

## **Monitoreo de plagas de interés económico en cítricos: resultados en ocho departamentos del país**

Por: Daniel Alvarado Benítez, Ingeniero Agrónomo Cítricos

Durante la ejecución del Plan Nacional de Fomento Hortifrutícola - Fase 2024, se logró cobertura en 94 municipios, mediante visitas a predios comerciales y de traspatio. La distribución por departamento fue la siguiente: Antioquia (20 municipios), Caldas (11), Meta (12), Quindío (7), Risaralda (6), Santander (18), Tolima (5) y Valle del Cauca (15).

En los predios comerciales se observaron variaciones en las poblaciones de plagas de importancia económica, registrándose tanto incrementos como disminuciones. Estos comportamientos estuvieron influenciados por factores agroclimáticos (épocas secas, lluvias frecuentes), cambios fenológicos en los cultivos y prácticas culturales como podas y fertilizaciones. Asimismo, se evidenció el impacto positivo de las acciones de manejo realizadas por los productores, tales como aplicaciones de caldos minerales, liberación de enemigos naturales e implementación de estrategias de control integradas, basadas en el modelo de Agricultura Tropical.

En los predios de traspatio, las visitas se enfocaron principalmente en la detección del vector *Diaphorina citri*, la socialización del marco normativo del ICA respecto al Huanglongbing (HLB), y el fortalecimiento de las prácticas de monitoreo y control.

Durante 2024, el componente de monitoreo realizó un total de 6.611 visitas, de las cuales 1.800 correspondieron a predios de traspatio y 4.811 a predios comerciales.

### **Principales plagas reportadas en el Componente de monitoreo de plagas de importancia económica – PNFH 2024**

#### **Ácaro Blanco (*Polyphagotarsonemus latus*)**

Esta plaga afecta los cítricos en Colombia, así como otras especies vegetales, causando deformaciones en hojas, frutos y brotes nuevos. Se desarrolla en condiciones de humedad alta y temperaturas cálidas entre 25°C y 35°C. Su actividad disminuye con temperaturas superiores a 35°C y se ralentiza cuando estas caen por debajo de 20°C. El ciclo biológico (huevo – larva – protoninfa – adulto) tiene una duración promedio de 5 a 10 días, lo que requiere monitoreos frecuentes y aplicaciones oportunas de caldos minerales como caldo sulfocálcico, quelato de calcio y caldo sulfopotásico.

Las pérdidas en cítricos pueden superar el 50%, además de la disminución en la calidad de la fruta, la cual puede perder hasta el 50% de su valor comercial. El manejo bajo el modelo *Somos Agricultura Tropical* incluye prácticas como el uso de coberturas vegetales,

la no utilización de herbicidas ni agroquímicos para evitar desequilibrios biológicos, el fomento de enemigos naturales como crisopas y coccinélidos, y el fortalecimiento de la nutrición vegetal mediante insumos naturales.



Fotografía 1. Adulto de ácaro blanco y daño en fruto de naranja 'Sweety'.

### ***Diaphorina citri***

Es considerada actualmente la plaga más relevante en la citricultura colombiana. Conocido como el psílido asiático de los cítricos, es el principal vector de la bacteria *Candidatus Liberibacter spp.*, agente causal del Huanglongbing (HLB), la enfermedad más devastadora de los cítricos a nivel mundial. En Colombia fue reportado por primera vez en 2007, y desde entonces se ha expandido por varias zonas cítricas del país.

Su ciclo biológico puede completarse entre 15 y 47 días, dependiendo de las condiciones climáticas, y abarca los estados de huevo, cinco instares ninfales y adulto. Se encuentra en zonas desde el nivel del mar hasta los 2.200 m s.n.m., favorecido por hospederos como *Swinglea glutinosa* y *Murraya paniculata*.

