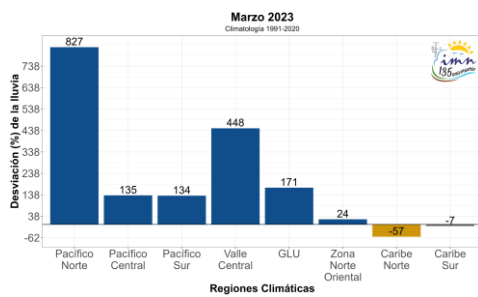
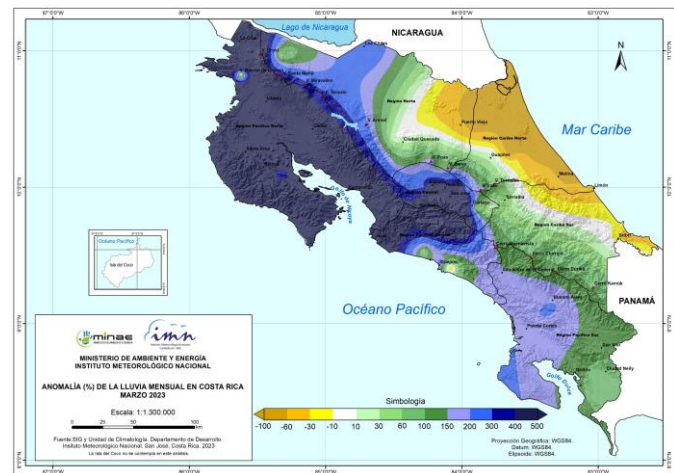


Análisis de las lluvias y temperatura del mes de marzo 2023

El mes de marzo es un mes de época seca en la vertiente del Pacífico, Valle Central y GLU; por lo que las anomalías excedentes presentadas se asocian a montos no tan altos de lluvia como se puede pensar al ver las desviaciones porcentuales registradas, figura 1.a. La figura 1.b muestra la distribución espacial de las anomalías, mostrando la permanencia de condiciones deficitarias en la vertiente Caribe. También se aprecian los acumulados de lluvia en la vertiente del Pacífico y Valle Central; asociados a esas condiciones lluviosas anómalas que se registraron en marzo. 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).

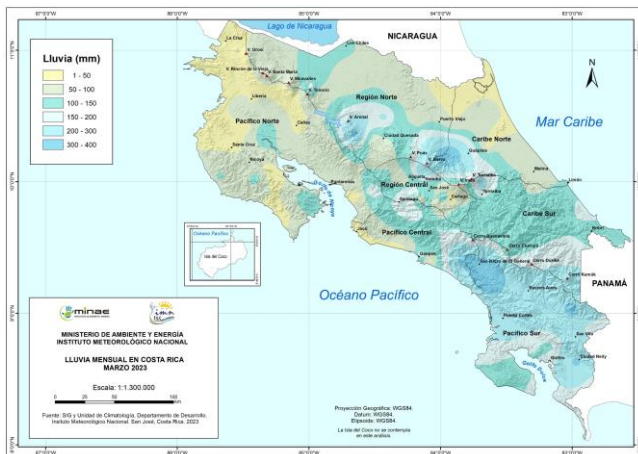


(a)

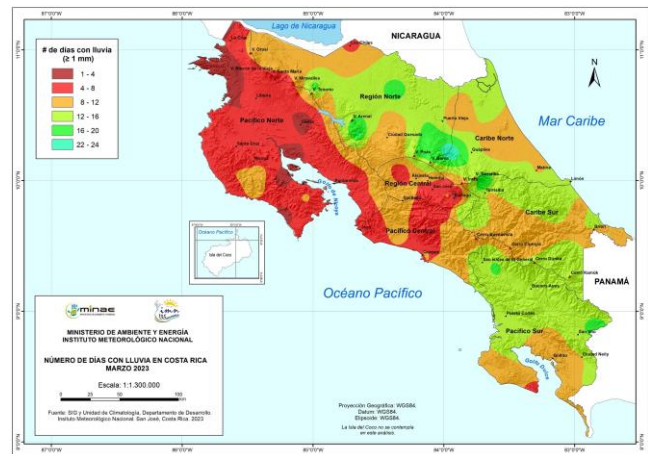


(b)

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 marzo del 2023.



