

BOLETÍN TÉCNICO AGROCLIMÁTICO

Departamento de Santander.

Octogésima Edición

Junio 2025

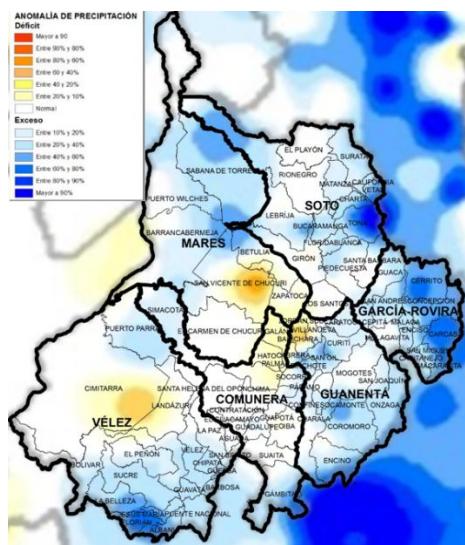
Ante un comportamiento irregular de las lluvias y un trimestre con precipitaciones por debajo del promedio, el inicio de la temporada de huracanes en junio impacta en el departamento, Santander enfrentaría meses con lluvias por debajo de lo normal.



Con el inicio de la temporada de huracanes, y un patrón de déficits en todo el departamento el manejo agronómico será determinante en el desarrollo productivo del cierre del primer semestre y la proyección para el segundo semestre en Santander.

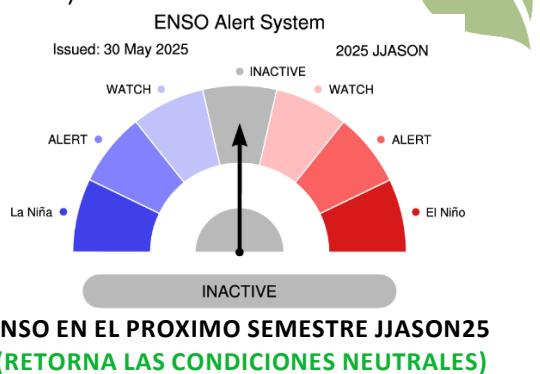
Condición climática actual

(Junio 16/2025) <https://www.apcc21.org/?lang=ko>



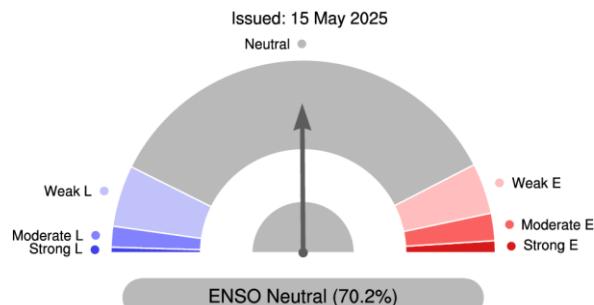
ANOMALIA PRELIMINAR DE LLUVIAS MAYO 2025

Con un comportamiento entre parcial a mayormente cubierto y presencia de lluvias en el departamento sobre el inicio y mediados del mes, concentró lluvias por encima de los promedios climatológicos en la mayor parte del departamento como se había proyectado; el ingreso de humedad en mayo fue aportado en su gran mayoría desde el río Magdalena y la Orinoquia nacional. Por su parte lluvias ligeramente por debajo de los históricos en sectores del sur de Mares, y zonas de Comunera y Vélez.



Las condiciones climatológicas se mantienen dentro del departamento con déficit en el comportamiento de la lluvia en junio, julio y agosto, además de temperaturas más altas a lo histórico en el próximo trimestre.

Probabilistic ENSO Forecast for JJA 2025



PROYECCIÓN DEL ENSO EN EL TRIMESTRE JJA-2025

(JUNIO 16/2025) <https://www.apcc21.org/?lang=ko>

Los diferentes modelos dinámicos como estadísticos frente a la respuesta de lluvia **proyectan una TENDENCIA de lluvias entre lo climatológico y por debajo de los promedios históricos** en gran parte del departamento. Los modelos indican las lluvias más representativas de **JUNIO** en la **SEGUNDA y ULTIMA** década del mes.

Según los análisis del equipo de **agroclimatología de FNL-FENALCE** y la información de los principales centros meteorológicos mundiales, en **JUNIO** de 2025 las lluvias en Santander estarán **entre valores climatológicos y por DEBAJO** del promedio en gran parte del departamento. Se prevén los déficits más representativos en **Comunera, Guanentá y Vélez**.

Predicción Climática Junio – Agosto 2025

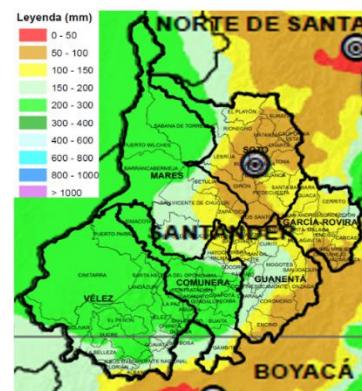
Junio es el mes de lluvias en el departamento alcanzando históricamente los mayores volúmenes al Oeste de Santander sobre Mares, Vélez, y Comunera, con cantidades entre 200 a 400 milímetros de lluvia acumulada; mientras Guanentá y García Rovira concentran lluvias en el mes entre 150 a 300 milímetros de lluvia, mientras que el mayor número de días de lluvia se concentran en las provincias de Guanentá, sur de Comunera y sureste de Vélez, entre 20 a 24 días, de los 30 días que tiene junio.

PREDICCIÓN CLIMÁTICA FENALCE-FNL Y CLIMATOLOGÍA DE LA LLUVIA EN SANTANDER. EXTRAÍDO DE ATLAS IDEAM.

JUN-25

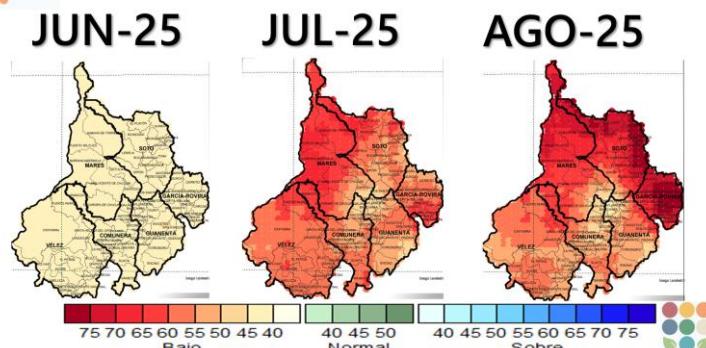


Climatología del mes de JUNIO



Con base en la dinámica atmosférica actual, el análisis de años análogos y resultados obtenidos por parte de la modelación estadística de la predicción climática para el mes de **JUNIO**, se proyecta **lluvias por debajo de lo climatológico en todo el departamento pero con mayor intensidad al sur y oeste del departamento en las provincias de Vélez, Comunera y Guanentá y Mares**, resaltando que las lluvias más intensas se estiman durante la segunda quincena del mes, lo cual está asociado a elementos representativos, como la fase de la MJO (perturbación en la parte alta de la atmósfera) donde proyecta una fase convectiva (que apoyaría las lluvias en este periodo de tiempo) dentro del departamento.

Predicción Climática FENALCE



PREDICCIÓN CLIMÁTICA DE LA LLUVIA EN SANTANDER. EQUIPO DE AGROCLIMATOLOGÍA FENALCE-FNL.