El manejo según el modelo *Somos Agricultura Tropical* se centra en promover enemigos naturales (más de 20 especies registradas), mediante el manejo de coberturas y corredores biológicos, evitando el uso de agroquímicos que puedan reducir sus poblaciones. Para el control en situaciones de alta incidencia, se recomienda el uso de quelato de calcio, caldo sulfocálcico y hongos entomopatógenos con aplicaciones cada 15–20 días. Se sugiere evitar podas excesivas y fertilizaciones nitrogenadas, especialmente en épocas de brotación, donde las condiciones son más favorables para el insecto.



Fotografía 2. Adulto de *Diaphorina citri*, huevos y ninfas en estadio 4.

### **Antracnosis (*Colletotrichum* spp.)**

Los hongos del género *Colletotrichum*, particularmente *C. gloeosporioides* y *C. acutatum*, afectan hojas, flores y frutos, generando lesiones oscuras que comprometen la producción, especialmente bajo condiciones de alta humedad relativa (>80%) y temperaturas entre 20°C y 30°C.

El manejo se basa en el fortalecimiento de la nutrición natural del cultivo, reducción del uso de agroquímicos (especialmente herbicidas) y aplicaciones de caldos minerales como el caldo bordelés y sulfocálcico antes de la floración, protegiendo así el proceso de anthesis y cuajado. Las pérdidas de floración y cosecha pueden superar el 50%, según reportes de campo.



Fotografía 3. Afectación floral por antracnosis en cítricos.

### **Ácaro Tostador (*Phyllocoptruta oleivora*)**

**Dirección sede central:** Cra 10 No. 19-45 Piso 9 Bogotá D.C.  
**Teléfonos:** (57-1) 281 04 11 / 0113 / 0116 **Fax:** 281 01 18  
www.asohofrucol.com.co  
contactenos@asohofrucol.com.co

Este ácaro es responsable de daños en la apariencia de frutas, principalmente naranja y mandarina, reduciendo su valor comercial. Debido a su pequeño tamaño (~0.1 mm), su detección requiere monitoreo detallado con herramientas adecuadas.

Su ciclo de vida dura entre 7 y 10 días, dependiendo de la temperatura y humedad. Se desplaza lentamente, por lo que la revisión debe centrarse en frutos en desarrollo para aplicar controles antes de que la fruta presente manchas visibles. El modelo de Agricultura Tropical recomienda las mismas prácticas de manejo utilizadas para el ácaro blanco, incluyendo conservación de suelos y manejo de coberturas.



Fotografía 4. Adulto de ácaro tostador y daño en fruto de naranja.

### **Áfido Negro de los Cítricos (*Toxoptera citricida*)**

Este insecto es el vector más eficiente del virus de la tristeza de los cítricos (CTV), presente en Colombia desde hace varias décadas. Su reproducción por partenogénesis permite un crecimiento poblacional acelerado, completando su ciclo en 7 a 15 días.

El manejo se basa en reducir fertilizaciones nitrogenadas y podas excesivas, prácticas que estimulan el desarrollo de brotes tiernos, favoreciendo su proliferación. Posee diversos enemigos naturales como crisopas, coccinélidos, avispas y parasitoides, cuya conservación es clave dentro del modelo de Agricultura Tropical.



Fotografía 5. Brote vegetativo de naranja con presencia de áfido negro en estado adulto y ninfa.

### Picudo (*Compsus* sp.)

Tanto larvas como adultos de *Compsus* sp. afectan distintas partes del árbol, siendo el daño radicular el más severo. Las larvas pueden alimentarse de las raíces entre 2 y 6 meses, lo que compromete la sanidad del cultivo y puede generar pérdidas productivas de hasta el 50%, además de la muerte progresiva de los árboles afectados.

El monitoreo se realiza mediante el sacudido de ramas para recolectar adultos, considerando que una hembra puede ovipositar hasta 500 huevos. Se recomienda manejar coberturas y cojinetes para favorecer enemigos naturales y hongos entomopatógenos presentes en el suelo. No se aconseja el uso de herbicidas, ya que estos afectan negativamente la biota benéfica del suelo.



