

Periodo del 06 de junio al 19 de junio de 2022

RESUMEN DE LAS CONDICIONES DEL PERIODO DEL 23 DE MAYO AL 05 DE JUNIO

El Instituto Meteorológico Nacional (IMN) con el apoyo de la Corporación Arrocera Nacional (CONARROZ), presenta el boletín agroclimático para arroz.

En este se incorpora el análisis del tiempo, pronósticos, notas técnicas y recomendaciones con el objetivo de guiar al productor arrocero hacia la agricultura climáticamente inteligente.

**IMN**

www.imn.ac.cr  
2222-5616

Avenida 9 y Calle 17  
Barrio Aranjuez,  
Frente al costado Noroeste  
del Hospital Calderón  
Guardia.  
San José, Costa Rica

**CONARROZ**

www.conarroz.com  
2255-1313

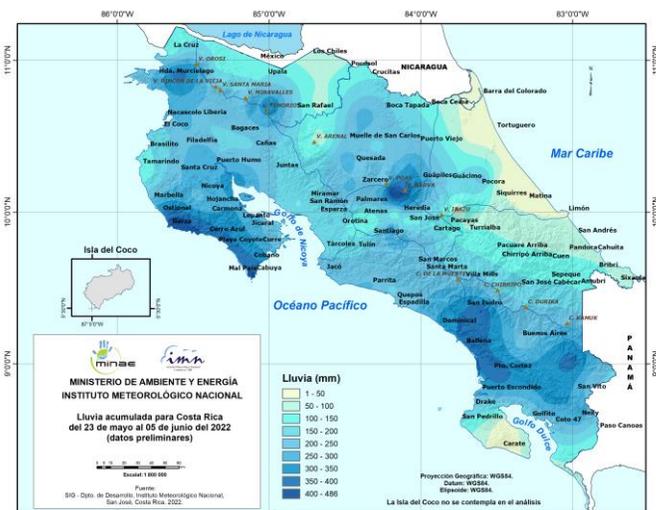
Avenida 8, Calles 23 y 25  
San José, Costa Rica

La región arrocera Brunca mantuvo 2 días sin lluvia y los demás 1 - 49.1 mm; amplitud térmica diaria entre 4.6-8.4 °C, humedad relativa diaria superiores al 84%, radiación solar diaria entre 14.4 - 19.7 MJ/m<sup>2</sup>, evapotranspiración diaria entre 3.3 - 4.6 mm y 197.8°C grados día acumulados.

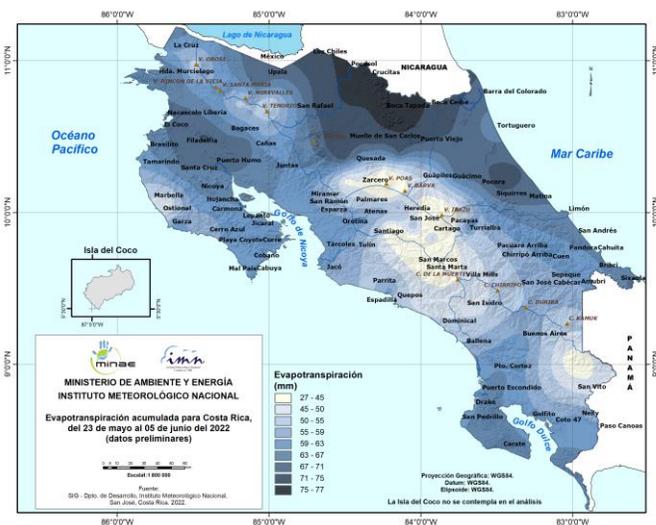
La región arrocera Chorotega mantuvo lluvias diarias entre 3 - 53.7 mm, amplitud térmica diaria entre 5.8 - 9.2 °C, humedades relativas superiores al 84%; radiación solar entre 16.5 - 20.8 MJ/m<sup>2</sup>, evapotranspiración entre 3.8 - 5.0 mm y 208.4°C grados día acumulados.

La región arrocera Huetar Caribe tuvo 6 días sin lluvia y los demás 1 - 22.9 mm; amplitud térmica entre 5.6 - 10.3 °C; humedades relativas superiores al 79%, radiación solar entre 16.6 - 22.5 MJ/m<sup>2</sup>, evapotranspiración entre 3.9 - 5.5 mm y 231.0°C grados día acumulados.

La región arrocera Huetar Norte presentó 2 días sin lluvia y otros 3.6 - 33.8 mm; amplitud térmica entre 6.6 - 11.5 °C, humedad relativa superior al 79%, radiación solar entre 17.8 - 22.6 MJ/m<sup>2</sup>, evapotranspiración entre 4.1 - 5.4 mm y 186.4°C grados acumulados.



(a)



(b)

Figura 1. Valores acumulados (a) precipitación (mm) y (b) evapotranspiración (mm) del 23 de mayo al 05 de junio del 2022.

