

# **Boletín Agroclimático**

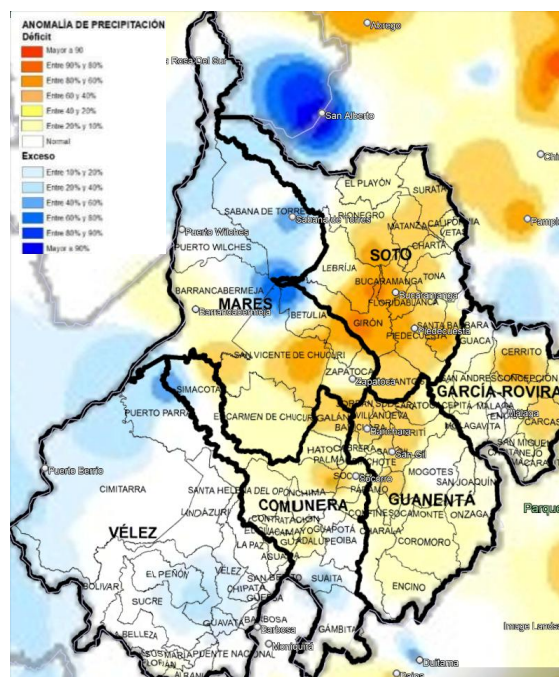
*Santander*



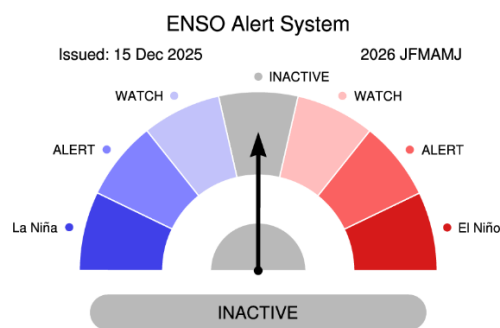
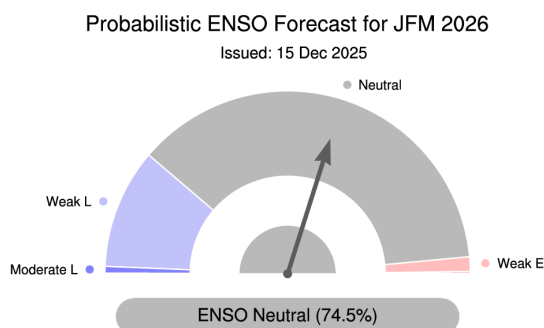
**DICIEMBRE 2025-ENERO 2026**  
Octogésima Sexta Edición

# CONDICIÓN CLIMÁTICA ACTUAL

**Noviembre** Con un comportamiento entre parcial a mayormente cubierto y presencia de lluvias en el departamento sobre mediados del mes, concentró lluvias entre lo climatológico y por encima de los promedios climatológicos en amplios sectores del departamento, dándose los eventos más representativos en Mares, Vélez y Comunera, sin embargo, algunas reducciones de la lluvia se dieron en zonas puntuales de Soto, sur de Mares, García Rovira y Guanentá.



**ANOMALIA PRELIMINAR NOVIEMBRE-2025**



**CONDICIONES INACTIVAS DEL ENSO**

## PROBABILIDAD DE CONDICIONES ENSO EN EL TRIMESTRE EFM-2026

(Diciembre 15 /2025) <https://www.apcc21.org/?lang=ko>

## SISTEMA DE ALERTAS ENSO PARA EL SEMESTRE EFMAMJ-2026

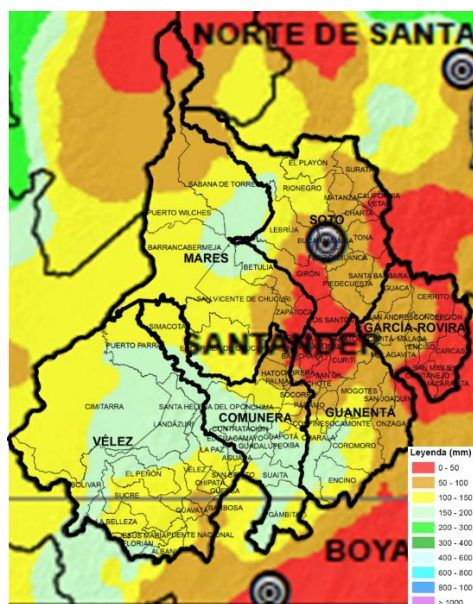
(Diciembre 15 /2025) <https://www.apcc21.org/?lang=ko>

De acuerdo con distintos modelos internacionales de predicción climática, en gran parte del departamento se prevén lluvias entre los niveles normales y ligeramente por encima de lo habitual. Las precipitaciones más destacadas del mes se concentrarían en la segunda quincena de diciembre y segunda quincena de enero.



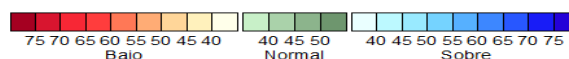
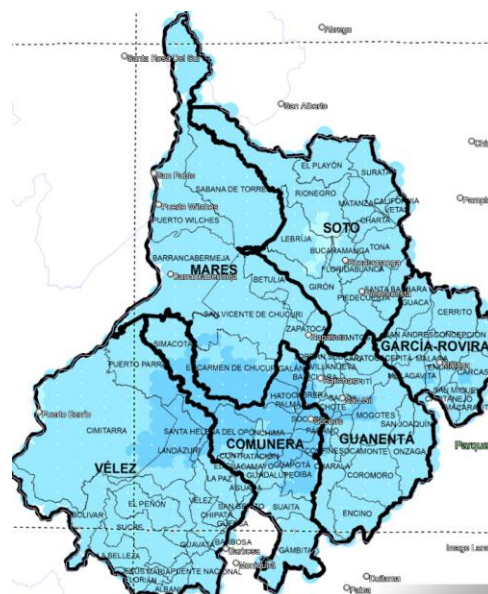
# PREDICCIÓN CLIMÁTICA

(DIC 2025 – ENE 2026 – FEB 2026)



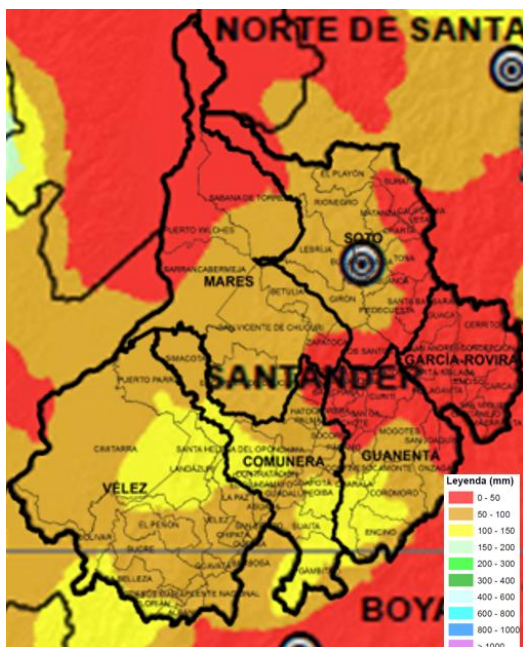
## CLIMATOLOGÍA DEL MES DE DICIEMBRE IDEAM

**Diciembre** da un cambio brusco a lo presentado en los últimos meses con una reducción significativa en cantidades de lluvia ya que en este mes es la apertura de la primera temporada seca del 2024 donde las provincias de Mares, Comunera y Vélez obtiene lluvias entre 100 a 200 milímetros, y el mayor número de días de lluvia se concentrarán en las provincias de Comunera, Guanentá y sur de Vélez con un máximo de 16 días de los 31 que contiene el mes.