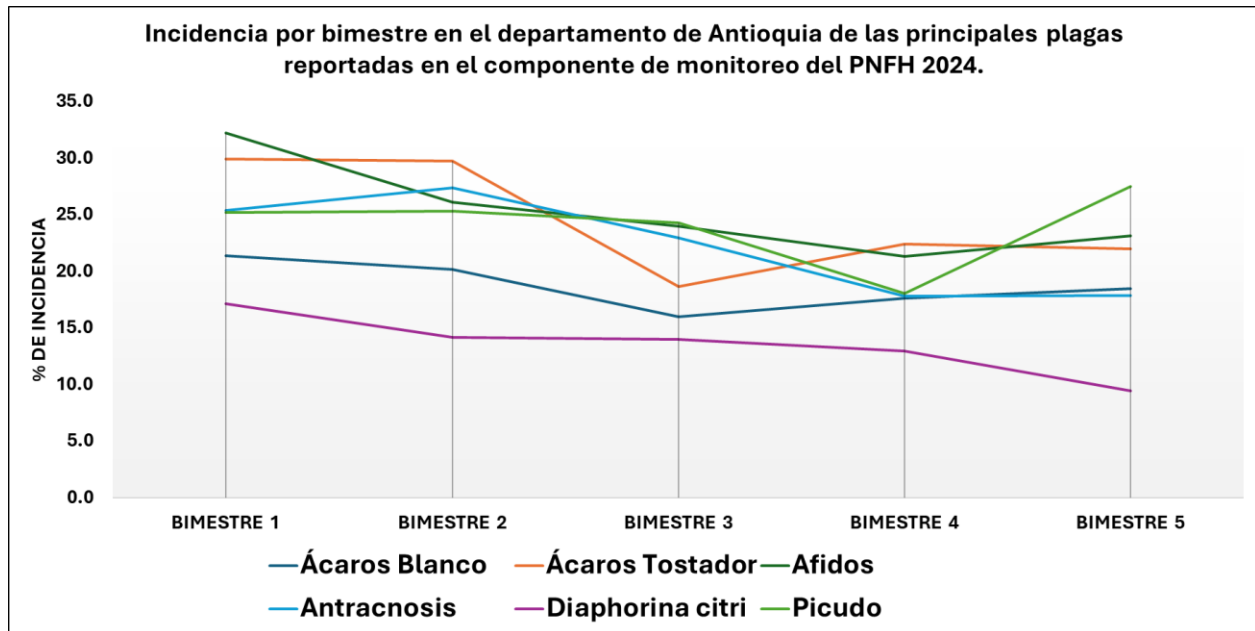
Fotografía 6. Adulto de *Compsus* sp., posturas en hojas de lima Tahití y daños radiculares en naranja 'Sweety'.

## Principales plagas reportadas por departamento

Las principales plagas presentadas en las siguientes gráficas corresponden a aquellas que mostraron incidencia en predios comerciales durante los cinco bimestres de monitoreo, los cuales se desarrollaron entre marzo y diciembre de 2024. Cabe aclarar que en estas gráficas no se incluye la presencia del virus de la tristeza de los cítricos, dado que los árboles infectados no pueden ser saneados una vez contraen la enfermedad. En estos casos, se recomendó desinfectar las herramientas de poda, limitar la frecuencia de esta labor y controlar al vector natural, el áfido negro (*Toxoptera citricida*), así como a otros áfidos asociados que también actúan como transmisores del virus.

De igual manera, no se incluye en las gráficas la enfermedad conocida como gomosis o *Phytophthora spp.*, debido a que su presencia está vinculada principalmente a condiciones edáficas desfavorables, como suelos con bajo pH y deficiencia de materia orgánica. Esta patología requiere un manejo constante por parte de los productores en los árboles afectados. Por estas razones, ambas enfermedades, a pesar de su importancia, no se grafican en los resultados del presente monitoreo.

### Antioquia



Gráfica 1 incidencia de plagas de importancia económica en el 2024 en el componente de monitoreo del PNFH en el departamento de Antioquia.

