



Predicción Climática

Segundo semestre 2025

 Huila

Predicción

Julio: se caracteriza por ser de la segunda temporada de menos lluvias, y se prevé leves reducciones, Para el resto de la región se esperan precipitaciones cercanas a los valores históricos.

Agosto: se estima una mínima disminución de lluvias respecto a los anteriores años.

Septiembre: se estima una leve disminución de las lluvias con respecto a los promedios históricos.

Octubre, Noviembre, Diciembre: se espera un aumento moderado de precipitación con respecto a los promedios climatológicos.

Nuestro país es uno de los más vulnerables ante los efectos del cambio climático, por lo tanto, debe seguir trabajando en adaptarse y gestionar el riesgo. Los expertos en el tema explican que la vulnerabilidad ante este riesgo solo se puede reducir, no eliminar, nunca habrá riesgo cero, por ello te invitamos a revisar que las recomendaciones preventivas que puedes tener en cuenta de acuerdo con tu actividad productiva y disminuir el impacto de este tipo de riesgo.



**Banco
Contactor**



@BancoContactor



@bancocontactaroficial



www.bancocontactar.com



3232540606



Recomendaciones generales Para un manejo adecuado

Recurso aire

Recomendaciones

- Evita realizar quemas de restos de cultivos para despejar terrenos, debido a que se producen partículas contaminantes al aire y se generan algunos gases de efecto invernadero.
- Realiza un manejo adecuado del estiércol previo a su aplicación mediante compostaje, así se reducen los malos olores y las emisiones de gases de efecto invernadero (metano y óxido nitroso). Para esto se recomienda su incorporación rápida al suelo.
- Implementa sistemas silvopastoriles para reducir las emisiones de metano provocadas por el ganado.
- Establece sistemas agroforestales en tu finca, ya que ayudan a mejorar la calidad del aire. Siembra árboles y arbustos en barrera, estos reducen las emisiones de malos olores.
- Aplica fertilizantes en una cantidad adecuada y en el momento oportuno, esto evitará las emisiones de gases.





Recomendaciones generales Para un manejo adecuado

Recurso Suelo

Recomendaciones

- Protege el suelo con cobertura vegetal y residuos de cosecha, para disminuir la acción destructora de la lluvia sobre el suelo.
- Incrementa el contenido de materia orgánica, procura aplicar materiales de origen orgánico, tanto vegetales (residuos de cosechas) como animales (estiércol); se debe evitar a toda costa la quema de bosques, pastizales, rastrojos y residuos de cultivos.
- Implementa sistemas agroforestales ya que proporcionan múltiples beneficios al suelo como mejorar la fertilidad y capacidad de retención de agua , también ayudan a evitar la erosión.
- Evita las prácticas excesivas de labranza y preparación de tierras, ya que son costosas, ocasionan pérdidas de materia orgánica y desmejoran el suelo.
- El uso de fertilizantes y enmiendas orgánicas debe ser parte de un plan de manejo integral, que incluya tipo de labranza, variedades de cultivo y tiempos de aplicación.
- Realiza prácticas de manejo que incluyan rotaciones de cultivos, abonos verdes y residuos de cosecha.





Recomendaciones generales Para un manejo adecuado

Recurso agua

Recomendaciones

- Ajusta la dosis de fertilizantes para evitar pérdidas y que puedan llegar a ríos o quebradas.
- Si vas a realizar limpieza de herramientas o utensilios de la finca, procura habilitar una zona específica para ello. Estas zonas deben estar alejadas de las fuentes de agua.
- Si utilizas agroquímicos (plaguicidas, herbicidas o fungicidas) deben ser sometidos a triple lavado y ser enviados a centros de acopio autorizados para evitar el riesgo de contaminación.
- Establece cercas o barreras vivas entre los cultivos y las fuentes de agua, para minimizar la erosión y evitar la contaminación del agua.
- Los bebederos para animales se deben ubicar de tal forma que no haya contaminación con desechos de los animales o debido al tránsito de animales. Estas instalaciones deben estar en buen estado.