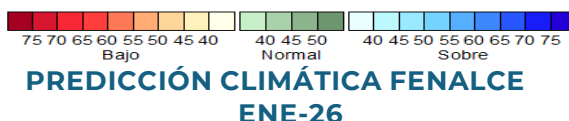
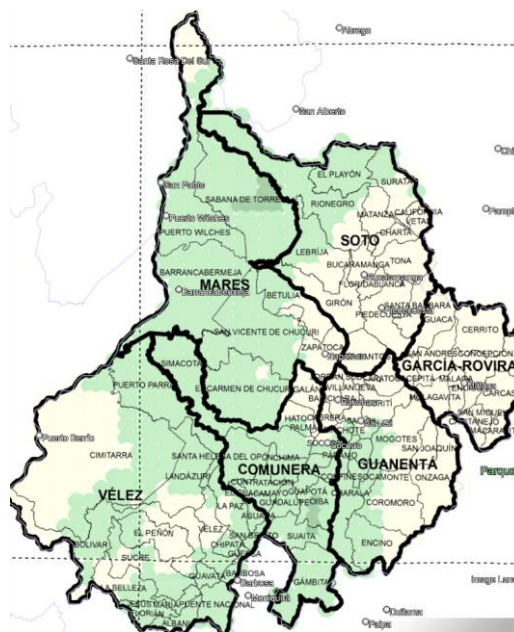
## PREDICCIÓN CLIMÁTICA FENALCE DIC-25

Con base en atmosférica actual, el análisis de años análogos y los resultados de los modelos estadísticos de predicción climática para diciembre, se prevén lluvias entre los valores normales y por encima de los promedios históricos en la mayor parte del departamento. Las precipitaciones serían más intensas hacia el sur de las provincias de Comunera, Guanentá, Vélez y García Rovira, especialmente durante la segunda quincena del mes. Esta condición estaría influenciada por la fase convectiva de la Oscilación Madden-Julian (MJO), fenómeno atmosférico que favorece el aumento de la nubosidad y las lluvias en la región.



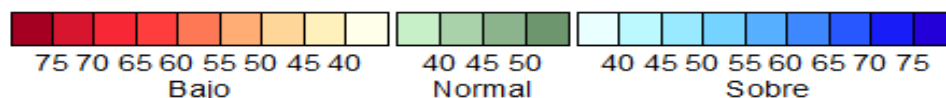
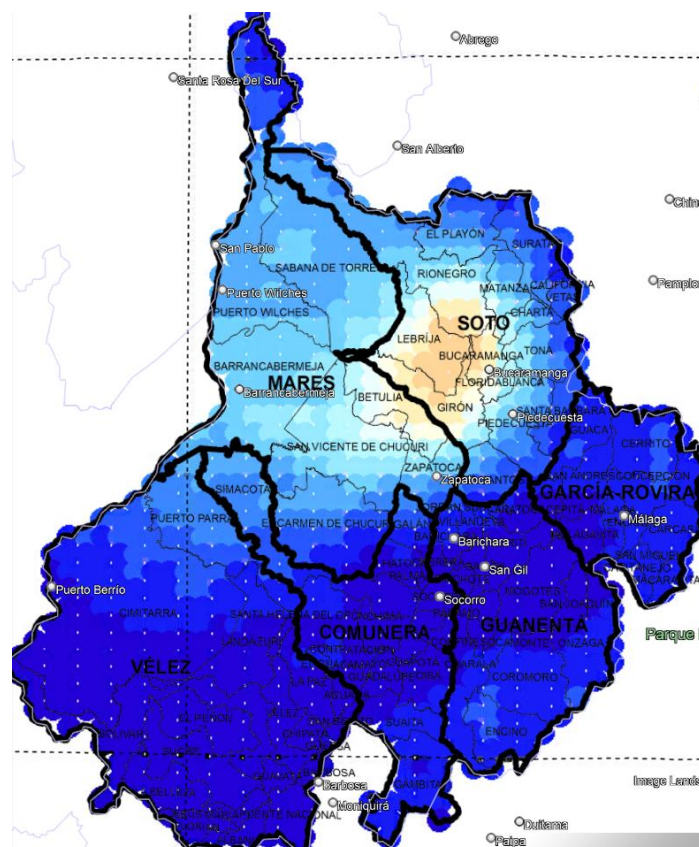
## CLIMATOLOGÍA DEL MES DE ENERO IDEAM

**Enero** es el más seco del año, se presentan los volúmenes de lluvias más representativos dentro del mes en la tercera década, en cantidades entre 0 y 150 milímetros de lluvia y el número de días fluctúa entre 0 y 12 días, donde se concentran las mayores precipitaciones sobre las provincias de Vélez y Comunera con cantidades entre 50 a 150 milímetros de lluvia, mientras que el número máximo de días con lluvia climatológicamente tienden a concentrarse en las provincias de Vélez, Comunera, y Guantáná entre 4 a 14 días, de los 31 que tiene enero.



Con base en atmosférica actual, el análisis de años análogos y los resultados de los modelos estadísticos de predicción climática para diciembre, se prevén lluvias con valores muy cercanos a lo climatológico en la mayor parte del departamento. Las precipitaciones serían más intensas hacia el centro de las provincias de Comunera, Guantáná y Vélez, especialmente durante la segunda quincena del mes. Esta condición estaría influenciada por la fase convectiva de la Oscilación Madden-Julian (MJO), fenómeno atmosférico que favorece el aumento de la nubosidad y las lluvias en la región.





### PREDICCIÓN CLIMÁTICA FENALCE FEB-26

**FEBRERO** tendría lluvias **por debajo del promedio climatológico para la época en la provincia de SOTO**, y presencia de excesos para el época en el resto del departamento, resaltando que aún es una época de bajas cantidades de lluvia pero que se podrían exceder hasta en más del 70%. El número de días con lluvia en Santander fluctuaría dentro de lo histórico para el periodo **DICIEMBRE de 2025 a FEBRERO de 2026**.

#### TEMPERATURAS MÁXIMAS

Las temperaturas máximas en el departamento para el trimestre de **Diciembre a Febrero** 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 trimestre de **Diciembre a Febrero** estarán por encima de los promedios climatológicos para la época con las mayores probabilidades en las provincias al centro y sur del departamento.

# RECOMENDACIONES AGRONÓMICAS CON BASE EN LA PREDICCIÓN CLIMÁTICA

## SANTANDER (FRIJOL) (PROVINCIA DE GUANENTÁ Y COMUNERA)

### COMPORTAMIENTO DE LOS SUELOS

Monitoreo permanente del cultivo para identificar problema y continuar con las labores de control fitosanitario especialmente hongos y bacterias que puedan afectar el cultivo, también eliminar arvenses para facilitar la recolección del cultivo lo más limpio posible, para lo cual se utiliza principalmente el control manual y el control químico con productos específicos y selectivos a hojas anchas y angostas, con el fin de mejorar la calidad del grano el cual puede perder color. Para realizar la cosecha preferir días sin precipitación para evitar humedad en el grano.

### MANEJO DEL RECURSO HÍDRICO

Recolección de aguas lluvias para ser utilizadas en las labores agropecuarias de la finca, mantenimiento de canales y drenajes para disminuir erosión y evitar encharcamientos. En esta etapa la cantidad de agua que requiere el cultivo es menor ya que inicia la fase de madurez y secado.

### MANEJO FITOSANITARIO

Monitoreo de enfermedades, plagas, así como realizar adecuado control integrado de malezas, con métodos mecánicos y químicos. Disposición final del tamo para evitar propagar insectos o enfermedades, si no se utiliza para alimentar bovinos, se puede aplicar microorganismos que mejoren el compostaje tanto en calidad como en tiempo de descomposición.

### RECOMENDACIONES GENERALES

En el mes de diciembre se realizan las labores de últimos controles fitosanitarios, también se inicia la cosecha, se debe tener en cuenta humedad del grano, recolección en días secos, calibración de equipos de desgrane, para tener buena calidad del grano. manejo adecuado de los residuos de cosecha para evitar propagación de insectos o enfermedades. Si se va a almacenar grano o semilla se debe controlar condiciones de humedad, temperatura, aislamiento, presencia de plagas (Gorgojo).



