

Servicio Agroclimático

# Boletín de predicción estacional

Sector agroindustrial  
de la caña de azúcar



Mayo de 2024

 cenicaña

## Comportamiento de las variables meteorológicas en abril

✓ **Sistemas sinópticos meteorológicos predominantes:**



- 1) La onda intraestacional MJO apoyó las condiciones para tiempo seco en gran parte del mes, a excepción de la semana entre el 18 y 24 de abril cuando la MJO favoreció la ocurrencia de lluvias.
- 2) En altura, los vientos (10 km de altura) predominaron desde el suroriente con velocidades entre 18 a 28 km/h. A 5 km de altura soplaron entre 21 y 28 km/h desde oriente.
- 3) En niveles medios (3.0 km de altura) los vientos presentaron una dirección del nororiente con una velocidad promedio de 10 a 18 km/h; a 1.5 km de altura los vientos soplaron desde el occidente (3 a 10 km/h de velocidad).
- 4) La zona de confluencia intertropical (ZCIT)<sup>1</sup> se ubicó entre los 3 y 5 grados de latitud Norte particularmente sobre las zonas de costa de Ecuador. Al terminar abril la ZCIT se ubicó entre los 7 y 10 grados Norte.

- 5) La vaguada ecuatorial transitó entre los 4 y 5 grados de latitud Norte transportando nubosidad sobre la Orinoquia colombiana.

Mapa 1. Sistemas sinópticos predominantes en abril

## Distribución temporal de la precipitación

En el valle del río Cauca el mes de abril presentó lluvias ligeramente por encima de los valores históricos, con un promedio de 197 mm de todas las estaciones de la RMA<sup>2</sup> y un acumulado de 7095 mm. Figura 1.

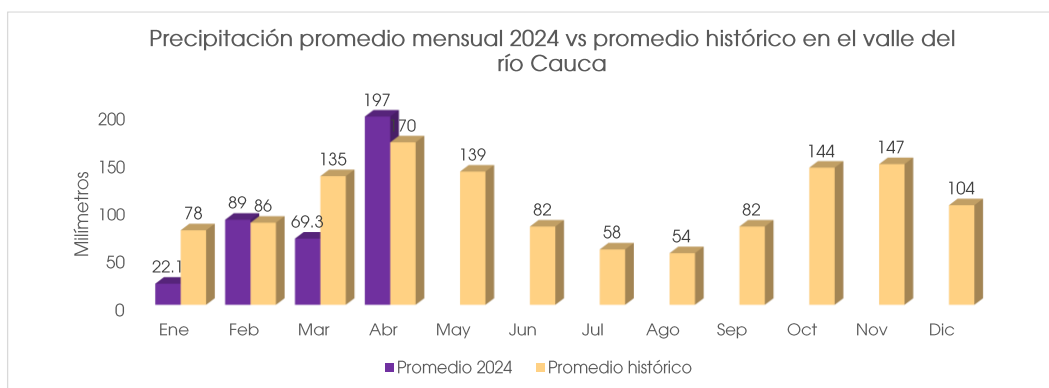


Figura 1. Precipitación promedio en abril y promedio climatológico en el VRC

<sup>1</sup> ZCIT (Zona de Confluencia Intertropical) es una franja de bajas presiones atmosféricas que origina abundante nubosidad y lluvias. La ZCIT realiza un doble paso por Colombia durante el año, ya que empieza su desplazamiento de sur a norte en enero y febrero y de norte a sur desde agosto a noviembre, este recorrido ocasiona el régimen de lluvias en Colombia junto con otros fenómenos meteorológicos.

<sup>2</sup> RMA Red meteorológica automatizada de Cenicaña

La tabla 1. Indica que a partir del día 18 de abril se incrementaron las precipitaciones de manera frecuente y con altos volúmenes. Los días con mayor recepción de lluvia corresponden al 2 y el 25 con un total de 1228.3 mm y 898.9 mm respectivamente.

Tabla 1. Distribución de la precipitación diaria en abril

Mes de abril	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
Total Balsa Viterbo	255.7	1228.3	369.6	310.7	220.1	152.5	17.1	25.8	4.2	12.5	0.6	11.9	1.4	54.2	21.9	11.0	145.5	541.2	509.4	20.6	514.3	279.7	23.1	66.7	898.9	327.9	129.6	742.5	20.4	177.9

## Distribución espacial de la precipitación

En abril la precipitación históricamente presenta volúmenes entre 112 mm y hasta 234 mm en la región. Como arriba se mencionó, en este abril se presentaron lluvias por encima de los rangos históricos. Altos volúmenes de lluvias se registraron en las siguientes estaciones: Yotoco (268.4 mm), La Virginia (353.6 mm), Guachinte (352.3 mm), Santander de Quilichao (291.1mm), Miranda (266.8 mm), La Paila, Zarzal (237.5 mm) Pradera (220.4 mm), Ginebra (213.6 mm), Cenicaña, Florida (202.0 mm). Figuras 2 y 3.

Los mapas de la figura 2 representan el acumulado de lluvias y su respectiva anomalía. El mapa de la izquierda muestra lluvias con índices normales, altos y muy altos en el valle geográfico. En el mapa de la derecha se indica la anomalía de lluvia para identificar si se presentaron o no excesos, se muestran en diferentes tonos de azul las zonas con excesos por lo que se destacan las estaciones del norte, centro y sur del valle geográfico. Figura 2 derecha.