(a)

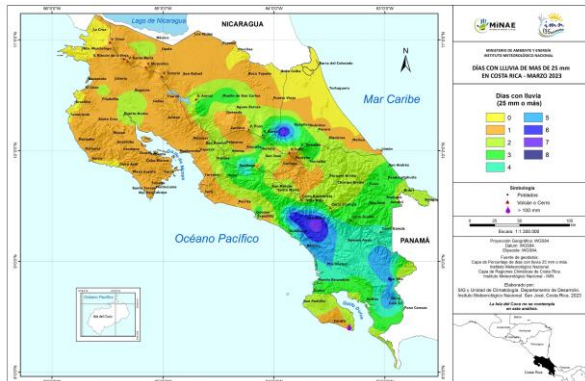


(b)

Figura 1.1. Mapa de lluvia acumulada (a) y número de días con lluvia (mayor a 1 mm) en marzo de 2023.

En el mes de marzo los sitios que registran un récord de lluvia aculada son: Atenas de Alajuela (111 mm); de San Jose fueron los distritos de Pérez Zeledón (394 mm), Santa Ana (207 mm), Central (122 mm); Barva de Heredia (164 mm) y 9 récords más en diferentes cantones del

país. Mientras que no se reportan récords más bajos de lluvia en marzo. Los acumulados de lluvia mensual y cantidad de días con lluvia mensual se aprecian en la figura 1.1.



Distritos que reportan lluvia diaria acumulada de 100 mm o más			
Provincia	Cantón	Distrito	Cantidad de días
Puntarenas	Golfito	Jiménez	1

(a)

(b)

Figura 1.2. Mapa del número de días con lluvia mayor a 25 mm (a) y mayor a 100 mm (6) en marzo del 2023.

Marzo presentó la mayor cantidad de días (7 días) con lluvia superior a 25 mm (4 días) en los cantones de Guápiles, San Isidro del General y Río Nuevo de Pérez Zeledón; figura 1.2(a). Solamente el distrito de Jiménez de Golfito reporta un día con acumulados de lluvia de más de 100 mm.

Las fechas de finalización de la época lluviosa 2022, tabla 1, se registran de forma adelantada en la vertiente del Pacífico; más no así en el Valle Central y Zona Norte Occidental donde se dio retrasada. El caso particular del distrito de Fraijanes donde dicha época lluviosa da finalización en primer lugar y de forma muy adelantada, el 19 de octubre.

Tabla 1. Finalización de la época lluviosa 2022.

Finalización temporada lluviosa 2022			
Región climática	Climatología	2022	Diferencia
Pacífico Norte	6 - 15 Nov	18nov-2dic	17 antes
Pacífico Central	5 - 25 Nov	19nov-7dic	13 antes
Pacífico Sur	17 - 19 Nov	7nov-1dic	6 antes
Valle Central	6 - 15 Nov	19oct-19nov	7 después
Zona Norte Occidental (GLU)	11 - 13 Dic	2-6dic	8 después

En términos de temperaturas, el mes de marzo mostró una tendencia de temperaturas mínimas, medias y máximas más frescas de lo normal en las regiones climáticas de la vertiente del Pacífico; así como en el Valle Central, donde rompen este patrón solamente los distritos del sector central y este. Las demás regiones muestran en las tres temperaturas (mínima, máxima y media) ambos escenarios: más frío de lo normal y más cálido 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).