**Cultivo de frijol en el municipio de San Gil, vereda montecitos, en fase de llenado y secado, a 1 mes de recolección, con estrés hídrico. Imágenes de LEILAN BERMÚDEZ MACÍAS.**

## SANTANDER (FRIJOL) (PROVINCIA GARCÍA ROVIRA)

### COMPORTAMIENTO DE LOS SUELOS

Durante el mes de noviembre se presentaron lluvias que mantuvieron los suelos con una humedad cercana a la capacidad de campo, se estima que con el pronóstico de una disminución superior a 50% en las lluvias para el mes de diciembre y la proyección de lluvias normales o incluso por debajo de lo habitual en enero se favorezca el descenso gradual de la humedad en los suelos de Carcasí en los que predominan texturas franco arcillo arenosa. Permitiendo la recuperación parcial de la aireación del suelo y su estabilidad estructural. Se recomienda aprovechar este periodo más seco para mejorar la aireación del suelo, realizar limpieza y mantenimiento de drenajes y programar las labores de campo. Sin embargo, en zonas con antecedentes de deslizamiento el proceso de secado será más lento, por lo que se recomienda mantener monitoreo de drenajes, en especial en zonas de pendientes, para evitar que la humedad retenida siga afectando los cultivos. Durante estos meses, el riesgo de saturación se reduce, pero aumenta la posibilidad de que algunas zonas se sequen más rápido, por lo que se recomienda revisiones periódicas de la humedad del suelo y considerar riegos solo si se observa que el perfil empieza a perder demasiada humedad. Ambos meses serán meses adecuados para trabajar el cultivo sin riesgo de encharcamiento, siempre y cuando se mantenga un monitoreo constante del estado del suelo y del desarrollo de las plantas.

### MANEJO DEL RECURSO HÍDRICO

El aumento de lluvias durante el mes de noviembre permitió suspender completamente los riegos. Sin embargo, con la continuidad de precipitaciones aumentaron los niveles de humedad y saturación prolongada del suelo. Se pronostica para diciembre una disminución significativa de las precipitaciones por lo que se recomienda aprovechar el secado gradual para realizar limpieza de canales y asegurar que cualquier lluvia ocasional pueda evacuar fácilmente sin afectar la estructura del suelo. De igual forma para enero se recomienda mantener vigilancia de los niveles de humedad y en los cultivos sensibles a estrés hídrico (frijol, arveja), se debe evaluar la posibilidad de riegos complementarios solo si el suelo muestra disminución evidente de humedad, especialmente en zonas arenosas o con drenaje rápido. Tanto en diciembre como en enero, se recomienda mantener los drenajes despejados para evitar que los eventos aislados de lluvia generen acumulación de agua en zonas bajas.

### MANEJO FITOSANITARIO

Con el aumento de las condiciones húmedas durante noviembre se favoreció la aparición de enfermedades causadas por hongos. Sin embargo, la disminución de humedad esperada para diciembre reducirá la presencia de enfermedades asociadas al exceso de agua, como mancha anillada o pudriciones por hongos del suelo. Esta condición más seca mejorará la eficacia de fungicidas y permitirá realizar aplicaciones en momentos oportunos sin interferencia de lluvias constantes. Se recomienda continuar con rotación de



ingredientes activos y aprovechar los periodos secos para eliminar restos vegetales infectados, disminuyendo fuentes de inóculo. En enero, al mantenerse un comportamiento similar en las lluvias, la presión de hongos seguirá siendo baja, pero puede aumentar la presencia de plagas que prosperan en condiciones más secas, como ácaros, trips o barrenadores. Por lo anterior, es clave reforzar el monitoreo y mantener las prácticas culturales, revisión de tallos y manejo adecuado de malezas. En ambos meses, las aplicaciones deben efectuarse en horas tempranas de la mañana.

Diciembre es un mes que se puede aprovechar para realizar labores de mantenimiento como: limpieza de drenajes, rehabilitación de canales y corrección de pequeñas erosiones o desprendimientos generados por la saturación de noviembre. Asimismo, también será posible planificar actividades sin riesgo de compactación. Para enero, el manejo debe orientarse a conservar la sanidad del cultivo y prevenir estrés hídrico moderado. El monitoreo de plagas y enfermedades, junto con la programación de labores en los periodos secos, permitirá mantener el rendimiento y evitar pérdidas. Considerando que en febrero retornaran las lluvias y en niveles más altos de lo normal (como en los años análogos 1996-1997), diciembre y enero deben aprovecharse para la preparación anticipada de las parcelas, con drenajes adecuados y cultivos limpios para enfrentar el aumento de humedad que se proyectan regresaran a finales del primer trimestre. Se evidenció durante el mes de noviembre una disminución de las precipitaciones al final de mes, lo que llevó a que algunos agricultores retomaran el uso de riego en sus parcelas. Sin embargo, aunque se disminuyeron las precipitaciones, los días en los que se presentaron lluvias fueron de alto volumen, manteniendo las condiciones de humedad. A pesar de estas condiciones más secas en la última parte del mes, los síntomas de enfermedades causadas por hongos continuaron manifestándose e incluso fueron más evidentes, reflejando el efecto acumulado de la humedad de semanas anteriores. En general, noviembre permitió observar con mejor claridad las enfermedades que ya venían desarrollándose en los cultivos.

## **RECOMENDACIONES GENERALES**





**Condición de suelo parcela demostrativa -  
Vereda San Jacinto. Imágenes de LEDY  
NATHALY MORENO ROCHA.**



**Planta afectada por plagas - Parcela de  
Quebrada Honda. Imágenes de LEDY  
NATHALY MORENO ROCHA.**

## FRUTALES (ASOFRUCOL)

Para el mes de diciembre se espera una temporada con pocas precipitaciones, con los eventos de lluvia más representativos concentrados hacia la segunda semana del mes, por lo cual se recomienda:

### 1. Manejo del suelo y arvenses:

- Realizar la fertilización orgánico-mineral durante la primera semana del mes, aprovechando la humedad residual del suelo.
- Cubrir el plato de las plantas con rastrojo seco, formando cojinetes alrededor del sistema radicular para reducir pérdidas de humedad y amortiguar la temperatura del suelo.
- Aplicar microorganismos de montaña (líquidos) para favorecer la actividad biológica del suelo y mejorar la asimilación de nutrientes.

### 2. Fertilización:

- Priorizar el uso de materias orgánicas compostadas (bocashi, compost maduro), evitando fertilizaciones tardías que puedan verse limitadas por la falta de humedad.
- Ajustar las dosis para prevenir estrés salino o bloqueo nutricional en condiciones de baja disponibilidad hídrica.

### 3. Manejo foliar y fisiológico:

- Realizar aplicaciones foliares a base de fósforo y cobre, con el fin de fortalecer las paredes celulares, mejorar la tolerancia al estrés térmico y reducir afectaciones por cambios bruscos de temperatura.

- Evitar aplicaciones en horas de alta radiación para prevenir quemaduras foliares.

#### **4. Manejo fitosanitario preventivo:**

- Implementar aplicaciones preventivas contra plagas utilizando biopreparados o extractos vegetales (ajo, ají, neem), así como productos a base de azufre, realizando rotación de ingredientes activos.

- Mantener monitoreo permanente, ya que las condiciones secas pueden favorecer el incremento de insectos plaga.

#### **5. Nutrición y desarrollo del cultivo:**

- En plantaciones con frutos en desarrollo, asegurar una nutrición balanceada que permita la continuidad de los procesos fisiológicos y la formación de frutos de buena calidad.

#### **6. Gestión del agua:**

- Implementar riego suplementario en aquellas plantaciones que lo requieran, especialmente en etapas críticas de desarrollo reproductivo.

- Optimizar el uso del agua disponible mediante riegos eficientes y oportunos.

#### **7. Manejo ambiental y conservación del suelo:**

- Evitar la quema de rastrojos, promoviendo su incorporación y descomposición natural para mejorar la estructura del suelo y conservar la humedad.

- Continuar con la aplicación de materia orgánica compostada como estrategia de conservación y resiliencia del sistema productivo.



