

Servicio Agroclimático

Boletín de predicción estacional

Sector agroindustrial
de la caña de azúcar

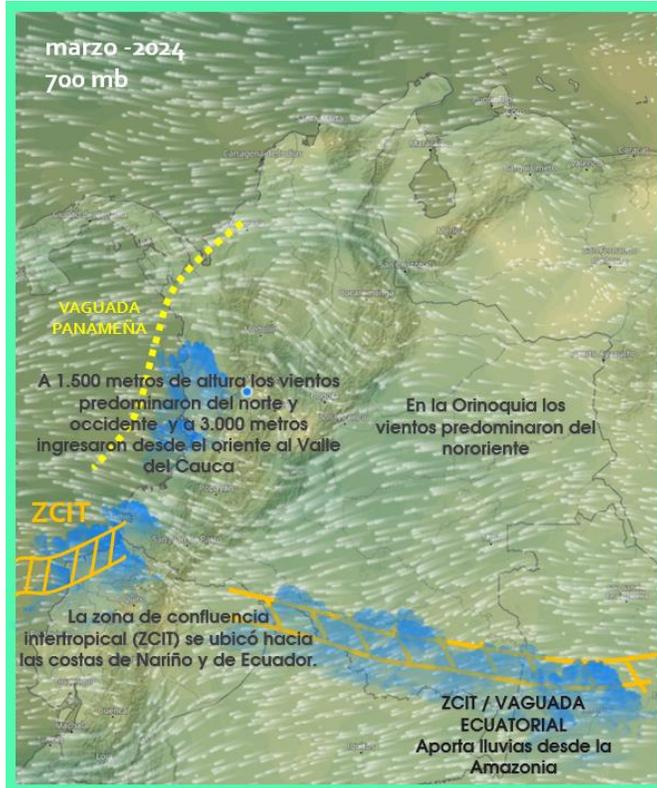


Abril de 2024

 cenicaña

Comportamiento de las variables meteorológicas en marzo

✓ Sistemas sinópticos meteorológicos predominantes:



Mapa 1. Sistemas sinópticos predominantes en marzo

- 1) La onda intraestacional MJO presentó una fase que apoyó el tiempo seco en gran parte del mes, salvo entre el 21 y el 30 de marzo cuando la MJO estuvo bajo una fase que apoyó las lluvias.
- 2) Los vientos a 10 km de altura soplaron desde el suroriente con velocidades entre 21 a 28 km/h. A 5 km de altura los vientos procedieron del nororiente con similares velocidades.
- 3) Los vientos en niveles medios (3.0 km de altura) persistieron en su dirección del nororiente con una velocidad promedio de 21 a 28 km/h; a 1.5 km de altura los vientos soplaron desde el norte y del occidente lo cuales fueron variables y leves (3 a 7km/h).
- 4) La zona de confluencia intertropical (ZCIT) estuvo ubicada por debajo de los 2 grados de latitud Norte particularmente sobre las zonas de costa de Ecuador.
- 5) La vaguada ecuatorial transitó entre los 2 y 4 grados de latitud Norte transportando nubosidad desde la amazonia colombiana.

Distribución temporal de la precipitación

Las lluvias disminuyeron con respecto al mes anterior, alcanzando para marzo un total de 2494 mm. En términos de promedio el mes cierra con 69.3 mm con precipitaciones por debajo de los rangos históricos. Figura 1.

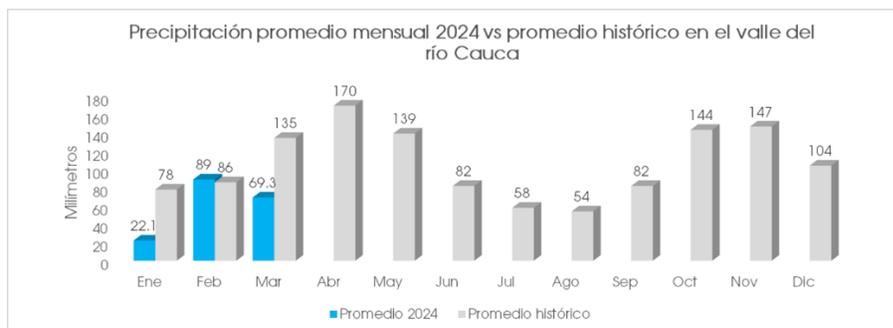


Figura 1. Precipitación promedio en marzo y promedio climatológico en el VRC

La tabla 1 indica que las lluvias más copiosas ocurrieron en la primera y última semana de marzo. Los demás días presentaron lluvias de baja intensidad. El día más lluvioso ocurrió el 25 de marzo con un acumulado de 461.6 mm.