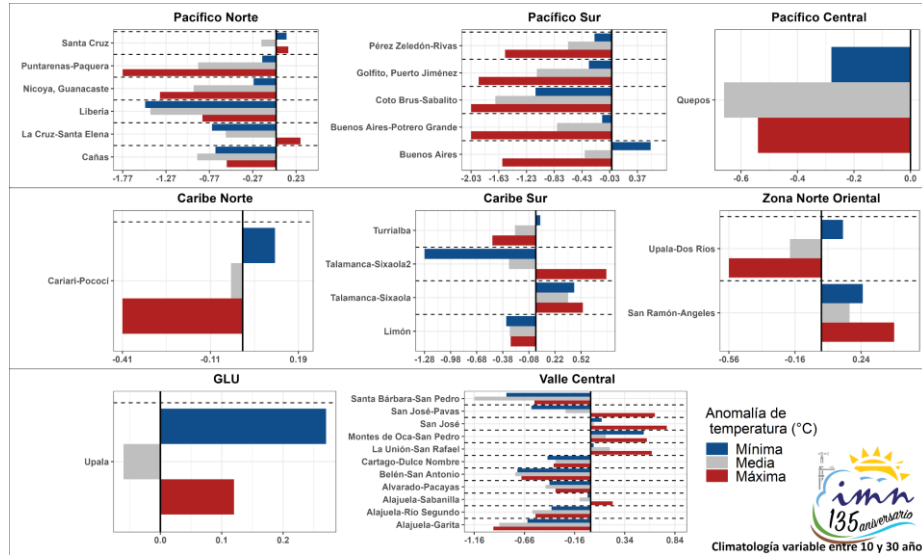


Figura 1.3. Gráficos de la anomalía de las temperaturas: media (color gris), máxima (color rojo) y mínima (color azul) registradas durante el mes de marzo del 2023.

Pronóstico del fenómeno ENOS y perspectiva de Lluvias

El fenómeno ENOS se mantendrá en su fase Neutra durante el trimestre abril a junio 2023. Aunque se prevé un cambio a fase El Niño en los próximos meses se prevé que sea hasta el mes de julio que se perciban sus efectos a nivel nacional. El SAT-ENOS del IMN declara el estado de **“Vigilancia de El Niño”**. La figura 2 muestra el pronóstico determinista del ONI.

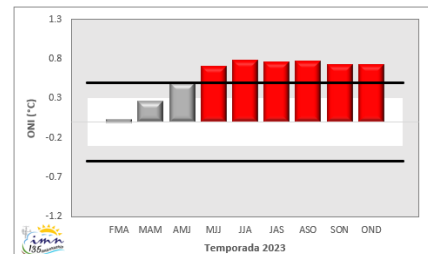


Figura 2. Pronóstico del índice de oscilación del Niño (ONI), región 3.4.

En cuanto a la perspectiva climática mensual de lluvia para lo que resta de abril, mayo y junio se muestra en la figura 3. En cuanto al trimestre, se prevén condiciones deficitarias de hasta -20% de lluvia en la región climática Caribe Sur, Zona Norte Oriental y Caribe Norte; mientras la vertiente del Pacífico, Valle Central y Zona Norte Occidental (GLU) presentarán condiciones deficitarias de hasta -10% de lluvia, pero siempre dentro de los rangos normales.

Se prevé una temporada de ciclones tropicales del Atlántico (Océano Atlántico Tropical, Mar Caribe y Golfo de México) menos activa que la temporada normal, definida mediante el promedio de sistemas del período 1991-2020, tabla 2. De los cuales se esperan 5 tormentas tropicales y 7 huracanes. Aunque hay pocas posibilidades de ser impactados por uno de estos sistemas, no se descarta el impacto directo de al menos un sistema.

Tabla 2. Pronóstico de la temporada de ciclones tropicales de la cuenca del Atlántico (Océano Atlántico, mar Caribe y golfo de México).