**Frutales dentro de Santander Diciembre 2025. Imágenes de ANÍBAL BENÍTEZ RODRÍGUEZ**



## CAÑA PANELERA (PROVINCIA DE GUANENTÁ Y COMUNERA)

Bajo la predicción climática para los meses de diciembre y enero, se espera que se presenten condiciones de lluvias por encima de lo climatológico en un 40 %, siendo una época seca de pocas lluvias. Las precipitaciones más representativas se harán presentes con mayor énfasis en la primera quincena del mes de diciembre sobre la totalidad del área del departamento. Para este mes se va a presentar una disminución de lluvias; no obstante, se presentarán precipitaciones en condiciones climatológicas normales. En el cultivo de la caña panelera se presenta una situación apta para realizar actividades de adecuación y mantenimiento del cultivo, así como para ir realizando labores de cosecha. Se recomienda efectuar actividades de mantenimiento con el uso de mulch, si se tiene establecido un deshierbe, siempre y cuando el suelo se encuentre en capacidad de campo. Debemos ser muy precavidos y no realizar actividades de fertilización durante estos dos meses, ya que el tiempo y el suelo se presentan muy secos. 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 con el análisis de suelo. Se recomienda ir seleccionando la semilla en la segunda quincena del mes de enero, de tal forma que también se puedan realizar labores de adecuación y preparación del terreno, preferiblemente en horas de la mañana, cuando se presentan mañanas soleadas y altas temperaturas, ya que en las tardes se nubla y pueden existir lluvias. Es necesario tener mucho cuidado al 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 plagas y enfermedades. Se recomienda estar preventivos en el control de plagas, sobre todo hacia la segunda quincena del mes de enero, cuando las condiciones de humedad relativa van a aumentar. Para fertilizar, se recomienda hacer uso de insumos como materia orgánica descompuesta, si se requiere según el análisis de suelo. Si se encuentra en el momento del aporque, realícelo hacia la segunda quincena del mes de diciembre. Realice labores culturales como desyerbes y aporque. Se hace necesario realizar labores de encalle y cepillado de socas en la quincena del mes de enero. Con respecto a la temperatura, aproveche los días soleados para realizar labores culturales que permitan un buen desarrollo de la cosecha. Recuerde que estamos en un periodo en el que las lluvias disminuyen, aun cuando existe una presencia muy leve del fenómeno de La Niña.



## CAFÉ (PROVINCIA DE GUANENTÁ Y COMUNERA)

Recomendaciones Café para el mes de Diciembre de 2025 – Enero 2026:

Este es un mes de transición de mayor a menor precipitación. Se provee un nivel un poco mayor a los históricos. En nuestras zonas debemos tener prudencia al respecto de la condición de nuestros sombríos:

- Registre e identifique las floraciones principales, como herramienta para la planificación de labores en el cultivo.
- En lotes a renovar, realice la cosecha sanitaria antes del desrame y deje los surcos trampa con frutos. Conserve las ramillas y hojarasca, no barra ni queme estos residuos, estos contribuyen a la conservación del suelo.
- Planifique la renovación de los cafetales por medio de zocas, realice la cosecha sanitaria y proteja los cortes inmediatamente después del zoqueo.
- Realice las labores oportunas de manejo en los almacigos destinados a las siembras y resiembras en el 2026.
- Evite la dispersión de la broca durante la recolección y el beneficio, y realice un correcto repase al finalizar la cosecha.
- Identifique los lotes más afectados sanitariamente para realizar manejo integrado una vez finalice la cosecha.

### COSECHA Y POSTCOSECHA.

Siga las practicas clave para la producción de café de alta calidad:

- En el proceso de cosecha y postcosecha del café lleve a cabo las siete prácticas clave para conservar la calidad del café.
- Asegure el correcto funcionamiento de los equipos de beneficio, secado e infraestructura, así como los alojamientos para los recolectores.
- Implemente medidas para el manejo de los frutos de café recolectados, así como flotes y pasillas, para evitar la dispersión de la broca.
- Mantenga el café pergamino seco en un lugar limpio, aireado y sobre estibas para conservar la humedad entre el 10% y 12%, y evite su contacto con la lluvia durante el almacenamiento y transporte.
- Evite la contaminación del café seco o almacenado con agroquímicos, combustibles y alimentos para animales.
- Continúe con los volteos periódicos de pulpa para facilitar el proceso de descomposición en los procesadores de pulpa, evitando que tenga contacto con la lluvia. Realice el manejo adecuado de lixiviados.

### MANEJO DEL AGUA.

- El beneficio del café debe realizarse con agua limpia, para evitar deterioro de la calidad del grano y de la bebida. Verifique que el agua disponible no tenga color, olor ni sabor y tampoco presente material suspendido. En caso de encontrar alguna alteración en estas propiedades del agua, fíltrela a través de un sistema



que contenga grava, gravilla y arena hasta removerle los contaminantes asociados al agua.

- Realice monitoreo semanal y mantenimiento de los sistemas de tratamiento de aguas residuales.
- Realice el manejo de las aguas mieles y subproductos del beneficio del café.

