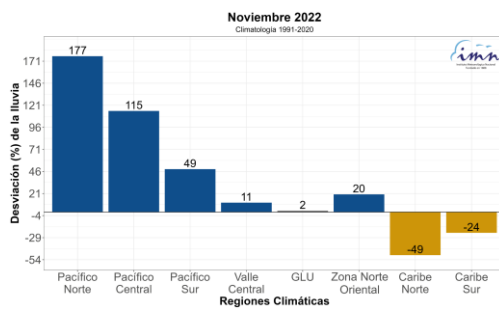
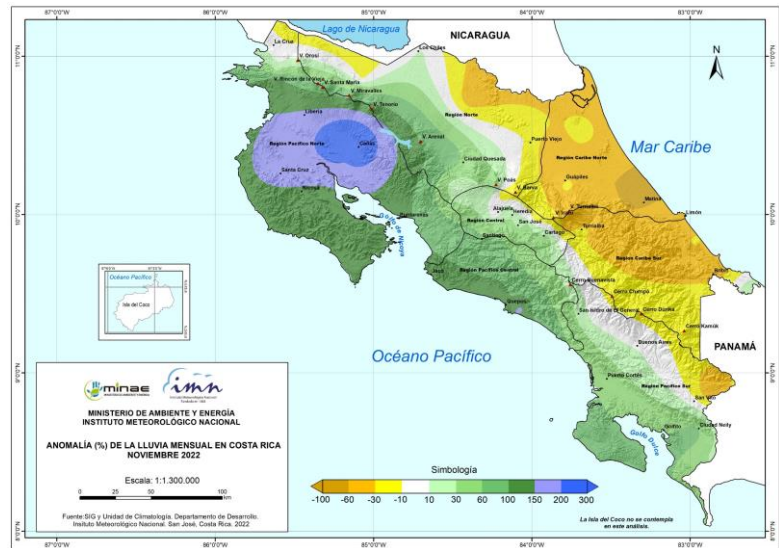


Análisis de las lluvias y temperatura del mes de noviembre 2022

El mes de noviembre del año 2022 presentó anomalías porcentuales promedio de lluvia sobre lo normal en las regiones climáticas Pacífico Norte, Pacífico Sur, Pacífico Central y Zona Norte Oriental; mientras Caribe Norte y Caribe Sur muestran un escenario deficitario; las demás regiones reflejan un escenario normal, figura 1.a. La figura 1.b muestra la distribución espacial de las anomalías, donde se aprecia la extensión de la condición deficitaria en la vertiente Caribe; así como el dipolo (excedente y déficit) de la Zona Norte (Oriental y Occidental) y Pacífico Sur. Es importante recalcar que no se dispone de estaciones de monitoreo en la franja costera de la Península de Nicoya (figura 1.a y figura 1.b).

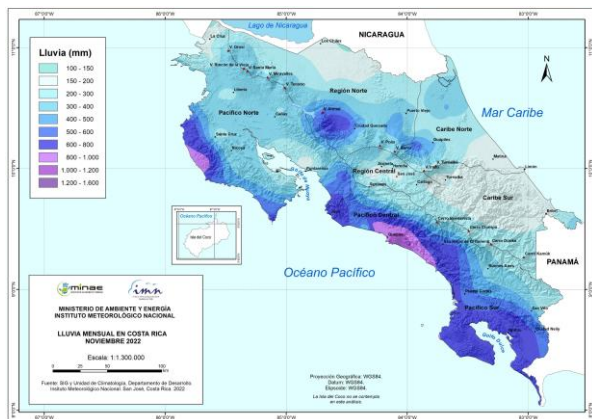


(a)