Temporada normal (1991-2020)				
CUENCA	TORMENTAS	HURACANES (1,2)	HURACANES (3,4,5)	TOTAL
ATLANTICO	7	4	3	14

Temporada 2023			
CUENCA	TORMENTAS	HURACANES	TOTAL
ATLANTICO	5	7	12

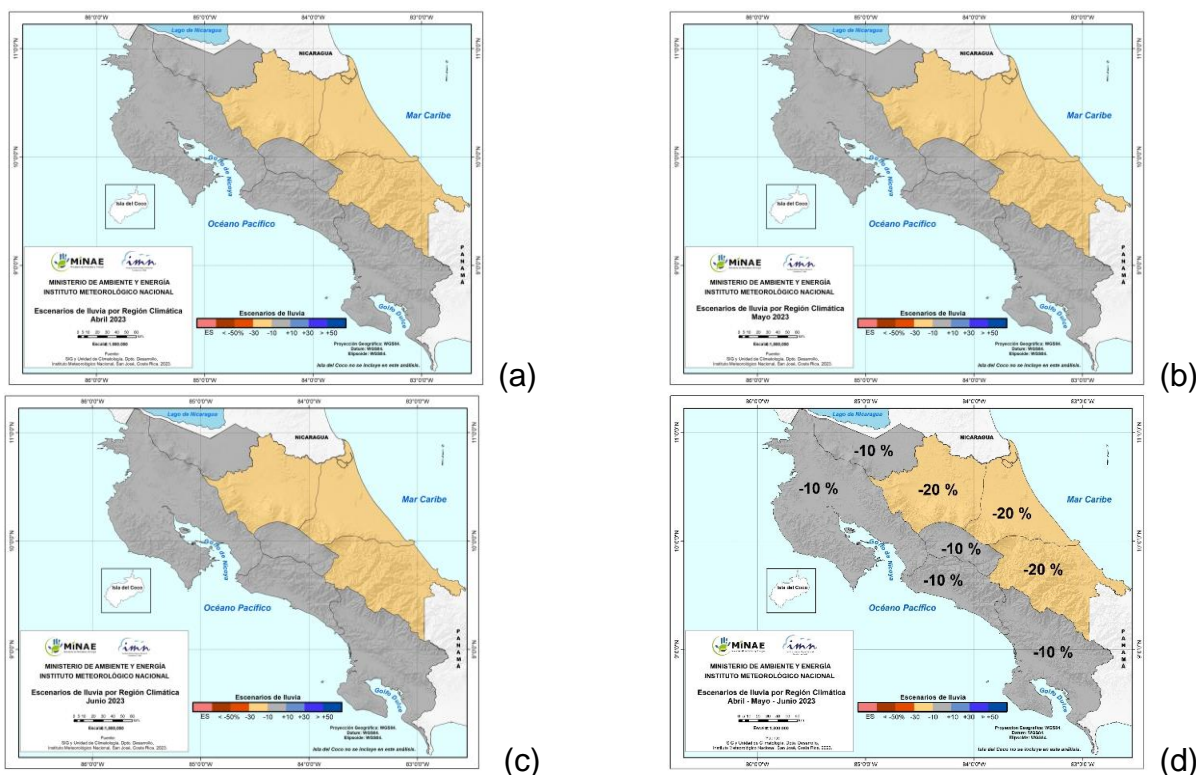


Figura 3. Pronóstico de los porcentajes de lluvia para el periodo abril a junio 2023 (d); así como para los meses de abril (a), mayo (b) y junio (c) de 2023. Los colores en el mapa indican el escenario de lluvia o sequedad, cuanto más azul es más lluvioso y cuanto más café es más seco en comparación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

La perspectiva climática mensual de temperatura media para lo que resta de abril, mayo y junio; puede ser visualizado con mayor detalle en la figura 4. Para el trimestre se esperan temperaturas medias más cálidas en la vertiente del Caribe y la región climática Zona Norte Oriental; en tanto temperaturas medias normales en Zona Norte Occidental, Pacífico Norte, Pacífico Central, Valle Central y Pacífico Sur.