**Consultar:**

<https://doi.org/10.38141/10784/124>

<https://federaciondecafeteros.org/wp/blog/registre-sus-floraciones/>



**Café dentro del departamento de Santander Diciembre 2025. Imágenes de LUIS ALFONSO PEÑARANDA**



# Registro de FLORACIÓN y cosecha

**Cenicafé**  
Centro Nacional de Investigaciones de Café



**2026**

**AÑO 2026**

	Semana	Fechas	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	Año
			MB	B	R	E								
Enero	L M M J V S D	1 dic-29 ene-04					abr-28	may-28	feb-27	jun-27	sept-07	sept-13	37	AÑO 2026
	2 ene-05 ene-11						may-05	jun-04	mar-06	jun-04	sept-14	sept-20	38	
	3 ene-12 ene-18						may-12	jun-11	mar-13	jul-11	sept-21	sept-27	39	
	4 ene-19 ene-25						may-19	jun-18	mar-20	jul-18	sept-28	oct-04	40	
	5 ene-26 feb-01						may-26	jun-25	mar-27	jul-25	oct-05	oct-11	41	
Febrero	6 feb-02 feb-08						jun-02	jul-02	abr-03	ago-01	oct-12	oct-18	42	
	7 feb-09 feb-15						jun-09	jun-09	abr-10	ago-08	oct-19	oct-25	43	
	8 feb-16 feb-22						jun-16	jul-16	abr-17	ago-15	oct-26	nov-01	44	
	9 feb-23 mar-01						jun-23	jul-23	abr-24	ago-22	nov-02	nov-08	45	
Marzo	10 mar-02 mar-08						jun-30	jul-30	may-01	ago-29	nov-09	nov-15	46	
	11 mar-09 mar-15						jul-07	ago-06	may-08	sept-05	nov-16	nov-22	47	
	12 mar-16 mar-22						jul-14	ago-13	may-15	sept-12	nov-23	nov-29	48	
	13 mar-23 mar-29						jul-21	ago-20	may-22	sept-19	nov-30	dic-06	49	
Abril	14 mar-30 abr-05						jul-28	ago-27	may-29	sept-26	dic-07	dic-13	50	
	15 abr-06 abr-12						ago-04	sept-03	jun-05	oct-03	dic-14	dic-20	51	
	16 abr-13 abr-19						ago-11	sept-10	jun-12	oct-10	dic-21	dic-27	52	
	17 abr-20 abr-26						ago-18	sept-17	jun-19	oct-17	dic-28	ene-03	53	
	18 abr-27 may-03						ago-25	sept-24	jun-26	oct-24	ene-04	ene-10	1	
Mayo	19 may-04 may-10						sept-01	oct-01	jul-03	oct-31	ene-11	ene-17	2	
	20 may-11 may-17						sept-08	oct-08	jul-10	nov-07	ene-18	ene-24	3	
	21 may-18 may-24						sept-15	oct-15	jul-17	nov-14	ene-25	ene-31	4	
	22 may-25 may-31						sept-22	oct-22	jul-24	nov-21	feb-01	feb-07	5	
Junio	23 jun-01 jun-07						sept-29	oct-29	jul-31	nov-28	feb-08	feb-14	6	
	24 jun-08 jun-14						oct-06	nov-05	ago-07	dic-05	feb-15	feb-21	7	
	25 jun-15 jun-21						oct-13	nov-12	ago-14	dic-12	feb-22	feb-28	8	
	26 jun-22 jun-28						oct-20	nov-19	ago-21	dic-19	mar-01	mar-07	9	
Julio	27 jun-29 jul-05						oct-27	nov-26	ago-28	dic-26	mar-08	mar-14	10	
	28 jul-06 jul-12						nov-03	dic-03	sept-04	ene-02	mar-15	mar-21	11	
	29 jul-13 jul-19						nov-10	dic-10	sept-11	ene-09	mar-22	mar-28	12	
	30 jul-20 jul-26						nov-17	dic-17	sept-18	ene-16	mar-29	abr-04	13	
	31 jul-27 ago-02						nov-24	dic-24	sept-25	ene-23	abr-05	abr-11	14	
Agosto	32 ago-03 ago-09						dic-01	dic-31	oct-02	ene-30	abr-12	abr-18	15	
	33 ago-10 ago-16						dic-08	ene-07	oct-09	feb-06	abr-19	abr-25	16	
	34 ago-17 ago-23						dic-15	ene-14	oct-16	feb-13	abr-26	may-02	17	
	35 ago-24 ago-30						dic-22	ene-21	oct-23	feb-20	may-03	may-09	18	
Septiembre	36 ago-31 sept-06						dic-29	ene-28	oct-30	feb-27	may-10	may-16	19	
	37 sept-07 sept-13						ene-05	feb-04	nov-06	mar-06	may-17	may-23	20	
	38 sept-14 sept-20						ene-12	feb-11	nov-13	mar-13	may-24	may-30	21	
	39 sept-21 sept-27						ene-19	feb-18	nov-20	mar-20	may-31	jun-06	22	
	40 sept-28 oct-04						ene-26	feb-25	nov-27	mar-27	jun-07	jun-13	23	
Octubre	41 oct-05 oct-11						feb-02	mar-04	dic-04	abr-03	jun-14	jun-20	24	
	42 oct-12 oct-18						feb-09	mar-11	dic-11	abr-10	jun-21	jun-27	25	
	43 oct-19 oct-25						feb-16	mar-18	dic-18	abr-17	jun-28	jul-04	26	
	44 oct-26 nov-01						feb-23	mar-25	dic-25	abr-24	jul-05	jul-11	27	
Noviembre	45 nov-02 nov-08						mar-02	abr-01	ene-01	may-01	jul-12	jul-18	28	
	46 nov-09 nov-15						mar-09	abr-08	ene-08	may-08	jul-19	jul-25	29	
	47 nov-16 nov-22						mar-16	abr-15	ene-15	may-15	jul-26	ago-01	30	
	48 nov-23 nov-29						mar-23	abr-22	ene-22	may-22	ago-02	ago-08	31	
	49 nov-30 dic-06						mar-30	abr-29	ene-29	may-29	ago-09	ago-15	32	
Diciembre	50 dic-07 dic-13						abr-06	may-06	feb-05	jun-05	ago-16	ago-22	33	
	51 dic-14 dic-20						abr-13	may-13	feb-12	jun-12	ago-23	ago-29	34	
	52 dic-21 dic-27						abr-20	may-20	feb-19	jun-19	ago-30	sept-05	35	
	53 dic-28 ene-03						abr-27	may-27	feb-26	jun-26	sept-06	sept-12	36	

Calificación:

MB

Muy Buena



B

Buena



R

Regular



E

Escasa





## CULTIVOS FORESTALES Y AGROFORESTALES.

Para el mes **diciembre de 2025**, los modelos de proyección climática indican una reducción **estimada del 50% en las precipitaciones** respecto de los comportamientos observados para noviembre. Este patrón del clima no será homogéneo para Santander, siendo las provincias **limitantes con Boyacá donde la proyección se verá en mayor grado reflejada**. A pesar de esto, los modelos también indican presencia de lluvias con valores por encima de lo normal, manifestadas en la **primera y segunda década del mes**. Respecto del inicio del año 2026 **enero** se proyecta como un mes con características marcadas por **ausencia de lluvias y temperaturas por encima de lo normal**, condiciones en mayor tendencia presentes en provincias como García Rovira, Soto y Guanentá. Las informaciones presentadas para este boletín concuerdan con los años **1984, 1996 y 2001**, que confirman la dinámica de los fenómenos meteorológicos (lluvias principalmente) para el departamento de Santander. 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.



**Labores silviculturales – Planificación procesos en viveros. Imágenes de RICARDO OVIEDO CELIS**

### **Plantaciones Forestales y Sistemas Agroforestales (SAF).**

Planificar según estados de crecimiento y desarrollo de las plantaciones forestales, y sistemas de sombra implementados, labores como podas de formación y si es del caso de sanidad. Las condiciones del clima antes mencionadas, permiten que esta labor se pueda llevar a cabo sin afectar los árboles, para lo cual es fundamental la aplicación de sellantes en las heridas generadas. No llevar a cabo procesos de fertilización, los cuales serán informados en boletines del año 2026. En el marco de las lluvias que se presentarán, es necesario mantener los controles y vigilancia en cuerpos de agua y cuencas hidrográficas. Lo anterior, como una **medida preventiva** ante posibles fenómenos que por **saturación del suelo**, puedan afectar fincas y por ende cultivos forestales y agroforestales. Es recomendable, iniciar procesos de **propagación del material vegetal requerido para las nuevas siembras**, lo anterior busca que los agricultores y reforestadores, lleven a cabo las siembras en los tiempos que este material se vea favorecido por las condiciones climáticas, que serán en su momento informadas. **Finalmente, deseamos una feliz navidad y venturoso 2026, a todos los lectores de este boletín informativo sobre el clima para Santander. Y esperamos, seguir contribuyendo al entendimiento local y regional de los retos y oportunidades que el clima tiene en Santander.**

## PAPA (FEDEPAPA)

### HELADAS

Según las predicciones climáticas brindadas dentro del ejercicio de la Mesa Técnica Agroclimática por parte de FENALCE, las zonas de alta montaña de Santander les recomendamos mantener cobertura vegetal o mulch en el cultivo de papa, evitar labores en horas nocturnas y de madrugada, y priorizar riegos ligeros en la tarde cuando sea posible, con el fin de reducir el riesgo de heladas y proteger el follaje y los tubérculos en formación, YA QUE LA PREDICCIÓN PROYECTA LA PRESENCIA DE ESTE EVENTO EN LOS PRÓXIMOS MESES.



#### 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 pérdida 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 teca solanivora, con agroquímicos con los siguientes ingredientes activos.

1. Azoxistrobin y tebuconazole. 500 cc para caneca para 200 L de agua.
2. Fosfito de cobre y sulfito de potasio de 500 gramos para 200 L de agua.
3. Landacalitrina de a 250 cc para 200 L de agua.

Dejar secar los agroquímicos y realizar la aplicación de fertilizante edáfico alto en fósforo 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 fósforo, 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.

## BROTOS 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. Cloranthraniliprol
  2. Tiametoxam y Cyantraniliprole.
  3. Tiametoxam y Lambda-cihalotrina.
  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. Fosfito de cobre y sulfito de potasio de 500 gramos para 200 L de agua.
  3. Landacialtrina de a 250 cc para 200 L de agua.