**Banco
Contactor**



@BancoContactor



@bancocontactaroficial



www.bancocontactar.com



3232540606



Recomendaciones por sector productivo

 Huila

Arroz



Recomendaciones

- Evita pérdidas por filtración en canales.
- Fortalecer el monitoreo fitosanitario, especialmente el de incidencia de enfermedades.
- Usa semilla certificada.
- Utiliza variedades tolerantes a plagas y enfermedades para reducir riesgos y número de controles, que pueden significar un ahorro en los costos de producción.
- Para los lotes que están próximos a cosechar realiza monitoreo de la humedad del grano para cosechar en el momento oportuno.
- Establece un periodo óptimo para siembras, elaboración de drenajes en suelos susceptibles a inundación y una elección rigurosa de los lotes para el cultivo. La situación anterior solo podría presentarse especialmente en zonas de vega de ríos.



**Banco
Contactar**



@BancoContactar



@bancocontactaroficial



www.bancocontactar.com



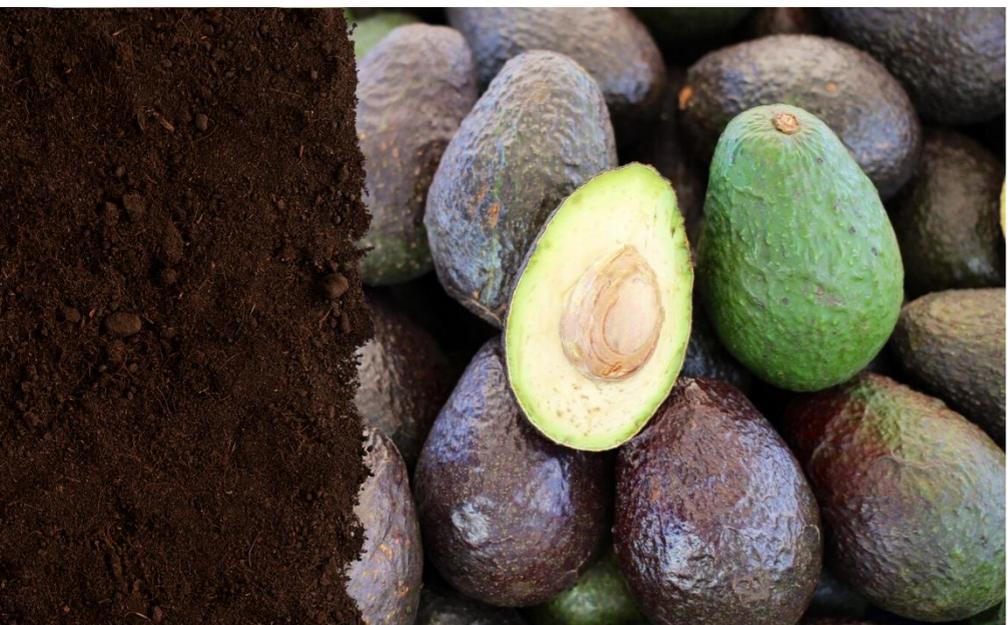
3232540606



Recomendaciones por sector productivo

 Huila

Aguacate



Recomendaciones

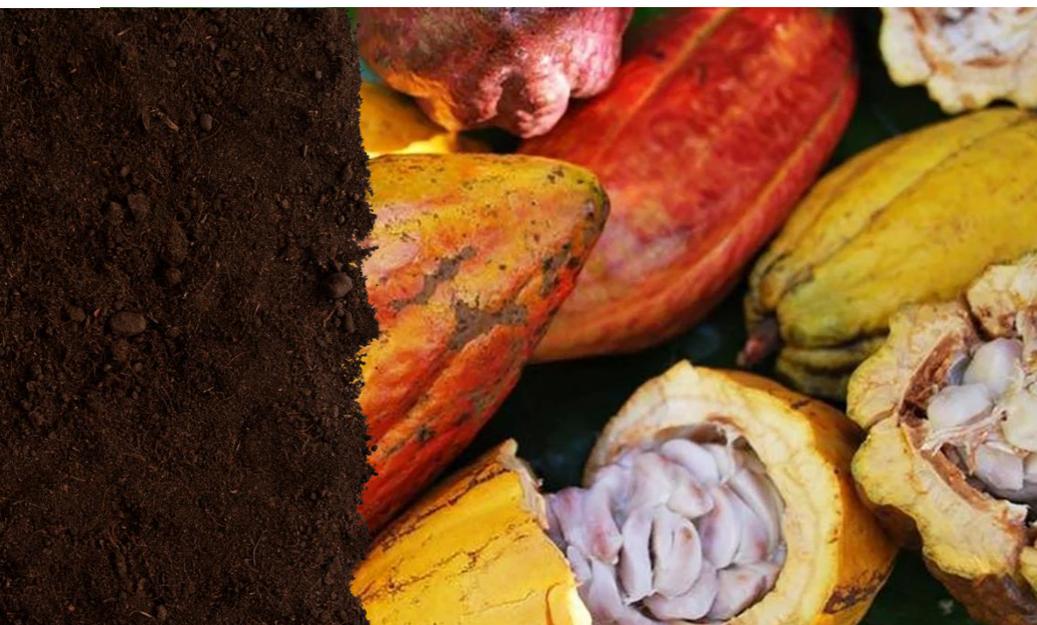
- Realiza zanjas para drenajes, es importante identificar aquellos árboles en los cuales son necesarias las zanjas en media luna por la parte de encima de la planta.
- Se recomienda desinfectar las herramientas al pasar de una planta a otra, con soluciones a base de hipoclorito de sodio o a base de yodo y en cada corte aplicar pasta Sulfocálcico.
- Para el manejo de la mancha angular del fruto, se recomienda que utilices densidades de siembras adecuadas, que permitan la penetración de luz y el flujo del aire.
- Para el manejo de la pudrición de la raíz, se recomienda que erradiques plantas enfermas, y las retires del cultivo, aísles y desinfectes el sitio cuando la presión de la enfermedad y los factores ambientales hayan causado una pérdida económica importante.
- Para el manejo de roña, se recomienda que realices podas sanitarias que faciliten la circulación del aire y la penetración de luz; elimina estructuras afectadas y retírelas del lote, monitorea y controla oportunamente las poblaciones de trips.