Por su parte **JULIO y AGOSTO** tendría lluvias **más bajas a lo climatológico para la época**; el número de días con lluvia en Santander fluctuaría dentro de lo histórico para el periodo JUNIO - AGOSTO de 2025.

TEMPERATURAS MÁXIMAS

Las temperaturas máximas en el departamento para el mes de **Junio** estarán por encima de los promedios climatológicos para la época con las mayores probabilidades en las provincias al oriente.

TEMPERATURAS MÍNIMAS

Las temperaturas mínimas en el departamento para el mes de **Junio** estarán por encima de los promedios climatológicos para la época con las mayores probabilidades en las provincias al centro y sur del departamento.

Fondo Nacional de Leguminosas FNL

Federación Nacional de Cultivadores de Cereales, Leguminosas y Soya

FENALCE

Kilómetro 1, Vía Cota Siberia, vereda El Abra. Cota

(Cundinamarca)

Comutador: 6017428755

E-mail: fenalce@fenalcecolombia.org

www.fenalce.co

FNL

Fondo Nacional
de Leguminosas

Fenalce
• Cultivamos Seguridad.

INICIO DE LA TEMPORADA DE HURACANES 2025

Como cada año, entre junio y noviembre, se desarrolla la temporada de huracanes en el Atlántico, el Caribe y el Golfo de México, periodo que concentra la mayor probabilidad de formación de sistemas ciclónicos que pueden alterar los patrones de lluvia, viento y temperatura en amplias zonas del país. El equipo de Agroclimatología de FENALCE-FNL presenta su análisis preliminar sobre esta temporada, señalando su posible influencia indirecta en las condiciones atmosféricas de Colombia, en particular en la distribución de lluvias y en la variabilidad térmica en regiones agrícolas estratégicas. Estos factores son determinantes para la planificación de labores agronómicas, el manejo de suelos, el uso eficiente del recurso hídrico y la prevención de afectaciones fitosanitarias. Se sugiere a los productores mantenerse atentos a los informes climáticos mensuales y ajustar sus prácticas de manejo con base en las recomendaciones técnico-agroclimáticas que serán emitidas oportunamente.

Tabla 1. Proyecciones de la temporada de actividad ciclónica 2025

ENTIDAD	Formación de Ciclones Tropicales	Huracanes (Cantidad de ciclones tropicales que pueden alcanzar esta categoría)	Huracanes Mayores (Cantidad de huracanes que pueden ser categoría 3, 4 o 5 según escala Saffir - Simpson)
Climatología de huracanes 1991-2020	14	7	3
Equipo de Agroclimatología FNL - FENALCE	18 - 21	7- 10	2 – 5

En las imágenes inferiores se puede apreciar las zonas de probabilidad de formación de ciclones tropicales y sus posibles trayectorias dominantes para los meses de junio y julio según la climatología de la temporada de huracanes, suministrada por el NHC.

En junio-julio la actividad de huracanes suele ser moderada y los pocos sistemas que se forman tienden a ocurrir en una zona bastante limitada del Golfo de México o en las regiones del extremo occidental del Atlántico. (Extraído del NHC)



Basta con que un solo ciclón tropical impacte el territorio para que la temporada se considere crítica, como ocurrió con Iota y Eta en 2020. Por ello, la preparación debe ser rigurosa cada año, sin depender del nivel de actividad pronosticada.

Recomendaciones Agronómicas con base en la predicción climática

SANTANDER (FRIJOL) (PROVINCIA DE GUANENTÁ Y COMUNERA)

COMPORTAMIENTO DE LOS SUELOS: En junio se realizan las labores de nutrición de los cultivos con mezclas de simples, elementos menores, y segunda aplicación para reforzar los elementos nitrógeno y potasio, al igual es el momento de complementar la nutrición de las plantas con microrganismos fijadores y solubilizadores de nutrientes, también si es necesario aplicar nutrientes foliares como complemento de la nutrición edáfica y corregir deficiencias de nutrientes. Se están llevando a cabo las labores de control de malezas para evitar la competencia de estas los primeros 40 días.

MANEJO DEL RECURSO HÍDRICO: La humedad en el suelo en este momento es adecuada debido a que durante el último mes las lluvias han sido constantes. Se debe continuar con la cosecha de agua en tanto sea posible. Aprovechar la humedad del suelo para realizar labores de nutrición y controles de malezas. Instalación y aprovechamiento de aguas recolectadas en las labores de riego en momento críticos del cultivo de frijol, como lo son floración y llenado de vainas.

MANEJO FITOSANITARIO: Control con herbicidas selectivos con el fin de mantener el cultivo limpio y para facilitar la cosecha. Se espera que predominen problemas de hongos y bacterias, se debe tener en cuenta controles preventivos y curativos, haciendo rotación de ingrediente activo. Al igual que para ataque de insectos se recomienda productos preventivos.



Imágenes de LEILAN BERMÚDEZ MACÍAS. Cultivo de frijol radical de 1 mes de edad iniciando prefloración, buenas condiciones de precipitación. Ubicados en la vereda palo blanco del municipio de Curití.

Se debe estar atentos al rebrote de malezas y al control de plagas y enfermedades fungosas y bacterianas, para evitar pérdidas en la producción. Así mismo en el momento de la floración estar atentos al control de picudo de la flor para realizar su control.

SANTANDER (FRIJOL-MAIZ) (PROVINCIA DE VELEZ Y MARES)

COMPORTAMIENTO DE LOS SUELOS: Para el manejo de suelo sabiendo que nos encontramos en la época de lluvias en la zona dichas precipitaciones no han sido muy homogéneas en la zona presentando problemas por exceso de lluvias en algunos municipios.

1. En las zonas con exceso de precipitaciones realizar canales de drenajes profundos con el fin de evacuar los excesos de agua en los lotes Construye caballones o camellones de 20-30 cm de altura para elevar la zona radicular fraccionar las aplicaciones nitrogenadas.
2. Zonas con déficit hídrico realizar surcos en contorno para captar y agua retiene de escorrentía, Usar biofertilizantes y micorrizas para mejorar la absorción de nutrientes, Incrementar la aplicación de fósforo para estimular el desarrollo radicular.

MANEJO DEL RECURSO HÍDRICO: En el manejo del recurso hídrico se recomienda:

1. Zonas con altas precipitaciones construir Drenajes primarios: canales de 80-100 cm de ancho x 60-70 cm de profundidad cada 200-300 metros. Drenajes secundarios: surcos de 40 cm de ancho x 30 cm de profundidad cada 50-80 metros, Pendiente: 0.5-1% hacia los drenajes principales. Salidas: conectar a caños naturales o construir reservorios de descarga.
2. Zonas con bajas precipitaciones realizar la incorporación de residuos de cosecha o materia orgánica con el fin de conservar humedad en el suelo.

MANEJO FITOSANITARIO: En cuanto al control de plagas encaminado a un manejo integrado se recomienda lo siguiente:

1. En zonas con altas precipitaciones Aumentar la aplicación de potasio y calcio para fortalecer las paredes celulares contra enfermedades fúngicas, aplicar micronutrientes foliares (zinc, manganeso, hierro) que se vuelven menos disponibles suelos encharcados Aplica fungicidas preventivos contra pudriciones radiculares.
2. Realizar monitoreos constantes en el cultivo con el fin de identificar la incidencia y severidad de plagas y enfermedades en cultivo.
3. En zonas de ladera monitorear constante la erosión de los lotes. Realizar charlas con los agricultores en manejo agronómico del cultivo de maíz (preparación de suelos, selección y tratamiento de semillas, densidades de siembra y épocas óptimas de siembra)



Imágenes de JORGE MELENDRES.