Realizar una aplicación de fertilizante edáfica 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](mailto:coordinador.santander@fedepapa.org)

**311-469 1665**

## CACAO (AGROSAVIA)

De acuerdo con las proyecciones climáticas para lo que resta de diciembre de 2025 e inicios de enero de 2026 para zonas cacaoteras, estas son las recomendaciones de manejo:

1. Intensificar el monitoreo fitosanitario y recolección oportuna: Las lluvias intensas aumentan el riesgo de enfermedades como monilia (*Moniliophthora roreri*) y mazorca negra (*Phytophthora* sp) por ello hay que hacer control fitosanitario a través de monitorear de manera frecuente la presencia de frutos enfermos y su recolección. Tenga en cuenta que a la hora de realizar estas actividades limpie y desinfecte las herramientas para prevenir diseminación las enfermedades.
2. Podas fitosanitarias y reglas de la sombra en los cacaotales: Realice podas cuando se requiera, tanto de los árboles de sombra como de los árboles de cacao, con el objetivo de reducir la humedad interna y la ventilación dentro de la plantación. Con esto reducimos el riesgo de proliferación de enfermedades.
3. Mantenimiento de los drenajes y evite encharcamientos: Mantenga las zanjas, drenajes o canales en la parcela limpios para evitar el exceso de agua dentro de la plantación que favorezca la diseminación de las enfermedades fungosas.
4. Uso de abono orgánico. Considera el uso de abonos orgánico para mejorar la estructura del suelo, su capacidad de retención de nutrientes y reducir riesgos de lavado por lluvia.



Imagen de JAIRO ROJAS Cacao dentro del departamento de Santander.



## ORNAMENTALES

Para el mes de diciembre, época que esperamos y que, según las predicciones de nuestro meteorólogo, sea de inicio del verano del segundo semestre, con bajas y altas temperaturas, así como con días soleados y bajas precipitaciones; condiciones que, para nuestras plantas ornamentales y la vegetación en general, se traducen en bajo crecimiento y normal 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 plagas sufre una notoria alza ante la venida de fuertes soles, disminuyendo de paso la presencia de patógenos tipo hongos y bacterias.

Plagas como los trips, mosca blanca (palometa) y áfidos aumentan significativamente su presencia por efectos del cambio, es decir, moderadas y altas temperaturas alternadas con días opacos, condiciones ambientales predominantes para la época.

La probabilidad de ataque de hongos y bacterias baja por la misma condición climatológica de altas temperaturas y pocas precipitaciones.

En establecimientos comercializadores de flores, monitorear la enfermedad “roya blanca” del pompón y crisantemo, pues, al igual que en todas las especies vegetales, la posibilidad de contraer enfermedades es apenas 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 con las recomendaciones de los técnicos o a las ya conocidas, aplicadas por el productor.

La presencia de arvenses nocivas al vivero o plantación productora  
baja  
sensiblemente.

Igualmente, y de suma importancia, se deben colocar en viveros y predios productores de ornamentales los umbráculos para amortiguar los “golpes de sol”. Esto se debe realizar o no, según la observancia de los responsables de los predios.

**Imagen de ORLANDO REYES  
dentro del departamento de  
Santander**



## PAPA (EQUIPO FAO)

**Establecimiento:** Se recomienda realizar la labranza mínima, con el fin de evitar procesos de erosión y pérdida de suelo ante lluvias ocasionales, así como la desecación excesiva del suelo en periodos secos, procesos de erosión, son más propensos cuando los suelos están expuestos a los golpes de lluvia directa. El desyerbe debe hacerse de forma superficial de tal suerte que no impacte o quede expuesto a la lluvia y propicie de igual manera, remoción de capa superficial del suelo. Al realizar el diseño del cultivo, se deben hacer trazos de calles, zanjas, acequias, y en donde existan este tipo de construcciones civiles, se debe revisar que estén libres de obstáculos y con buen mantenimiento, ya que puedan generar represamientos, y a la vez inundaciones de los cultivos, permitiendo el tránsito libre de los cuerpos de agua en épocas de lluvias.

**Manejo de Suelos y Fertilidad:** Se recomienda para el manejo de suelos en condiciones variables, con predominio de tiempo seco y lluvias ocasionales, mantener suelos drenados, con suficiente material orgánico y por supuesto ricos en elementos principales como lo son Nitrógeno, Fósforo y Potasio presentes en el estiércol de los rumiantes; en el momento de la siembra se recomiendan fertilizantes con buena fuente de zinc y fósforo para el proceso de germinación de los estolones, en el desarrollo vegetativo se recomiendan productos a base de nitrógeno y elementos menores, en el proceso de prefloración y floración, es importante manejar productos a base de azufre, desestresantes y desarrollo para el llenado, no sin antes manejar fuentes de calcio y boro para mantener la flor y por supuesto darle fortaleza a la planta, en la producción se manejan productos a base de potasio para ayudar al llenado. Es importante conocer la nutrición del suelo por medio de un análisis, para determinar qué tipo de preparación que necesita y por supuesto que tipo de enmiendas pueden recomendarse.



**Imágenes JAIRO ALFONSO CASTILLO TORRES.**

**Manejo y/o protección de instalaciones, herramientas, maquinaria, etc.:** Para la protección de instalaciones, se recomienda que la elaboración de éstas, sean con materiales resistentes a la intemperie, tales como madera, techo de zinc, cobertura en caucho de buen calibre, entre otros. Se recomienda además la limpieza y posterior desinfección de herramientas a utilizar en el cultivo con productos a base de yodo, manteniendo así una inocuidad del cultivo. En caso de la maquinaria se recomiendan mantenimientos periódicos con el fin de prolongar la vida útil de las mismas.



**Gestión Del Agua:** Teniendo en cuenta la reducción de lluvias en diciembre y enero, se recomienda conservar drenajes funcionales, pero priorizar la retención de humedad del suelo mediante coberturas, acolchados y manejo adecuado de rastrojos.

**Manejo Fitosanitario:** Las condiciones variables, con predominio de tiempo seco y lluvias ocasionales favorecen los procesos de germinación y desarrollo del cultivo, a la vez reduce la incidencia de algunas plagas del cultivo principalmente las especies de polillas, sin embargo, otros tipos de plagas los coleópteros (o cucarrones) no les afecta; por tal razón se recomiendan las aplicaciones de tierras de diatomeas con cal para la presencia de babosas principalmente, hongos entomopatógenos y trampeos, para reducir la presencia y los daños de las mismas en los cultivos. Las aplicaciones de fungicidas son necesarias con el fin de reducir la incidencia de enfermedades causadas por hongos. En tal caso, se realizan las mismas recomendaciones en cuanto a fuentes primarias se refiere de cobre o cúpricas y de azufre.

**Cosecha Y Manejo Postcosecha:** Se puede utilizar la cavadora de molinete o la cavadora de cadena sin fin. Se ha comprobado que estas máquinas son capaces de trabajar eficientemente en suelos franco-arenosos, sobre pendientes de hasta 8%. Si se realiza por medio de tracción animal se puede utilizar yunta con reja. Considerar el grado de humedad del suelo, el cual debe estar en punto de labranza o ligeramente más seco. El suelo no deberá estar húmedo porque perjudicará la piel de los tubérculos. Tampoco deberá estar seco porque si se trata de un suelo arcilloso se producirán daños mecánicos a los tubérculos. Una vez cosechados los tubérculos se deben orear al ambiente para reducir la humedad superficial y eliminar la tierra que llevan adheridos en su superficie.

**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.**

## **FRESA (EQUIPO FAO)**

**Establecimiento:** Para el establecimiento del cultivo de fresa se debe tener en cuenta, que este cultivo requiere suelos drenados, con muy buena cantidad de materia orgánica, y por supuesto la utilización de estolones, ya que, si se siembra desde semilla, no va a tener características óptimas necesarias para la producción; adicionalmente, el cubrimiento con plástico de color negro, ya que esto favorece la producción de azúcares y por supuesto al desarrollo del cultivo. Adicionalmente se pueden realizar aplicaciones con *Bacillus Subtilis* como agente microbiológico en proporción de 2,5 cc por litro en drench.



