



Agricultura



Gobernación de
NARIÑO

Secretaría de Agricultura
y Desarrollo Rural

Boletín Mesa Técnica Agroclimática de Nariño Edición 77

Noviembre
2025



Organización de las Naciones
Unidas para la Alimentación
y la Agricultura





La Mesa Técnica Agroclimática de Nariño (MTA) es un espacio de articulación entre instituciones, gremios, productores y la comunidad académica, que integra información científica y conocimiento local para comprender el posible comportamiento del clima en la región. Su propósito es generar recomendaciones oportunas que permitan disminuir los riesgos asociados a la variabilidad climática y fortalecer la toma de decisiones en el sector agropecuario.

Con la emisión mensual de este boletín, la Mesa pone a disposición de los actores del territorio un análisis de las condiciones climáticas locales, regionales y nacionales, considerando tanto predicciones dinámicas como estadísticas, así como los aportes del conocimiento empírico de las comunidades rurales. De esta manera, se busca proyectar escenarios de temperatura, precipitación y otros fenómenos relevantes, resaltando siempre que las predicciones tienen un grado de incertidumbre que aumenta en la medida en que se alejan de las fechas iniciales del pronóstico.

El boletín es una herramienta de apoyo para la planificación agropecuaria, la gestión del riesgo y la adaptación al cambio climático. Sin embargo, las instituciones que participan en su construcción no se hacen responsables por los daños y/o perjuicios que ocasione el inadecuado uso o interpretación de la información presentada.

TABLA DE CONTENIDO

- **Capítulo Clima**

Seguimiento al fenómeno El Niño Oscilación del Sur – ENOS

Oscilación Madden Julian – OMJ

Predicción climática

- ✓ Noviembre
- ✓ Diciembre

Temperatura máxima

Temperatura mínima

- **Recomendaciones Agrícolas.**

Cultivo Palma de aceite.

Cultivo Café

Cultivo Leguminosas Frijol – Arveja.

Cultivo Cacao

- **Recomendaciones Pecuarias.**

Producción Porcina.

- **Articulación por la salud y el ambiente: acciones frente al uso del Paraquat**

CAPITULO CLIMA

Entidad: FAO Colombia
Elaborado por: M. Paula Ramírez Sánchez



Organización de las Naciones
Unidas para la Alimentación
y la Agricultura

Seguimiento al fenómeno El Niño Oscilación del Sur – ENOS

Estado actual: Advertencia La Niña

Los centros internacionales de predicción indican que, durante septiembre el sistema océano-atmósfera presentó condiciones propias de un evento **La Niña**.

El nuevo informe evidencia un incremento en la probabilidad de que se mantenga esta fase fría del fenómeno hasta el trimestre DIC-ENE-FEB, no obstante, la NOAA prevé que se presente con intensidad débil y que sea de corta duración, como se muestra en la figura 1 (barras azules), por lo tanto, el estado de alerta del ENOS se encuentra en **Advertencia La Niña** y se estima que desde octubre este evento empiece a influir en los patrones climáticos a nivel nacional.

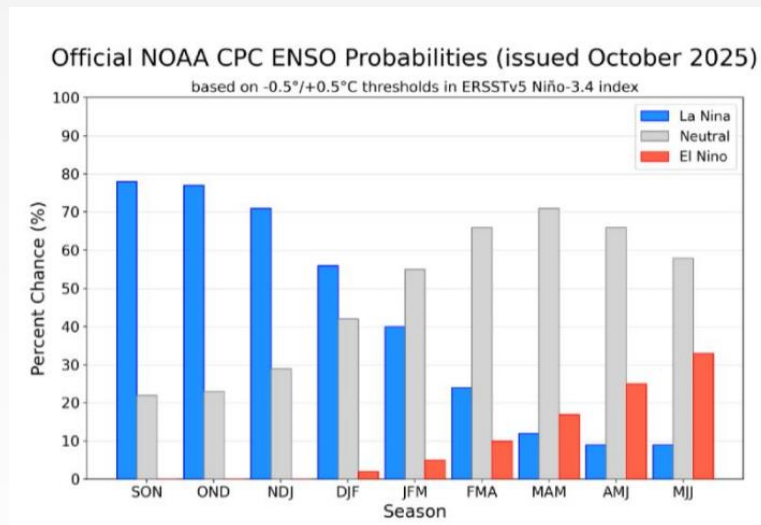


Figura 1. Predicción probabilística del ENSO NOAA CPC.

Fuente: NOAA-CPC publicado el 9 de octubre 2025



Figura 2. Indicador estado actual ENOS

Para mayor detalle se recomienda consultar el Boletín de seguimiento al fenómeno ENOS en el siguiente enlace: <https://www.ideam.gov.co/sala-deprensa/boletines/Bolet%C3%ADn-de-seguimiento-al-ciclo-ENOS>

Oscilación Madden Julian - OMJ

Esta onda de variabilidad climática intraestacional de los trópicos tiende a incidir (más no determina) en la regulación de la circulación atmosférica y el estado del tiempo en el país.

Para los próximos días (10 - 15 noviembre) la MJO mantendrá una condición convectiva para Colombia lo que podría favorecer el desarrollo de lluvias y las condiciones de cielo mayormente nublado, especialmente en la región Andina, Caribe y Pacífica.