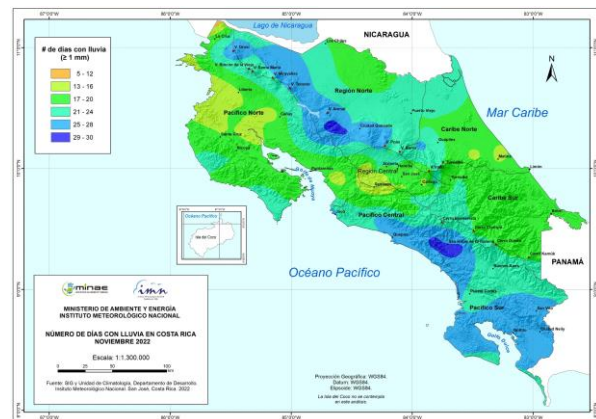


(b)

Figura 1. Gráfica con los porcentajes de lluvia en cada región climática (a) y mapa de la desviación porcentual de lluvia acumulada (b), ambos para el mes de noviembre del 2022.



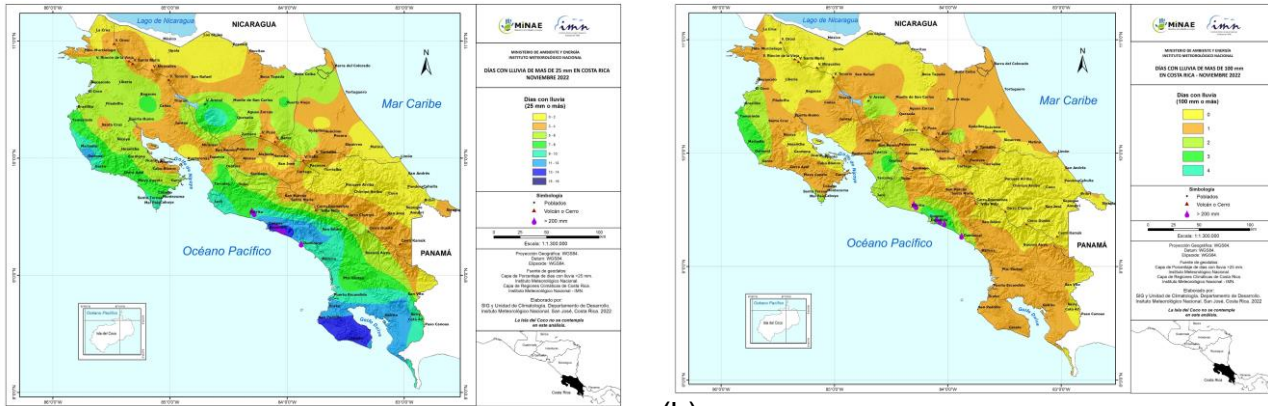
(a)



(b)

Figura 1.1. Mapa de lluvia acumulada (a) y número de días con lluvia (mayor a 1 mm) en noviembre del 2022.

En el mes de noviembre algunas estaciones meteorológicas superan su récord de lluvia. Estas se ubican dos en Cañas de Guanacaste (351 mm y 394 mm), una en La Cruz de Guanacaste (308 mm), Nicoya de Guanacaste (320 mm) y San Carlos de Alajuela (712 mm). Los acumulados de lluvia mensual y cantidad de días con lluvia mensual se aprecian en la figura 1.1.



(a)

(b)

Figura 1.2. Mapa del porcentaje de días con lluvia mayor a 25 mm (a) y mayor a 100 mm (b) en noviembre del 2022.

Noviembre presentó la mayor cantidad de días con lluvia superior a 25 mm (entre 15-16 días) en algunos sectores costeros de la vertiente del Pacífico; figura 1.2(a). Mientras la mayor cantidad de días (4 días) con lluvia superior a 100 mm se focalizó en los sectores costeros del Coco hasta Garza, Tárcoles hasta Dominical, Orotina, Volcán Arenal y Volcán Barva; figura 1.2(b). En tanto que los distritos que reportan en el mes de noviembre al menos un día con acumulados de lluvia de más de 200 mm se listan en el siguiente cuadro, tabla 1, esto se aprecia en la figura 1.2 mediante gotas en color morado.

Tabla 1. Distritos que reportan acumulados de lluvia diaria superior a 200 mm en el mes de noviembre.