La región arrocera Pacífico Central presentó lluvia diaria entre 0 – 56.8 mm, amplitud térmica entre 3.4 - 8.6 °C humedades relativa superiores al 78%, radiación solar entre 12.8 - 20.2 MJ/m<sup>2</sup> y evapotranspiración entre 3.0- 4.8 mm. Acumulando 207.4°C grados día en la quincena.

Las figuras 1 y 2 contienen los acumulados quincenales de lluvia (1.a), evapotranspiración (1.b), radiación solar (2.b), grados día (2.c); así como el promedio de la amplitud térmica (2.a) y la humedad relativa (2.d) generados y/o estimados a nivel nacional mediante interpolación de datos preliminares para 111 estaciones meteorológicas.

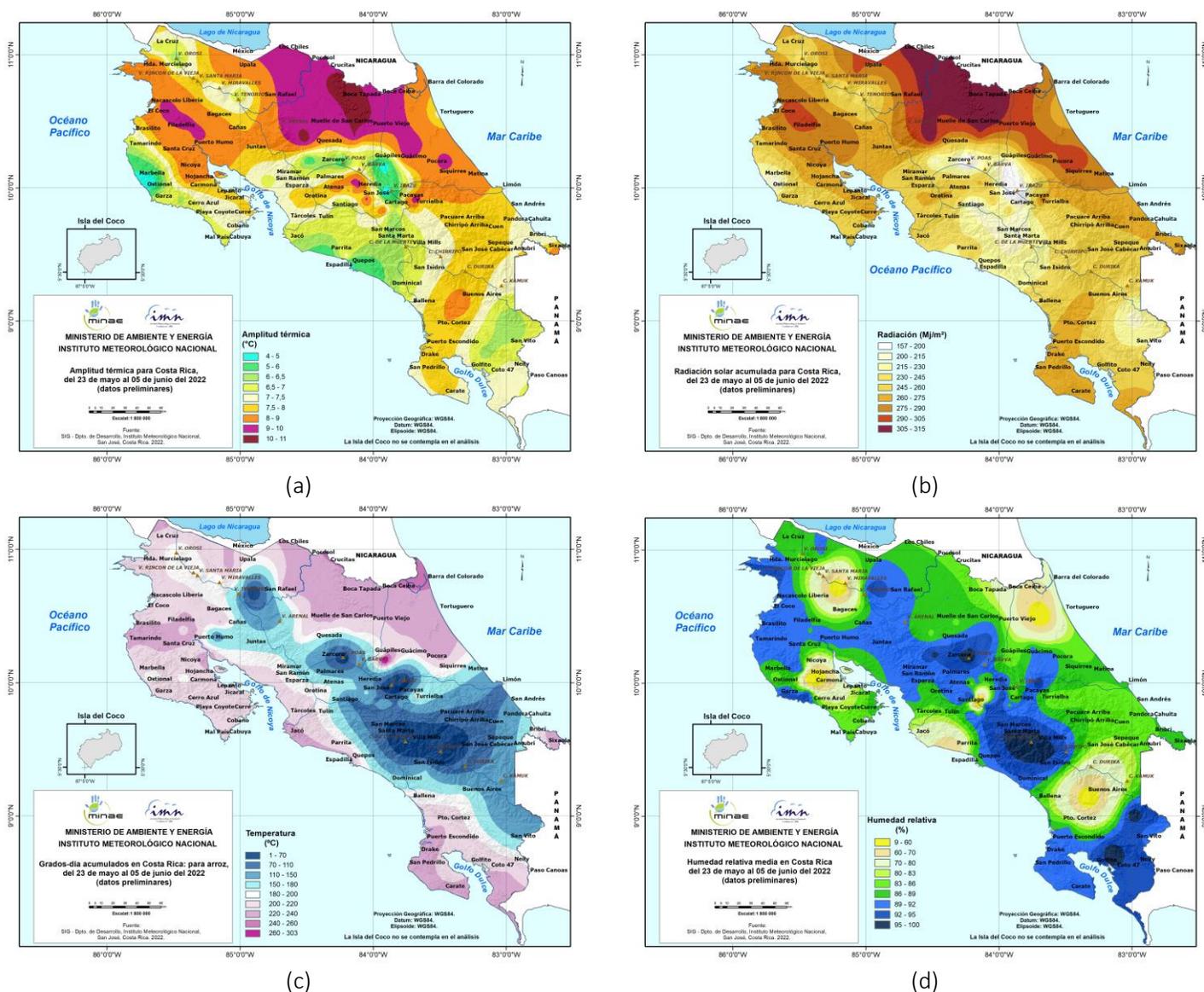


Figura 2. Valores (a) amplitud térmica, (b) radiación solar, (c) grados día y (d) humedad relativa del 23 de mayo al 05 de junio del 2022.