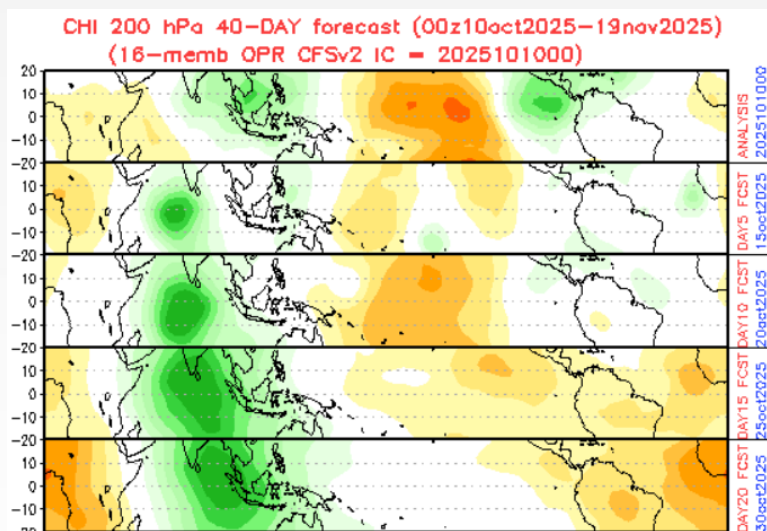


Figura 3. Pronóstico MJO - NOAA CPC.

Fuente: NOAA-CPC publicado el 8 de noviembre 2025.

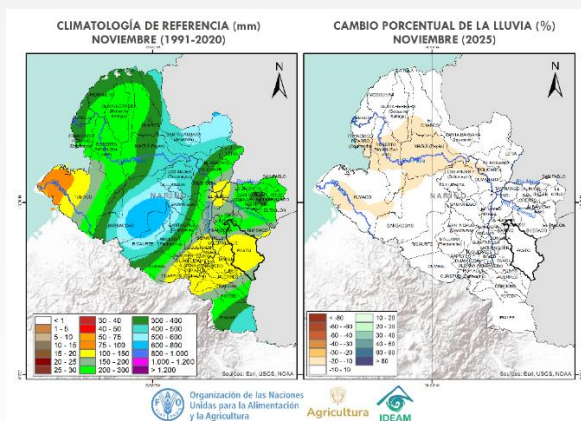
Para mayor detalle se recomienda consultar el siguiente enlace:
<https://www.cpc.ncep.noaa.gov/products/precip/CWlink/MJO/mjo.shtml>

Predicción climática

Noviembre

Este mes presenta acumulados mensuales ligeramente más altos respecto al mes anterior, condición característica de la temporada lluviosa en la región. Las precipitaciones oscilan entre 100 a 300mm sobre el centro, sur y norte, pero las zonas más lluviosas del departamento se presentan en inmediaciones de la costa pacífica y la subregión centro-occidente (400 a 800 mm).

La predicción de noviembre indica lluvias por debajo de la normal climatológica en zonas puntuales del Pacífico Sur, Telembí y Sanquianga, delimitadas con color amarillo en el mapa. Sobre el resto del departamento se prevén condiciones cercanas a los valores promedios.

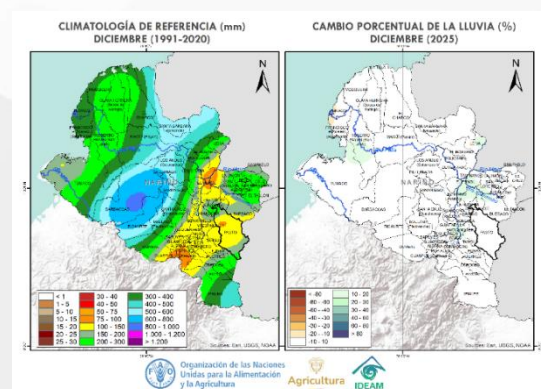


Barbacoas se caracteriza por registrar los mayores volúmenes.

Teniendo como base lo anterior, la predicción estima lluvias cercanas al promedio histórico en grandes zonas del departamento. Sobre los municipios de Roberto Payán, Tumaco, Leiva, El Peñón, El Tambo, Linares y Túquerres es probable que se registren lluvias ligeramente superiores al promedio (+10 a +20%).

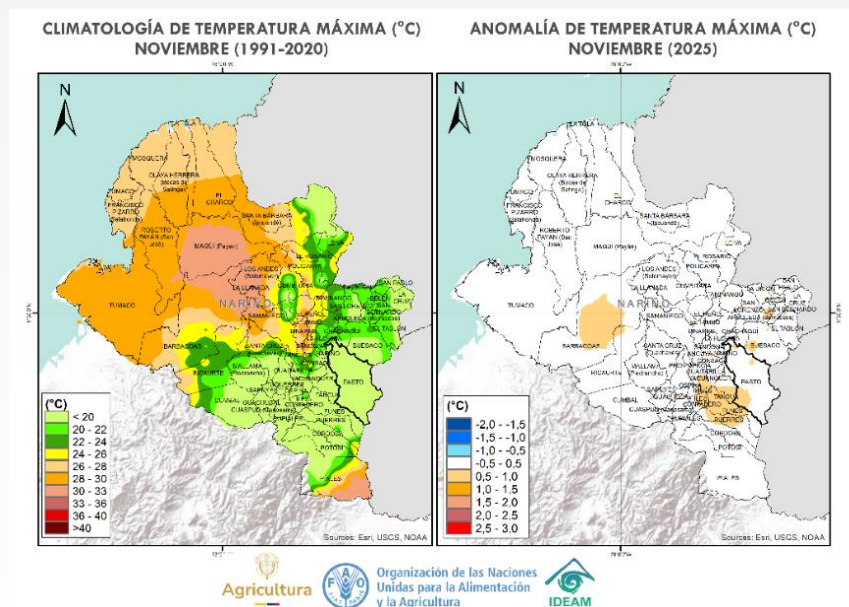
Diciembre

En diciembre las lluvias presentan ligeros descensos, especialmente sobre las subregiones de Cordillera, Obando y centro, presentando valores entre 50 a 150 mm. Sin embargo, sobre Telembí, Pacífico Sur y Sanquianga se mantienen las condiciones lluviosas con acumulados superiores a 400 mm mensuales.