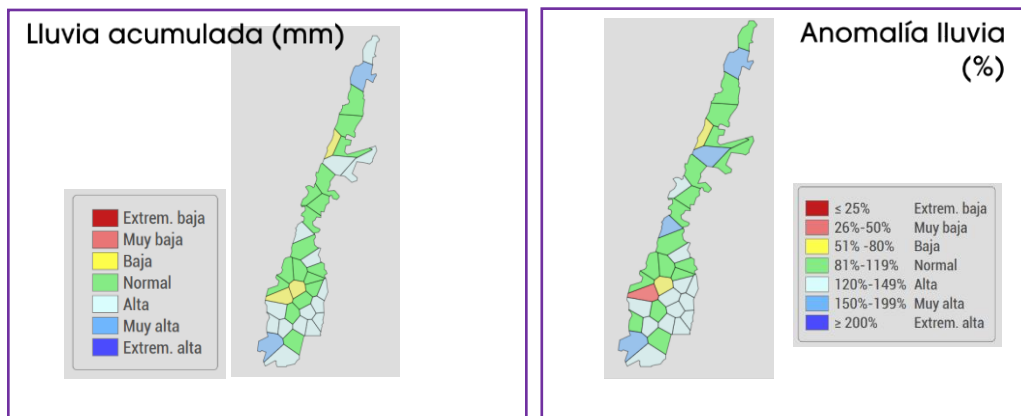


Figura 2. Precipitación acumulada en el mes de abril (izquierda) y su respectiva anomalía (derecha).

## Número de días con lluvias en el valle del río Cauca

De acuerdo con los datos históricos en el mes de abril pueden precipitar entre 11 y 16 días. Para este mes se superó este dato histórico en varias estaciones meteorológicas ya que llovieron entre 4 y 7 días más. Las estaciones de la Virginia, Viterbo, Buga, Zarzal, Yotoco, Ginebra y San Marcos fueron los casos excepcionales. figura 3.

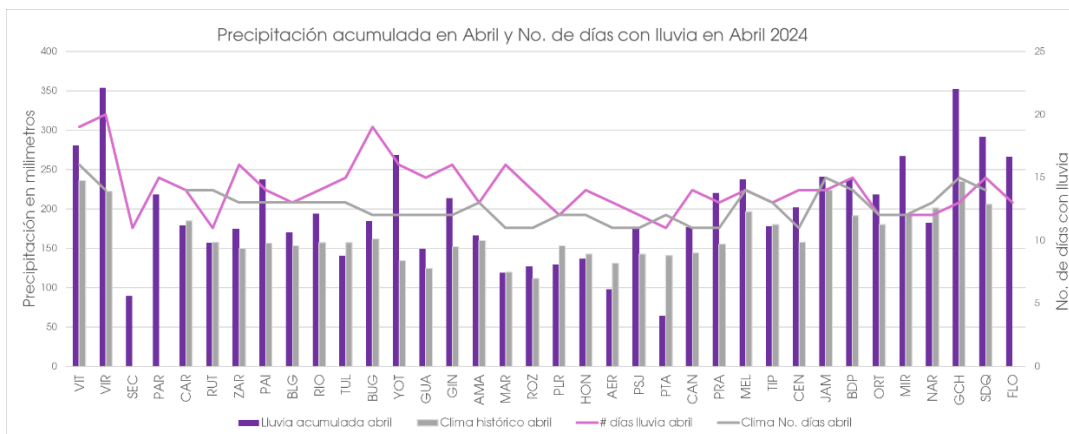


Figura 3. Valores de lluvia acumulada en abril y número de días según la red meteorológica de Cenicaña. <https://www.cenicana.org/apps/meteoportal/public/diarios>

### Precipitación máxima en 24 horas en el mes de abril

Teniendo en cuenta el incremento en los volúmenes de precipitación, así mismo se presentaron altas intensidades en algunas estaciones durante el mes de abril, el caso para resaltar es el de la estación Yotoco. Ver Figura 4a.

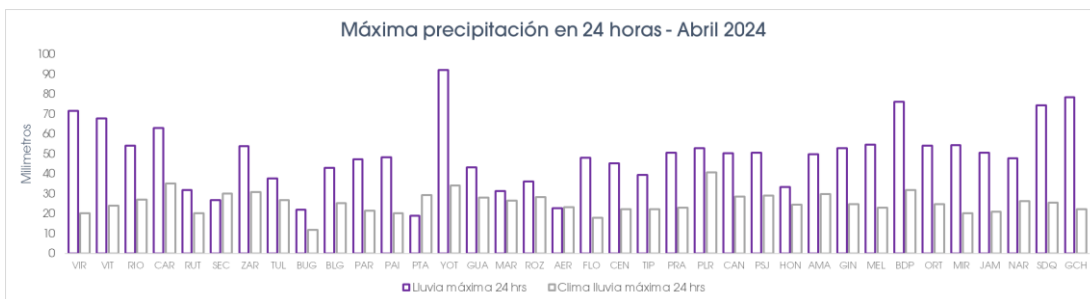


Figura 4a. Máxima precipitación en milímetros en 24 horas en abril de 2024

Algunas estaciones en el mes de abril superaron los umbrales históricos en las lluvias acumuladas en 24 horas. En la estación de Yotoco, por ejemplo, precipitaron 92.1 mm en un lapso de 4 horas (entre las 2:00 a las 4:00 pm del 25 de abril). Figura 4 b.

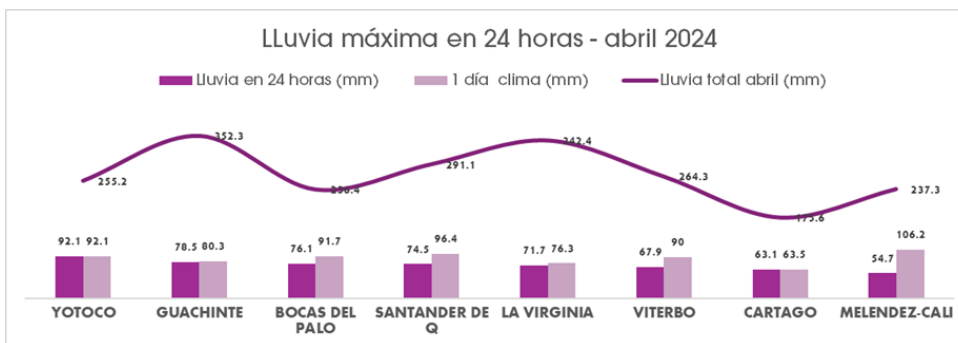


Figura 4b. Comportamiento de la precipitación máxima en 24 horas durante abril de 2024. Fuente: Cenicaña

## Temperatura del aire

Se presentó un descenso en la variable de la temperatura durante abril. Las temperaturas máximas absolutas oscilaron entre 33.8 °C y 36.3 °C; la estación de Cartago registró el valor más alto en la máxima absoluta de temperatura con un valor de **36.3 °C** el 12 de abril. El promedio de la temperatura máxima fue de 31.8 grados Celsius y de la temperatura media de 24.5°C.