## CONCEPTOS ASOCIADOS A LOS MAPAS PREVIOS

El acumulado quincenal de precipitación (observada), radiación solar (estimada) y la evapotranspiración de referencia (estimada) se genera sumando los valores diarios registrados por cada estación meteorológica en la quincena para cada sitio. La amplitud térmica (observada) es la diferencia entre temperatura máxima y mínima; ésta y la humedad relativa (observada) son promediadas en la quincena. La variable grados día es la suma de las temperaturas medias diarias (observadas) que superan el umbral térmico del cultivo, definido por CONARROZ.

## PRONÓSTICO PARA LAS REGIONES ARROCERAS DEL 06 DE JUNIO AL 12 DE JUNIO

De la figura 3 a la figura 8 se muestran los valores diarios pronosticados de las variables lluvia (mm), humedad relativa (%) y temperaturas extremas (°C) para las regiones arroceras. Durante la semana la Región Norte mantendrá contenido de humedad alta, principalmente miércoles y viernes; viento predominantemente del Oeste que será más acelerado martes, jueves y domingo; así como una tarde más fresca el viernes particularmente. La Región Chorotega (Este y Oeste) mostrará contenido de humedad alto, con su máximo entre miércoles y viernes; viento variable (Este y Oeste) con dominancia del Oeste y su máximo entre martes y miércoles; así como madrugadas más frescas entre miércoles y jueves. La Región Brunca mantendrá contenido de humedad alta a lo largo de la semana; viento del Oeste con sus máximos en la primera mitad de semana; acompañado de tardes más frescas en la primera mitad de semana. La Región Pacífico Central humedad alta con máximos entre miércoles y viernes; así como viento del Este en la primera mitad de semana, seguido de viento variable (Este-Oeste), con máximos entre martes y miércoles; así como madrugadas más frescas miércoles y sábado. La Región Huetar Caribe presentará contenido de humedad media lunes y martes, seguida de humedad alta; además de viento variable (Este-Oeste) viernes, seguido de viento del Oeste; además de tardes más frescas entre miércoles y sábado.

*“Esta semana bajo la influencia de la onda tropical #5, seguida de la onda tropical #6 entre miércoles y jueves.”*

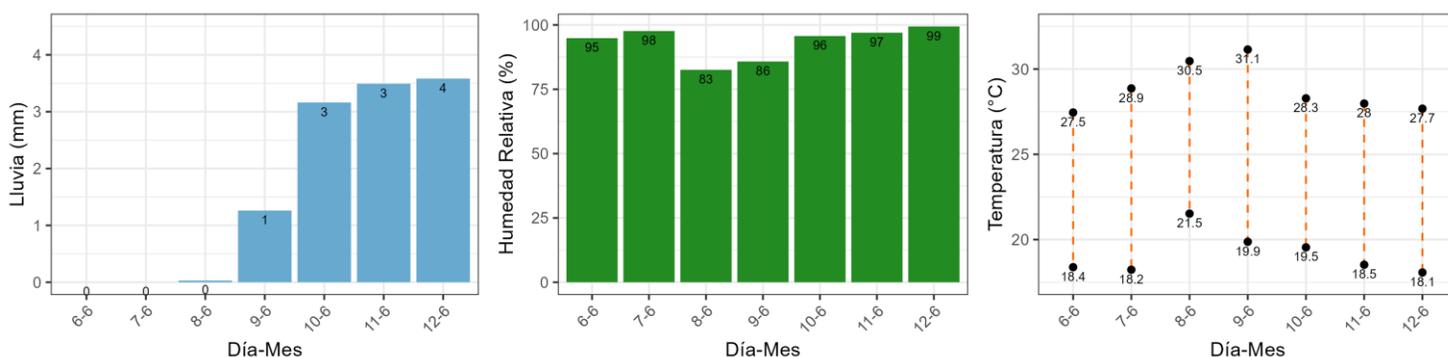


Figura 3. Pronóstico de precipitación (mm), humedad relativa (%) y temperatura (°C) del 06 de junio al 12 de junio en la región arroceras de Chorotega (Este y Oeste).