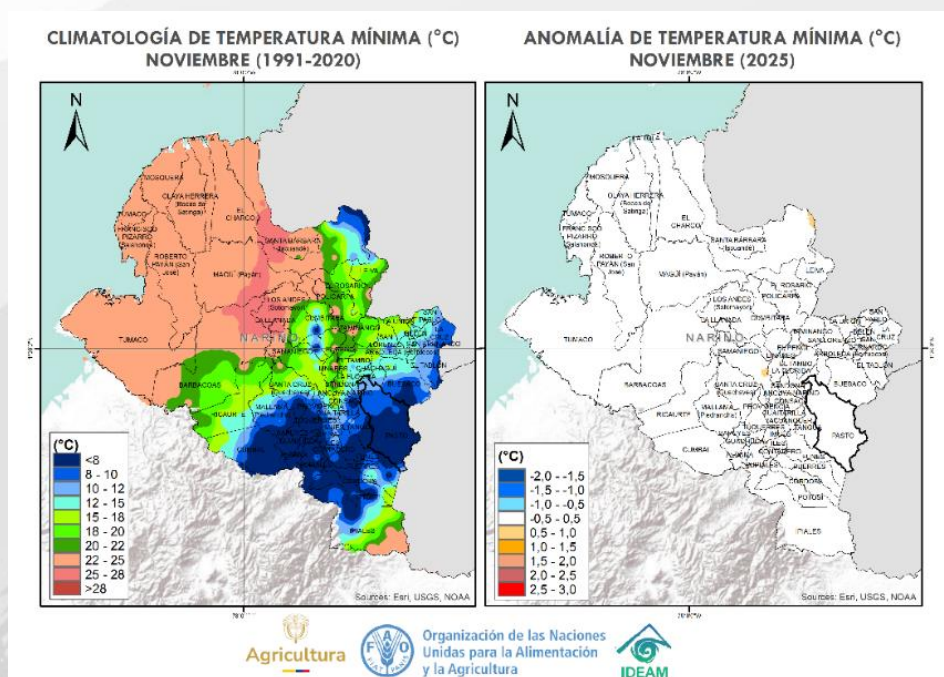
Temperatura máxima

Se estima que los registros diurnos presenten condiciones normales en amplias zonas de Nariño, así como registros ligeramente por encima del promedio en Barbacoas, Pasto, Tangua, Funes, Puerres, Yacuanquer e Iles, que pueden oscilar entre +0.5°C a +1.0°C, lo que indica días más cálidos de lo normal.



Temperatura mínima

La predicción climática para este mes indica que la temperatura mínima puede registrar valores muy cercanos a la climatología de referencia (1991-2020) a lo largo de todo el departamento



RECOMENDACIONES AGRÍCOLAS

CULTIVO PALMA DE ACEITE

Entidad: CENIPALMA
Línea productiva: Palma de aceite
Región: Zona palmera Suroccidental (Tumaco)



CON EL RESPALDO DE



Fotografía por: Leidy V. Florián Martínez - CENIPALMA.



La climatología (históricos) de la precipitación acumulada en la costa suroccidental colombiana suele estar entre 100-500 mm y para este mes se prevé tendencia hacia la normalidad (promedios). A continuación, algunas propuestas para el manejo del cultivo de palma de aceite.

Manejo fitosanitario

Pudrición del cogollo (PC):



1. Es recomendable realizar monitoreo del estado sanitario en los lotes con censos dos veces al mes, mientras que en lotes con incidencias superiores al 10% deben ser censados cuatro veces al mes, con el objetivo de detectar de manera temprana las palmas con afectación por la enfermedad y así mismo intervenir las palmas enfermas de manera oportuna, para reducir las posibilidades de dispersión de la enfermedad y mejorar la tasa de recuperación.

2. La intervención a las palmas enfermas debe hacerse a través de cirugías de remoción de tejido afectado, cortando con un palín desinfestado el material afectado hasta llegar al tejido sano, el corte deberá realizarse en bisel de 45° y al finalizar es necesario proteger el tejido expuesto flameándolo por 3 segundos y cubrirlo con una pasta compuesta por fungicida, insecticida y bactericida, también se sugiere poner un techo plástico de color blanco a 20 cm del corte para protegerlo de las condiciones ambientales mientras emerge el nuevo brote. En cuanto a las fuentes de inóculo es necesario hacer un buen manejo de los tejidos retirados, estos deberán ser picados cuidadosamente sobre una lona y dispuestos en bolsas cerradas y llevados hasta el sitio donde serán carbonizados.

3. Así mismo, se sugiere aplicar una serie de aspersiones curativas y preventivas quincenales según la recomendación de Cenipalma, con el fin de aumentar la probabilidad de recuperación y disminuir el riesgo de dispersión de la enfermedad.

4. También se recomienda hacer mantenimiento a los sistemas de drenaje, establecimiento de coberturas vegetales e implementación de programas de fertilización para un manejo integrado de la enfermedad.