Se presentó un descenso en el promedio de la temperatura mínima en abril, el cual fue de 20.2 °C. Los valores de temperatura mínima absoluta en promedio oscilaron entre 18.0 °C y 19.6 °C en las estaciones de la RMA.

En el mapa de anomalías de la temperatura mínima se muestran índices altos (0.5°C – 0.9°C) y de la temperatura máxima índices muy altos y extremadamente altos (1.0°C y >1.5°C) acorde con los datos arriba descritos. Estos índices muy altos equivalen a incrementos entre 1.1 °C y 2.8°C, muy superiores para la época. (figura 6 centro y tabla 2).

## Radiación Solar

En la figura 5 y tabla 2 se observa un incremento de la radiación solar y de la temperatura máxima entre el 7 y el 17 de abril con valores de 500 cal/cm<sup>2</sup>/día a 600 cal/cm<sup>2</sup>/día y una temperatura máxima promedio entre 33 °C y 35 °C respectivamente, para todo el valle del río Cauca. El mapa de anomalía de la radiación en la figura 6 (derecha) muestra índices altos y extremadamente altos en gran parte del valle del río Cauca.

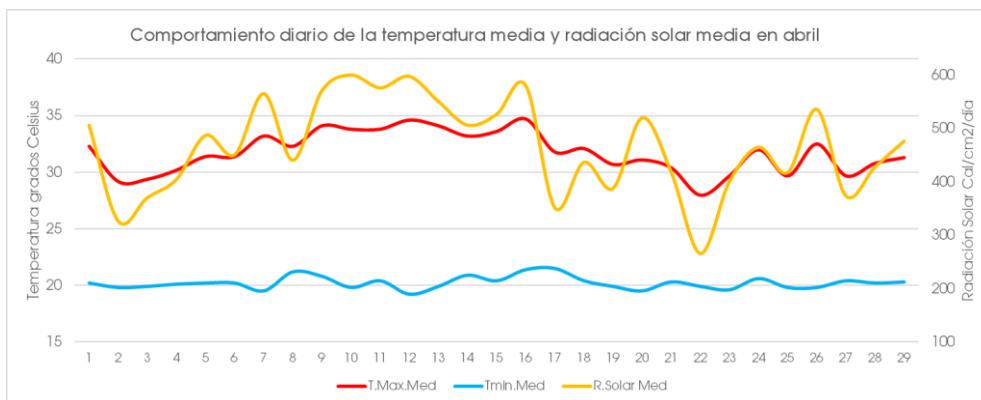


Figura 5. Comportamiento diario de la temperatura del aire y de la radiación solar

Tabla 2. Distribución de la temperatura mínima y máxima y de la radiación solar diaria durante abril.

Dias/Abril2024	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
T.Max.Med	32	29	29	30	31	31	33	32	34	34	34	35	34	33	34	35	32	32	31	31	30	28	30	32	30	33	30	31	31	32
Tmin.Med	20	20	20	20	20	20	21	21	20	20	19	20	21	20	21	22	20	20	20	20	20	20	21	20	20	20	20	20	20	20
R.Solar Med	505	326	370	404	487	451	565	440	571	600	576	597	550	506	526	580	351	436	388	520	418	266	401	464	417	536	373	428	476	436

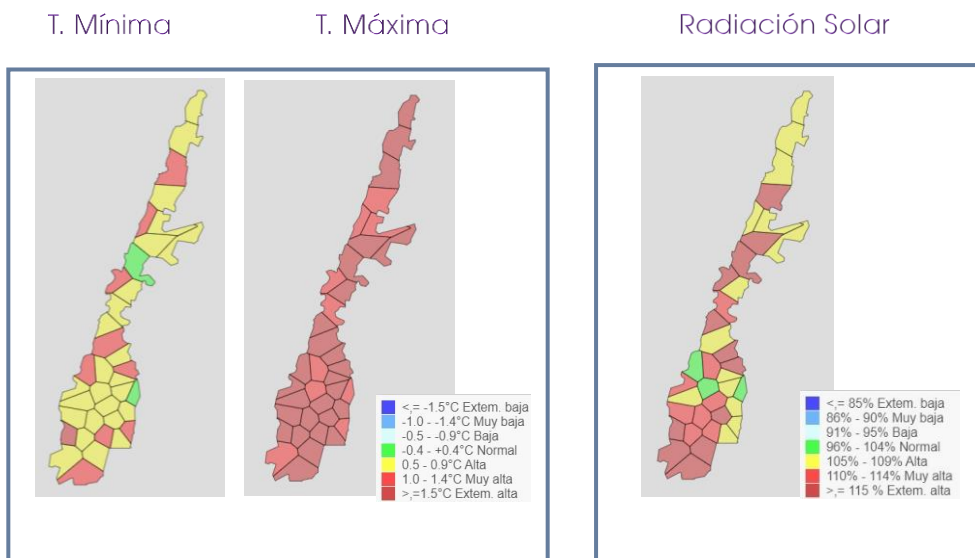


Figura 6. Anomalía de la temperatura mínima media, máxima media, y radiación solar.