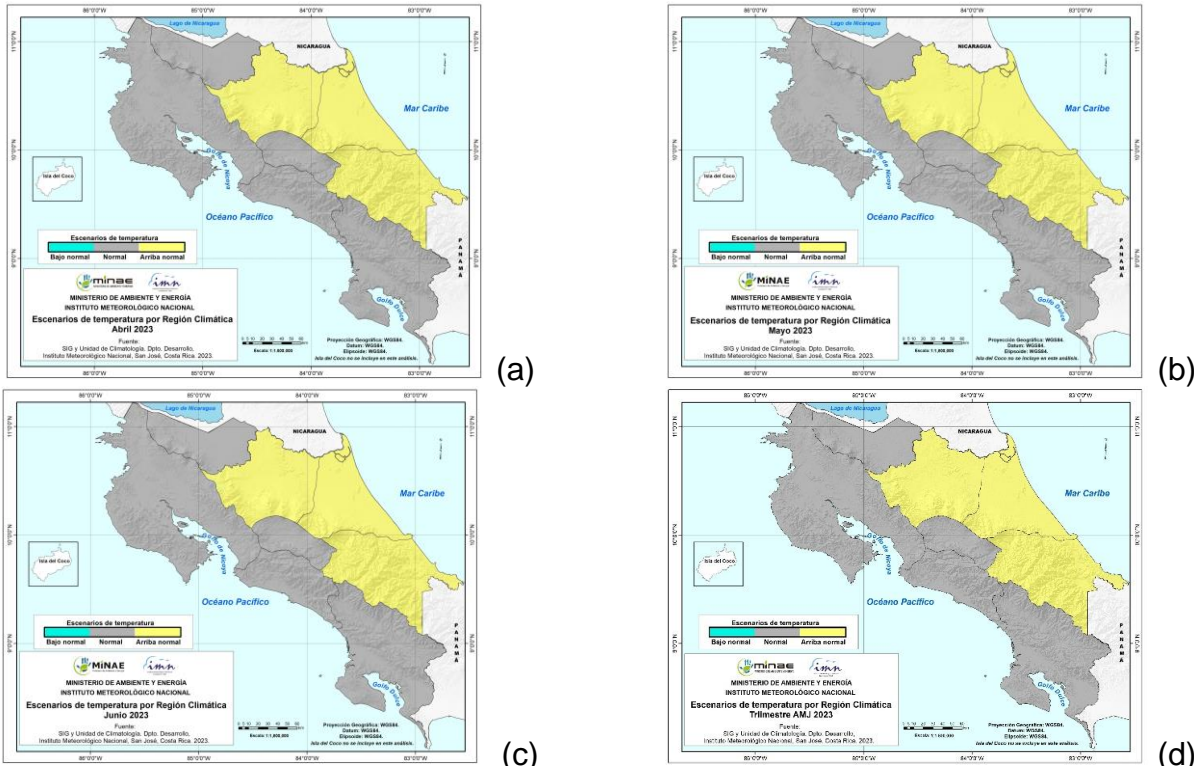


Figura 4. Pronóstico probabilístico de la temperatura media para el periodo enero a marzo 2023 (d); así como para los meses de enero (a), febrero (b) y marzo 2023 (c). Los colores en el mapa indican el escenario de temperatura media respecto a al promedio climatológico. El color “verde agua” indica temperaturas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

El inicio de la época lluviosa del año 2023 (figura 5) se espera se de en las fechas climatológicas, siendo la región climática Pacífico Norte la que presente un atraso en su inicio de las lluvias. Se prevé un veranillo normal; así como una canícula más seca de los normal.

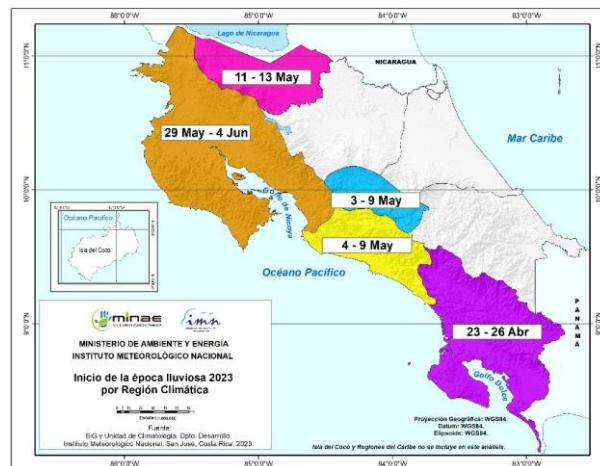


Figura 5. Pronóstico de inicio de la época lluviosa 2023.