# BOLETÍN AGROCLIMÁTICO

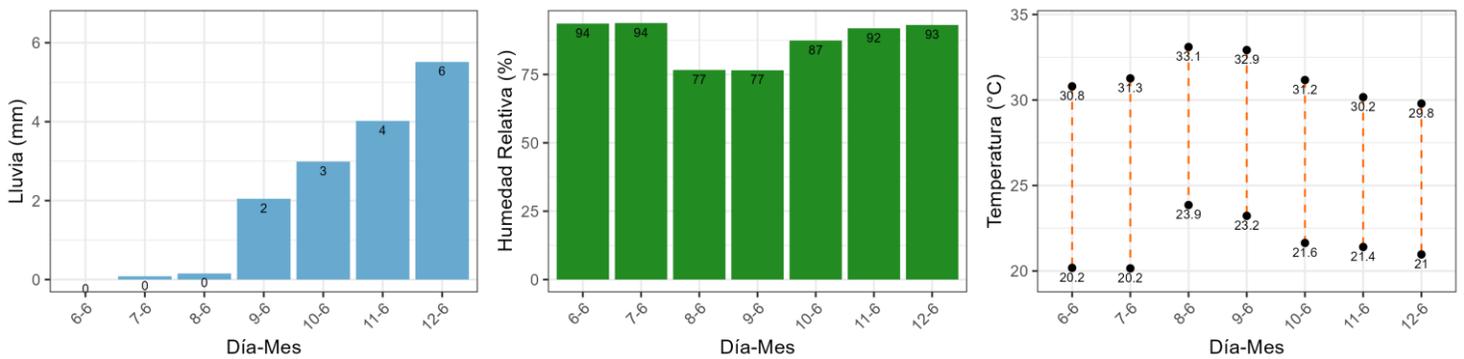


Figura 4. Pronóstico de precipitación (mm), humedad relativa (%) y temperatura (°C) del 06 de junio al 12 de junio en la región arrocera Pacífico Central.

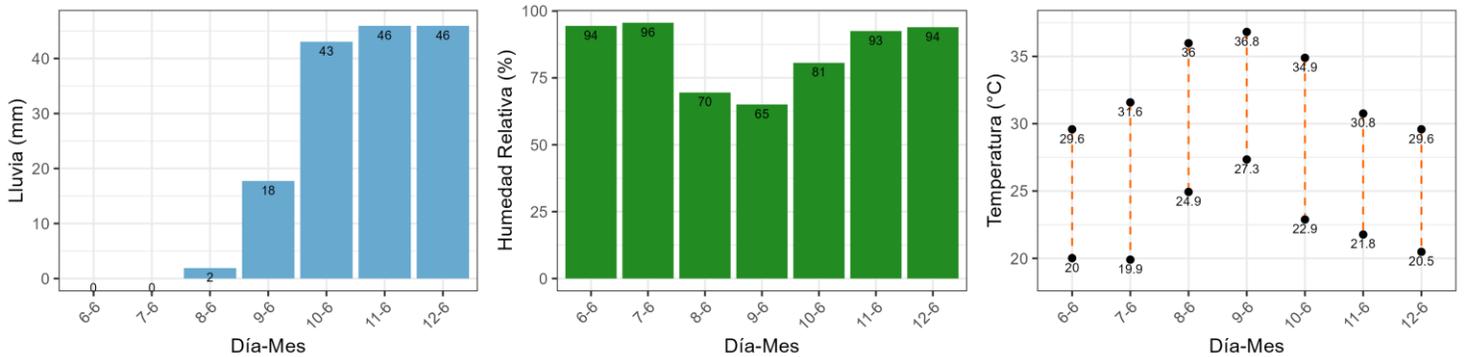


Figura 5. Pronóstico de precipitación (mm), humedad relativa (%) y temperatura (°C) del 06 de junio al 12 de junio en la región arrocera Huetar Norte.

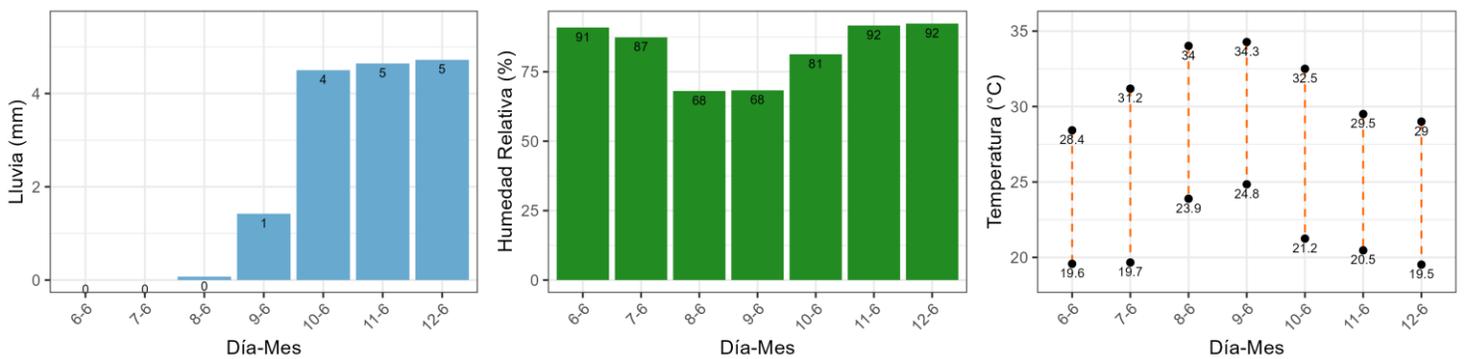


Figura 6. Pronóstico de precipitación (mm), humedad relativa (%) y temperatura (°C) del 06 de junio al 12 de junio en la región arrocera Huetar Caribe.