Generales: Instalar pluviómetros simples para monitorear precipitaciones locales y evaluar el suelo del semanalmente a 20 cm de profundidad.

SANTANDER (FRIJOL) (GARCÍA ROVIRA)

COMPORTAMIENTO DE LOS SUELOS: Los suelos del municipio de enciso actualmente se encuentran por debajo de capacidad de campo, esto está relacionado con la disminución de las lluvias a finales del mes de mayo, además las predicciones para el mes de junio nos muestran bajo aporte de agua por lluvias, tendiendo a una temporada de verano, actualmente los cultivos semestrales que se encuentran en la región en su gran mayoría se encuentran en un estado reproductivo R1 - R2, donde es indispensable el agua, es por esto que se sugiere a los agricultores realizar labores como alistamiento de equipos de aspersión para suplir el requerimiento hídrico de los cultivos en estas etapas.

MANEJO DEL RECURSO HÍDRICO: Según las proyecciones por parte de FENALCE, se espera que el mes de junio se dé lugar a un evento de pocas precipitaciones ya que nos encontramos en un rango dentro de lo climatológico tendiente a déficit. es por esto por lo que se ha recomendado a los agricultores que cuentan con reservorios realizar la captación de agua de lluvia, y de fuentes de escorrentía. además, se les ha sugerido realizar aplicaciones a tempranas horas del día para evitar pérdidas significativas por evaporación del recurso hídrico.

MANEJO FITOSANITARIO: Actualmente los cultivos de frijol arbustivo se encuentran en estado reproductivo, para promover un adecuado rendimiento y desarrollo se sugiere a los agricultores realizar monitoreos frecuentes en el cultivo que permitan identificar plagas y enfermedades a tiempo y realizar los debidos tratamientos. en este periodo se han presentado ataques por Picudo (*Conotrachelus quadrilineatus champion*) y complejos fúngicos

donde uno de los principales hongos es fusarium, se recomienda con base en las predicciones para el mes de junio continuar con el monitoreo ya que en periodo de verano se intensifica la presencia de plagas como, mosca blanca, minadores, trips y ácaros.



Imágenes de HAROLD DAVID BENAVIDES GUARÍN. Izq. Presencia de plaga en cultivo de frijol, (*Conotrachelus quadrilineatus champion*). Der. Suelos actualmente por debajo de capacidad de campo.

Generales: Las recomendaciones generales para tener en cuenta para este periodo son las siguientes:

- Realizar monitoreos frecuentes con el fin de identificar posibles focos de enfermedades o ataques por insectos plaga.
- Realizar suministro de agua en horas de la noche o en horas de la mañana preferiblemente antes de las 9 am.
- Evitar aplicaciones cuando el día este muy despejado y tenga una fuerte radiación solar para evitar estresar la planta y que nos genere perdidas en el rendimiento.

Se recomienda a los agricultores realizar mantenimiento y adecuación de los canales de drenaje dentro del cultivo para evitar encarcamientos que afecten el cultivo además de realizar aplicaciones preventivas para problemas fúngicos.

FRUTALES (ASOFRUCOL)

Para el mes de Junio se esperan lluvias por debajo de lo normal para lo cual se recomienda:

- ✓ Realizar labores culturales de tala de arvenses y dejar los residuos o rastrojo seco en el plato del árbol formando cojinete que nos ayuden a mantener la humedad en la zona de raíces.
- ✓ Se recomienda realizar aplicaciones de fertilizante foliar en quelatos de calcio, boro, zinc y magnesio que favorezca el cuaje y desarrollo de los frutos que se tienen.
- ✓ Se recomienda realizar aplicaciones de riego si es necesario para mantener el desarrollo ideal de los huertos

- ✓ Se recomienda hacer las aplicaciones de bioplaguicidas a base de azufre o extracto de ajo ají para evitar daño en frutos
- ✓ Aplicar preventivos fungicidas a base de cobre protegiendo la pared celular de los órganos tiernos y en desarrollo de la planta
- ✓ Debido al cambio brusco de temperatura.
- ✓ Seguir cosechando agua lluvias para meses venideros o tiempos escasos de lluvia.



Frutales dentro de Santander Junio 2025 Imágenes de ANÍBAL BENÍTEZ RODRÍGUEZ

CAÑA PANELERA

(PROVINCIA DE GUANENTÁ Y COMUNERA)

Bajo la predicción climática para el mes de junio, se espera se presente condiciones de neutralidad es decir con lluvias dentro de lo climatológico, las lluvias más representativas se harán presentes con más énfasis en la segunda y tercera década con mayor intensidad en la segunda década del mes de junio con un promedio normal de lluvias sobre la totalidad del área del departamento, para este mes se va presentar una reducción de lluvias en algunas zonas del departamento, en este mes se presentaran precipitaciones en condiciones de lo climatológico, en el cultivo de la caña panelera se presentan una situación apta para realizar preparación de suelos y siembra de cultivo, en estas actividades de siembra hacia finales del mes de junio, eso siempre y cuando el suelo se encuentre en capacidad de campo, debemos ser muy precavidos y no preparar



terreno si se encuentra muy húmedo, aprovechar las mañanas soleadas para esta labor, recuerde que si el suelo se encuentra en capacidad de campo esta actividad debe realizarse con un plan de fertilización de acuerdo al análisis de suelo, para aquellas cañas que vienen en un proceso de maduración es preferible realizar labores de cosecha hacia la primera década del mes de junio, ya que como seguramente contaremos con la poca presencia de precipitaciones las cañas presentan un buen porcentaje de azucres para la panela, preferiblemente realícelo en horas de la mañana, donde se presentan mañanas soleadas y con altas temperaturas, ya que en las tardes se prevé se presenten tardes nubladas y puede existir lluvias, es necesario tener mucho cuidado para almacenar el material, de tal forma que se prevenga la semilla con el uso de insecticidas sistémicos y fungicidas sistémicos con el objetivo de controlar la plaga y enfermedades, se recomienda estar preventivo a enfermedades sobre todo hacia la tercera década del mes de junio, donde las condiciones de humedad relativa van a aumentar; para fertilizar se recomienda hacer uso de insumos como materia orgánica descompostada en mezcla con fertilizantes químicos; según el análisis de suelo, preferiblemente hacia la segunda década del mes de junio, si se encuentra en el momento del aporque realice esta buena práctica y mézclelo con fertilizante químico preferiblemente; realice labores culturales como desyerbes y aporque, se hace necesario realizar labores de encalle y cepillado de socas, en la primera década del mes de junio, con respecto a la temperatura aproveche los días asoleados para realizar labores culturales que permita un buen desarrollo de cosecha y tener mucho cuidado con los cascotes mulares en la primera década del mes de junio, recuerde que estamos en un periodo de neutralidad.



(PROVINCIA DE GUANENTÁ Y COMUNERA) (CAFÉ)

Imagen Luis Alfonso Peñaranda.



Recomendaciones Café para el mes de Junio de 2025.

- ✓ Planifique las medidas de manejo adecuadas y oportunas en almácigos establecidos tanto de las plantas de café como de las especies para sombrío.
- ✓ Continue con el manejo de los sombríos transitorios establecidos para la protección de las plantas de café en Levante. Recupere y resiembre los sitios faltantes. Procure mantener las coberturas de los suelos y los sombríos a fin de mantener la humedad y regular las temperaturas reduciendo el déficit hídrico, para nuestras zonas entraremos a la temporada seca de medio año y la previsión estimada es de reducción del volumen de precipitación
- ✓ Fertilice los cafetales de levante y los que se encuentran en producción, si aún no lo ha hecho. La aplicación de cal es factible en los lotes cuyo análisis de suelo lo indique, y que hayan sido fertilizados en el mes de marzo.