Provincia	Cantón	Distrito	Cantidad de días
Puntarenas	Parrita	Parrita	1
Puntarenas	Parrita	Parrita	1
Puntarenas	Quepos	Quepos	2
Puntarenas	Quepos	Quepos	3
Puntarenas	Quepos	Quepos	2
Puntarenas	Quepos	Savegre	1

En cuanto a las temperaturas, el mes de noviembre mostró dominancia de temperaturas máximas más frescas de lo normal en el Pacífico Norte y Pacífico Sur; así como persistencia de temperaturas medias más frías de lo normal en las regiones del Pacífico Norte, Pacífico Sur y Zona Norte (Oriental); las demás regiones muestran ambos escenarios: más frío de lo normal y más cálido de lo normal. No se dispone de datos para la región Pacífico Central. Donde un valor de anomalía negativo se asocia a temperaturas más frías de lo normal, en tanto, un valor positivo de la anomalía se asocia a una temperatura más cálida de lo normal. El detalle por región climática en los diferentes sitios de monitoreo se aprecia en la figura 1.3.

Para la generación de este producto se utilizan estaciones con registros de al menos 10 años y hasta 30 años (1991-2020).

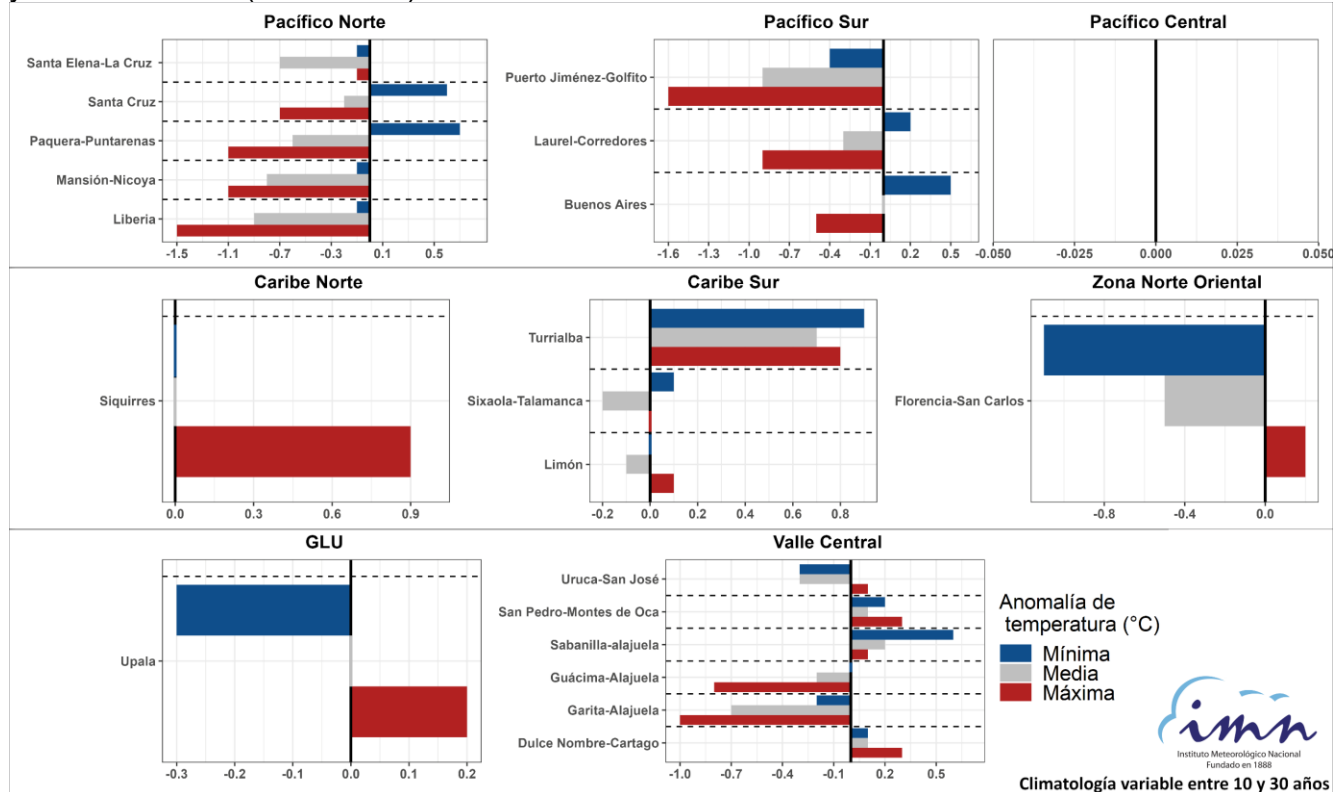


Figura 1.3. Gráficos de la anomalía de las temperaturas: media (color gris), máxima (color rojo) y mínima (color azul) registradas durante el mes de noviembre del 2022.