Tabla 1. Distribución de la precipitación diaria en marzo

Mes de Marzo	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	31
Total lluvia VRC	212.4	119.6	201.3	15.9	9.1	41.1	49.6	74.9	44.3	0.0	11.5	44.1	33.1	32.2	7.5	18.9	57.9	35.0	104.9	70.6	50.9	0.2	26.8	11.3	461.6	88.3	143.0	0.6	7.6	185.5	354.1

Distribución espacial de la precipitación

Los rangos históricos de lluvia durante un mes de marzo oscilan entre 80 mm y 231 mm con volúmenes más altos en el extremo norte y sur del VRC.

Como arriba se mencionó, las lluvias disminuyeron significativamente por lo que se presentaron precipitaciones muy bajas, bajas y en algunas zonas de manera normal. Las estaciones con más altos volúmenes corresponden a Viterbo (149 mm), Cartago (146 mm), Pradera (144 mm), Miranda (124 mm) y Bugalagrande (121 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, bajos y muy bajos en el valle geográfico, sin embargo, en el mapa de la derecha que indica la anomalía de lluvia, para identificar si se presentaron o no excesos, se visualizan en tonos rojos y amarillos lluvias por debajo de lo normal y en verdes lluvias cercanas a la climatología, en este caso Cartago, Bugalagrande, Guacarí y Pradera. Figura 2 derecha.

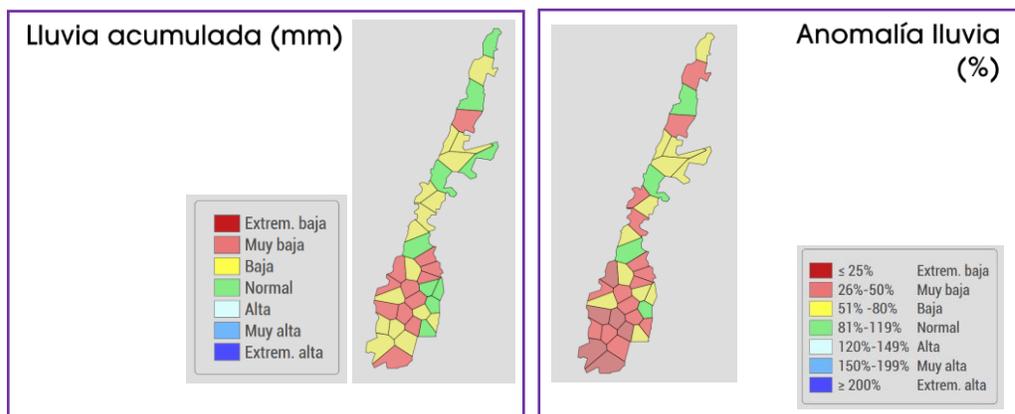


Figura 2. Precipitación acumulada en el mes de marzo (izquierda) y su respectiva anomalía (derecha).

Número de días con lluvias en el valle del río Cauca

Históricamente en un mes de marzo llueven entre 9 y 14 días. Durante este mes se presentaron entre 3 y 12 días con lluvia. Sin embargo, las estaciones de Viterbo, Pradera, Palmira San José, Paila Arriba, La Virginia y Amaime presentaron entre 10 y 12 días con lluvia como se ve en la figura 3.



Figura 3. Valores de lluvia acumulada en marzo 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 febrero

Dados los bajos volúmenes de precipitación en marzo, no se superaron los valores históricos de máxima precipitación en 24 horas. Ver Figura 4.