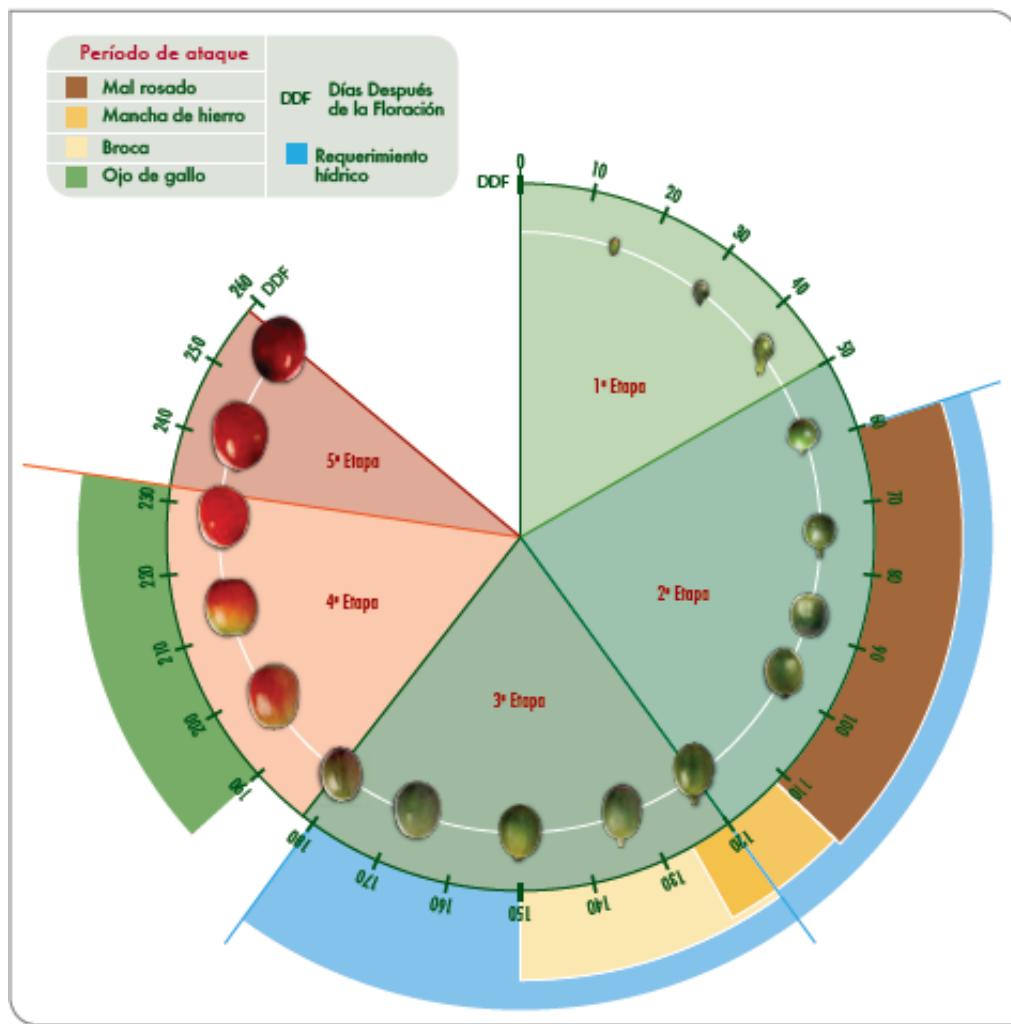
- ✓ Si en febrero y marzo de 2025 se contabilizaron las floraciones principales, es época crítica para el ataque de la broca. Monitoree para una acertada decisión de manejo.

IDENTIFICAR LAS FLORACIONES PRINCIPALES ES UNA HERRAMIENTA DE APOYO PARA LA PLANIFICACION DE LABORES Y EL MANEJO SANITARIO.

Consideraciones.

Deficiencias hídricas entre las semanas 7 y 14 después de la floración impactarán el tamaño del fruto. Si el déficit hídrico ocurre entre las semanas 15 y 25 se producen granos vanos o defectuosos por insuficiente llenado de la almendra.

Tenga presente los aspectos de monitoreo de Broca. (Manual del Cafetero Colombia. Tomo 1. Página 152).



Etapas de desarrollo del fruto del café y é pocas de mayor susceptibilidad del fruto a diferentes factores bióticos y abióticos.



Registro de FLORACIÓN Y COSECHA

2025

AÑO 2025

	Semana	Fechas
Enero	1	dic-29 ene-04
	2	ene-05 ene-11
	3	ene-12 ene-18
	4	ene-19 ene-25
Febrero	5	ene-26 feb-01
	6	feb-02 feb-08
	7	feb-09 feb-15
	8	feb-16 feb-22
Marzo	9	feb-23 mar-01
	10	mar-02 mar-08
	11	mar-09 mar-15
	12	mar-16 mar-22
	13	mar-23 mar-29
Abril	14	mar-30 abr-05
	15	abr-06 abr-12
	16	abr-13 abr-19
	17	abr-20 abr-26
Mayo	18	abr-27 may-03
	19	may-04 may-10
	20	may-11 may-17
	21	may-18 may-24
	22	may-25 may-31
Junio	23	jun-01 jun-07
	24	jun-08 jun-14
	25	jun-15 jun-21
	26	jun-22 jun-28
Julio	27	jun-29 jul-05
	28	jul-06 jul-12
	29	jul-13 jul-19
	30	jul-20 jul-26
Agosto	31	jul-27 ago-02
	32	ago-03 ago-09
	33	ago-10 ago-16
	34	ago-17 ago-23
	35	ago-24 ago-30
Septiembre	36	ago-31 sept-06
	37	sept-07 sept-13
	38	sept-14 sept-20
	39	sept-21 sept-27
Octubre	40	sept-28 oct-04
	41	oct-05 oct-11
	42	oct-12 oct-18
	43	oct-19 oct-25
Noviembre	44	oct-26 nov-01
	45	nov-02 nov-08
	46	nov-09 nov-15
	47	nov-16 nov-22
	48	nov-23 nov-29
Diciembre	49	nov-30 dic-06
	50	dic-07 dic-13
	51	dic-14 dic-20
	52	dic-21 dic-27

