRE

OCTUBRE



En la región **Trifinio** se esperan **temperaturas medias entre 24 y 29 °C** durante agosto, septiembre y octubre, con un **descenso gradual** de alrededor de **1 °C entre agosto y octubre**. Los valores más altos se ubican en los valles, especialmente en Chiquimula, San Jacinto, San José La Arada y Asunción Mita, con núcleos cercanos a 30 °C en el valle de Chiquimula durante agosto. Los **valores más bajos** se presentan en las zonas **altas de Olopa, Esquipulas y Concepción Las Minas**, con temperaturas cercanas a **20 °C** hacia el macizo de Montecristo.

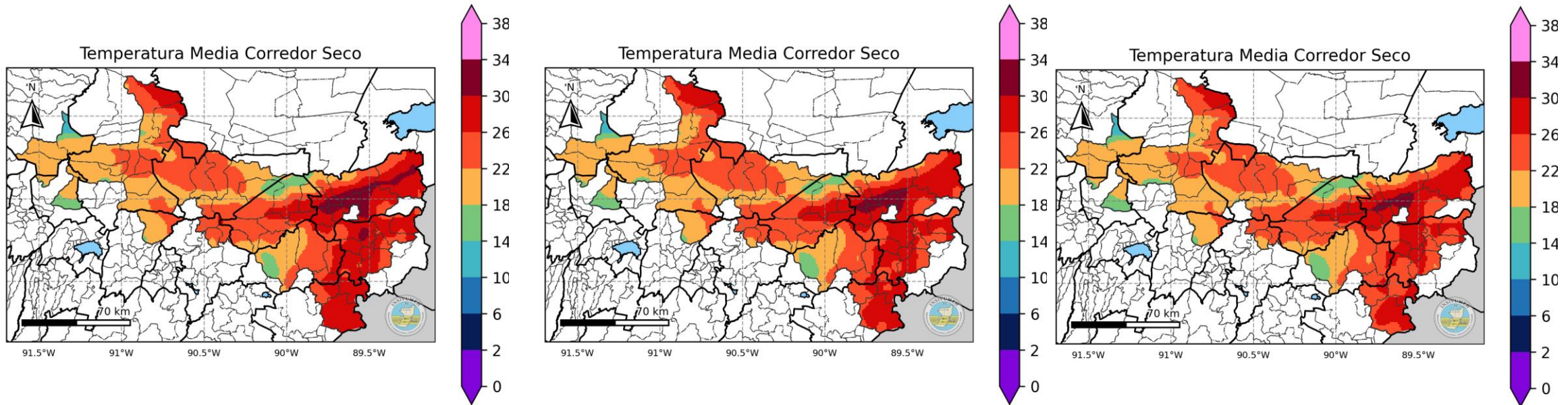
Comportamiento y Pronóstico de Temperatura Corredor Seco



AGOSTO

SEPTIEMBRE

OCTUBRE



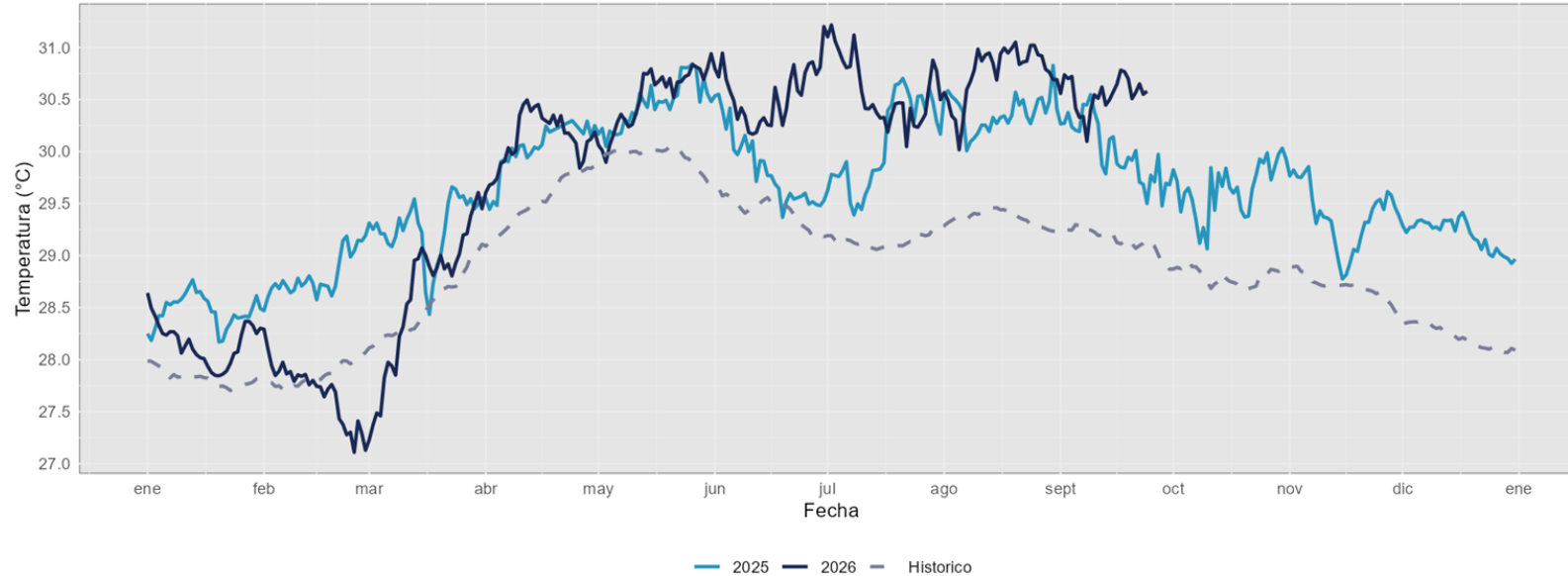
En el **Corredor Seco** se esperan temperaturas medias entre **18 y 31 °C** de **agosto a octubre**. Los valores más altos se ubican en el **valle del Motagua en Zacapa**, con núcleos superiores a **30 °C**, y los más bajos en las zonas altas de **Huehuetenango, Totonicapán y Quiché**, entre **18 y 22 °C**. Se espera un ligero descenso hacia octubre en el oriente. El calor, sumado al déficit de lluvia, incrementa la demanda hídrica, especialmente en el valle del Motagua y Baja Verapaz.