Recomendaciones por sector productivo

📍 Huila

🌿 Cacao



Recomendaciones

- Utiliza variedades resistentes y adaptadas a las diferentes zonas.
- Aumenta la frecuencia en la recolección de frutos maduros y enfermos (8 a 10 días) preferiblemente en horas de la mañana.
- Recoge las mazorcas enfermas en lonas o bolsas para evitar la dispersión de la enfermedad.
- Desinfecte continuamente las herramientas de poda para evitar la propagación de enfermedades.
- Realiza mantenimiento y limpieza de los drenajes y evita encharcamientos en el cultivo.
- Aprovecha la época de lluvias para fertilizar el cultivo de acuerdo con los resultados de los análisis de suelos.
- Recuerda que en el sistema productivo de cacao en temporada de lluvias ya se debió haber realizado las podas y mantenimiento de sombríos.
- Realiza manejo de arvenses; en época de lluvias compiten con las plantas del cultivo por espacio y nutrientes.
- Haz aplicaciones foliares de caldo bordelés, como preventivo de enfermedades causadas por hongos; sin embargo, evita su uso en la etapa de floración del cultivo.



**Banco
Contactar**



@BancoContactar



@bancocontactaroficial



www.bancocontactar.com



3232540606



Recomendaciones por sector productivo

 **Huila**

Caña Panelera



Recomendaciones

- Evita el encharcamiento de los lotes mediante canales de desagüe.
- Controla los excesos de humedad para obtener buena germinación y macollamiento.
- Al realizar siembras, evita que las cajuelas, huecos o surcos se encharquen, siembra los esquejes superficialmente cubiertos con una delgada capa de suelo, para facilitar la emergencia.
- Aplica materia orgánica compostada, aconsejándose el uso de residuos de trapiche, creando una buena cobertura refuerza los nutrientes.
- Realiza las labores de control de arvenses con mayor frecuencia; si se realiza control químico, asegúrate de hacerlo sin la presencia de lluvias para evitar el lavado del producto de las hojas y reducir su efecto.
- Antes del inicio de la temporada de lluvias, revisa y repara los techos de la enramada, a fin de evitar goteras que puedan humedecer el bagazo y retardar su secado.