Figura 4. Máxima precipitación en milímetros en 24 horas en marzo de 2024

Temperatura del aire

El mes de marzo presentó incrementos en la temperatura, tanto así que las temperaturas máximas absolutas alcanzaron registros entre 35.0 °C y 38.6 °C; la estación de Cartago registró el valor más alto en la máxima absoluta de temperatura con **38.6 °C** el 18 de marzo. El promedio de la temperatura máxima fue de 33.4 grados Celsius y de la temperatura media fue de 25.7°C.

El promedio de la temperatura mínima en marzo en el valle del río Cauca fue de 21 °C, 1 grado más alto que en febrero. Los valores de temperatura mínima en promedio oscilaron entre 16.6 °C y 20.7 °C en las estaciones de la RMA.

En el mapa de anomalías de la temperatura mínima y máxima se muestran índices altos, muy altos y extremadamente altos, acorde con los datos arriba descritos. Estos índices muy altos equivalen a incrementos entre 1.5 °C y 2.7°C, muy superiores para la época. (figura 6 centro y tabla 2).

Radiación Solar

En la figura 5 se observa un pico de la radiación solar y de la temperatura máxima los días 16, 17 y 18 con valores de 602 cal/cm²/día a 605 cal/cm²/día y una temperatura promedio de 36 °C respectivamente, para todo el valle del río Cauca. En la tabla 2 se puede ver que el promedio de la radiación solar osciló entre 317 cal/cm²/día y 605 cal/cm²/día. 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.

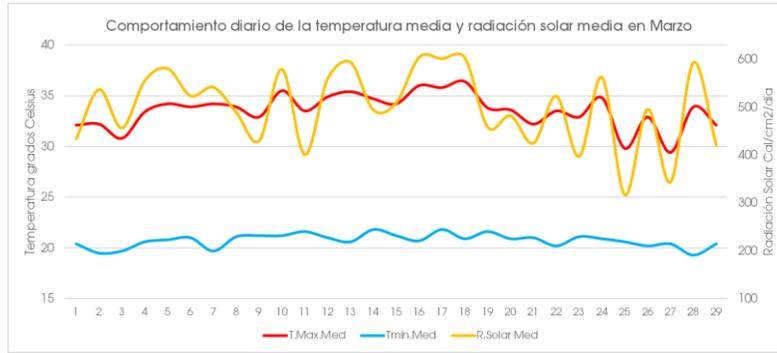


Figura 5. Comportamiento diario de la temperatura del aire y de la radiación solar

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

Días/Feb2024	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	31
T.Max.Med	32	32	31	33	34	34	34	34	33	36	34	35	35	35	34	36	36	36	34	34	32	34	33	35	30	33	29	34	32	33	30
Tmin.Med	20	20	20	21	21	21	20	21	21	21	22	21	21	22	21	22	21	22	21	22	21	20	21	21	20	20	20	19	20	19	20
R.Solar Med	434	537	457	556	581	524	542	489	430	580	401	560	595	494	510	605	602	604	459	482	425	524	397	563	317	496	344	594	421	509	367

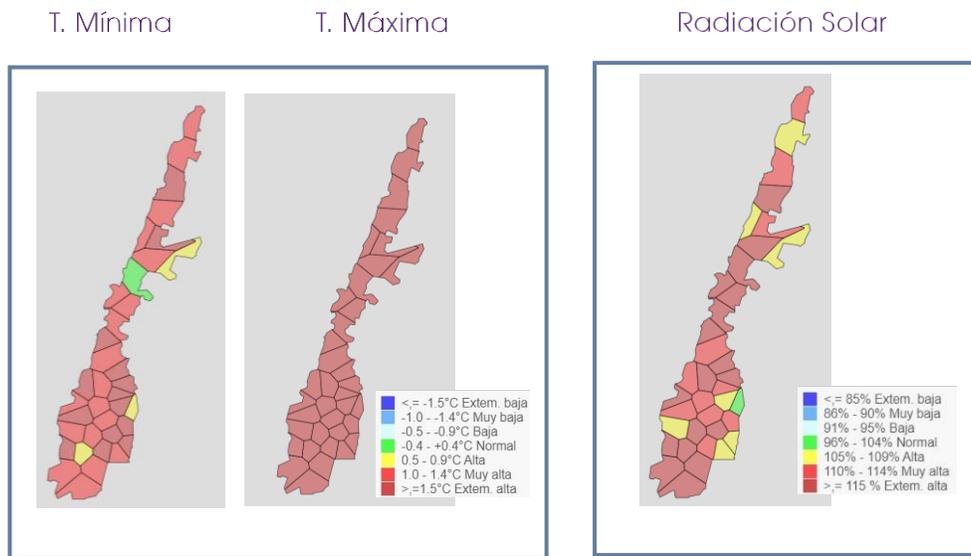
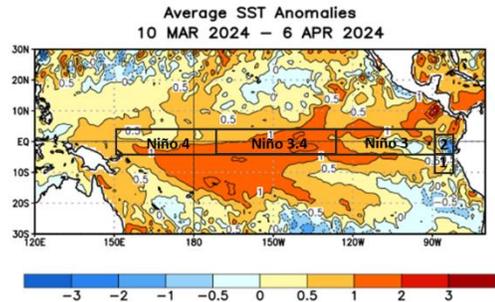