**Imágenes JAIRO ALFONSO CASTILLO TORRES**

**Manejo de Suelos y Fertilidad:** Se recomienda para el manejo de suelos en condiciones variables, con predominio de tiempo seco y lluvias ocasionales, mantener suelos drenados, con suficiente material orgánico y por supuesto ricos en elementos principales como lo son Nitrógeno, Fósforo y Potasio presentes en el estiércol de los rumiantes; en el momento de la siembra se recomiendan fertilizantes con buena fuente de zinc y fósforo para el proceso de germinación de los estolones, en el desarrollo vegetativo se recomiendan productos a base de nitrógeno y elementos menores, en el proceso de prefloración y floración, es importante manejar productos a base de azufre, desestresantes y desarrollo para el llenado, no sin antes manejar fuentes de calcio y boro para mantener la flor y por supuesto darle fortaleza a la planta, en la producción se manejan productos a base de potasio para ayudar al llenado. Es importante conocer la nutrición del suelo por medio de un análisis, para determinar qué tipo de preparación que necesita y por supuesto que tipo de enmiendas pueden recomendarse.

**Manejo y/o protección de instalaciones, herramientas, maquinaria, etc.:** Para la protección de instalaciones, se recomienda que la elaboración de éstas, sean con materiales resistentes a la intemperie, tales como madera, techo de zinc, cobertura en caucho de buen calibre, entre otros. Se recomienda además la limpieza y posterior desinfección de herramientas a utilizar en el cultivo con productos a base de yodo, manteniendo así una inocuidad del cultivo. En caso de la maquinaria se recomiendan mantenimientos periódicos con el fin de prolongar la vida útil de las mismas.

**Gestión Del Agua:** Teniendo en cuenta la reducción de lluvias en diciembre y enero, se recomienda conservar drenajes funcionales, pero priorizar la retención de humedad del suelo mediante coberturas, acolchados y manejo adecuado de rastrojos.

**Manejo Fitosanitario:** Para el manejo fitosanitario del cultivo, es recomendable utilizar preventivos de uso organomineral a base de jabón potásico (Oleato de potasio, azufre y extractos vegetales) previniendo mosca blanca, trips y ácaros. Fertilizantes a base de calcio, manganeso, azufre, cobre, silicio y zinc nos proporcionara un efecto preventivo para antracnosis. Productos a base de potasio, calcio, silicio y tierras diatoméas nos funciona como preventivo y curativo en ataque de minadores.

**Cosecha Y Manejo Poscosecha:** Las fresas son cosechadas una vez que presentan la talla deseada según la variedad. La cosecha es de forma manual separando con cuidado la fresa y la planta. Las fresas son colocadas en un recipiente, cubeta o java para ser enviadas al área de empaque. Cada productor tiene su sistema de cosecha, transporte al empaque



y sistema de empaque diferente, por lo tanto, es muy difícil ofrecer un sistema específico. Cuando las fresas están en el área de empaque son lavadas, desinfectadas y seleccionadas. Dentro de las mayores limitaciones respecto al manejo poscosecha de la fresa, se encuentra que, en temperatura ambiente, la vida útil no se ve afectada mayormente, sin embargo, la presencia de patógenos tales como *Botrytis Cinerea* es más frecuente, para lo que se recomienda el enfriamiento del producto cosechado en el momento del transporte y almacenamiento, aumentando la vida útil de nuestro producto.

**Mitigación de impactos ambientales:** 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:** Teniendo como base las predicciones dadas por el departamento meteorológico de FENALCE, el equipo de FAO en territorio recomienda en el momento del establecimiento del cultivo de cebolla, que éste se haga en pendientes optimas que faciliten las labores realizadas en los cultivos. Los drenajes juegan un papel importante en las labores de preparación del terreno, este nos impide que en el terreno queden zonas con optimas de humedad las cuales evitan la proliferación de enfermedades fúngicas. La implementación de prácticas de bajo impacto como la utilización de herramientas para la preparación del suelo evitan una compactación de este facilitando el buen desarrollo radicular de las plantas establecidas.

**Manejo de Suelos y Fertilidad:** El equipo técnico en campo ha venido implementando prácticas que contribuyan a mejorar las condiciones físicas, químicas y biológica de los suelos utilizados para la producción de la cebolla larga en el corregimiento de Berlín, municipio de Tona, Santander. Algunas prácticas relevantes utilizadas para el proceso del mejoramiento del suelo son la utilización de los abonos compostados los cuales son utilizados como suplemento de nutrientes esenciales como nitrógeno, fosforo, potasio y calcio. Estos abonos son realizados entre los técnicos y las familias participantes los cuales aprenden a compostar en este caso la gallinaza que usualmente es utilizada pura sin ningún control previo el cual viene asociado a enfermedades fúngicas en los suelos. Para el proceso de compostajes se realiza la preparación en campo de los microorganismos eficientes los cuales juegan un papel importante en el proceso de aceleración de la materia orgánica. Estos microorganismos incorporados al suelo juegan un papel importante ya que restablecen el equilibrio microbiológico del suelo, mejorando su condición fisicoquímica, incrementando su protección y producción de los cultivos, además conservan los recursos naturales, generan una agricultura y medio ambiente sostenible.

**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:** Dentro del plan de capacitación en las comunidades pertenecientes al proyecto existe el módulo sobre el manejo y uso eficiente del agua, este se implementa en las unidades productivas generando conciencia sobre la utilización del recurso natural para el riego de los cultivos, teniendo en cuenta la cantidad de agua que las plantas necesitan para realizar sus procesos fotosintéticos. También se recalca sobre la conservación de las fuentes hídricas, evitando que los lixiviados pueden llegar a contaminar estas áreas en la zona de paramo.

**Manejo Fitosanitario:** El equipo técnico ha venido implementando practicas amigables con el medio ambiente, se parte de la disminución de productos o moléculas químicas las cuales las plagas y enfermedades han venido generando resistencia a algunas. Debido al alto costo de los agroquímicos actualmente el equipo técnico ha venido implementando la utilización de agrobiológicos como también biopreparados para control de plagas y enfermedades. La utilización de biopreparados se ha venido fortaleciendo dentro de las comunidades como lo es el caldo sulfocalcico, caldo de cenizas como método preventivo de enfermedades fúngicas en las platas de cebolla larga. Para el control de plagas se han venido implementados extractos vegetales de ají, ajo y alcohol (ajidol) como repelente.



**Imágenes JAIRO ALFONSO CASTILLO TORRES.**

**Cosecha Y Manejo Postcosecha:** En el proceso de la cosecha el equipo técnico ha venido fortaleciendo estas prácticas teniendo en cuenta que en los cultivos de cebolla se realiza un proceso de recolección o cosecha cada 3 meses, en ese momento se sugieren aplicaciones directas de micorrizas en proporción de 50 gramos por planta con el fin de mejorar la absorción de nutrientes, fundamentalmente fósforo y nitrógeno, mejorar la absorción de agua y el aumento de la resistencia a condiciones de estrés hídrico y sobre todo favorecer el desarrollo radicular de las plantas. La utilización de las micorrizas incrementa la resistencia frente a hongos patógenos del suelo por su efecto antagónico, aliviando el ataque severo del pudre (*sclerotium cepivorum*) al cual se ven afectado los productores de cebolla larga. El material cosechado se almacena en sitios frescos y empacado posiblemente el mismo día con el fin de evitar pérdida de calidad del material recolectado.

**Mitigación de impactos ambientales:** Para la mitigación de los impactos ambientales se han venido implementando practicas amigables y de bajo impacto al medio ambiente teniendo en cuenta la zona de paramo. La preservación de los recursos naturales por



parte de las familias participantes que habitan en la zona juega un papel importante, estas familias han venido contribuyendo como lo es la utilización de abonos orgánicos y biopreparados para el proceso de fertilización en los suelos como también el control de plagas mediante el mecanismo de acción de los biopreparados de extractos naturales.

## GANADO BOVINO (EQUIPO FAO)

**Construcción, manejo y protección de instalaciones:** Realizar verificación del estado de instalaciones como corrales, bodegas, saladeros entre otros. Asegurar el buen estado de estos. Mantener un buen drenaje en canales de construcciones pecuarias. Evitar el contacto directo entre el piso y los insumos alimenticios, estos deben ser dispuestos en estibas, conservando características físicas, nutritivas y de palatabilidad de estos.