Recomendaciones por sector productivo

 Huila

Café



Recomendaciones

- Evalúa constantemente las condiciones fitosanitarias como roya, mal rosado, gotera y mancha de hierro e implementa el manejo integrado de enfermedades.
- Implementa prácticas de conservación de suelos como: manejo integrado de arvenses que permitan mantener una cobertura vegetal de baja a mediana interferencia con el cultivo de café.
- En regiones donde las lluvias son más intensas, asegúrate de aplicar fertilizantes en dosis fraccionadas para evitar pérdidas.
- Para controlar la roya del café y otras enfermedades comunes en climas húmedos, utilizar fungicidas biológicos como Trichoderma o productos a base de cobre, aplicándolos de forma preventiva.
- Evalúa la necesidad de encalar ya que por exceso hídrico se incrementa la pérdida de bases intercambiables y la acidez en el suelo.
- Preserva los drenajes naturales de los lotes y protege los drenajes construidos en lotes y carreteras.



Recomendaciones por sector productivo

 Huila

Fríjol



Recomendaciones

- Evita el encharcamiento de los lotes, mediante la construcción de drenajes y formación de surcos con ligero desnivel para evacuación de exceso de agua.
- Aplica materia orgánica compostada, realiza fertilización balanceada y oportuna, aplica microorganismos eficientes a la zona radicular y foliar para mantener un cultivo vigoroso y resistente al ataque de plagas y enfermedades del suelo y del follaje.
- Monitorea frecuentemente las manchas foliares (hojas), pudriciones basales e implemente el Manejo Integrado de Enfermedades (MIE), de acuerdo con los niveles de infestación.
- Siembra a bajas densidades y con amplias distancias entre surcos y plantas; de esta manera favoreces la aireación y luminosidad en el cultivo.
- Realiza aporques inmediatamente se generen encharcamientos prolongados, así favoreces la formación de nuevas raíces.
- Rota los cultivos para romper ciclos de plagas y enfermedades, por ejemplo con: repollo, zanahoria, papa.
- Usa semilla limpia, seleccionada y certificada, preferiblemente con variedades resistentes o tolerantes.



**Banco
Contactar**



@BancoContactar



@bancocontactaroficial



www.bancocontactar.com



3232540606



Recomendaciones por sector productivo

📍 Huila

🌿 Maíz



Recomendaciones

- Realiza adecuación y mantenimiento de drenajes en suelos que presenten riesgo de encharcamientos.
- No siembres en lotes bajos, ya que son fácilmente inundables ante lluvias extremas; preferiblemente siembra en lotes con pendientes para que el agua drene.
- Realizar siembras en surcos dobles, espaciados entre 20 y 40 cm y 80 cm entre los pares de surcos dobles.
- Es importante que aproveche la humedad en el suelo para realizar las aplicaciones de fertilizantes orgánicos.
- Realizar fertilizaciones fraccionadas para evitar pérdidas por lixiviación, en días que no se presenten lluvias.
- Selecciona semillas certificadas, adaptadas al medio, y variedades mejoradas para garantizar una buena germinación y desarrollo del cultivo.
- Es necesario fortalecer el monitoreo de la incidencia y severidad de patógenos en las plantaciones y disponer de lo necesario para la implementación del manejo integrado de enfermedades.



**Banco
Contactar**



@BancoContactar



@bancocontactaroficial



www.bancocontactar.com



3232540606



Recomendaciones por sector productivo

 Huila

Plátano y Banano



Recomendaciones

- Realiza control biológico de Picudo negro. *C. sordidus* T. *cochinilla* y harinosa del banano (*Pseudococcus*) con entomopatogenos como *Beauveria bassiana*.
- Para Sigatoka realiza la remoción de follaje con el propósito de eliminar el inóculo potencial.
- Construye drenajes antes de realizar la plantación y mantén su funcionalidad durante el proceso productivo.
- Desinfecta las herramientas usadas en las labores del cultivo.
- Realiza un buen control cultural de arvenses o malezas, deshoja y desmancha, para evitar el exceso de humedad del cultivo.
- Siembra material vegetal proveniente de variedades resistentes.
- Usa coberturas vivas para reducir la velocidad de la gota de lluvia y evitar los procesos de escorrentía. Su sistema radical mantiene la estabilidad de los agregados favoreciendo también la infiltración del agua.
- Mantener el suelo libre de hojas secas, enfermas o hijuelos, con el fin de evitar la proliferación de enfermedades.