Figura 6. Anomalía de la temperatura máxima media, mínima media y radiación solar.

Condiciones en el océano Pacífico Tropical: EL NIÑO en debilitamiento

A lo largo de marzo las anomalías en las temperaturas de la superficie del mar (SST, por sus siglas en inglés) continuaron debilitándose en gran parte del Océano Pacífico ecuatorial. Las anomalías en las SSTs fueron más frescas en el extremo oriente del Océano Pacífico (Fig. 1), con los valores más recientes semanales entre Niño 1.3 a 0.8 °C. (Fig. 6a arriba derecha y 6b centro - izquierda). Las temperaturas de la subsuperficie (0-300 metros) hacia el oriente del Pacífico continúan en enfriamiento debido al afloramiento de onda Kelvin. Los vientos alisios estuvieron en su mayoría cerca del promedio en la mayor parte del Pacífico ecuatorial. El índice atmosférico IOS¹ fue de -3.3 en marzo. Los valores entre +7 y -7 normalmente indican condiciones ENSO neutras. **En resumen, todo el sistema acoplado océano-atmósfera reflejó un debilitamiento de “El Niño”.**



En resumen, todo el sistema acoplado

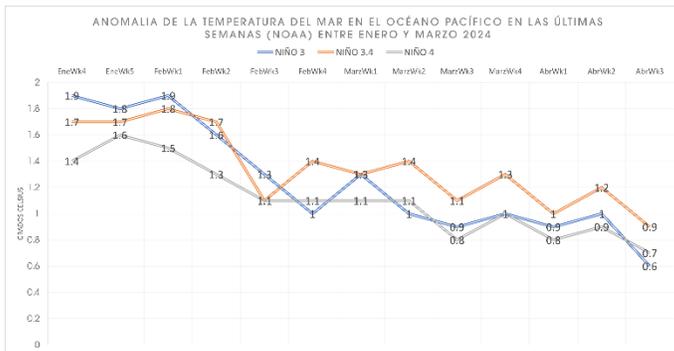
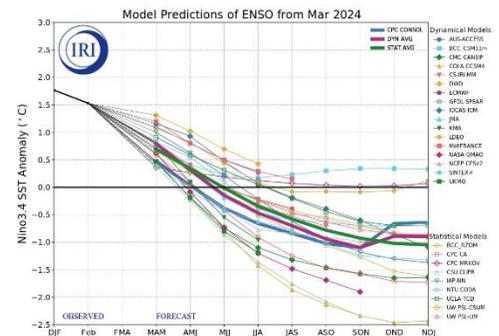


Figura 6a (arriba). Promedio de las anomalías de la temperatura superficial del mar en el océano Pacífico tropical en el último mes. Fuente: Climate Prediction Center / NCEP. Figura 6b (izq). Comportamiento de la TSM en las últimas semanas en las zonas 3, 3.4 y 4. Figura 6c (der). Proyección de anomalía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

Los pronósticos más recientes indican una transición hacia el ENSO-neutral durante la primavera del hemisferio norte (con una probabilidad del 85%), con La Niña potencialmente desarrollándose durante el verano de 2024. (Probabilidad del 60%). Figura 6c (derecha).