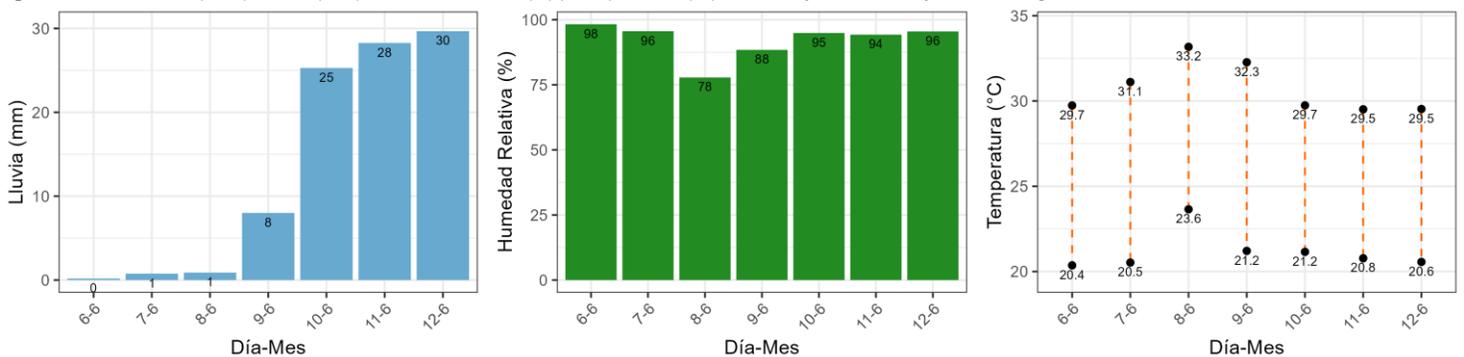


Figura 7. Pronóstico de precipitación (mm), humedad relativa (%) y temperatura (°C) del 06 de junio al 12 de junio en la región arrocera Brunca.

# BOLETÍN AGROCLIMÁTICO

## TENDENCIA PARA EL PERIODO DEL 13 DE JUNIO AL 19 DE JUNIO

Existe la posibilidad de la afectación por la onda tropical #7. La región Huetar Norte mantendrá humedad media entre lunes y miércoles; viento del Oeste; con madrugadas más cálidas que la semana previa; en tanto la semana completa mostrará condiciones lluviosas normales acompañadas de viento del Oeste más acelerado de lo normal para la época. La Región Chorotega (Este y Oeste) presentará contenido de humedad alto entre lunes y miércoles; viento del Oeste y madrugadas más frescas entre lunes y miércoles respecto a las del fin de semana; en tanto la semana completa evidenciará condiciones más lluviosas de lo normal y viento del Oeste más acelerado de lo normal. En la Región Brunca entre lunes y miércoles, evidencia con condiciones de humedad alta; con viento del Oeste y madrugadas más frescas las del fin de semana previo; en tanto la semana completa evidenciará más lluvias de lo normal, acompañada de viento del Oeste más acelerado de lo normal para la época. La Región Pacífico Central entre lunes y miércoles, muestra humedad alta, así como viento variable (Este y Oeste) y la madrugada del miércoles tan fresca como la del sábado de la semana previa; en tanto la semana completa presentará condiciones más lluviosas de lo normal y viento del Oeste más acelerado de lo normal. La Región Huetar Caribe entre lunes y miércoles, presentará humedad alta; viento variable (Oeste-Este) con dominancia del Oeste; con tardes más cálidas que las del fin de semana previo; en tanto la semana completa mantendrá lluvias bajo lo normal y viento del Oeste levemente más acelerado para la época.

## HUMEDAD DEL SUELO ACTUAL PARA REGIONES ARROCERAS

De acuerdo con Central America Flash Flood Guidance System (CAFFG), el cual estima la humedad en los primeros 30 cm de suelo, durante la semana del 30 de mayo al 05 de junio de 2022 se tuvo condiciones de alta saturación en la mayoría de las regiones arroceras, solamente las regiones Chorotega Este y Pacífico Central presentaron baja humedad. El porcentaje de humedad del suelo disminuyó en todas las regiones a partir del domingo.

Como se observa en la figura 9, la Región Chorotega Oeste está entre 45% y 90%, Chorotega Este tiene entre 45% y 75%, la Región Pacífico Central presenta entre 30% y 75% de humedad. La Región Brunca varía entre 45% y 100%, la saturación en la Región Huetar Caribe está entre 15% y 60%, aunque los suelos cerca de Sarapiquí presentan entre 60% y 75%. La Región Huetar Norte tiene entre 30% y 90%.