La Gráfica 1 muestra el comportamiento de diferentes plagas a lo largo del año 2024, con base en los datos del componente de monitoreo del PNFH. En ella se representan los porcentajes de incidencia de seis plagas, evaluadas en cinco bimestres. En el primer bimestre se observó una incidencia inicial de áfidos del 32%, ácaro tostador del 30%, antracnosis y picudo del 25%, ácaro blanco del 21% y *Diaphorina citri* con el 17%.

Durante el segundo bimestre, se mantuvo la presencia de las mismas plagas con una tendencia general a la reducción en las poblaciones de áfidos, ácaro tostador, ácaro blanco y *D. citri*. En contraste, las poblaciones de picudo permanecieron estables, mientras que la incidencia de antracnosis aumentó ligeramente al 27%, atribuida a las brotaciones y floraciones ocurridas en los cultivos.

En el tercer bimestre se presentó una reducción general en la incidencia de todas las plagas, excepto *D. citri*, cuya incidencia se mantuvo en niveles similares al bimestre anterior (14%). Esto se relaciona con su ciclo biológico, que depende de los nuevos rebrotes, los cuales fueron escasos. Cabe destacar que esta plaga tuvo uno de los mejores niveles de control, gracias al uso de hongos entomopatógenos suministrados a los productores, así como al control biológico ejercido por las crisopas, que también actúan sobre áfidos, ácaros y otras plagas.

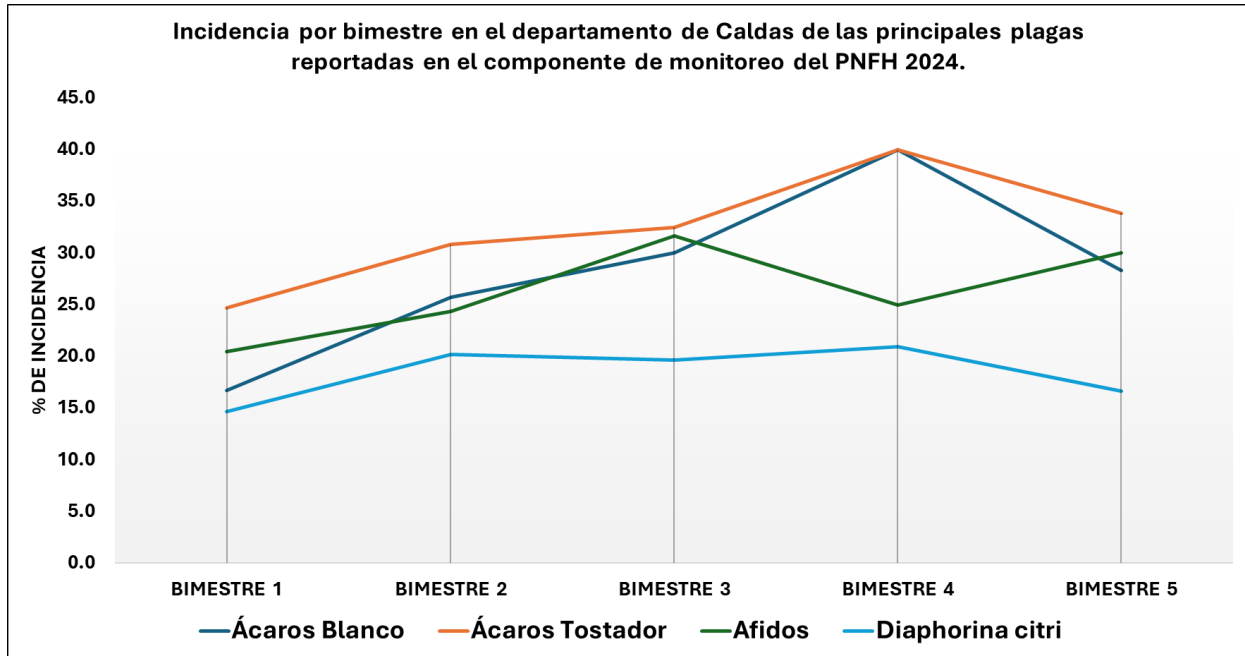
En el cuarto bimestre, se registró una disminución en la incidencia de áfidos, picudo y antracnosis, efecto de la temporada seca en las zonas acompañadas. También se observó una leve reducción de *D. citri*, asociada tanto a la menor disponibilidad de alimento como a las liberaciones de crisopas y los controles implementados por los productores. Sin embargo, se evidenció un aumento en la incidencia del ácaro tostador, que alcanzó el 22%, favorecido por las condiciones secas. El ácaro blanco también mostró un incremento, pasando del 16% al 19%.