Pudrición de Bases Peciolaes (PBP):

Se sugiere realizar monitoreo mensuales en los lotes con personal capacitado para el reconocimiento de los síntomas, esto con el fin de detectar de manera oportuna palmas con la enfermedad. Una vez identificadas deberán ser categorizadas según el grado de afectación entre avanzadas e iniciales, para así determinar cuáles palmas requieren una intervención inmediata, a estas palmas en estado crítico se





recomienda retirar todo el tejido en descomposición dejando el estípite limpio y con la menor cantidad de humedad posible, después es necesario cubrir las áreas expuestas con una pasta protectora compuesta por fungicida, bactericida e insecticida para reducir el avance de la afectación. Los residuos de tejido generados deben disponerse a 1.5 m del estípite y se deben cubrir completamente con cal viva para evitar una posible dispersión de microorganismos patógenos.

Insectos plaga:



1. El monitoreo para insectos defoliadores como *Opsiphanes cassina* y la instalación de trampas para adultos de esta plaga. También, hay que identificar si hay presencia de *Stenoma impressella*, el cual se caracteriza por la construcción de un cuerno protector, que realiza con sus excreciones. Para este, se debe detectar a tiempo sus focos y realizar en sus primeros instares aplicaciones de entomopatógenos para su control.

2. Es importante continuar con el trampeo para *Rhynchophorus palmarum*, teniendo en cuenta que el cambio de la feromona se debe realizar cada 3 meses, mientras que el cambio del atrayente se debe realizar cada 15 días.

Aspectos Generales:

1. En octubre se presentó una alta actividad ciclónica con Sistemas que cobraron mayor categoría en dirección oriente-occidente sobre el Atlántico. En contraste, se presentaron déficits hacia la Orinoquía oriental, sur de la región Andina y zona insular del Caribe. En el Caribe continental se presentaron algunos excesos de precipitación hacia el centro y nororiente. Para noviembre se espera la disminución de la formación de ciclones en el Caribe.

2. Las temperaturas presentaron tendencia a estar por encima del promedio multianual, estableciéndose récords en Santander y Boyacá. En cuanto a los vientos, se presentaron en exceso hacia el centro y occidente del país.

3. En relación con las fases del ENOS (El Niño Oscilación del Sur), las anomalías negativas de la temperatura superficial por debajo del promedio se han mantenido, la tendencia al enfriamiento de las aguas del Pacífico ecuatorial prevalecen, por lo que está presente la condición La Niña, sin consolidarse todavía el Fenómeno.

4. Aunque se mantiene la incertidumbre en los pronósticos a largo plazo, es crucial priorizar las acciones preventivas en todos los sectores productivos. Esto puede ofrecer la oportunidad de actuar con anticipación y mitigar posibles impactos en el sector agrícola. El pronóstico del tiempo atmosférico a corto plazo tiene menor incertidumbre, por tanto, es una herramienta muy valiosa que permite planificar





tareas diarias en los sectores productivos, sirviendo como un apoyo fundamental para la operación del día a día.

5. Hoy se cuentan con múltiples opciones de consulta en línea para informarse sobre el pronóstico del tiempo. En el siguiente enlace pueden consultar y descargar los boletines de alertas del portal agroclimático de CENIPALMA <https://meteo.cenipalma.org/AlertasAgroclimaticas>



6. Es necesario continuar monitoreando las predicciones climáticas y ajustar las estrategias de manejo del cultivo en función de los pronósticos y las condiciones observadas. Además, se debe proveer capacitación y recursos al personal relacionado con la cadena productiva del cultivo para manejar las variaciones climáticas, especialmente en términos de riego, drenaje y control de plagas y enfermedades.

7. Los registros de las variables climáticas (temperatura ambiente, precipitación, humedad relativa, radiación solar, dirección y velocidad del viento) de la red de estaciones del sector palmero y los consolidados climáticos referentes de fuentes satelitales pueden ser consultadas en <https://palmadata.cenipalma.org/>

8. Procure conocer las características agroecológicas de las áreas del cultivo de palma de aceite, lo cual beneficia el equilibrio de las condiciones bióticas y abióticas que condicionan el desarrollo integral de la agroindustria a escala local y regional, más cuando se presentan estas condiciones climáticas extremas (temperatura alta y lluvias intensas).

CULTIVO CAFÉ

FUENTE: Boletín Agro meteorológico Cafetero 123

Noviembre 2025

Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural

IDEAM



Planeación de las actividades del cultivo del café en el 2025

El Tambo (Cauca)

Actividad	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
Clima												
Etapas fenológicas												
Renovación												
Manejo agronómico												
Plan manejo fitosanitario												
	Observado						Pronóstico					

Almácigos

Para las siembras y resiembras del segundo semestre de 2025:

- Continúe con el manejo de los almácigos establecidos en abril (Avance Técnico No. 404).

Renovación

- Realice las labores de preparación del terreno, trazado, hoyado y siembra de los colinos de café.
- Luego de la siembra del café, establezca el sombrío transitorio como tefrosia, guandul y/o cultivos intercalados, como maíz, para la protección del cultivo del café durante la etapa de levante, seguridad alimentaria o generación de ingresos adicionales.
- En los lotes renovados por zoca recupere los sitios perdidos con el material para resiembra.
- Regule el sombrío transitorio en aquellos lotes menores de 24 meses.

Fertilización

- Priorice la labor de fertilización de los cafetales en producción, si aún no la ha realizado. Suministre la totalidad del fertilizante recomendado para el segundo semestre del año.
- Continúe con la fertilización de lotes de café en la etapa de crecimiento.