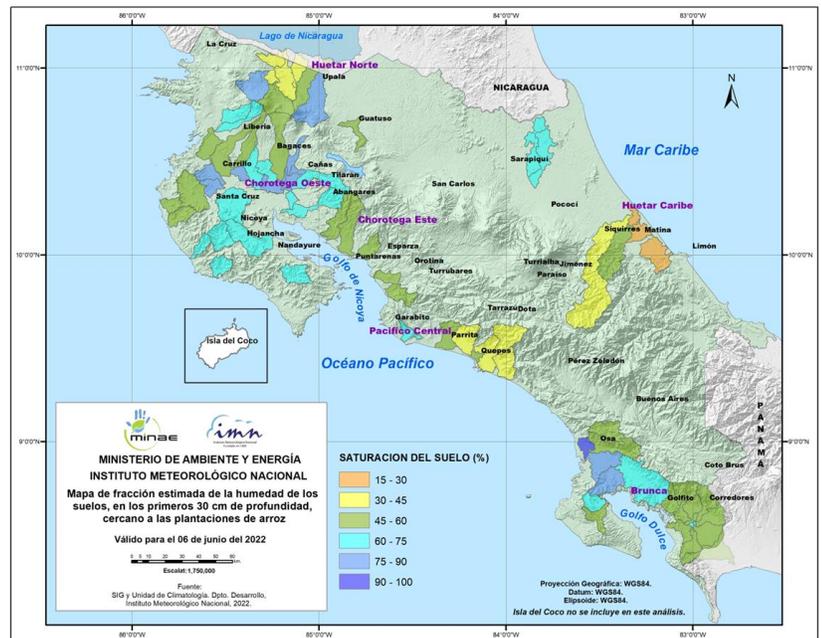


Figura 9. Mapa de fracción estimada de la humedad en porcentaje (%), en los primeros 30 cm de profundidad, cercano a las plantaciones de arroz, válido para el 06 de junio de 2022.

# BOLETÍN AGROCLIMÁTICO

## PERSPECTIVA CLIMÁTICA

Trimestre de junio a agosto 2022.

Redacción y edición: Met. Karina Hernández Espinoza, M.Sc.

[khernandez@imn.ac.cr](mailto:khernandez@imn.ac.cr)

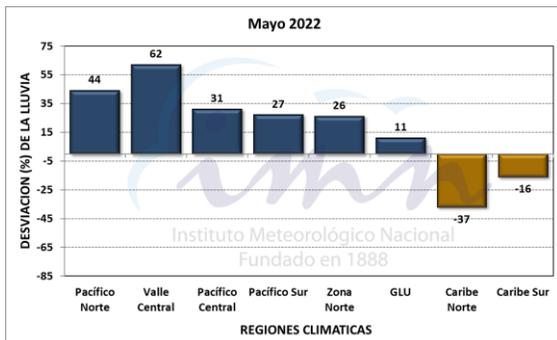
Coordinadora del Boletín Agroclimático (IMN)

Coordinadora COENOS y CTENOS (IMN)

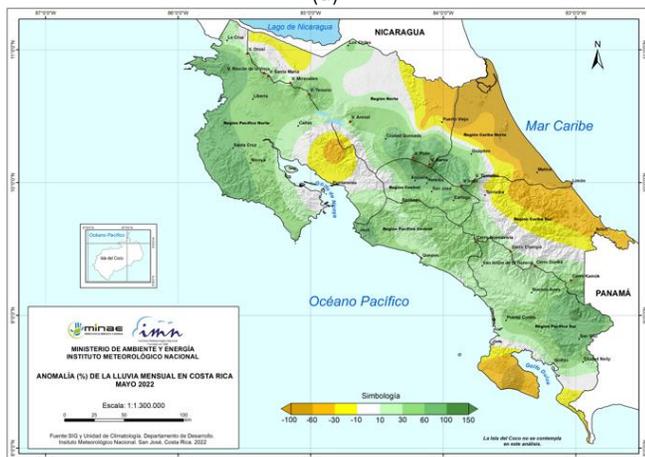
El mes de mayo del año 2022 presentó lluvias sobre lo normal en las diversas regiones climáticas, figura 1.a, excepto Caribe Norte y Caribe Sur. Si vemos la distribución espacial de las anomalías, figura 1.b, notamos que cuatro de las regiones climáticas mostraron un dipolo, de forma que muestran excesos de lluvia en algunos sectores y déficit de lluvias en otros. Pacífico Sur, Pacífico Norte, y Zona Norte mostraron regionalmente un promedio de exceso de lluvia, pero espacialmente muestran un dipolo; mientras Caribe Norte regionalmente registra condiciones deficitarias, pero espacialmente vemos un dipolo.

En el mes de mayo algunas estaciones meteorológicas lograron superar su récord de lluvia. Estas se ubican en Santa Lucía de Barva (690 mm), Fraijanes de Alajuela (876 mm), Santa Rosa de Guanacaste (408 mm) y Altamira de Puntarenas (843 mm).

En el 2021 el fenómeno ENOS estuvo dominado por La Niña y esta condición se mantiene en lo que llevamos del 2022, como se observa en la figura 2. Se prevé que el fenómeno ENOS en su fase La Niña se mantenga en el trimestre junio a agosto.

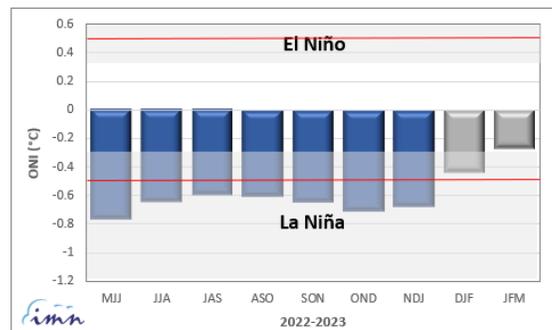


(a)



(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 mayo del 2022.