Recomendaciones por sector productivo

 Huila

Ganadería



Recomendaciones

- Implementa prácticas que permitan mejorar la capacidad de infiltración del agua mediante la utilización de abonos orgánicos, facilitando una estructura porosa que permita la penetración de las raíces y la circulación de agua y aire.
- Maneja el ganado en las zonas más altas de la finca, evitando las zonas inundables, de esta manera se previenen enfermedades.
- Es importante que en las mañanas siempre esperes a que pase el rocío natural para evitar casos de timpanismo, esto si los potreros tienen leguminosas.
- Siembra pastos de corte, maíz en conjunto con leguminosas para realizar procesos de conservación (ensilaje, henolajes o henificados).
- Cumple con los requisitos de vacunación de la zona.
- Realiza baños con caldos Sulfocálcico o extractos de plantas como ruda, tabaco o Neem; además debes hacer un manejo de las excretas del corral realizando compostajes para su aprovechamiento.



Recomendaciones por sector productivo

 Huila

Porcicultura



Recomendaciones

- Evitar que los animales reciban el aire directamente, así como la lluvia o el sol garantizándole de preferencia un piso seco y que el agua no se encharque.
- Controla y gestiona el suministro de agua de manera eficiente para evitar contaminaciones y asegurar que los cerdos tengan acceso constante a agua limpia y segura.
- Cuenta con un termómetro de temperatura ambiente dentro de sus instalaciones, es importante registrar y monitorear las variaciones de temperatura.
- Agrupar a los animales cuyas características de desarrollo y necesidades de crianza demanden la aplicación de actividades zootécnicas comunes, permitiendo un manejo adecuado y suministro de alimentación.
- Realiza mantenimiento de las canales, zanjas, techos de drenaje al alrededor de la porqueriza.
- Cumple con los requisitos de vacunación de la zona.



Recomendaciones por sector productivo

📍 Huila

🌿 Avicultura



Recomendaciones

- Construye corrales de resguardo, para evitar que las aves se encuentren expuestas de manera directa a los cambios de temperatura, fuertes precipitaciones y vientos.
- Suministra dietas en invierno con un mayor aporte de alimento energético (maíz u otro), con el fin de ayudar al incremento calórico.
- Realiza un monitoreo regular del estado de salud de las aves, el consumo de alimento y agua, así como de las condiciones ambientales dentro de las instalaciones avícolas.
- Implementa reservorios de agua lluvias para su tratamiento y suministros a las aves.
- Incremente el monitoreo y la periodicidad de los controles físicos y químicos del agua, destinada al consumo de las aves.
- Protege lateralmente los galpones y bodegas para evitar el ingreso de aguas lluvias.
- Cumple con los requisitos establecidos por el ICA en cuanto a los programas de vacunación de la zona.



Recomendaciones por sector productivo

 Huila

Piscicultura



Recomendaciones

- Evita la acumulación de hojarasca y otros residuos orgánicos al interior del estanque dado que, por las condiciones de temperatura, estos tienden a descomponerse de manera rápida saturando la disponibilidad de materia orgánica, que dificulta la disponibilidad de oxígeno para los peces y altera el ph del agua.
- Realiza las siembras de los alevinos en las horas más frescas del día, evitando que se presente estrés térmico en los animales.
- Monitorear la calidad del agua y mantener sistemas de filtración adecuados. Evalúa y registra la concentración de oxígeno todos los días en horas de la mañana.
- Realiza redistribución teniendo en cuenta el peso y fase de producción de los peces en otros estanque o lagos, para que exista menor competencia por oxígeno.
- Planifica programas de prevención de enfermedades. Las buenas prácticas acuícolas, el seguimiento rutinario y la bioseguridad son los mejores determinantes de la salud de los peces en cultivo.