Calificación de la floración	Época para realizar con mayor cuidado las evaluaciones de broca, entre:	Época para controlar con fungicidas la roya, entre:	Época de cosecha rigurosa y buenas prácticas en el beneficio, entre:	Semana
MB	abr-28 may-28	feb-27 jun-27	ago-10 ago-16	33
B	may-05 jun-04	mar-06 jul-04	ago-17 ago-23	34
R	may-12 jun-11	mar-13 jul-11	ago-24 ago-30	35
E	may-19 jun-18	mar-20 jul-18	ago-31 sept-06	36
	may-26 jun-25	mar-27 jul-25	sept-07 sept-13	37
	jun-02 jul-02	abr-03 ago-01	sept-14 sept-20	38
	jun-09 jul-09	abr-10 ago-08	sept-21 sept-27	39
	jun-16 jul-16	abr-17 ago-15	sept-28 oct-04	40
	jun-23 jul-23	abc-24 ago-22	oct-05 oct-11	41
	jun-30 jul-30	may-01 ago-29	oct-12 oct-18	42
	jul-07 ago-06	may-08 sept-05	oct-19 oct-25	43
	jul-14 ago-13	may-15 sept-12	oct-26 nov-01	44
	jul-21 ago-20	may-22 sept-19	nov-02 nov-08	45
	jul-28 ago-27	may-29 sept-26	nov-09 nov-15	46
	ago-04 sept-03	jun-05 oct-03	nov-16 nov-22	47
	ago-11 sept-10	jun-12 oct-10	nov-23 nov-29	48
	ago-18 sept-17	jun-19 oct-17	nov-30 dic-06	49
	ago-25 sept-24	jun-26 oct-24	dic-07 dic-13	50
	sept-01 oct-01	jul-03 oct-31	dic-14 dic-20	51
	sept-08 oct-08	jul-10 nov-07	dic-21 dic-27	52
	sept-15 oct-15	jul-17 nov-14	dic-28 ene-03	1
	sept-22 oct-22	jul-24 nov-21	ene-04 ene-10	2
	sept-29 oct-29	jul-31 nov-28	ene-11 ene-17	3
	oct-06 nov-05	ago-07 dic-05	ene-18 ene-24	4
	oct-13 nov-12	ago-14 dic-12	ene-25 ene-31	5
	oct-20 nov-19	ago-21 dic-19	feb-01 feb-07	6
	oct-27 nov-26	ago-28 dic-26	feb-08 feb-14	7
	nov-03 dic-03	sept-04 ene-02	feb-15 feb-21	8
	nov-10 dic-10	sept-11 ene-09	feb-22 feb-28	9
	nov-17 dic-17	sept-18 ene-16	mar-01 mar-07	10
	nov-24 dic-24	sept-25 ene-23	mar-08 mar-14	11
	dic-01 dic-31	oct-02 ene-30	mar-15 mar-21	12
	dic-08 ene-07	oct-09 feb-06	mar-22 mar-28	13
	dic-15 ene-14	oct-16 feb-13	mar-29 abr-04	14
	dic-22 ene-21	oct-23 feb-20	abr-05 abr-11	15
	dic-29 ene-28	oct-30 feb-27	abr-12 abr-18	16
	ene-05 feb-04	nov-06 mar-06	abr-19 abr-25	17
	ene-12 feb-11	nov-13 mar-13	abr-26 may-02	18
	ene-19 feb-18	nov-20 mar-20	may-03 may-09	19
	ene-26 feb-25	nov-27 mar-27	may-10 may-16	20
	feb-02 mar-04	dic-04 abr-03	may-17 may-23	21
	feb-09 mar-11	dic-11 abr-10	may-24 may-30	22
	feb-16 mar-18	dic-18 abr-17	may-31 jun-06	23
	feb-23 mar-25	dic-25 abr-24	jun-07 jun-13	24
	mar-02 abr-01	ene-01 may-01	jun-14 jun-20	25
	mar-09 abr-08	ene-08 may-08	jun-21 jun-27	26
	mar-16 abr-15	ene-15 may-15	jun-28 jul-04	27
	mar-23 abr-22	ene-22 may-22	jul-05 jul-11	28
	mar-30 abr-29	ene-29 may-29	jul-12 jul-18	29
	abr-06 may-06	feb-05 jun-05	jul-19 jul-25	30
	abr-13 may-13	feb-12 jun-12	jul-26 ago-01	31
	abr-20 may-20	feb-19 jun-19	ago-02 ago-08	32

AÑO 2025

AÑO 2026

Calificación:

MB Muy Buena

B Buena

R Regular

E Escasa

Imagen de CENICAFF-Federación Nacional de Cafeteros de Colombia

Fondo Nacional de Leguminosas FNL
Federación Nacional de Cultivadores de Cereales, Leguminosas y Soya
FENALCE

Kilómetro 1, Vía Cota Siberia, vereda El Abra. Cota

(Cundinamarca)

Comutador: 6017428755

E-mail: fenalce@fenalcecolombia.org

www.fenalce.co

FNL

Fondo Nacional
de Leguminosas



Fenalce
• Cultivamos Seguridad.



CACAO (AGROSAVIA)

Para el cultivo de cacao, con la previsión de la predicción para el mes de Junio con un aumento de precipitaciones al final del mes, en el cultivo de cacao se debe continuar con las siguientes prácticas:

1. Revisión de los canales y drenajes en las plantaciones con el fin de disminuir la humedad excesiva y los encharcamientos.
2. Continuar con las podas, si no la han realizado con el fin de permitir la aereación dentro de los lotes que disminuyan la humedad que permitan el aumento de la incidencia y severidad de enfermedades como monilia y fitofoftora.
3. Aumentar la frecuencia de controles fitosanitarios, es indispensable para tener controlado a niveles deseables algunas enfermedades.

Imagen de JAIRO ROJAS Cacao dentro del departamento de Santander. Poda de plantación de cacao para mejorar la entrada de luz y aire, facilitar labores de manejo, y reducir la incidencia de plagas y enfermedades

ORNAMENTALES

Para el mes de junio, época que esperamos sea de transición de la temporada de lluvias a un periodo menos intenso dentro del departamento, con bajas y altas temperaturas, así como días soleados y buenas precipitaciones, condiciones que, para nuestras plantas ornamentales y vegetación en general, se traducen en alto crecimiento y gran exuberancia vegetativa. La recomendación para las especies ornamentales de viveros y predios productores es realizar, ante todo, monitoreos fitosanitarios continuos, ya que la presencia de enfermedades fúngicas y bacterianas sufre una notoria alza ante la abundancia de precipitaciones alternadas con soles fuertes, aumentando además la temperatura media ambiental. Plagas como los trips, mosca blanca (Palometa) y áfidos vuelven aemerger suavemente por efectos del cambio climático, es decir, moderadas y continuas



precipitaciones alternadas con días muy soleados y calientes, condiciones ambientales predominantes para la época. La probabilidad de ataque de hongos y bacterias sube por la misma condición climatológica. Se hace énfasis en la posible llegada de estos episodios fitosanitarios. En establecimientos comercializadores de flores, monitorear la enfermedad "roya blanca" del pomón y crisantemo, pues, al igual que todas las especies vegetales, la posibilidad de contraer enfermedades es completamente normal. Esta recomendación va dirigida a los técnicos del área agrícola. En cuanto a los problemas fitosanitarios endémicos, que incluyen los arriba citados, se debe proceder a su control, acorde a las recomendaciones de los técnicos o a las ya conocidas, aplicadas por el productor. Realizar controles permanentes de arvenses nocivas en el vivero o plantación productora, ya que la alternancia de calor y aguas continuas incita su crecimiento. Igualmente, y sumamente importante, se deben hacer en viveros y predios productores de ornamentales desagües o canales de evacuación de sobrantes hídricos, según la necesidad. Como es lógico, se deben realizar riegos y colocación de umbáculos, igualmente según la variabilidad de la alternancia aguas/soles. Se puede realizar el abonamiento correspondiente al 1.er semestre, según el programa trazado por el predio o vivero, esto es, acorde a los productos a aplicar y las cantidades establecidas, de forma edáfica (es decir, al suelo).

Imagen de ORLANDO REYES dentro del departamento de Santander

CULTIVOS FORESTALES Y AGROFORESTALES. (UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER PROGRAMA INGENIERÍA FORESTAL)

Para el trimestre junio – julio – agosto, los modelos de proyección climática indican precipitaciones por debajo de los históricos normales para el trimestre. Estos eventos de lluvias estarán en mayor frecuencia e intensidad en los meses de julio y agosto, además, se proyectan variaciones en los patrones de temperatura estimados con valores por encima de las medias normales. Tal escenario climático tendrá valores elevados en provincias como **Mares, Comunera y García Rovira**. Sobre este contexto de información, se relacionan a continuación orientaciones pertinentes para fincas donde se tienen establecidos cultivos forestales y sistemas agroforestales en el departamento de Santander.