### Condiciones en el océano Pacífico Tropical: EL NIÑO hacia ENOS neutral

Las anomalías de la temperatura superficial del mar en el océano Pacífico tropical se han debilitado, ya que los valores han disminuido de 1.0 °C a 0.5 °C lo que conlleva a un enfriamiento del océano. Las temperaturas en la subsuperficie del mar se mantuvieron estables en abril con anomalías negativas extendiéndose desde el centro hacia el oriente del Océano Pacífico. Los vientos alisios se mantuvieron cerca del promedio en la mayor parte del Pacífico ecuatorial. El índice atmosférico IOS<sup>3</sup> fue de -3.0 en abril. **En conjunto, el sistema acoplado océano-atmósfera reflejó un debilitamiento de El Niño y una transición hacia ENOS<sup>4</sup>-neutral.**

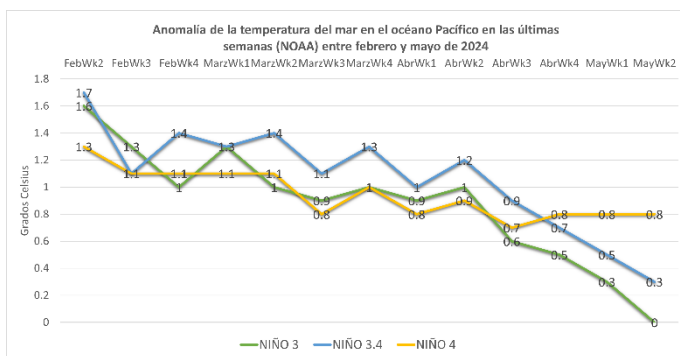
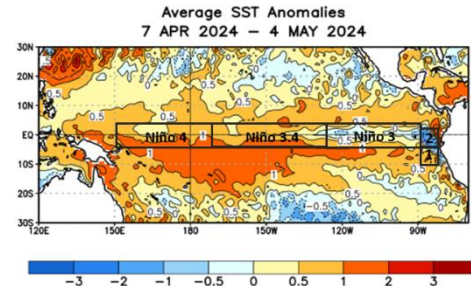
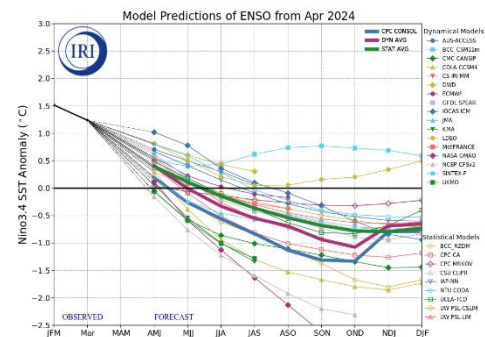


Figura 6a (arriba). Promedio de las anomalías de la temperatura superficial del mar en el océano Pacífico tropical en el último mes. Fuente: Climate Prediction Center / NCEP. Figura 6b (izq). Comportamiento de la TSM en las últimas semanas en las zonas 3, 3.4 y 4. Figura 6c (der). Proyección de anomalía de la temperatura del mar en la zona Niño 3.4 del océano Pacífico para los siguientes meses. Fuente: Climate Prediction Center / NCEP – IRI/CPC

Existe una **probabilidad del 87%** de que se produzcan condiciones **ENOS neutrales** en el trimestre mayo-junio-julio y una probabilidad del **69%** que se establezca el **fenómeno La Niña** en el trimestre julio-agosto-septiembre. Figura 6c (derecha).

Ante una transición hacia una neutralidad en las aguas del Pacífico se estima que predominen los fenómenos meteorológicos de mayo y junio y que las lluvias ocurran acorde a la estacionalidad propia de esta época.



<sup>3</sup> El Índice de Oscilación del Sur (IOS), indica desarrollo y la intensidad de los eventos de El Niño o La Niña en el Océano Pacífico. Este índice atmosférico IOS se calcula utilizando las diferencias de presión entre Tahití y Darwin. Valores negativos sostenidos del IOS de -7 indican El Niño y de +7 indican La Niña. Los valores entre +7 y -7 normalmente indican condiciones ENOS neutras

<sup>4</sup> ENOS: El Niño Oscilación del sur



## ¿Qué se proyecta para mayo-junio-julio de 2024?

Mayo también hace parte de la primera temporada de lluvias por lo que es de esperar rangos entre 85 mm y 237 mm. La predicción indica excesos de precipitación entre el 20% y 30% en el valle del río Risaralda, Norte 2a y 2b, Centro Sur, Sur y Guachinte; en las demás zonas son estimados volúmenes cercanos a los promedios históricos. Figura 7, izquierda.

La climatología en junio oscila entre 58 mm a 175 mm con volúmenes más altos en el valle del río Risaralda, zonas Norte 2a y 2b y en Centro Sur. En junio se proyecta un incremento de las lluvias hasta de un 20% a un 30% en gran parte del valle del río Cauca. Figura 7, centro.

En el mes de julio históricamente se registran entre 30 mm y 163mm con volúmenes más altos en el valle del río Risaralda, zonas Norte 2a y 2b. Para este mes se proyectan lluvias cercanas a los rangos climatológicos y por encima de lo normal en un 20% en el valle del río Risaralda, Norte 2 a y 2b, Centro Sur y Sur. Figura 7, derecha.