Pronóstico del fenómeno ENOS y perspectiva de lluvias

El fenómeno ENOS se mantendrá en su fase La Niña de débil intensidad durante el trimestre diciembre 2022 a febrero 2023, Figura 2. Es importante recalcar que una intensidad débil de La Niña genera impactos en nuestro país, tal como hemos experimentado en el último mes.

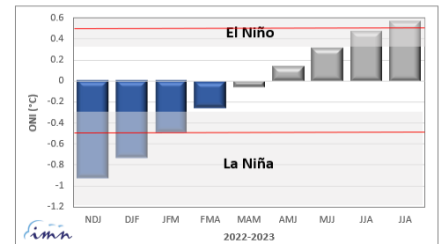


Figura 2. Pronóstico del índice ONI, región 3.4.

En cuanto a la perspectiva climática mensual y trimestral de lluvia, visualizado en la figura 3. El trimestre evidenciará condiciones normales en la región climática Zona Norte Oriental (+10%), Caribe Norte (+10%) y Caribe Sur (+10%); mientras el Pacífico Sur, Pacífico Norte, Pacífico Central, Zona Norte Occidental (GLU) y Valle Central se encontrarán en época seca.

La Temporada de Frentes Fríos (noviembre - febrero) se espera que sea más activa de lo normal respecto a la cantidad de frentes, entre 2-3 frentes fríos en la temporada completa; pero no así en cuanto a la intensidad que se espera sea débil en promedio; por lo que no se

descarta que en diciembre uno frente frío afecte el territorio nacional de forma directa o indirecta.