MANEJO FITOSANITARIO

Manejo de plagas

Broca:

- En el proceso de recolección y beneficio del café evite la dispersión de los adultos de broca (Consulte la Brocarta 50 y la Brocarta 47).
- Una vez finalizada la cosecha, proceda con el repase.
- Realice el monitoreo para determinar los niveles de infestación; estos deben mantenerse por debajo del 5%. Esté atento a los vuelos de broca (Ver aplicación Vuelos de broca y Consulte el Avance Técnico No. 493).

Cochinillas de las raíces:

- En almácigo, monitoree las plantas para verificar la presencia de cochinillas y realice el manejo indicado. Recuerde que las plantas deben estar libres de cochinillas antes de transportarlas al lote.
- En lotes establecidos en el último año, detecte síntomas como clorosis o presencia de cochinillas en la base del tallo para la toma de decisiones de control, si las condiciones de humedad del suelo lo permiten.

Chamusquina:

- En zonas donde se tiene el conocimiento del daño por esta plaga, realice monitoreo constante, detecte los focos y controle la plaga; si se encuentra en cosecha, haga control cultural.

Arañita roja:

- Ante el incremento de la temperatura y el cambio de las direcciones del viento, monitoree las poblaciones de arañita roja para realizar el manejo oportuno en los focos. Si va a realizar control químico, utilice acaricidas y tenga en cuenta los períodos de carencia del producto químico.

Minador de la hoja:

- Continúe con el manejo integrado de arvenses para fomentar las coberturas nobles que favorezcan el establecimiento y el mantenimiento de los enemigos naturales del minador de la hoja. Recuerde que el uso indiscriminado de insecticidas y herbicidas puede generar brotes de este insecto.

CULTIVO LEGUMINOSAS

FRIJOL – ARVEJA

Entidad: FENALCE

Cultivo: Frijol - Arveja

Región: Zona Andina

Elaboro: Segundo H. Coral S.



RECOMENDACIONES

1. Suelo

En octubre se presentaron lluvias que, hacia finales del mes, se extendieron por gran parte de la región andina. Con esta condición, el suelo fue captando humedad, lo que favoreció el acondicionamiento de los lotes para realizar siembras una vez que el sustrato alcanza una humedad adecuada para depositar las semillas.

Los agricultores han venido alistando sus terrenos e implementando, de acuerdo con las características del suelo y los antecedentes de inundación, drenajes que amortigüen el efecto de las lluvias intensas que puedan presentarse y prolongarse durante los meses venideros. Asimismo, se han incorporado al suelo aportes de fuentes orgánicas que mejoran su aireación, junto con buenas labores de labranza que contribuyen a aflojarlo.

En los cultivos que se encuentran en la fase final de desarrollo, se ha dificultado el proceso de secado, afectando en última instancia la calidad y el precio de venta.

2. Agua

Las lluvias se fueron incrementando y generalizando en gran parte de la región andina de Nariño. Permitiéndose en mejor forma realizar labores agrícolas que faciliten en últimas hacer siembras. Se espera que en los meses venideros las lluvias se vayan incrementando: el efecto del agua sobre los cultivos es acumulativo. Las labores de drenaje que implementen, son claves en amortiguar el efecto de la alta humedad que se llega acumular y causar asfixia radicular. Para los cultivos que están por cosechar se van a presentar efectos negativos.

3. Manejo fitosanitario

Proteger el sistema radicular de los cultivos se puede lograr mediante el uso de fuentes de materia orgánica enriquecidas con consorcios de microorganismos, elaboradas a partir de caldos microbiales producidos en finca, utilizando insumos de origen orgánico regional. Con un buen anclaje, las plantas podrán resistir la presión de los patógenos que suelen aparecer en ambientes húmedos. El uso de pesticidas tiende a disminuir, ya que los biopreparados, además de ser fuentes de energía, presentan efectos antimicrobianos.

4. Generales

Evitar realizar siembras en áreas con antecedentes de encharcamiento. Lo ideal es practicar la rotación de cultivos para permitir que el suelo lleve a cabo su reposición bioquímica. Una medida que favorece este proceso es la aplicación de fuentes orgánicas tanto en la zona radicular como en el follaje de los cultivos.



Fotografiado por: Segundo H. Coral S.

OBSERVACIONES GENERALES

Procurar realizar una prueba de germinación con la semilla a utilizar, con el fin de aplicar los correctivos necesarios. Es fundamental sembrar semillas de buena

CULTIVO CACAO

ENTIDAD: AGROSAVIA

ZONA: Región Andina - Cordillera

Elaboro: José Libardo Lerma Lasso

AGROSAVIA

Corporación colombiana de investigación agropecuaria

1. SUELO

1. Evitar remociones profundas y labores de deshierbe intensas que dejen el suelo expuesto.
2. En zonas con antecedentes de deslizamientos (Los Andes, Policarpa), delimitar y reforestar los taludes inestables.
3. Abrir canales secundarios o zanjas de infiltración para evacuar exceso de agua y mejorar aireación radicular.
4. Incorporar materia orgánica bien descompuesta o compost al pie del árbol (2–3 kg/planta) para mejorar la porosidad.
5. Favorecer la recuperación biológica del suelo mediante la aplicación de bioinsumos (microorganismos eficientes, Trichoderma, micorrizas).
6. Implementar abonos verdes con leguminosas de cobertura (Canavalia, Crotalaria, Mucuna) donde haya disminuido la cobertura natural.
7. En zonas de alta lixiviación, fraccionar las aplicaciones de fertilizantes químicos (N y K) para evitar pérdidas.
8. Mantener una capa de acolchado vegetal (mulch) con hojas secas, residuos de poda y cáscaras de cacao para conservar humedad y evitar el impacto directo de la lluvia.