**Banco
Contactar**



@BancoContactar



@bancocontactaroficial



www.bancocontactar.com



3232540606

Calendario lunar de cultivo 2025-1

Fases de la luna y la siembra

 **Cuarto creciente**
Siembra, trasplante u obtención de nuevas plántulas de producción de frutos.

 **Luna llena**
Recomendable cosecha de frutos, hojas y descanso.

 **Cuarto menguante**
Siembra de plantas de productos tipo raíz.

 **Luna nueva**
Deshierba, arados, abonos y reposo.

ENERO						
Dom	Lun	Mar	Mié	Jue	Vie	Sáb
			01	02	03	04
29	30	31				
05						
12						
19						
26						1
2	3	4	5	6	7	8

FEBRERO						
Dom	Lun	Mar	Mié	Jue	Vie	Sáb
						01
26	27	28	29	30	31	
02						
09						
16						
23						1
2	3	4	5	6	7	8

MARZO						
Dom	Lun	Mar	Mié	Jue	Vie	Sáb
						01
23	24	25	26	27	28	
02						
09						
16						
23						
30	31	1	2	3	4	5

ABRIL						
Dom	Lun	Mar	Mié	Jue	Vie	Sáb
						01
30	31					
06						
13						
20						
27						
4	5	6	7	8	9	10

MAYO						
Dom	Lun	Mar	Mié	Jue	Vie	Sáb
						01
27	28	29	30			
04						
11						
18						
25						
1	2	3	4	5	6	7

JUNIO						
Dom	Lun	Mar	Mié	Jue	Vie	Sáb
						01
01						
08						
15						
22						
29						
6	7	8	9	10	11	12

Calendario lunar de cultivo 2025-2

Fases de la luna y la siembra

 **Cuarto creciente**
Siembra, trasplante u obtención de nuevas plántulas de producción de frutos.

 **Luna llena**
Recomendable cosecha de frutos, hojas y descanso.

 **Cuarto menguante**
Siembra de plantas de productos tipo raíz.

 **Luna nueva**
Deshierba, arados, abonos y reposo.

JULIO						
Dom	Lun	Mar	Mié	Jue	Vie	Sáb
		01	02	03	04	05
29	30					
06	07	08	09	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31	1	2
3	4	5	6	7	8	9

AGOSTO						
Dom	Lun	Mar	Mié	Jue	Vie	Sáb
					01	02
27	28	29	30	31		
03	04	05	06	07	08	09
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30
31	1	2	3	4	5	6

SEPTIEMBRE						
Dom	Lun	Mar	Mié	Jue	Vie	Sáb
	01	02	03	04	05	06
31						
07	08	09	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11

OCTUBRE						
Dom	Lun	Mar	Mié	Jue	Vie	Sáb
			01	02	03	04
28	29	30				
05	06	07	08	09	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31	1
2	3	4	5	6	7	8

NOVIEMBRE						
Dom	Lun	Mar	Mié	Jue	Vie	Sáb
						01
26	27	28	29	30	31	
02	03	04	05	06	07	08
09	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30	1	2	3	4	5	6

DICIEMBRE						
Dom	Lun	Mar	Mié	Jue	Vie	Sáb
	01	02	03	04	05	06
30						
07	08	09	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31	1	2	3
4	5	6	7	8	9	10



Bibliografía General

Boletines Agroclimáticos

Banco Contactar

- Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria. (2016). *Plan de Manejo Agroclimático Integrado del Sistema productivo de Mango Tommy (Mangifera indica L.) Municipio de Anapoima Departamento de Cundinamarca.* Disponible en: <https://www.huila.gov.co/agricultura-y-mineria/descargar.php?idFile=20710>
- Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria. (2016). *Plan de Manejo Agroclimático Integrado del Sistema Productivo de piña (Ananas comosus) Municipio de El Peñón Departamento de Bolívar.* Disponible en: https://repository.agrosavia.co/bitstream/handle/20.500.12324/37300/Ver_Documento_37300.pdf?sequence=4&isAllowed=y
- Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria. (2016). *Plan de Manejo Agroclimático Integrado del Sistema productivo de Plátano Hartón (Musa AAB Simmonds) Municipio de Zona Bananera Departamento de Magdalena.* Disponible en: <https://www.huila.gov.co/agricultura-y-mineria/descargar.php?idFile=20703>
- Departamento Administrativo Nacional Estadístico (DANE), (2014). *El cultivo del tomate de mesa bajo invernadero, tecnología que ofrece mayor producción, calidad e inocuidad del producto.* Disponible en: https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/agropecuario/sipsa/insumos_factores_de_produccion_dic_2014.pdf
- Departamento Administrativo Nacional Estadístico (DANE), (2015). *La cebolla de rama o cebolla junca (Allium fistulosum), una hortaliza de gran importancia en la alimentación humana.* Disponible en: https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/agropecuario/sipsa/Bol_Insumos_may_2015.pdf