Plantaciones Forestales y Sistemas Agroforestales (SAF).

En el caso de **nuevas siembras**, planificar acciones de monitoreo de la mortalidad. Las condiciones previamente informadas respecto de altas temperaturas, promueven el estrés hídrico en todo el departamento que pueden comprometer los proyectos forestales. El desarrollo de **labores como plateo**, debe llevarse a cabo de forma regulada a fin de evitar la remoción total de coberturas vegetales, lo anterior obedece a prevenir una reducción significativa del contenido de humedad del suelo, situación que puede generar un desequilibrio en las relaciones suelo – planta, con implicaciones económicas para los proyectos implementados en las fincas. **En el caso de lotes mayores a 3 años** de establecimiento, mantener controles sobre biomasa residual, este tipo de materiales puede ser foco de incendios forestales. Llevar **a cabo labores como podas de formación, y raleos en plantaciones y sistemas agroforestales**, labores que deben incluir procesos posteriores de cicatrización de cortes, de tal forma, que se eviten problemas fitosanitarios por hongos que afecten las especies plantadas.



Imagen de Ricardo Andrés Oviedo Celis. Monitoreo cultivos forestales comerciales *Pinus patula*, Municipio – Málaga – Vereda Buenavista – Santander.

PAPA (FEDEPAPA)

PREPARACIÓN DEL LOTE

- ✓ Realizar zanjas de drenaje, para disminuir el porcentaje de humedad durante los días de lluvias fuertes.
- ✓ Realizar medición de humedad en el suelo este a capacidad de campo para realizar mecanización del terreno, utilizar arados tales como cincel para dar aireación al suelo y rastrillo para no dejar tan mullido el suelo.
- ✓ Para permitir la aireación de la semilla se debe dejar el suelo durante su preparación con terrones medianos, surcado con curvas de nivel, suelo a capacidad de campo para establecimiento del cultivo y evitar perdida de semilla por sitio

SIEMBRA

- ✓ Realizar la siembra del cultivo con una pendiente media para evitar encharcamiento durante las lluvias.
- ✓ Establecimiento del cultivo y aplicación en drenh para control de hongos del suelo como *Rhizoctonia solani*, bacterias como *Erwinia carotovora* e insectos de tecia solanivora, con agroquímicos con los siguientes ingredientes activos.





1. Azoxistrobin y tebuconazole. 500 cc para caneca para 200 L de agua.
2. Fosfato de cobre y sulfato de potasio de 500 gramos para 200 L de agua.
3. Landacialitrina de a 250 cc para 200 L de agua.

Dejar secar los agroquímicos y realizar la aplicación de fertilizante edáfico alto en fosforo puede ser un 12-24-12, o 10-30-10 según recomendaciones de requerimientos nutricionales del cultivo y del suelo según el análisis de suelos, en corona para evitar que los estolones se quemen o dañen y la pérdida del fertilizante por exceso de humedad.

EMERGENCIA

- ✓ Aplicación de fertilizantes foliares líquidos que contengan aminoácidos y minerales como fosforo, calcio y boro más elementos menores para dar energía y potencializar el desarrollo de las plantas.
- ✓ Realizar aplicación temprana de insecticida sistémico para control de plagas que atacan el tubérculo semilla como los primeros brotes y fungicida preventivo para control de phytophthora infestans.
- ✓ Realizar un desyerbe del lote cuando presenten desarrollo foliar para mejorar el desarrollo foliar y estimulación de estolones.



BROTES LATERALES

- ✓ Aplicación en drench de insecticida sistémico para control larvas en la zona radicular de la planta con alguno de los siguientes ingredientes activos como.
 1. Clorantraniliprol
 2. Tiametoxam y Cyantraniliprole.
 3. Tiametoxam y Lambda-cyhalothrin.
 4. Bifenthrin + zeta-cipermetrina.
- ✓ Hongos de suelo y bacterias causantes de pudriciones blandas en tallos.
 1. azoxistrobin y tebuconazole. 500 cc para caneca para 200 L de agua.
 2. Fosfato de cobre y sulfato de potasio de 500 gramos para 200 L de agua.
 3. Landacialitrina de a 250 cc para 200 L de agua.

Realizar una aplicación de fertilizante edáfico con NPK en forma de corona 15-4-23 o 10-20-20, en mezcla de fertilizante granulado con elementos menores altos en calcio y boro de acuerdo a la recomendación del análisis de suelo.

- ✓ Realizar un movimiento de tierra que consiste en acumulación de esta en el cuello de la planta alto, con el fin de mantener la humedad, cuando las plantas alcancen una altura determinada de 25 a 30 cm.

- ✓ Realizar la aplicación foliar de fungicidas sistémicos para control de Oomicetes (gota phytophthora infestans) y hongos en el cultivo.



Imágenes de Jaime Darío Pérez Soler. Coordinador gremial Fedepapa. Santander y Norte de Santander.
coordinador.santander@fedepapa.org 311-469 1665

PAPA (EQUIPO FAO)

Establecimiento: Se debe tener en cuenta la semilla, por lo que se recomienda principalmente la selección de esta, se realiza desinfección con productos comerciales tales como vitavax (carboxin + thiram) y Connect duo (Imidacloprid + Beta - cyfluthrin), con el fin de proteger la semilla del guatemalteco y gusano blanco, y por último y no menos importante la solarización.

Para el establecimiento del cultivo de papa, se realiza desinfección del suelo, utilizando como producto West Terrasafe (Diformil propano), en proporción de 1 litro + Pegal ph (alcohol etoxilado + ácidos orgánicos) 150 cms por caneca de 200 litros, aplicando con boquilla tipo abanico por el terreno a utilizar 20 días antes de la siembra con el fin de combatir bacterias y hongos del suelo (en los terrenos se evidencian ataques por Pata Negra (*Erwinia Carotovora*), siendo una limitante en los cultivos). De acuerdo con el análisis de suelo, se realiza aplicación de yeso agrícola en proporción a 15 bultos por hectárea y 45 bultos de material compostado, luego se pasa el motocultor con el fin de incorporar la mezcla.

Se procede a la elaboración de heras 20 días después de la desinfección y la preparación del suelo para la posterior siembra, para lo cual se recomiendan distancias de siembra de 70 cms entre plantas x 110 cms entre surcos, facilitando labores de aporque, desyerbe, fertilización y control de plantas, sembrando 1 semilla por sitio evitando que se cierre. (en el momento de la siembra, se recomienda adicionar al hoyo 15 gr de micorriza y abono orgánico).

Manejo de Suelos y Fertilidad: Para el periodo de emergencia (20 - 25 días), se recomienda aplicación de caldo super cuatro en proporción de 10 litros por caneca de 200 litros edáfica, con el fin de mejorar elongación de raíces y crecimiento por medio del zinc (elemento importante en la germinación), se repite aplicación mensualmente. Se recomienda preparación de éste bioinsumo 40 días antes de la siembra con el fin de tener disponibilidad del producto.

Se recomienda en los periodos de primer aporque (60 - 70 días), aplicación de fuentes de fósforo, calcio - boro, elementos menores y potasio, los cuales los podemos encontrar en productos comerciales tales como Rafos de yara (12-24-12) + Agrimins, mezclando en proporción 5:1 relativamente, aplicamos 35 - 50 gramos por planta en corona dispersa, realizando posteriormente el aporque a ambos lados con el fin de garantizar mayor producción.