✓

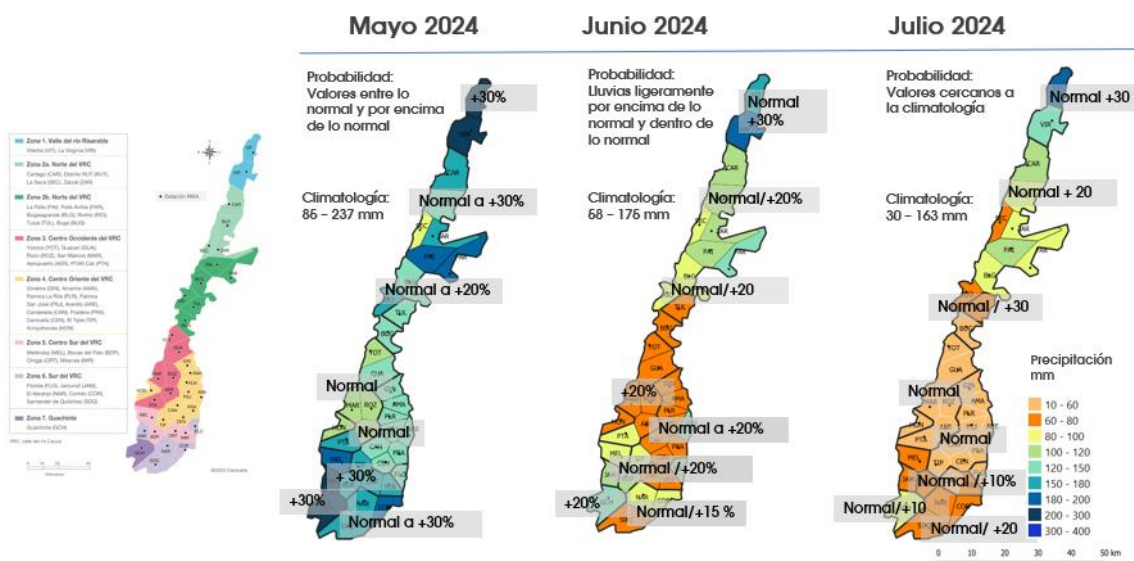


Figura 7. Probabilidad de ocurrencia de precipitaciones para el siguiente trimestre

Se espera un incremento entre 0.5°C a 1.0 °C en la temperatura mínima y de 1.0° a 2.0°C en la temperatura máxima.



## Proyección semestral de las precipitaciones

La proyección a mediano plazo indica que en los meses siguientes las precipitaciones ocurran acorde a los rangos históricos y en algunas zonas se presenten excesos. El trimestre junio-julio-agosto podría presentarse un incremento de las lluvias. Las precipitaciones serán moduladas por el comportamiento de fenómenos meteorológicos propios de la época para este trimestre que entra.

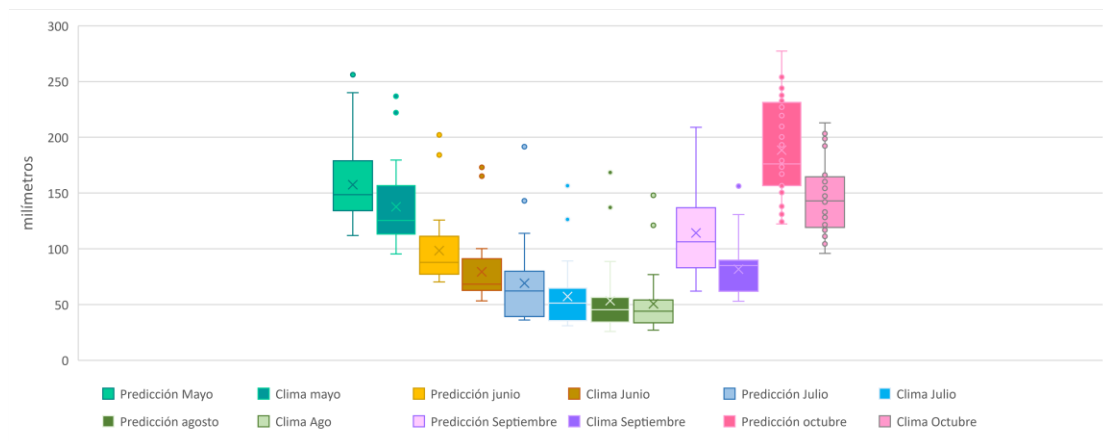


Figura 8. Proyección semestral de la precipitación por mes en el valle del río Cauca.

## ¿Y cuál es el panorama de lluvias en el corto plazo?



Desde mayo a noviembre inicia la temporada del **tránsito de ondas tropicales** las cuales acentúan las precipitaciones en el norte y centro del país. Se enfatiza que otros fenómenos meteorológicos de menor escala pueden condicionar el estado del tiempo en el día a día: El cambio en la fase de la onda intraestacional MJO (que apoya o inhibe la formación de lluvias), la vaguada panameña (perturbación con nubes que favorecen lluvias frente a las costas de la región Pacífica), el desplazamiento hacia el centro y norte del país de la Zona de Confluencia intertropical (ZCIT) y por la acción de la vaguada ecuatorial (sistema similar a la ZCIT) el incremento de la nubosidad por el oriente de Colombia.

Se estima que la tercera y cuarta semana se presenten días con intervalos de lluvias debido al patrón de vientos en diferentes capas de la atmósfera baja el cual puede generar mayor nubosidad.

Para más información sobre el pronóstico del estado del tiempo diario y semanal ingrese aquí: [www.cenicana.org](http://www.cenicana.org)

## Umrales de precipitación a 1, 3, 6, 12 y 24 horas en el VRC

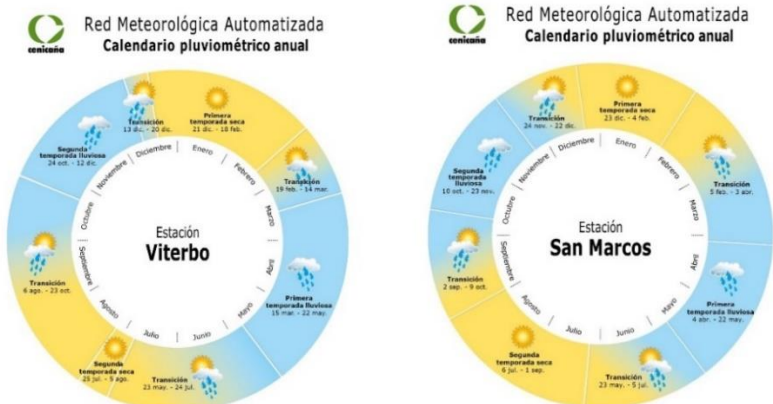
En la siguiente tabla se aprecia los umbrales de precipitación de acumulados en 1, 3, 6, 12, 18 y 24 horas en condiciones normales. Los datos fueron obtenidos de una serie de los últimos 30 años. Estos valores permiten identificar los acumulados de precipitación que se pueden esperar ante un escenario de El Niño y los siguientes meses ante un escenario neutro.