Incremento de la Temperatura Superficial del Mar y su relación con el aumento del nivel del mar



Registro de Temperatura Superficial del Mar en el Pacífico de Guatemala

Histórico, 2025 vs 2026



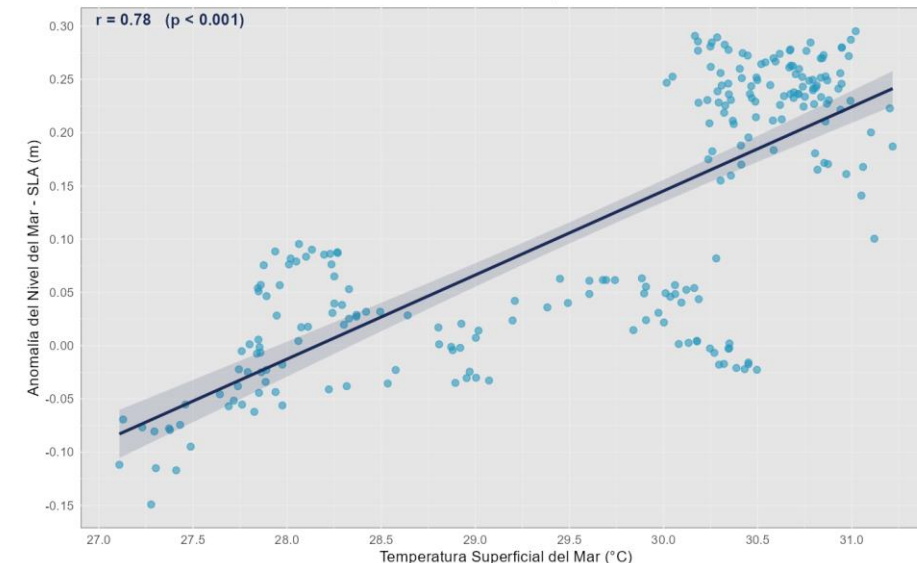
- El incremento en la TSM es un patrón que se ha venido documentando en cada edición del **informe oceanográfico anual**.
- Para el año **2023**, la TSM máxima registrada fue de **30.9°C**, **+0.86 °C** comparado con la climatología.
- Para el año **2024**, la TSM máxima fue de **31.8 °C**, es decir **+1.7 °C** comparado con la climatología.
- En el año **2025**, la TSM máxima fue de **30.84 °C**, es decir **+0.84** comparado con la climatología.
- En el año **2026** el **89% de los días** la TSM ha estado sobre la **climatología histórica**.
- Siendo Junio, mes más crítico con **+1.11 °C por encima de la media histórica**

El aumento de la TSM provoca **expansión térmica del agua**, ya que al calentarse las moléculas de agua se mueven mas y **ocupan mayor volumen, contribuyendo al aumento del nivel del mar**. En el Pacífico de Guatemala, los datos de 2026 muestran una **correlación positiva entre TSM y nivel del mar** ($r = 0.78$), especialmente entre mayo y junio, cuando ambas variables alcanzaron sus valores máximos simultáneamente.