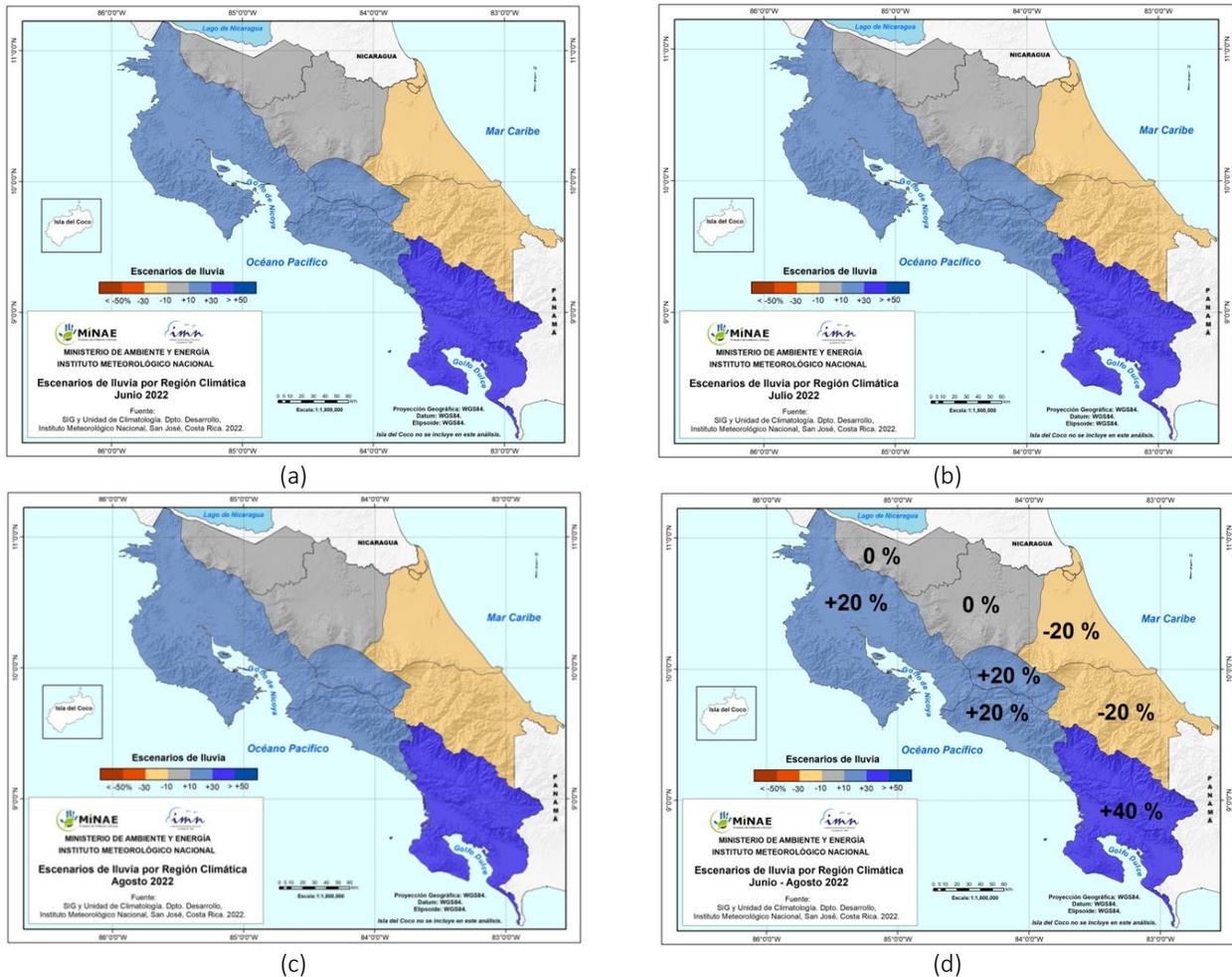


**Figura 2.** Pronóstico del índice ONI.

En cuanto a la temperatura media, se espera una temperatura dentro de los rangos normales para el trimestre, así como para cada uno de los meses de pronóstico.

En cuanto a la perspectiva climática mensual y trimestral, visualizado en la figura 3. El trimestre evidenciará condiciones normales en las regiones climáticas Zona Norte Occidental (GLU) y Zona Norte Oriental; en tanto condiciones más lluviosas de lo normal se esperan en Pacífico Norte (+20%), Pacífico Central (+20%), Valle Central (+20%) y con condiciones aún más lluviosas el Pacífico Sur (+40%); mientras se mantendrán las condiciones deficitarias en Caribe Norte (-20%) y Caribe Sur (-20%).