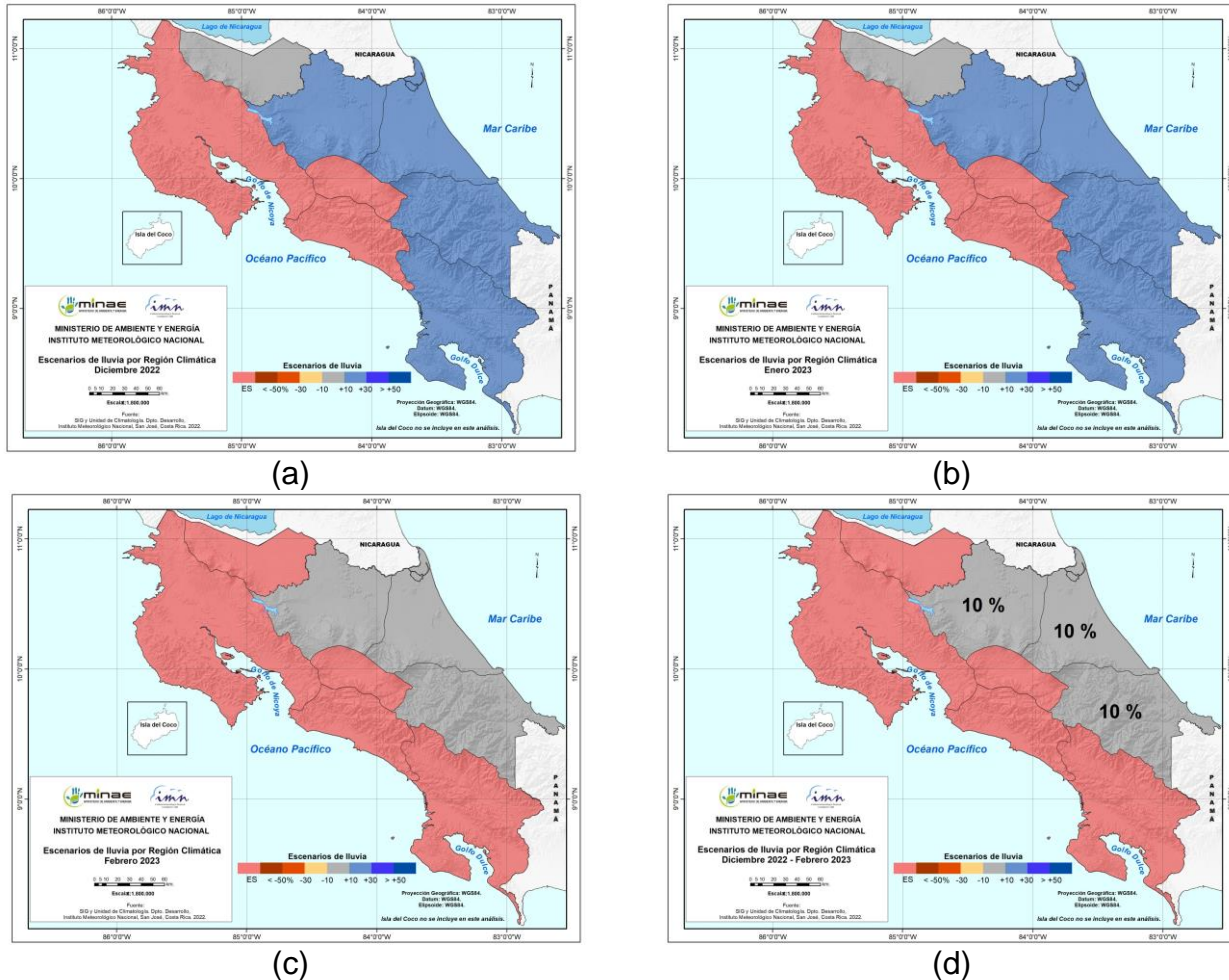


Figura 3. Pronóstico de los porcentajes de lluvia para el periodo diciembre 2022 a febrero 2023 (d); así como para los meses de diciembre 2022 (a), enero 2022 (b) y febrero 2023 (c). Los colores en el mapa indican el escenario de lluvia o sequedad, cuanto más azul es más lluvioso y cuanto más café es más seco en comparación con el promedio. El color gris significa que lloverán los montos normales. El color rosado indica la época seca.

Se registra una salida retrasada de la época lluviosa en las regiones Pacífico Norte y Valle Central. Por su parte, las regiones del Pacífico Central y Pacífico Sur iniciaron su periodo seco en su franja montañosa y norte respectivamente; pero no da inicio aún su época seca en estas regiones, por lo que se reportan fechas pronosticadas al igual que para la región Zona Norte Occidental (GLU), tabla 2.

Tabla 2. Pronóstico de fechas de inicio de la época seca del año 2022-2023.

Región climática	2022 - 2023
Pacífico Norte	iniciada
Pacífico Central	17 - 21 Dic
Pacífico Sur	6 - 10 Ene
Valle Central	iniciada
Zona Norte Occidental (GLU)	10 - 14 Feb

En cuanto a la perspectiva climática mensual y trimestral de la temperatura media, visualizado en la figura 4. El trimestre evidenciará temperaturas normales en la región climática Zona Norte (Oriental y Occidental), Caribe Norte y Caribe Sur; en tanto temperaturas más frías de lo normal en Pacífico Norte, Pacífico Central, Valle Central y Pacífico.