Imágenes JAIRO ALFONSO CASTILLO TORRES.

Manejo y/o protección de instalaciones, herramientas, maquinaria, etc.: Es importante mantener las herramientas limpias y desinfectadas con hipoclorito, las fumigadoras calibradas y por supuesto en óptimas condiciones, realizar mantenimientos periódicos de maquinaria con el fin de aumentar la vida útil de las mismas.

Gestión Del Agua: En casos de lluvias o precipitaciones altas, se hace necesario canalizar aguas excesivas en pozos, con el fin de aprovechar el recurso hídrico, en caso de que se pueda canalizar, de lo contrario, lo ideal es mantener drenajes limpios y sin maleza para evitar encharcamientos.

Manejo Fitosanitario: Teniendo en cuenta las condiciones climáticas, se realizan aplicación de biopreparados en fincas tales como caldo sulfocálcico (cal + azufre hervido), aplicando en proporción de 500 cc a 1 litro por bomba de 20 litros foliar con intervalos de aplicación de cada 8 días, el cual nos sirve como protectante y repelente para babosas (plaga limitante en temporada de lluvias), se puede alternar con aplicación de Caldo Bordelés (cal + sulfato de cobre), en proporción de 100 cc por bomba de 20 litros aplicación foliar (no se recomienda en periodo de floración)

Cosecha Y Manejo Postcosecha: Para el manojo de cosecha, se recomienda realizarla de izquierda a derecha, con el fin de no tapar los surcos bajeros y garantizar recolección del producto en su

totalidad, de igual forma, se deben tener en cuenta los periodos de madurez necesarios los cuales oscilan entre los 170 - 190 días para realizar dicha práctica.

Se debe almacenar el producto sobre estivas, conservándolo a una distancia de 25 cms alejado del piso, bajo techo, con condiciones de humedad bajos para evitar que se dañe.

Para la mitigación de impactos ambientales, es importante conocer nuestra zona, nuestros recursos y por supuesto los materiales e insumos utilizados para el desarrollo de nuestro cultivo, por lo tanto, es indispensable la utilización de productos organominerales, ayudando a la preservación de nuestros suelos y por supuesto del ambiente.

CEBOLLA LARGA (EQUIPO FAO)

Establecimiento: Para el establecimiento de cultivo, se requiere desinfección del material vegetal a sembrar con fuentes de cobre; además, se debe realizar desinfección de terrenos con West Terrasafe, el cual nos proporcionará cultivos sanos y por supuesto evitar pérdidas económicas por hongos patógenos. Se realizan siembras a distancias de 40cm entre plantas y 70cm entre surcos, anteniendo curvas a nivel.

Manejo de Suelos y Fertilidad: Para el manejo de suelos, y teniendo en cuenta la temporada de lluvias actual, se requiere tener presente y en cuenta la elaboración de drenajes, al igual que el mantenimiento de estos con el fin de evitar encharcamientos, pudrición y pérdida del cultivo. Se debe tener especial cuidado en la fertilización, ya que se deben manejar con abonos orgánicos estabilizados (compostaje), ayudando a mantener un desarrollo óptimo de la planta evitando problemas fitosanitarios, se realiza cada 40 días. Teniendo en cuenta el análisis de suelo, se puede reforzar fertilización edáfica con caldo super 4, en proporción de 10-20 litros por caneca de 200 litros.

Manejo y/o protección de instalaciones, herramientas, maquinaria, etc.: Es importante mantener las herramientas limpias y desinfectadas con hipoclorito, las fumigadoras calibradas y por supuesto en óptimas condiciones, realizar mantenimientos periódicos de maquinaria con el fin de aumentar la vida útil de las mismas.

Gestión Del Agua: En estos momentos, donde las lluvias son constantes en el territorio, no se realizan riegos, por el contrario, se capta el agua lluvia utilizando tanques de almacenamiento disponibles, recolectando el agua en canales de desagüe.

Manejo Fitosanitario: Teniendo en cuenta las condiciones climáticas, se realizan aplicación de biopreparados en fincas tales como caldo sulfocálcico (cal + azufre hervido), aplicando en proporción de 500 cc a 1 litro por bomba de 20 litros foliar con intervalos de aplicación de cada 8 días, el cual nos sirve como protectante y repelente para babosas (plaga limitante en temporada de lluvias), se puede alternar con aplicación de Caldo Bordelés (cal + sulfato de cobre), en proporción de 100 cc por bomba de 20 litros aplicación foliar.

Cosecha Y Manejo Postcosecha: Para el manejo de cosecha, se deben tener en cuenta dos aspectos fundamentales los cuales son tiempo de madurez y estado fisiológico, los cuales pueden variar de acuerdo con las condiciones de lluvias excesivas, baja radiación solar, bajas temperaturas, entre

otros, además, se debe contar con bodegas limpias, empaques nuevos o en buen estado y elementos de protección personal óptimos en el momento del empaque.



Imágenes JAIRO ALFONSO CASTILLO TORRES.

MITIGACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES: Es importante recalcar la importancia del uso de productos amigables con el medio ambiente, la invitación es a pensar en nuestra salud, sana convivencia con nuestro medio ambiente, disminución en el número de aplicación de agroquímicos y utilización de productos organominerales con el fin de dar solución a problemas y plagas de forma segura.

BOVINOS, OVINOS, CAPRINOS Y AFINES (EQUIPO AGROSAVIA)

junio de 2025 en los sistemas ganaderos del departamento de Santander, se proyecta una reducción de lluvias por encima de lo normal, se espera que este fenómeno se consolide sobre todo hacia los meses de julio y agosto. Por lo tanto, los productores ganaderos deben prepararse para una condición de posible baja oferta de forrajes, lo que puede conllevar a disminución de los parámetros productivos, reproductivos, y afectaciones sanitarias en el ganado. Así mismo la transición de lluvias a una época más seca, trae en los animales estrés debido a los cambios del clima, los cuales se pueden reflejar en estrés térmico, disminución del consumo, y mayor vulnerabilidad a enfermedades parasitarias y bacterianas. Por lo tanto, es preciso que los productores y asistentes técnicos de la región, promuevan la implementación de Planes de Suplementación Estratégica; basados en ensilajes, bloques multinutricionales-BMN, o alimentos alternativos. La incorporación de subproductos de cosecha como los del café, cacao, o cítricos, y residuos de cosechas y agroindustriales son primordiales para incorporar estrategias de suplementación estratégica en marcos de economía circular en las fincas ganaderas. El suministro de una adecuada sal mineralizada, acompañado de planes adecuados de vitaminización, desparasitación y planes vacunales son indispensables para mantener la salud y productividad del hato. Es preciso realizar la rotación de potreros para no agotar las pasturas, junto con cargas animales adecuadas. El acceso al agua es indispensable en épocas más secas, así como el pastoreo en praderas con árboles dispersos o asociados en cercas vivas, lo que les garantizará a los animales mayor confort y fuentes de alimento diversa.



Imagen de JUAN LEONARDO CARDONA. El ensilaje de cáscara de café es una alternativa de suplementación estratégica para el ganado, en aquellas provincias donde se da el cultivo del grano. En la foto productor Asociación Comunera de Ganaderos-ASOCOGAN, Socorro-Santander. Foto: Silvia Flórez.