2. AGUA

1. Mantener canales de drenaje limpios y con salida libre, especialmente en sectores de Policarpa, El Rosario y Los Andes, donde se prevén lluvias más intensas.
2. Implementar zanjas de infiltración y drenes de alivio para evacuar agua superficial en terrenos planos o con mal drenaje.
3. Construir bordes de contención con vegetación densa en zonas de escorrentía fuerte para reducir erosión y sedimentación.
4. En municipios con lluvias moderadas (Leiva y Cumbitara), usar mulch o cobertura orgánica (hojas secas, cáscaras de cacao, residuos de poda) para retener humedad.

5. Favorecer la siembra de coberturas vivas como maní forrajero (*Arachis pintoi*) o *Centrosema pubescens*, que mejoran la infiltración y reducen evaporación.
6. Aprovechar los periodos de lluvia para captar agua de escorrentía y techos mediante canales y sistemas de almacenamiento (tanques o reservorios plásticos).

3. MANEJO FITOSANITARIO

1. Recolectar mazorcas enfermas cada 7–10 días, evitando dejarlas en el suelo; deben ser enterradas o compostadas en fosas cubiertas.
2. Aplicar biofungicidas a base de *Trichoderma* spp. o extractos vegetales (ajo, canela, neem) en los puntos de mayor incidencia.
3. Eliminar manualmente escobas vegetativas y florales cada 15 días, cortando por debajo del punto de infección.
4. Desinfectar herramientas con hipoclorito de sodio (10 %) o alcohol al 70 % entre cada planta.
5. Aplicar preventivamente fosfitos de potasio o compuestos cúpricos antes y después de lluvias continuas.
6. Aplicar cobre (oxidocloruro o hidróxido) o fosfitos de potasio preventivamente, especialmente después de periodos de lluvia continua para prevenir la proliferación de Mazorca negra (*Phytophthora palmivora*)
7. Instalar trampas amarillas con feromonas o melaza para monitoreo y captura de Chinche del cacao (*Monalonion dissimulatum*).

4. GENERALES

1. Ajustar la densidad de sombra a niveles intermedios (40–50 %) para equilibrar luz, temperatura y humedad en el dosel del cacao.
2. Efectuar la recolección cada 7 a 10 días para evitar frutos sobremaduros o afectados por enfermedades.



El Campo se proyecta con el Clima



RECOMENDACIONES PECUARIAS

PRODUCCION PORCINA

Entidad: Porkcolombia

Elaboro: Natalia Marcela López, Líder de cambio climático



1. ¿Cuáles prácticas recomienda para el manejo del agua en relación con su sistema productivo y la predicción?

Protección de fuentes y almacenamiento de agua

En el contexto de lluvias superiores a lo normal, es indispensable proteger las fuentes hídricas utilizadas en la producción porcina. Se recomienda establecer franjas de vegetación alrededor de nacederos, quebradas o pozos, que actúen como filtros naturales frente a la escorrentía. Los tanques de almacenamiento deben mantenerse cubiertos para evitar contaminación con residuos sólidos o biológicos arrastrados por las lluvias.

Manejo de escorrentías y drenajes

El exceso de precipitaciones incrementa el riesgo de inundaciones y encharcamientos en las áreas productivas. Por ello, se debe implementar un sistema de drenajes y zanjas perimetrales que desvíen el agua lluvia lejos de los galpones, estercoleros y zonas de tránsito. Las canaletas y bajantes de los techos deben estar limpias y en buen estado, conduciendo el agua hacia sitios controlados de disposición. Estas medidas reducen riesgos de barro en los corrales, mejoran el bienestar de los animales y minimizan focos de enfermedades asociadas a la humedad.

Gestión de aguas residuales y estiércol

En escenarios de lluvias intensas, uno de los mayores riesgos es la mezcla de aguas limpias con aguas residuales provenientes de los galpones o estercoleras. Para evitarlo, se debe separar el flujo de aguas mediante zanjas y estructuras que conduzcan las aguas lluvia fuera de los sistemas de manejo de porcina. También es recomendable fortalecer el



mantenimiento de biodigestores o lagunas de oxidación, evitando desbordes que puedan generar impactos ambientales. Estas prácticas no solo controlan la contaminación, sino que también favorecen el aprovechamiento de subproductos como el biogás o el bioabono.

Medidas preventivas frente a lluvias intensas

La infraestructura de la granja debe prepararse para resistir eventos climáticos extremos. Se aconseja mejorar el estado de los caminos internos con materiales que permitan un adecuado drenaje y eviten el deterioro por el tránsito de animales y vehículos. De igual manera, resulta estratégico implementar sistemas de cosecha de agua lluvia, mediante reservorios o tanques de almacenamiento, que pueden convertirse en una fuente alternativa para el lavado de instalaciones o el riego en épocas secas.



2. ¿Cuáles prácticas de manejo de suelos propone para su sistema productivo teniendo en cuenta la predicción? Si maneja praderas y forrajes ¿Qué recomendaría?

Conservación y mejora del suelo

Ante las variaciones de temperatura mínima previstas para septiembre y octubre, se recomienda implementar prácticas que garanticen la conservación de la fertilidad y la estabilidad de los suelos. El uso de coberturas vegetales (como gramíneas o leguminosas) ayuda a proteger el suelo de la erosión ocasionada por lluvias intensas y, al mismo tiempo, regula la humedad en épocas de noches cálidas o frías. Adicionalmente, la fertilización a través de la incorporación de abonos orgánicos derivados de la porcinoza tratada o compostada, mejora la estructura del suelo, fomenta la retención de agua y favorece la disponibilidad de nutrientes, esta labor se debe realizar teniendo en cuenta el plan de fertilización.