Ante el escenario de un debilitamiento del fenómeno El Niño en el océano Pacífico y a la llegada de la primera temporada de lluvias en el Valle, se estima que las precipitaciones se comporten dentro de la normalidad con excesos en algunas zonas.



¹ 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.

¿Qué se proyecta para abril-mayo-junio de 2024?

En abril la precipitación históricamente presenta volúmenes entre 112 mm y hasta 234 mm en la región. En abril como parte de la primera temporada de lluvias en la región, se prevén registros de precipitaciones cercanos a la climatología, sin embargo, pueden ocurrir algunos excesos hacia el oriente de las zonas del valle del río Risaralda, Norte 2 a y b, Centro Oriente, Centro Sur y Sur con incrementos entre un 20% a un 40% sobre la climatología. Figura 7, izquierda.

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 se mantiene con una probabilidad de incremento de las precipitaciones 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, centro.

La climatología en junio oscila entre 58 a 175 mm con volúmenes más altos en el valle del río Risaralda, zonas Norte 2a y 2b y en Centro Sur. La predicción para junio indica un incremento de las lluvias hasta de un 20% especialmente en las zonas de Centro Occidente, Centro Oriente, Norte 2a y 2b y en el valle del río Risaralda. En las demás zonas se estiman rangos de precipitación cercanos a los históricos. Figura 7, derecha.

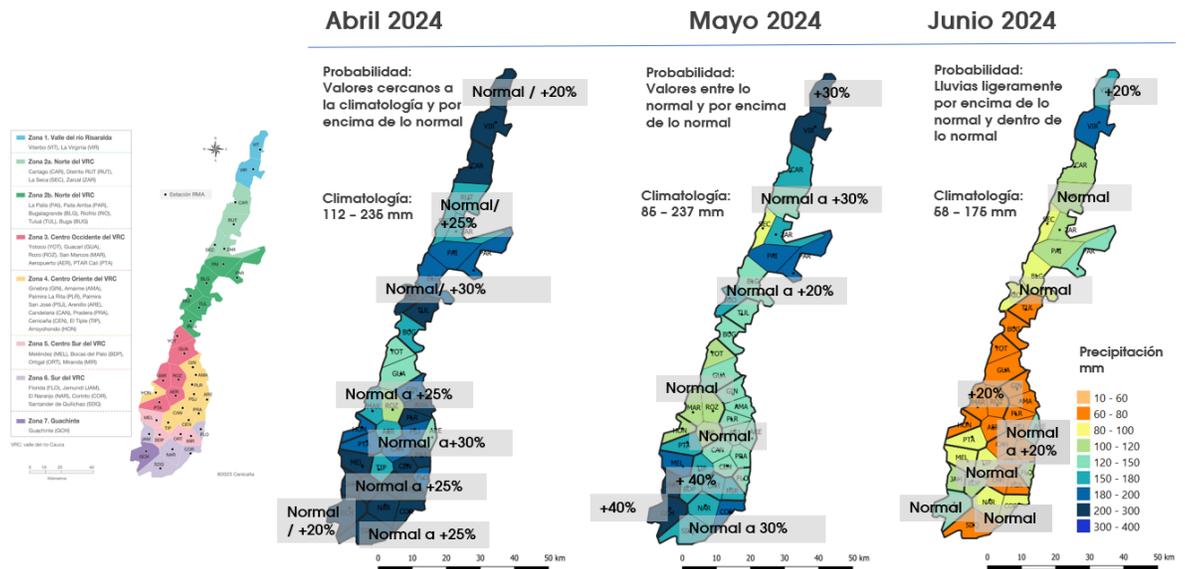


Figura 7. Probabilidad de ocurrencia de precipitaciones para el siguiente trimestre

Proyección semestral de las precipitaciones

La proyección a mediano plazo indica que en los meses siguientes se pueda presentar precipitaciones cercanas a los rangos históricos y en algunas zonas ocurran excesos teniendo en cuenta que abril y mayo corresponden a la primera temporada de lluvias del departamento del Valle. El trimestre junio-julio-agosto podría presentar un incremento de las precipitaciones. Como se ha mencionado en los pasados boletines las variaciones del tiempo y del clima serán determinadas por el fenómeno El Niño y por el comportamiento de otros moduladores meteorológicos en la región.