PROYECTO AVICOLA (UNIVERSIDAD LIBRE)

Para una gestión avícola efectiva, es crucial vacunar y suplementar a las aves con vitaminas, además de asegurarles una dieta equilibrada. También es fundamental mantener los bebederos limpios y disponer de recipientes para recoger agua de lluvia que las aves puedan consumir. En cuanto al cuidado del ganado bovino, se recomienda plantar árboles que ofrezcan sombra, creando zonas de confort para que los animales descansen y rumien. Adicionalmente, construir estructuras techadas en áreas grandes y expuestas ayuda a prevenir la deshidratación y problemas de piel en el ganado.



CULTIVOS VARIADOS (UNIVERSIDAD LIBRE)



hídrica en la zona. Una estrategia viable podría comprender la implementación de estructuras de infiltración en el entorno de los cultivos, con la finalidad de evitar la sobresaturación del suelo.



En el ámbito de la gestión y administración de cuencas, se postula que, ante la previsión de precipitaciones pluviales significativas en las áreas destinadas a la siembra, resulta prudente que el productor agrícola se abstenga de realizar la siembra. Esta recomendación se fundamenta en el potencial detimento que las intensas lluvias pueden ocasionar a las propiedades edáficas y a la viabilidad de las semillas. En contraposición, se aconseja priorizar el manejo adecuado de las aguas pluviales con el objetivo de prevenir la acumulación

BOVINOS, OVINOS, CAPRINOS Y AFINES (UNIVERSIDAD LIBRE)

Durante la temporada de lluvias, y dada la alta cantidad de precipitaciones en la zona, es fundamental controlar los parásitos, especialmente aquellos que afectan el sistema gastrointestinal. Esto es aún más importante porque las condiciones agroclimáticas favorecen el aumento de estos parásitos. Para manejarlos, se deben realizar desparasitaciones regulares, ajustándolas a cada caso específico.

RECOMENDACIONES AMBIENTALES (UNIVERSIDAD LIBRE)

Para garantizar la seguridad del municipio, es crucial monitorear continuamente las quebradas, desde su nacimiento hasta donde terminan su recorrido, prestando especial atención a aquellas propensas a crecidas repentinas o inundaciones. Adicionalmente, se debe supervisar de forma constante las zonas de ladera que presenten posibles riesgos. Si se detecta cualquier cambio en el terreno, es fundamental actuar de inmediato siguiendo los planes de respuesta establecidos para la temporada.



RECOMENDACIONES AMBIENTALES EQUIPO FAO

Dentro de las estrategias para minimizar los impactos ambientales a nivel general para los procesos productivos, todo esto para la conservación de los servicios ecosistémicos y la protección de los mismos cultivos se recomienda:

- ✓ Implementar biofertilizantes, los cuales a partir de ingredientes orgánicos ayudan a recuperar la fertilidad en el suelo y mejoran la calidad de este sin degradarlo con el paso del tiempo.
- ✓ Para realizar la limpieza del terreno y control de malezas, incluir otras medidas que no incluyan el uso progresivo de productos químicos. Dentro de estas medidas o estrategias se puede considerar la limpieza manual y en segunda instancia la mecanizada.
- ✓ En las zonas rurales, evitar la quema constante de los residuos sólidos; en especial aquellos residuos considerados como peligrosos. Esto para evitar la generación de GEI y otros gases tóxicos que afecten la calidad del aire en la zona.
- ✓ Implementar las buenas prácticas agrícolas en el cultivo, con el fin de tener una producción más sostenible y aumentar la fertilidad del suelo.
- ✓ Priorizar el corte y cosecha manual, para prevenir afectaciones en el cultivo; disminuir la contaminación auditiva generada por la maquinaria utilizada.
- ✓ Sembrar árboles nativos en las zonas aledañas a los cultivos, los cuales con el paso del tiempo ayudarán a capturar carbono, regular la temperatura y efecto de los fuertes vientos en temporadas secas. En especial en zonas donde se encuentre grandes cantidades de áreas dedicadas a los monocultivos.

CON EL APOYO Y PARTICIPACIÓN DE:



Organización de las Naciones
Unidas para la Alimentación
y la Agricultura



Asohofrucol



Corporación colombiana de investigación agropecuaria



COLOMBIA
POTENCIA DE LA
VIDA



Agricultura

FONDO NACIONAL DE LEGUMINOSAS - FNL

Federación Nacional de Cultivadores de Cereales, Leguminosas y Soya – FENALCE

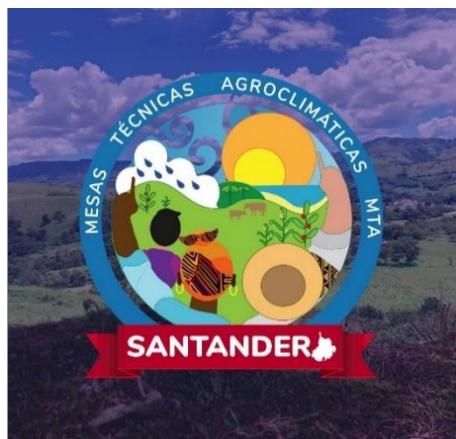
Arnulfo Trujillo Díaz
Carmen Julio Duarte Pérez

Gerente General FENALCE
Director Técnico FENALCE

Elaboración y desarrollo del boletín de predicciones agroclimáticas:
Jhon Jairo Valencia Monroy Meteorólogo y Climatólogo FNL-FENALCE
Leilan Bermúdez Macías Ingeniero Agrónomo

Leilan Bermúdez Macías
Jorge Armando Melendres
Harold Benavides Guarín
Luis Alfonso Peñaranda
Aníbal Benítez Rodríguez
Ricardo Oviedo Celis
Edgar Rodríguez
Jaime Pérez
Jairo Alfonso Castillo Torres
Walter Arbeláez
Orlando Reyes
Jairo Rojas
Clara León
Juan Leonardo Cardona
Sandra Liliana Cristancho
Hugo Ballesteros Monsalve

Colaboración Adicional:
Ingeniero Agrónomo FNL-FENALCE
Ingeniero Agrónomo FNL-FENALCE
Ingeniero Agrónomo (P) FNL-FENALCE
Ingeniero Agrónomo INDEPENDIENTE
Ingeniero Agrónomo ASOHOFRCOL
Ingeniero Forestal INDEPENDIENTE
Docente Ing. Ambiental SENA
Coordinador Gremial FEDEPAPA SANTANDERES-BOYACA-CUNDINAMARCA
Técnico Misional Agrícola FAO
Profesional Especializado FAO
Ingeniero Agrónomo INDEPENDIENTE
Investigador Máster AGROSAVIA C.I. La Suiza
Ingeniera Agrónoma INDEPENDIENTE
Investigador Máster AGROSAVIA C.I. La Suiza
Directora Proyección Social UNIVERSIDAD LIBRE
Ing. Minas Esp. Gestión de Recursos UNIVERSIDAD LIBRE



NOTA: El Fondo Nacional de Leguminosas FNL y La Federación Nacional de Cultivadores de Cereales, Leguminosas y Soya – FENALCE, no son responsables de los daños que ocasione el mal uso que se le dé a la presente información, ya sea como resultado de una inadecuada interpretación y/o utilización de esta. La predicción climática es un análisis meteorológico y climático, donde se resalta a la meteorología como ciencia que utiliza la dinámica atmosférica en condiciones iniciales para su análisis, sumado a la probabilidad de diferentes eventos en las múltiples variables climáticas asociadas a la meteorología, permitiendo proyectar probables condiciones dentro y fuera del departamento de Santander, y donde la incertidumbre de la predicción climática depende y aumenta en la medida en que se encuentre más alejado de las fechas iniciales a las cuales se emite este informe, resaltando que las intensidades y períodos de precipitación o temperatura pueden variar o ser alteradas por factores climáticos propios del departamento.