Bibliografía General

Boletines Agroclimáticos

Banco Contactar

- Departamento Administrativo Nacional Estadístico (DANE), (2014). *El cultivo del tomate de mesa bajo invernadero, tecnología que ofrece mayor producción, calidad e inocuidad del producto*. Disponible en: <https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/agropecuario/sipsa/insumos factores de produccion dic 2014.pdf>
- Departamento Administrativo Nacional Estadístico (DANE), (2016). *Cultivo de la habichuela (Phaseolus vulgaris L.) y el fenómeno de El Niño, Boletín mensual*. Disponible en: <https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/agropecuario/sipsa/Bol Insumos ene 2016.pdf>
- Departamento Administrativo Nacional Estadístico (DANE), (2015). *Cría de cuyes (Cavia Porcellus), fuente de alimento de gran valor nutritivo*. Disponible en: <https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/agropecuario/sipsa/Bol Insumos ago 2015.pdf>
- Departamento Administrativo Nacional Estadístico (DANE), (2016). *El cultivo de la yuca (Manihot esculenta Crantz)*. Disponible en: <https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/agropecuario/sipsa/Bol Insumos abr 2016.pdf>
- El Sitio Avícola. (2016). Efectos del cambio climático en la producción avícola. Disponible en: <https://www.elsitioavicola.com/articles/2815/efectos-del-cambio-climatico-en-la-produccion-avicola/>
- Gras. E,. (2009). Cosecha de agua y Tierra. Disponible en: <http://escueladeregeneracion.com/wp-content/uploads/2019/07/COSECHA-DE-AGUA-Y-TIERRA.pdf>
- Instituto Colombiano Agropecuario (ICA). (2020). Recomendaciones al sector agropecuario para minimizar el impacto en el campo por temporada de lluvias. Disponible en: <https://www.ica.gov.co/noticias/por-temporada-de-lluvias-el-ica-entrega-recomenda>



**Banco
Contactar**



@BancoContactar



@bancocontactaroficial



www.bancocontactar.com



3232540606



Bibliografía General

Boletines Agroclimáticos

Banco Contactar

- Instituto Colombiano Agropecuario & Asociación de Productores de Aguacate de El Retiro. (2009). Manual técnico cultivo de aguacate. Disponible en: <https://sioc.minagricultura.gov.co/Aguacate/Normatividad/Paquete%20Tecnologico%20Aguacate.pdf>
- Melo, J. & Ruiz, J,. (2025). Informe de Predicción Climática a corto, mediano y largo plazo en Colombia. Grupo de Modelamiento de Tiempo y Clima, Subdirección de Meteorología - IDEAM. Disponible en: https://bart.ideam.gov.co/wrfideam/new_modelo/CPT/informe/Informe.pdf
- Cherlinka, V (2025). Cultivo De Soja: Condiciones De Crecimiento Y Cuidado. Eos Data Analytics. Disponible en: <https://eos.com/es/blog/cultivo-de-soja/>
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO). (2020). Producción de cuyes (cavia porcellus). Disponible en: <https://www.fao.org/4/w6562s/w6562s01.htm#TopOfPage>
- Lines, K & Avilés, J,. (2019). Manejo, conservación del suelo y riego en el cultivo de papa. Disponible en: https://platicar.go.cr/images/buscador/fichas-tecnicas/PAPA/04_MANEJO_CONSERVACION_DEL_SUELO_Y_RIEGO.pdf
- Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. (s.f.). Mejora de la calidad de agua en los estanques. Disponible en: https://www.fao.org/fishery/docs/CDrom/FAO_Training/FAO_Training/General/x6709s/x6709s02.htm#MR144
- Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. (2011). Manual Básico de Sanidad Piscícola. Disponible en: <https://www.fao.org/3/as830s/as830s.pdf>