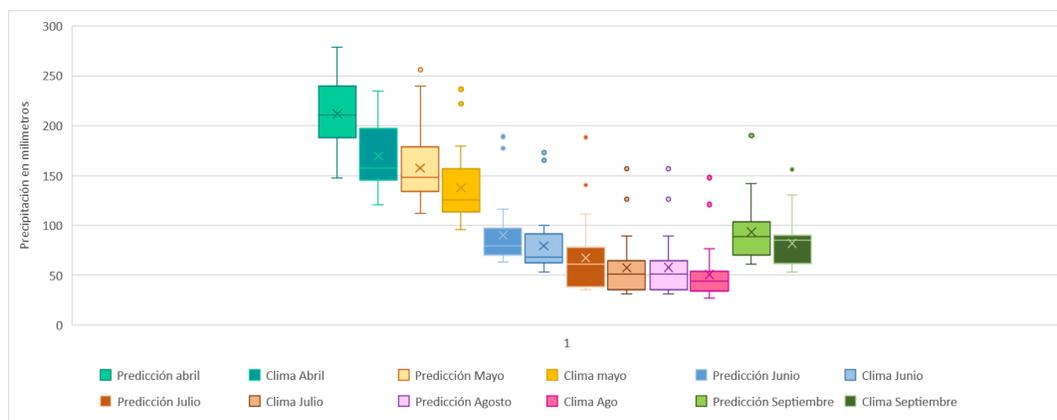


Figura 8. Proyección semestral de la precipitación por mes en el valle del río Cauca.

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

Aunque el fenómeno El Niño persiste, ya se encuentra en su etapa de debilitamiento por lo que aún se pueden esperar semanas con menos lluvias. Cabe recordar que otros fenómenos meteorológicos de menor escala pueden determinar las condiciones 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 del país de la Zona de Confluencia intertropical (ZCIT) y la entrada de sistemas nubosos desde la amazonia colombiana con la vaguada ecuatorial (sistema similar a la ZCIT).

A corto plazo y en especial en la segunda quincena de abril se prevé un incremento de las lluvias debido a la onda MJO que presentaría una fase que apoya la formación de las precipitaciones.

Para más información sobre el pronóstico del estado del tiempo diario y semanal ingrese aquí: www.cenicana.org

Umbrales 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.

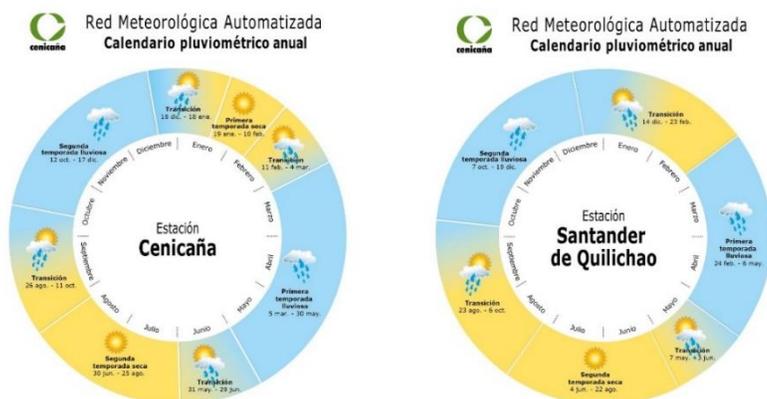
Tabla 3. Umbrales de precipitación de acumulados en 1, 3, 6, 12, 18 y 24 horas en las estaciones del valle del río Cauca.