**Manejo de Suelos y Fertilidad:** Realizar prácticas de labranza mínima o labranza cero, minimizar la alteración del suelo y la capa arable. Favorecer el cultivo y/o proliferación de cultivos de cobertura, con el objetivo de proteger el suelo de vientos, bajas temperaturas y lluvias excesivas. Realizar siembras de árboles y arbustos en zonas de ladera. El crecimiento de estos brinda soporte por medio del sistema radicular, en terrenos de pendiente. Incorporar enmiendas orgánicas al suelo para favorecer la nutrición, estructura, aireación del suelo. Sino dispone de riego, realice acciones de abonos y fertilización a los pastos, se presume épocas lluviosas, lo cual favorece la penetración al sistema radicular.

**Manejo y/o protección de instalaciones, herramientas, maquinaria, etc.:** Para la protección de instalaciones, se recomienda que la elaboración de éstas, sean con materiales resistentes a la intemperie, tales como madera, techo de zinc, cobertura en caucho de buen calibre, entre otros. Se recomienda además la limpieza y posterior desinfección de herramientas a utilizar en el cultivo con productos a base de yodo, manteniendo así una inocuidad del cultivo. En caso de la maquinaria se recomiendan mantenimientos periódicos con el fin de prolongar la vida útil de las mismas.

**Gestión Del Agua:** Realizar recolección y almacenamiento de agua lluvia para futuras etapas de sequía. Restringir el uso indiscriminado de agua proveniente de acueducto o nacimientos para acciones de lavado de instalaciones ganaderas. Verificar el estado de cunetas, quebradas, desagües. Hacer drenajes y canales, evitando afectaciones por causa de las lluvias.

**Nutrición animal y desarrollo de la producción:** Diversificar la oferta alimenticia entre gramíneas y leguminosas, garantizar una apropiada ingesta energética y proteica, así como ofrecer un adecuado aporte vitamínico mineral. Considerar la utilización de suplementos alimenticios que suplan los requerimientos nutricionales diarios, en lo posible con la utilización de recursos alternativos propios del territorio. Integrar en la alimentación animal nitrógeno no proteico (NNP). Esto bajo supervisión de un profesional. Brindar agua a voluntad, fresca y de buena calidad para los animales.



Imágenes JAIRO ALFONSO CASTILLO TORRES

**Manejo sanitario:** Diseñar e implementar el plan sanitario en donde se incluya manejo de neonato, control de parásitos internos y externos, plan de vacunación, e identificación y protocolo de tratamiento a enfermedades. Disponer de un corral o lote cercano a la vivienda, el cual será usado como área de maternidad. Monitorear labores de parto y manejo del neonato. Controlar permanentemente el estado podal de los animales, así como periódicamente realizar control para detectar mastitis subclínicas. El invierno supone un aumento en este tipo de enfermedades.

**Mitigación de impactos ambientales:** 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.

## BOVINOS, OVINOS, CAPRINOS Y AFINES (EQUIPO AGROSAVIA) (NOVIEMBRE 2025)

En el mes de noviembre de 2025, se espera que para el departamento de Santander se mantenga la condición La Niña, lo que aumenta la probabilidad de lluvias en prácticamente todo el departamento. Debido a que el sector ganadero de Santander está distribuido en todas las provincias, los productores deben estar alerta y tomar decisiones acertadas para hacerle frente a esta condición climática, y así disminuir al máximo el impacto sobre el bienestar y productividad animal. Con el aumento de las lluvias, en los sistemas ganaderos de lechería especializada, o doble propósito-DP bovina, y también caprina, pueden aumentar los casos de mastitis en los hatos lecheros, ya que son más frecuentes las caídas, aumenta el barro y las zonas sucias en el ordeño; por lo cual se deberá priorizar aún más los protocolos de aseo y desinfección de ubres, manos de quienes ordeñan, y aseo de los equipos y utensilios del ordeño. En cuanto a los pastoreos estos deben ser con menor tiempo de descanso de las praderas, ya que la precipitación aumenta la biomasa forrajera, se pueden utilizar cargas más altas de animales para evitar dejar mucho desperdicio. Para especies en confinamiento o semi confinamiento como las cabras, es preciso poner a deshidratar el forraje por lo menos 4 horas, para evitar el



exceso de agua en la dieta, o también se puede suministrar más heno. Es importante suministrar sal mineralizada diariamente a los animales, para evitar desbalances minerales, debido al aumento de rebrotes tiernos y más agua en los forrajes. Tener en cuenta que los caminos deben estar en muy buen estado para evitar problemas podales, en especial aquellos inclinados, como es común en varias provincias del departamento, los saladeros deben estar techados, y si el ordeño es en campo debe estar cubierto para evitar que los operarios y animales sufran incomodidad. Es propicio tener establecido un plan de suplementación en la finca, teniendo en cuenta de aprovechar el sobrante de forraje de aquellas épocas de abundancia de este, para elaborar ensilajes los cuales se ofrecen a los animales en épocas de escases de las pasturas.



**Imagen de JUAN LEONARDO CARDONA. En época de invierno es ideal realizar un pre-oreo (deshidratación parcial) a los forrajes con el fin de evitar el exceso de agua en la dieta, en animales confinados. Imagen de cabras criollas Santandereanas, en el C.I La Suiza de Agrosavia-Rionegro, Santander, consumiendo Botón de Oro.**

## CON LA COLABORACIÓN Y PARTICIPACIÓN DE



Corporación colombiana de investigación agropecuaria



## Nota

El Fondo Nacional de Leguminosas FNL y La Federación Nacional de Cultivadores de Cereales, Leguminosas y Soya – FENALCE, no es 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 climatológico, donde se resalta que la meteorología al no ser una ciencia exacta, utiliza la dinámica atmosférica como condiciones iniciales para su análisis, sumado a la probabilidad de los diferentes eventos en cada una de las múltiples variables climáticas asociadas a la meteorología, permitiendo proyectar las probables condiciones dentro y fuera del departamento de Santander, 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 periodos de la precipitación pueden variar o ser alteradas por factores climáticos propios del departamento.





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

**Arnulfo Trujillo Díaz**  
**Gerente General FENALCE**

**Carmen Julio Duarte**  
**Director Técnico FENALCE**

### Elaboración y desarrollo del boletín de predicciones agroclimáticas:

**Jhon Jairo Valencia Monroy**  
**Meteorólogo y Climatólogo**

**Leilan Bermúdez Macías**  
**Ingeniero Regional Santander**

## GRUPO AGROCLIMATOLOGÍA FNL-FENALCE

### Colaboración Adicional:

Leilan Bermúdez Macías	Ingeniero Agrónomo	FNL-FENALCE
Ledy Nathaly Moreno Rocha	Ingeniera Agrónoma (P)	FNL-FENALCE
Luis Alfonso Peñaranda	Ingeniero Agrónomo	INDEPENDIENTE
Aníbal Benítez Rodríguez	Ingeniero Agrónomo	ASOHOFRUCOL
Ricardo Oviedo Celis	Ingeniero Forestal	INDEPENDIENTE
Edgar Rodríguez	Docente	SENA
Jairo Alfonso Castillo Torres	Técnico Misional Agrícola	FAO
Walter Arbeláez	Profesional Especializado	FAO
Orlando Reyes	Ingeniero Agrónomo	INDEPENDIENTE
Jairo Rojas	Investigador Máster	AGROSAVIA C.I. La Suiza
Juan Leonardo Cardona	Investigador Máster	AGROSAVIA C.I. La Suiza
Sandra Liliana Cristancho	Directora Proyección Social	UNIVERSIDAD LIBRE
Hugo Ballesteros Monsalve	Ing. Minas Esp. Gestión de Recursos	UNIVERSIDAD LIBRE
Jaime Pérez	Coordinador Gremial	FEDEPAPA SANTANDERES-BOYACA-CUNDINAMARCA