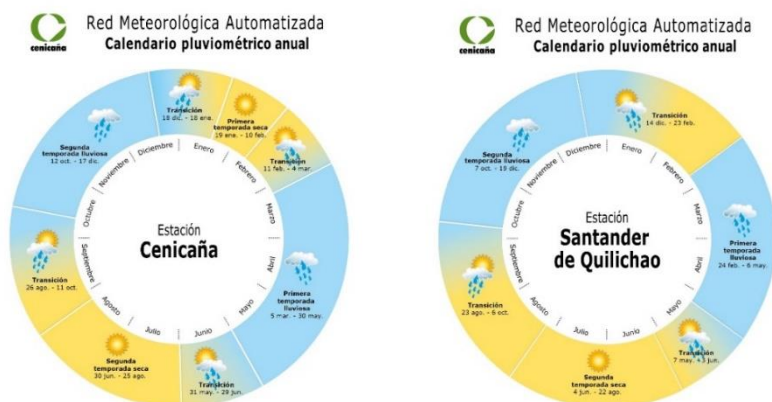
Tabla 3. Umrales de precipitación de acumulados en 1, 3, 6, 12, 18 y 24 horas en las estaciones del valle del río Cauca.

Umrales precipitación en condición El Niño mayo							Umrales precipitación en condición Neutral junio							Umrales precipitación en condición Neutral julio						
Estación	1h	3h	6h	12h	18h	24h	Estación	1h	3h	6h	12h	18h	24h	Estación	1h	3h	6h	12h	18h	24h
Aeropuerto	9	23.9	25.3	25.8	26.7	26.7	Aeropuerto	7.5	22.5	42.1	54	54	54	Aeropuerto	10.9	18	23.5	28.1	30	30
Amalme	12.1	21.9	28.9	29	30.4	30.4	Amalme	9.1	18.7	26.9	35.4	35.4	35.8	Amalme	9	16.7	18.7	18.7	18.7	19.4
Arroyohondo	12.8	25.6	25.7	31.5	34	34	Arroyohondo	12.8	29.4	31.3	31.4	31.4	31.4	Arroyohondo	7	15.5	16.6	25.5	25.6	31.5
Bocas De Palo	12.9	30.4	37.7	39.6	51.9	56.2	Bocas De Palo	8.7	25.2	42.2	48.2	60.6	60.8	Bocas De Palo	9.2	25.1	26	33.7	34.2	34.2
Buga	11.6	23.3	23.6	23.7	24	24.2	Buga	5.6	14.3	21.4	28.3	30	30.4	Buga	9.6	20.1	38.5	45.2	45.3	45.3
Buglalgrande	7.9	21.7	21.8	30.1	36.9	36.9	Buglalgrande	7.2	18.6	28.7	32.1	32.6	36.6	Buglalgrande	11.8	27.4	34	54.5	55.7	55.7
Candelaria	17.4	29.4	31.5	32.4	33	33.1	Candelaria	8.5	24.9	37.3	47.4	49.6	49.6	Candelaria	8.8	19.1	35.2	38.6	38.8	39.8
Cartago	8.2	14.5	17.9	18.5	26.9	27.3	Cartago	9.3	19.8	25.1	26.1	26.7	28.7	Cartago	11.2	28.6	29.1	29.1	29.1	37
Cenicana	5.2	8.3	8.3	14	17.8	20.9	Cenicana	8.2	24	29.8	36.5	36.7	36.7	Cenicana	5.8	17.1	24.7	27.8	28	28.1
Corinto	7.2	14.2	17.5	18.7	21.8	23.7	Corinto	12.4	37.2	50	50	50	50.3	Corinto	5.7	16	22.3	28.4	28.5	28.6
Distrito Rut	8.9	26.7	29.3	29.4	30.1	30.7	Distrito Rut	8.4	25.2	28.4	35	35	36.2	Distrito Rut	11.7	23.5	26.2	26.6	35.7	43.5
El Naranjo	5.5	16.5	26.6	35.9	37.2	39	El Naranjo	7.7	20.8	35.7	37	37	37	El Naranjo	6.7	19.2	20.3	22.6	25.7	27.9
El Tiple	14.4	26.4	36.1	36.2	43.7	43.9	El Tiple	8.6	15.9	30.4	34.9	34.2	37.5	El Tiple	8.7	21.5	22.3	22.6	24.8	27.3
Ginebra	20.6	33.5	33.5	33.5	33.5	33.5	Ginebra	8.1	19.1	35.3	43	43.2	45.1	Ginebra	6.1	17.5	21.3	21.9	21.9	22.1
Guacari	6.8	13.9	18.1	19.8	20	20	Guacari	8.2	23.8	30	30.2	30.5	32.9	Guacari	6.3	13.2	19.2	22.9	22.9	22.9
Guachinte	17.8	24.5	32.1	57.6	58.2	58.5	Guachinte	14.1	34.8	37	42.8	58.6	58.8	Guachinte	7.1	18.9	33	35.7	36.7	37.6
Jamundi	14	29.7	39.5	59.8	59.9	79.5	Jamundi	7.8	17	21.6	22.6	28.2	43	Jamundi	11.5	25.9	30.2	32.7	35.1	35.1
La Paila	9.5	17	20.4	32.6	36.9	41.1	La Paila	9.7	21.4	29.4	30.4	34.7	45.7	La Paila	7.8	18.6	20.8	28.2	29.3	34.5
La Virginia	10.2	20.3	27.4	28.7	28.8	29.2	La Virginia	10.3	29.4	35.5	40.8	44.9	55.2	La Virginia	9.2	22.1	28.3	38.8	40	40
Melendez	26.7	39.6	43.6	55.2	65.9	67.0	Melendez	8.1	24.3	29.4	30.7	35.4	35.4	Melendez	11.5	33.8	35.6	36.3	36.3	36.3
Miranda	8.6	17.5	21	22.6	23.4	24.8	Miranda	7.2	16.5	24.4	32.9	33.5	33.5	Miranda	10.3	26.1	29.4	30.4	30.6	32.2
Ortigal	15.3	35.8	43.5	44.7	60.5	68.5	Ortigal	6.7	15.4	22	26.3	26.6	26.6	Ortigal	6.6	19.8	19.8	19.9	19.9	26.5
Palmira La Rita	6.2	10.8	16.1	19.9	19.9	20	Palmira La Rita	9.4	22.4	41.2	45.5	45.7	45.7	Palmira La Rita	5.5	11	13.9	18.6	20.9	22.8
Palmira San Jose	15.4	30.8	30.8	30.8	30.8	30.8	Palmira San Jose	5.8	17.4	27.3	36.7	41.3	41.3	Palmira San Jose	4.9	14.7	19.4	25.8	29.4	31.6
Pradera	11.2	22.6	23	30.3	31.7	33.9	Pradera	5.4	16.2	31.7	36.8	36.9	36.9	Pradera	5.2	14.9	26.5	32.1	32.1	36.5
Ptar Cali	11.9	33.8	33.8	33.8	34.8	34.8	Ptar Cali	6.8	16.6	30.3	39.1	39.1	39.6	Ptar Cali	11.8	30.4	30.9	31.4	31.7	31.7
Riofrio	7.8	23.4	32.1	37.2	37.2	41.5	Riofrio	9.7	22.9	27.2	28.4	28.9	33.9	Riofrio	10.7	23.7	32.5	34.7	40.1	61.2
Roza	8.4	17.4	23.4	24.2	25.1	25.2	Roza	8.3	23.4	26	40.5	40.5	40.5	Roza	5.7	13.1	24.1	24.3	24.3	24.3
San Marcos	13.3	26.2	26.3	26.3	31.9	31.9	San Marcos	8.7	24.9	30.5	34.2	34.2	34.3	San Marcos	9.4	12.1	12.6	15.9	15.9	16.3
Santander De Quilichao	12.2	33.2	34	35.2	36.4	37.2	Santander De Quilichao	9.6	25.6	33.9	45.1	49.2	51.4	Santander De Quilichao	9.1	24.4	28.1	35.2	36.1	36.2
Tulua	5.9	12.2	15.3	16	18.2	23.4	Tulua	5.5	13.7	18.1	25	27	30.6	Tulua	7.1	19.2	26	28.9	29.3	29.3
Valle del río Cauca	2.4	5.8	10.3	17.4	20	20.2	Valle del río Cauca	4.2	9.8	18.1	26.7	28.7	28.9	Valle del río Cauca	4.6	11.4	15.2	21.1	23.5	23.9
Viterbo	15	28.3	28.4	30.4	46.2	55.3	Viterbo	12.5	35.5	42.3	53.8	54.1	64.7	Viterbo	11.5	33.3	39.2	43	46.2	55.3
Yotoco	15.5	26.3	26.6	38.1	38.5	38.5	Yotoco	13.2	38.6	38.7	38.7	38.7	47.1	Yotoco	14.5	29.9	32	32	32	32
Zarzal	12.3	28.7	31.4	31.9	32.2	36.5	Zarzal	5.7	17.1	34.2	55.3	59.7	59.8	Zarzal	6.3	18.9	32.5	35.3	35.3	37.5