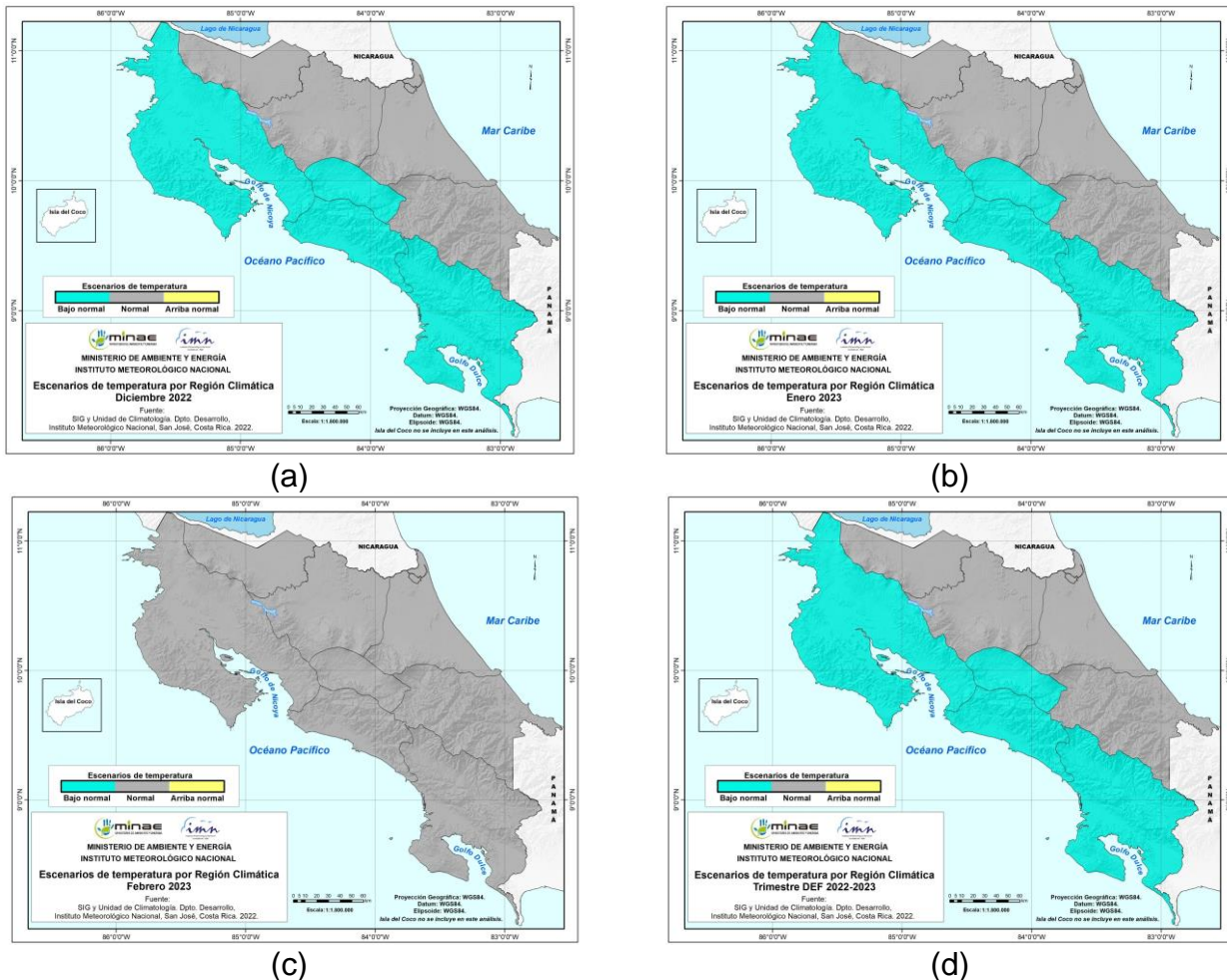


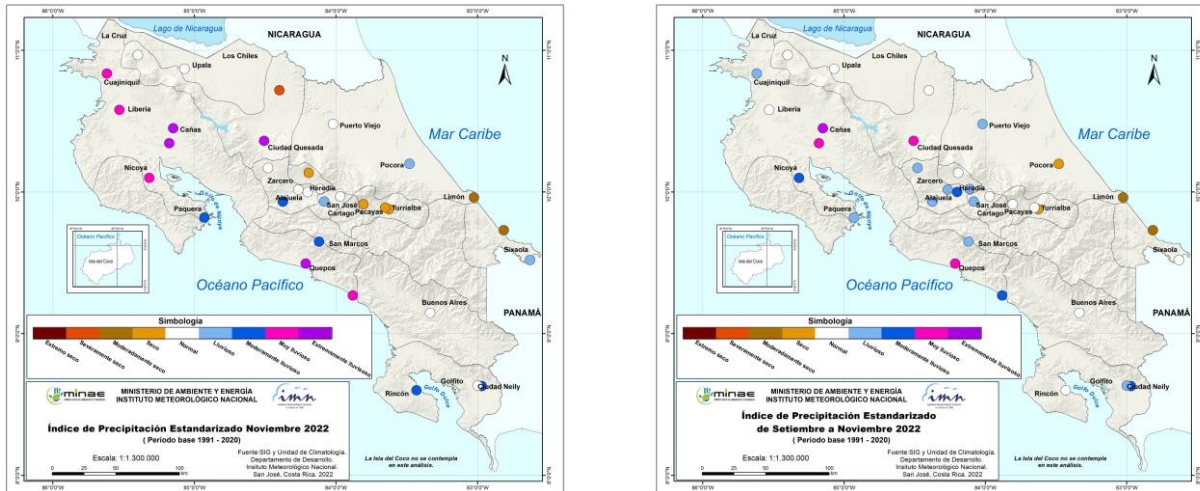
Figura 4. Pronóstico probabilístico de la temperatura media para el periodo diciembre 2022 a febrero 2023 (d); así como para los meses de noviembre 2022 (a), diciembre 2022 (b) y febrero 2023 (c). Los colores en el mapa indican el escenario de temperatura media respecto a al promedio climatológico. El color “verde agua” indica temperaturas más bajas de lo normal, el color “amarillo” indica temperaturas más altas de lo normal y el color “gris” indica temperatura normal.

La temporada de ciclones tropicales de la cuenca del Atlántico (Océano Atlántico Tropical, Mar Caribe y Golfo de México) se da por finalizada, siendo menos activa de lo que fue pronosticada, tabla 3. A la fecha se registran 6 tormentas tropicales, 6 huracanes menores y 2 huracán mayores; además de 2 depresiones tropicales.

Tabla 3. Pronóstico de la temporada de ciclones tropicales de la cuenca del Atlántico (Océano Atlántico, mar Caribe y golfo de México), actualizada a noviembre 2022.

Temporada normal (1991-2020)			