En el quinto bimestre, correspondiente al cierre del monitoreo y a las últimas visitas de acompañamiento técnico, se registró una disminución general en la mayoría de las plagas en comparación con el bimestre inicial: áfidos bajaron al 23%, ácaro tostador al 22%, antracnosis y ácaro blanco al 19%, y *D. citri* al 9%. Sin embargo, el picudo mostró un incremento significativo, alcanzando el 27%. Este aumento puede estar asociado a las lluvias, que favorecen la emergencia de adultos desde el suelo, completando su ciclo de desarrollo. Esto representa una alerta importante, ya que el picudo genera daños severos en las raíces, por lo que se requiere atención y control constante.

Finalmente, se resalta que la variabilidad climática, los microclimas presentes en cada zona y la permanencia de la cobertura vegetal han contribuido a la reducción de daños en frutos y follaje. No obstante, las fluctuaciones en las incidencias evidencian las dificultades

en el control de plagas, lo que refuerza la necesidad de un seguimiento continuo tanto de las plagas como de los enemigos naturales presentes en los agroecosistemas cítricos.

## Caldas



Gráfica 2 incidencia de plagas de importancia económica en el 2024 en el componente de monitoreo del PNFH en el departamento de Caldas.

La Gráfica 2, correspondiente al departamento de Caldas, muestra las incidencias de las principales plagas durante el acompañamiento técnico realizado en el marco del PNFH. En el primer bimestre, se reportaron las siguientes incidencias: ácaro blanco (16%), ácaro tostador (24%), áfidos (20%) y *Diaphorina citri* (14%). Estas plagas son de alta relevancia, ya que los ácaros afectan directamente la calidad del fruto, mientras que los áfidos y *D. citri* actúan como vectores de enfermedades que comprometen la productividad.

Durante el segundo bimestre, se observó un incremento en la incidencia de las cuatro plagas: el ácaro tostador alcanzó el 30%, los áfidos el 24%, y tanto el ácaro blanco como *D. citri* el 20%. Este aumento se atribuye principalmente a las condiciones favorables para su desarrollo, como brotaciones y floraciones continuas, que ofrecieron alimento y refugio. A pesar de las acciones de control implementadas, las plagas lograron mantenerse en los cultivos.

En el tercer bimestre, continuó el aumento en la incidencia, especialmente de áfidos, ácaro blanco y ácaro tostador, con respecto al bimestre anterior. Esta situación se asocia a la