En base al Sistema de Alerta Temprana de Sequía (SAT-sequía) que maneja el IMN, se mantiene la condición de sequía meteorológica en la región climática del Caribe Sur y Caribe Norte (Matina, Siquirres, Limón y algunos sectores más al norte). En base a un análisis de sequía respecto al periodo climatológico más reciente (1991-2020) se obtiene el análisis mensual y del trimestre noviembre-enero 2023 (figura 6 y 7).



Figura 6. Sequía meteorológica, actualización de marzo 2023.

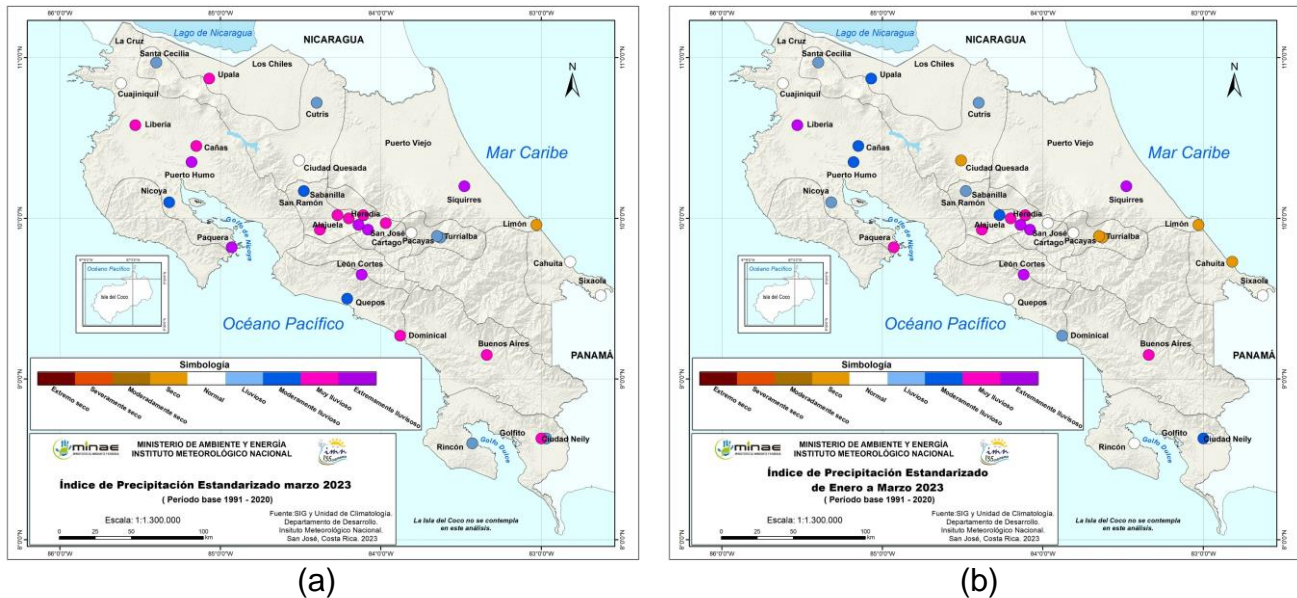


Figura 7. Índice de sequía mensual de marzo (a) y trimestral de enero a marzo (b), estimados en base al periodo 1991-2020. Las tonalidades de los colores azul y morado se asocian a condiciones de excedente de lluvia; mientras las tonalidades de los colores café y rojo a condiciones deficitarias de lluvia.

Este pronóstico estacional trimestral se actualiza mensualmente de forma periódica.