Relación suelo-agua

Una práctica estratégica es aprovechar los nutrientes provenientes de la porcinoza tratada como biofertilizante en praderas, aplicándolo en horas frescas del día para evitar volatilización de nitrógeno por temperaturas elevadas. De esta manera se mejora la eficiencia del recurso y se disminuye el riesgo de contaminación de fuentes hídricas. Asimismo, mantener franjas de protección vegetal cerca de cuerpos de agua evita la escorrentía de nutrientes y contribuye a la sostenibilidad del sistema productivo.

3. ¿Qué acciones preventivas y correctivas recomienda teniendo en cuenta la predicción, para el manejo de plagas, enfermedades y problemas de sanidad según su sistema productivo?

Prevención de enfermedades asociadas a variabilidad climática

Los incrementos de la temperatura mínima en septiembre, y la alternancia de noches cálidas y frías en octubre, generan condiciones propicias para el estrés térmico, debilitando el sistema inmune de los cerdos. Por ello, se recomienda fortalecer los programas de



bioseguridad interna y externa: control estricto de ingreso de personas y vehículos, desinfección de áreas críticas y aplicación de un calendario riguroso de vacunación. Asimismo, se debe garantizar una ventilación adecuada en las instalaciones, evitando corrientes de aire directo que puedan predisponer a problemas respiratorios en épocas frías.

Manejo preventivo de plagas

Las condiciones variables de temperatura y humedad favorecen la proliferación de vectores como moscas, mosquitos y roedores, los cuales son transmisores de patógenos. Es fundamental implementar un plan integrado de manejo de plagas que incluya la adecuada disposición de estiércol, la instalación de trampas y cebaderos, y el mantenimiento de áreas perimetrales limpias y sin acumulación de agua. Como medida preventiva, se deben programar controles periódicos con productos biológicos o químicos autorizados, evitando la resistencia por uso excesivo.

Acciones correctivas en caso de brotes

Se recomienda reforzar la hidratación, proveer soluciones electrolíticas y ajustar la densidad animal en corrales para disminuir el contagio. En casos de incremento de plagas, una acción correctiva es la intensificación de limpiezas profundas y la fumigación puntual en áreas críticas, siempre asegurando el cumplimiento de tiempos de retiro de los productos utilizados.

4. ¿Qué recomienda acorde a la predicción para lograr los rendimientos esperados en la producción?

Manejo del confort animal

Con el aumento de lluvias previsto (21%–30% en varias subregiones) y los incrementos en las temperaturas mínimas y máximas, es fundamental garantizar un microclima estable dentro de las instalaciones. En septiembre, los picos de calor de la tarde requieren sistemas de ventilación, sombra y acceso a agua fresca para evitar estrés calórico. En octubre, las noches frías deben contrarrestarse con cortinas plásticas, camas secas y reducción de corrientes de aire. Estas prácticas permiten mantener el bienestar animal y evitar pérdidas de productividad.

Optimización de la alimentación y del agua

Los cambios térmicos pueden disminuir el consumo voluntario de alimento, especialmente en los días cálidos. Para sostener la ganancia diaria de peso, se recomienda ofrecer las raciones en horarios frescos (mañana y tarde), y garantizar acceso constante a agua limpia y de buena calidad. En un escenario de lluvias intensas, es clave proteger las fuentes de agua de contaminación y contar con reservas seguras en tanques cubiertos.

Planificación de lotes y logística de producción

Las lluvias intensas pueden afectar la movilidad y transporte hacia mercados. Por ello, es necesario organizar la programación de engorde y salida de lotes, anticipar la logística de



transporte y prever rutas alternas. De esta manera se asegura que los animales lleguen en su peso óptimo de comercialización, evitando retrasos que comprometan los resultados productivos y económicos.



5. Según la predicción ¿Las instalaciones, herramientas y maquinaria que hacen parte de su sistema productivo pueden verse afectadas? De ser así ¿Qué recomienda?

Protección de instalaciones frente a lluvias intensas



Las lluvias superiores al promedio aumentan el riesgo de filtraciones en techos, deterioro de pisos y encharcamientos alrededor de galpones. Para reducir estos impactos, se recomienda realizar mantenimiento preventivo de cubiertas, bajantes y canales de drenaje, así como adecuar zanjas perimetrales que permitan evacuar aguas lluvias de forma eficiente. Esto evitará afectaciones estructurales y garantizará un ambiente seco y seguro para los animales.

Conservación de herramientas y maquinaria



La humedad excesiva puede acelerar la corrosión de equipos metálicos, dañar motores eléctricos y comprometer sistemas automatizados de alimentación o ventilación. Por lo tanto, es fundamental almacenar las herramientas en espacios secos y ventilados, aplicar recubrimientos anticorrosivos y realizar lubricación preventiva. En el caso de equipos eléctricos, se recomienda protegerlos con cubiertas plásticas o ubicarlos en áreas techadas con pisos elevados.

Continuidad operativa y respaldo energético

Las tormentas y variaciones de temperatura pueden generar fallas eléctricas que afecten los sistemas de ventilación, enfriamiento o bombeo de agua, lo cual impactaría directamente la productividad. Es recomendable contar con plantas eléctricas de respaldo o sistemas alternativos como paneles solares, así como establecer planes de contingencia que aseguren la continuidad de los procesos críticos.