Umbrales precipitación en condición El Niño abril							Umbrales precipitación en condición Neutral mayo							Umbrales precipitación en condición Neutral junio						
Estación	1h	3h	6h	12h	18h	24h	Estación	1h	3h	6h	12h	18h	24h	Estación	1h	3h	6h	12h	18h	24h
Aeropuerto	16.6	33.9	39.5	40.3	40.3	40.6	Aeropuerto	7	20.6	31.5	32.7	45.9	47	Aeropuerto	7.5	22.5	42.1	54	54	54
Amalme	15.8	29.4	52	52	52	52.1	Amalme	9	26.9	28.2	38.7	48.6	48.7	Amalme	9.1	18.7	26.9	35.4	35.4	35.8
Arroyohondo	13	39	55.1	60.8	61.4	61.5	Arroyohondo	10.2	28.3	36.5	41.6	54.4	54.6	Arroyohondo	12.8	29.4	31.3	31.4	31.4	31.4
Bocas De Palo	17.7	34.3	55.5	59.8	59.9	59.9	Bocas De Palo	8.6	22.8	35.8	38.2	40.9	48.7	Bocas De Palo	8.7	25.2	42.2	48.2	60.6	60.8
Buga	16.9	34.6	47.4	51.2	51.2	70.6	Buga	11.4	26.4	34.3	42.1	42.7	48.9	Buga	5.6	14.3	21.4	28.3	30	30.4
Bugalagrande	10.7	24.3	27.1	27.2	27.7	48.7	Bugalagrande	6	18	30.3	38.1	39.2	39.2	Bugalagrande	7.2	18.6	28.7	32.1	32.6	36.6
Candelaria	11.5	28	29.1	30	30	30	Candelaria	15	39	47.8	75.3	78.3	78.5	Candelaria	8.5	24.9	37.3	47.4	49.6	49.6
Cartago	10.6	22.1	28.5	43	43.2	46.8	Cartago	9	25.7	29.9	40.9	42.4	42.4	Cartago	9.3	19.8	25.1	26.1	26.7	28.7
Cenicana	15.8	34.2	37.2	39.8	40.2	48.2	Cenicana	14.7	32.3	48.3	56.8	58	58.3	Cenicana	8.2	24	29.8	36.5	36.7	36.7
Corinto	10.2	25.2	41.9	45.9	45.9	45.9	Corinto	11.6	30.8	48.2	56.7	57.3	59.8	Corinto	12.4	37.2	50	50	50	50.3
Distrito Rut	7.9	16.5	21.8	29.6	29.7	34.9	Distrito Rut	10.5	23.9	29.2	34.5	38.6	38.6	Distrito Rut	8.4	25.2	28.4	35	35	36.2
El Naranjo	11.7	26.1	36.7	51.6	51.7	51.7	El Naranjo	8.6	23.6	42.1	49.1	49.1	49.3	El Naranjo	7.7	20.8	35.7	37	37	37
El Tiple	14.1	41.8	47.2	56.7	56.9	56.9	El Tiple	12.3	25.9	33.3	34.6	35.4	46.9	El Tiple	8.6	15.9	19.4	24.9	34.2	37.5
Ginebra	12.2	27	35.7	37.5	41.4	46.5	Ginebra	10.4	31.2	39.9	41.8	49	50	Ginebra	8.1	19.1	35.3	43	43.2	45.1
Guacari	7.5	19.7	25.9	39.8	39.8	39.8	Guacari	9	27	37.2	47.6	50.8	51.1	Guacari	8.2	23.8	30	30.2	30.5	32.9
Guachinte	14	38.6	42.7	47	47	59.5	Guachinte	10.9	32.1	39.3	47.2	47.2	52.6	Guachinte	14.1	34.8	37	42.8	58.6	58.8
Jamundi	16.7	29.3	35	35.9	37.1	46.3	Jamundi	12.5	33.6	42.5	54.3	54.4	56	Jamundi	7.8	17	21.6	22.6	28.2	43
La Paila	12.7	38.1	52.5	52.9	53.3	53.3	La Paila	9.4	25.2	37.5	42.3	43.2	44.2	La Paila	9.7	21.4	29.4	30.4	34.7	45.7
La Virginia	6.3	14.6	21.1	27.7	29.1	30.7	La Virginia	10.5	31	48.6	48.6	49.7	60.2	La Virginia	10.3	29.4	35.5	40.8	44.9	55.2
Melendez	10.8	32.4	41.4	50.6	50.6	50.6	Melendez	11.9	32.8	47.7	56.1	71.5	75.5	Melendez	8.1	24.3	29.4	30.7	35.4	35.4
Miranda	23.5	54.2	65.6	65.6	65.6	65.6	Miranda	11.5	34.5	37	37.8	50.8	59.1	Miranda	7.2	16.5	24.4	32.9	33.5	33.5
Ortiga	13.2	28.3	29.1	38.1	39.5	39.5	Ortiga	8.9	20.7	27.2	34.9	37.4	45.3	Ortiga	6.7	15.4	22	26.3	26.6	26.6
Palмира La Rita	15.5	33.2	49.8	51.5	51.5	54	Palмира La Rita	8.1	22.5	25.5	32.9	45.7	45.9	Palмира La Rita	9.4	22.4	41.2	45.5	45.7	45.7