## Calendario pluviométrico anual para estaciones ubicadas en el norte, centro y sur del valle del río Cauca

Actualmente el valle del río Cauca ya se encuentra en la primera temporada de lluvias.





Fuente: Cenicaña

## Recomendaciones agronómicas: Primera temporada de lluvias

### Fertilización

Es recomendable fertilizar con base en los resultados de los análisis de suelo y la curva de absorción de nutrientes para establecer los planes de fertilización más acertados y ajustados para la variedad con la fuente y dosis adecuada.

Medidas prácticas para manejar la fertilización durante períodos de exceso de humedad:

1. La urea no es una fuente de nitrógeno adecuada cuando existen condiciones de saturación de humedad.
2. El nitrato de amonio y la solución UAN son las fuentes más adecuadas.
3. Considerar aplicar un 20% menos de unidades de nitrógeno de lo normal, acorde a las condiciones de cada sitio específico.
4. El fertilizante en forma nítrica se debe aplicar cerca de la cepa.
5. Se recomienda el aporque alto de manera que favorezca la absorción de los fertilizantes y se minimice el riesgo de pérdida.

Medidas para manejar la fertilización durante periodos secos:

1. En plantillas hacer coincidir la fertilización con uno de los riegos de germinación.
2. En socas aplicar la fertilización próxima a la aplicación de un riego.
3. Usar fuentes nitrogenadas de lenta liberación.
4. Una buena nutrición con potasio garantiza mayor eficiencia en el uso del agua.

### Maduración y Cosecha

Analizar el estado de cada suerte, antes de la aplicación del madurador, con el fin de seleccionar el producto y la dosis de acuerdo con factores como variedad, número de corte, producción estimada (aforos detallados), tipo de suelo y edad. No aplicar reguladores de crecimiento en cañas plantillas con menos de 11 meses de edad ni en cañas socas con menos de 10.5 meses. Realizar la cosecha, por lo menos 8 semanas después de aplicado el madurador si es trinexapac-etil, con el fin de alcanzar la máxima recuperación de sacarosa. Teniendo en cuenta que la fase de maduración se dará durante meses con volúmenes por encima del valor histórico, es aconsejable emplear las dosis de condición húmeda, que para CC 01-1940 es de 8 cc de trinexapac-etil/ toneladas de caña aforadas al momento de la aplicación, mientras que para CC 05-430 es de 15 cc de trinexapac-etil/ toneladas de caña aforadas al momento de la aplicación. Para más información revisar el libro: Uso de maduradores en caña de azúcar que reposa en la colección de la agroindustria de la caña de azúcar disponible en la página web [www.cenicana.org](http://www.cenicana.org).