6. Por ser la actividad agropecuaria agente de transformación del paisaje ¿Qué acciones recomienda para la mitigación de impactos ambientales según su sistema productivo?

Manejo de Porcinaza Líquida

Se recomienda implementar sistemas de almacenamiento y tratamiento adecuados para la porcinaza líquida, tales como lagunas de oxidación, biodigestores o tanques de almacenamiento impermeabilizados, que permitan reducir la carga contaminante y aprovechar el biogás generado como fuente de energía alternativa. Asimismo, se sugiere aplicar la porcinaza como fertilizante líquido en suelos agrícolas únicamente bajo planes de fertilización, evitando la sobredosificación y protegiendo las fuentes hídricas mediante franjas de protección y distancias mínimas de aplicación.



Manejo de Porcínaza Sólida

La porcínaza sólida debe manejarse a través de procesos de compostaje controlado, lo cual contribuye a la estabilización de la materia orgánica, la reducción de patógenos y la producción de abonos orgánicos de alto valor agronómico. Es recomendable almacenar los residuos sólidos bajo cubiertas o en plataformas impermeabilizadas para evitar lixiviados y la contaminación del suelo y el agua. Además, el producto final del compostaje puede destinarse a la mejora de la fertilidad de los suelos agrícolas, favoreciendo un ciclo productivo más sostenible.

Implementación de Barreras Vivas para el Control de Olores

Se recomienda la siembra estratégica de barreras vivas (árboles, arbustos o setos) alrededor de las áreas de producción y las áreas de manejo de estiércol. Estas barreras vegetales actúan como filtros naturales para la dispersión de olores, además de contribuir a la captura de material particulado y la regulación microclimática. Su establecimiento no solo mitiga el impacto sobre comunidades vecinas, sino que también mejora la integración paisajística del sistema productivo y aporta a la conservación de la biodiversidad local.



Articulación por la salud y el ambiente: acciones frente al uso del Paraquat

Alianza: Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural

CRUE



Gobernación de
NARIÑO

Secretaría de Agricultura
y Desarrollo Rural



El **Paraquat** es un herbicida de alta toxicidad ampliamente utilizado en actividades agrícolas para el control de malezas. Sin embargo, su uso inadecuado puede generar impactos significativos sobre el **ambiente, las fuentes de agua y la salud humana**, razón por la cual su manejo debe realizarse bajo estrictas medidas de seguridad y conforme a la normatividad ambiental vigente.

Efectos sobre el ambiente y la salud

El Paraquat es altamente **tóxico para la vida acuática**, especialmente para microorganismos, invertebrados y peces, afectando los ecosistemas y la cadena alimentaria incluso en bajas concentraciones.

En los seres humanos, la exposición o ingestión del producto puede ocasionar **daños severos e irreversibles** en órganos vitales como pulmones, hígado y riñones, llegando a causar la muerte en casos de intoxicación aguda.

Regulación y control

Debido a su peligrosidad, el Paraquat está clasificado como un **herbicida de uso restringido** y su aplicación requiere capacitación y licencias especiales en varios países. En Colombia, normativas como el **Decreto 1843 de 1991** y la **Ley 822 de 2003** establecen directrices para el uso y control de plaguicidas, buscando proteger tanto la salud pública como los recursos naturales.

Rol de las instituciones en la gestión del riesgo

- La **Mesa Técnica Agroclimática de Nariño (MTA)** promueve la gestión integral del riesgo agroclimático mediante el análisis del clima y la generación de recomendaciones para reducir los impactos de la variabilidad climática y el uso de agroquímicos en el territorio.
- La **Secretaría de Agricultura de Nariño** lidera las acciones de acompañamiento técnico a los productores, impulsando prácticas sostenibles y el manejo seguro de los insumos agrícolas.
- El **CRUE (Centro Regulator de Urgencias y Emergencias)** cumple un papel esencial en la atención oportuna de emergencias, como casos de intoxicación por agroquímicos o eventos derivados de condiciones climáticas extremas (inundaciones, heladas o sequías).

Prácticas agrícolas seguras y sostenibles

- **Manejo Integrado de Plagas (MIP):** Implementar control biológico, cultural y mecánico, utilizando agroquímicos solo como último recurso.
- **Gestión del terreno:** Favorecer la siembra en curvas de nivel, mantener cobertura vegetal, y controlar la escorrentía para evitar la contaminación de fuentes hídricas.
- **Uso responsable de productos:** Calibrar equipos de aspersión, evitar aplicaciones con viento o lluvia, y almacenar los productos lejos de fuentes de agua.
- **Disposición adecuada:** Lavar e inutilizar los envases vacíos, entregándolos en centros de acopio autorizados.

Aspectos tecnológicos y de monitoreo

- **Tratamiento del agua:** La filtración con **carbón activado** es una tecnología eficaz para remover pesticidas de las fuentes hídricas.
- **Monitoreo permanente:** Se recomienda realizar análisis periódicos de la calidad del agua en los predios agrícolas.
- **Concienciación:** Promover la formación de los productores sobre el impacto ambiental y las medidas preventivas frente a los riesgos del Paraquat.

La articulación interinstitucional entre la Mesa Técnica Agroclimática, la Secretaría de Agricultura y el CRUE refuerza la protección de la salud pública, el ambiente y la producción agropecuaria frente a los desafíos que plantea la variabilidad climática y el uso de agroquímicos en el territorio Nariñense.



Gobernación de
NARIÑO

Elaboró: Equipo técnico
SECRETARÍA DE AGRICULTURA Y
DESARROLLO RURAL
Gobernación de Nariño