# BOLETÍN AGROCLIMÁTICO



**Figura 3.** Pronóstico de los porcentajes de lluvia para el periodo junio a agosto del 2022 (d); así como para los meses de junio (a), julio (b) y agosto (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.

En base al Sistema de Alerta Temprana (SAT) que maneja el IMN, las regiones climáticas Caribe Norte y Caribe Sur muestran un nuevo déficit de lluvias en el mes de mayo (figura 4). Debido al repunte que presentaron durante el mes de abril es que el trimestre de marzo a mayo no muestra una sequía.

Las fechas de inicio de la época lluviosa 2022 se muestran en la figura 5, donde también se muestran las fechas climatológicas (1991-2020), para las regiones climáticas que poseen época seca. Se aprecia un adelanto en el inicio de la temporada lluviosa del año 2022 en todas las regiones climáticas del país. El veranillo y Canícula se espera en fechas normales para el

Pacífico Norte y Valle Central; del 23-26 junio y del 15 julio al 15 de agosto, respectivamente.

| Región Climática            | Normal (1991-2020)      | 2022            | Condición |
|-----------------------------|-------------------------|-----------------|-----------|
| Zona Norte Occidental (GLU) | 12 de mayo              | 18 abr - 7 may  | Adelanto  |
| Pacífico Central            | 4-9 may                 | 10-16 abr       | Adelanto  |
| Pacífico Sur                | 25 de abril             | 25 mar - 13 abr | Adelanto  |
| Pacífico Norte              | 10 - 15 de mayo         | 28 abr - 13 may | Adelanto  |
| Península de Nicoya         | 13 may                  | 12-23 abr       | Adelanto  |
| Valle Central               | 30 de abril - 8 de mayo | 14-23 abr       | Adelanto  |

**Figura 5.** Fecha de inicio de la época lluviosa en 2022 (rojo) y fechas climatología del periodo 1991-2020 por región climática.

# BOLETÍN AGROCLIMÁTICO

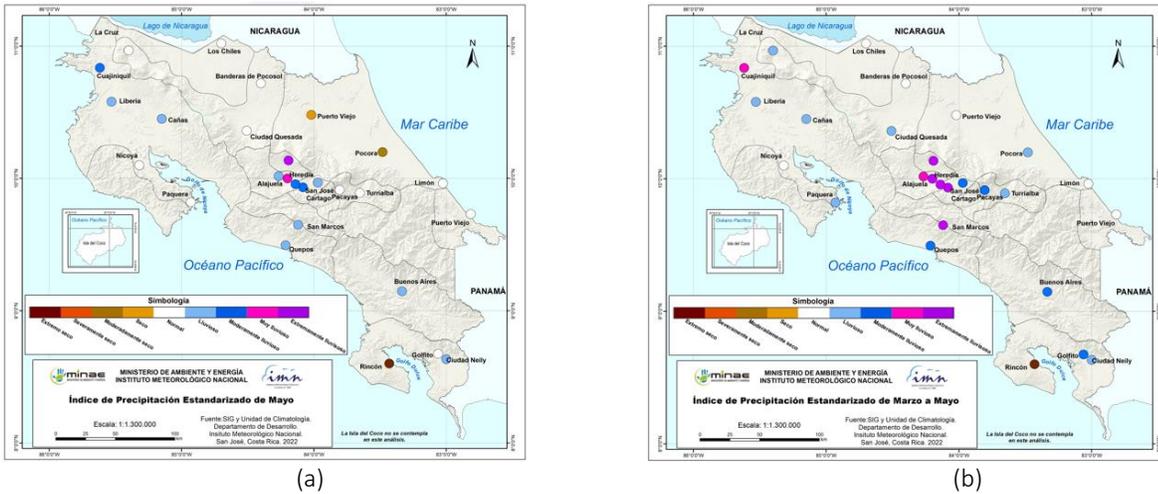


Figura 4. Índice de sequía mensual de mayo (a) y trimestral de marzo a mayo (b), ambos estimados en base al periodo climático 1991-2020.

## CONARROZ Y EL IMN LE RECOMIENDAN

Mantenerse informado con los avisos emitidos por el IMN en:

- @IMNCR
- Instituto Meteorológico Nacional CR
- [www.imn.ac.cr](http://www.imn.ac.cr)

Recuerde que puede acceder los boletines en  
[www.imn.ac.cr/boletin-agroclima](http://www.imn.ac.cr/boletin-agroclima) y en  
<https://www.conarroz.com>

## CRÉDITOS BOLETÍN AGROCLIMÁTICO

Producción y edición del Departamento de Desarrollo  
 Meteoróloga Karina Hernández Espinoza  
 Ingeniera Agrónoma Katia Carvajal Tobar  
 Geógrafa Nury Sanabria Valverde  
 Geógrafa Marilyn Calvo Méndez

Modelos de tendencia del Departamento de  
 Meteorología Sinóptica y Aeronáutica

INSTITUTO METEOROLÓGICO NACIONAL