Palмира San Jose	16.1	37.2	45.9	47.1	47.1	47.1	Palмира San Jose	8.6	19.1	28.9	40.9	50.6	63.8	Palмира San Jose	5.8	17.4	27.3	36.7	41.3	41.3
Pradera	17.2	36.2	39.4	42.4	42.4	46.8	Pradera	12	36	52.8	54.5	56.7	57.1	Pradera	5.4	16.2	31.7	36.8	36.9	36.9
Ptar Call	14	37	42.1	42.4	42.4	52.2	Ptar Call	10	26.2	35.5	52.6	58.7	59.7	Ptar Call	6.8	16.6	30.3	39.1	39.1	39.6
Riofrio	15.4	42.7	42.8	42.9	47.2	47.3	Riofrio	10.8	32.4	51	52.2	52.3	52.6	Riofrio	9.7	22.9	27.2	28.4	28.9	33.9
Rozo	11.2	27.9	37.6	38.3	39	40.6	Rozo	8.3	23.5	29.9	30.7	40.4	40.5	Rozo	8.3	23.4	26	40.5	40.5	40.5
San Marcos	10.7	30.7	36.8	38.4	40.4	41.9	San Marcos	8.7	26.1	36	39.2	40.7	41.2	San Marcos	8.7	24.9	30.5	34.2	34.2	34.3
Santander De Quilichao	19.8	43.2	65.1	66.8	66.9	66.9	Santander De Quilichao	14.1	38.6	48.2	51.1	57.1	73.1	Santander De Quilichao	9.6	25.6	33.9	45.1	49.2	51.4
Tuluá	13.6	31.7	37.9	39.8	40.5	53.3	Tuluá	9.3	27.9	37.5	44.5	46.4	46.4	Tuluá	5.8	13.7	18.1	25	27	30.6
Valle del río Cauca	15	13.8	23.3	28.1	28.3	28.3	Valle del río Cauca	4.6	12	19.6	25.1	28.7	31.6	Valle del río Cauca	7.2	9.8	18.1	26.7	28.7	28.9
Viterbo	10.3	24.1	27.2	40.4	40.4	42.1	Viterbo	11.6	32.3	42.2	58.8	61.6	61.6	Viterbo	12.5	35.5	42.3	53.8	54.1	64.7
Yotoco	13.1	31.1	34.6	36.5	36.5	51.5	Yotoco	7.6	20.3	34.9	36.5	37	38	Yotoco	13.2	38.6	38.7	38.7	38.7	47.1
Zarzal	11.9	25.8	26.8	36.3	37.3	37.4	Zarzal	8.4	25.2	29.3	32.6	33.6	40.4	Zarzal	5.7	17.1	34.2	55.3	59.7	59.9

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: Cenicafía

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.

Manejo de malezas

Teniendo en cuenta los volúmenes de precipitación previstos para los meses de abril, mayo y junio serán por encima del valor histórico, 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 (80 - 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

En algunas zonas (revisar informe climatológico del boletín), las precipitaciones pueden aumentar gradualmente de abril a junio. 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 sugiere 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.

Sector agroindustrial 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.
- 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. Se recomienda comenzar con la vigilancia en el mes de marzo y mantener un buen monitoreo en el mes de abril. Para esto se recomienda 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 abril, mayo y junio, pueden presentarse diferentes escenarios con relación al manejo del agua, tal como se presenta en los pronósticos a mediados del mes de abril pueden presentarse lluvias, durante el mes de mayo condiciones cercanas a lo normal y por encima de lo normal, y en junio 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 m³/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.