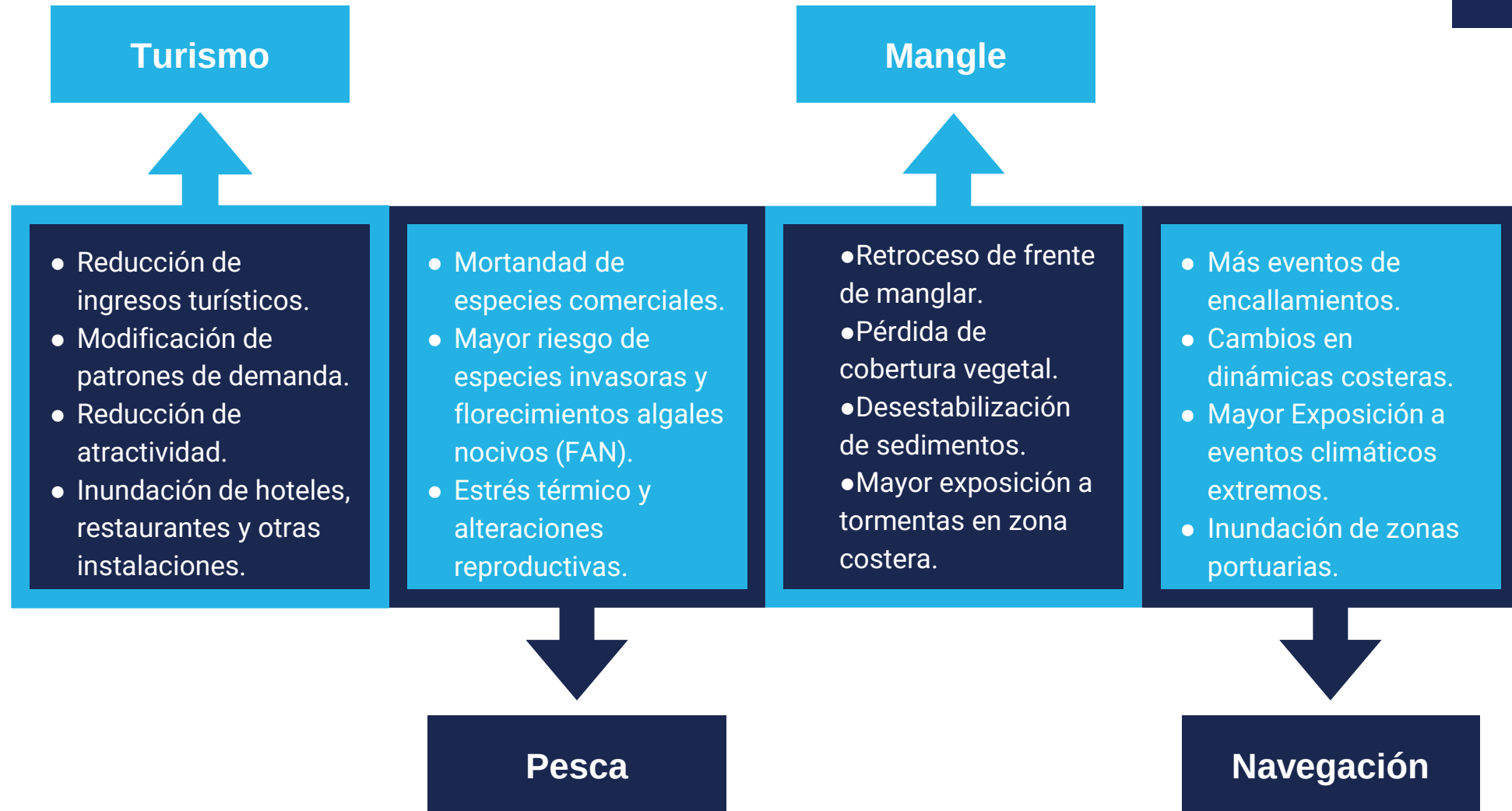
Este comportamiento ha sido documentado de manera progresiva en los **Informes Oceanográficos** Anuales del INSIVUMEH, los cuales han permitido dar seguimiento a las variaciones de la temperatura superficial del mar en el Pacífico guatemalteco.

Correlación entre Temperatura Superficial del Mar y Anomalia del Nivel del Mar

Pacífico de Guatemala, 2026



Impactos en los distintos sectores por el aumento del nivel del mar y temperatura superficial



¿Este incremento del nivel del mar y el transporte de sedimentos podrían afectar las operaciones de la Empresa Portuaria a corto plazo?



GOBIERNO DE LA REPÚBLICA
GUATEMALA



Ministerio de
**Comunicaciones,
Infraestructura y
Vivienda**



7ª. Avenida, 14-57, zona 13 Ciudad de
Guatemala
PBX: (502) 2310-5000

www.insivumeh.gob.gt