Tormentas nombradas	Tormentas tropicales	Huracanes categoría 1 y 2	Huracanes categoría 3, 4 y 5
14	7	4	3
Temporada record 2020			
Tormentas nombradas	Tormentas tropicales	Huracanes categoría 1 y 2	Huracanes categoría 3, 4 y 5
30	16	7	7
Temporada 2022			
Tormentas nombradas	Tormentas tropicales	Huracanes categoría 1 y 2	Huracanes categoría 3, 4 y 5
14 de 18	6 de 10	6 de 4	2 de 4

En base al Sistema de Alerta Temprana de Sequía (SAT-sequía) que maneja el IMN, ninguna región climática del país muestra condiciones de sequía meteorológica. En base a un análisis de sequía respecto al periodo climatológico más reciente (1991-2020), se evidencia un trimestre setiembre-noviembre (figura 5) con lluvias deficitarias en el Sur del Caribe Norte y el Caribe Sur.



(a)

(b)

Figura 5. Índice de sequía mensual de noviembre (a) y trimestral de setiembre a noviembre (b), ambos estimados en base al periodo climático 1991-2020. Las tonalidades de los colores azul y morado se asocian a condiciones de excedente de lluvia; mientras las tonalidades de los colores café y rojo se asocian a condiciones deficitarias de lluvia.