### Manejo de malezas

Teniendo en cuenta que los volúmenes de precipitación previstos para los meses de mayo y junio pueden presentar excesos, se darán condiciones que propiciarán la emergencia de malezas durante los primeros meses de vida del cultivo. Por lo tanto, es necesario realizar un control preciso de las malezas para evitar la competencia con el cultivo durante los primeros cuatro meses del ciclo de vida. Pues allí pueden llegar a reducir más del 15% del TCH y hasta 1 unidad porcentual de sacarosa % caña. Para esto es aconsejable el uso de herbicidas pre-emergentes en plantillas y socas, procurando por el uso de ingredientes activos con solubilidad intermedia y baja (<2500 ppm), de manera que garantice una mayor duración de la acción sobre las malezas.

Para controles en post-emergencia es crucial que la práctica se lleve a cabo con malezas pequeñas (antes del macollamiento y floración) pues son más fáciles de controlar y aún no han generado el 100% del daño. Acompañado a esta práctica se debe incluir un ingrediente activo que tenga residualidad en suelo y con una solubilidad <2500 ppm.

Por otro lado, para la zona centro occidente donde los valores de precipitación serán cercanos al histórico (100 - 120 mm/mes), es conveniente la distribución de los residuos de cosecha en todos los entresurcos contemplado el despeje de las cepas (despaje 0X0). Esto genera un efecto supresivo sobre la emergencia de las malezas con un efecto indirecto sobre la conservación de la humedad del suelo.

### Mecanización

Se sugiere que las labores mecanizadas, incluyendo las cosechas, se anticipen a los momentos de alta precipitación, priorizando las áreas de caña con suelos de altos contenidos de arcilla y que tengan menos de 3 cortes. Adicionalmente, es crucial realizar los mantenimientos preventivos de canales y drenajes para disminuir la concentración de altos contenidos de agua en las áreas de caña y facilitar el drenaje y secado de los excesos de agua.

Durante los momentos más lluviosos, se recomienda priorizar las áreas de caña con suelo de bajos contenidos de arcilla para realizar las labores de labranza del suelo. En el caso de la cosecha, tener también preferencia a las áreas con menores contenidos de arcillas (texturas francas) y con más de 3 cortes. Además, para la roturación en levante de socas, es conveniente realizar las labores con implementos sencillos (un solo vástago por surco), de manera superficial (no más de 30 cm), buscando las condiciones menos húmedas, realizando solo un pase y priorizando las áreas con más de 3 cortes de caña de azúcar.

Para obtener información detalladas de los suelos de las áreas de caña, uso de implementos de labranza y prácticas mecanizadas del cultivo de la caña, acceder a los siguientes links:

<https://www.cenicana.org/geoportal/>

<https://www.cenicana.org/preparacion-de-suelos-para-la-produccion-sostenible-de-cana-de-azucar/>

### Manejo de enfermedades

Períodos de alta precipitación pueden disminuir el inóculo de royas y carbón en el ambiente. Sin embargo, tenga en cuenta que esto no significa que las enfermedades no estén presentes en el campo. Períodos de alta precipitación bajo condiciones de alta temperatura (26 a 30 °C) y alta humedad relativa (mayor al 90%) también pueden favorecer el desarrollo de royas y permitir posteriormente la liberación de inóculo (uredosporas) mediante corrientes de viento.

Altas precipitaciones también pueden permitir al interior de las suertes, que el inóculo (esporas) de carbón se disemine y se germine en variedades que han presentado la enfermedad.

Por lo anterior se recomienda:

- Establezca la siembra con semilleros sanos de variedades resistentes que permitan garantizar sanidad del cultivo de la caña de azúcar.
- Realice las labores agronómicas pertinentes (fertilización, control de arvenses, riego, drenaje, etc.) para disminuir el estrés hídrico asociado a alta precipitación, contribuyendo en un mejor estado fitosanitario del cultivo.

## Sector agroindustrial de la caña de azúcar

- Realice el monitoreo y rastreo de carbón en campo y elimine los látigos enfermos siguiendo las recomendaciones de Cenicaña.

### Manejo de plagas

Las condiciones de transición de meses secos a lluviosos son propicias para la aparición de salivazo por lo que se recomienda mantener un buen monitoreo en el mes de mayo. Para esto se sugiere la instalación de una trampa vigía cada 20-25 ha. Hacer vigilancia en los predios donde ya se ha registrado la presencia de la plaga utilizando dos trampas por ha. En estas zonas también puede realizar el monitoreo por puntos evaluando 8 metros por ha.

### Manejo de aguas

De acuerdo con las predicciones de la precipitación para los meses de mayo, junio y julio, pueden presentarse diferentes escenarios con relación al manejo del agua, tal como se presenta en los pronósticos que indican exceso de lluvias en algunas zonas climáticas puntuales.

Por esta razón es importante continuar con el monitoreo continuo, ya que existe la posibilidad que se requiera continuar con la aplicación de riegos en ciertas zonas, pero además existe la posibilidad que sea necesario implementar prácticas de drenaje superficial principalmente en las zonas 1, 4, 5 y 6.

En todos los casos, cuando sea necesario aplicar agua mediante riego se recomienda hacerlo en el momento oportuno mediante la programación con el uso del balance hídrico o de sensores de potencial mátrico y mejorar la eficiencia de aplicación, en lo posible no superar el volumen de 1200 m<sup>3</sup>/ha/riego. Se recomienda revisar la infraestructura para la conducción del agua y evitar al máximo las fugas y pérdidas de agua por percolación profunda.

Con relación al drenaje, se debe aprovechar la época actual para revisar y hacer mantenimiento de canales y acequias de drenaje, además de las bombas utilizadas para evacuar excesos de agua.

*Invitamos a descargar en sus equipos móviles la APP de Ceniclíma, disponible en Google Play y App Store; así puede consultar el pronóstico del tiempo diario y semanal en su zona de interés.*