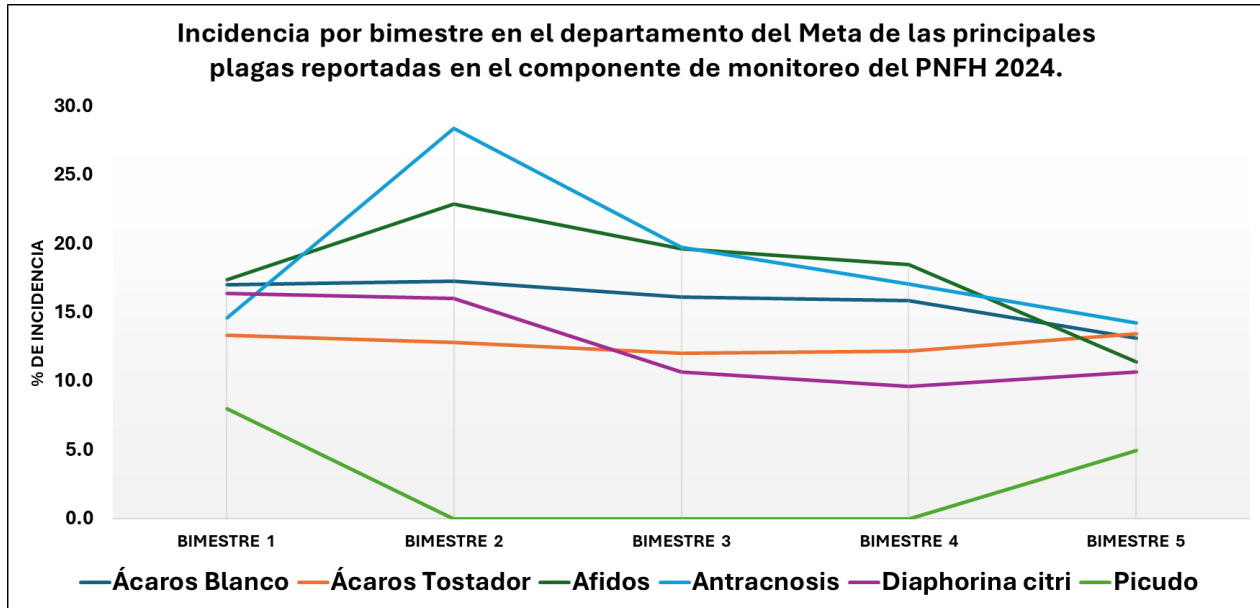
presencia simultánea de distintos estados fenológicos en los cultivos (brotación, floración y desarrollo de frutos), lo que genera condiciones propicias para los ácaros. Aunque estos organismos prosperan bajo estas condiciones, representan un riesgo significativo de pérdidas de cosecha y disminución en la calidad de la fruta. En contraste, *D. citri* presentó una leve disminución en su incidencia, posiblemente debido a la competencia por alimento con otras plagas como los áfidos, lo que reduce la disponibilidad de hospederos, así como a la mayor actividad de enemigos naturales.

En el cuarto bimestre se evidenció una reducción importante en la presencia de áfidos, pero un aumento en la incidencia de *D. citri*, que alcanzó el 21%. No obstante, el incremento más significativo se presentó en los ácaros: el ácaro tostador y el ácaro blanco alcanzaron una incidencia del 40%. Este aumento está relacionado con la temporada seca, que favorece especialmente al ácaro tostador, el cual se encuentra comúnmente en frutos en desarrollo y maduros. Posteriormente, el retorno de las lluvias generó un cambio fenológico en los cultivos, favoreciendo el desarrollo del ácaro blanco, especie que presenta ciclos biológicos muy cortos, lo que exige un monitoreo continuo y controles oportunos.

Finalmente, en el quinto bimestre se registró una reducción en las incidencias del ácaro blanco, ácaro tostador y *D. citri*, cuya presencia disminuyó al 16%. No obstante, los áfidos encontraron nuevamente condiciones propicias para su desarrollo hacia los meses finales del año, alcanzando un 30% de incidencia.

Este comportamiento resalta la importancia de aplicar una estrategia integral de manejo de plagas, que combine el análisis de variables climáticas, el uso adecuado de insumos, y el fortalecimiento de las capacidades de los productores en torno a prácticas agrícolas sostenibles.

## Meta



Gráfica 3 incidencia de plagas de importancia económica en el 2024 en el componente de monitoreo del PNFH en el departamento del Meta.

En el departamento del Meta, se registró la presencia de seis plagas de importancia económica que afectan cultivos de naranja, tangelo, lima Tahití, mandarina y limón criollo (o pajarito). La Gráfica 3 muestra la evolución de estas plagas a lo largo del año 2024, evidenciando su prevalencia desde el primer bimestre: ácaro blanco (17%), ácaro tostador (13%), áfidos (17%), antracnosis (14%), *Diaphorina citri* (16%) y picudo (8%). Las condiciones climáticas atípicas de 2024, con lluvias fuera de temporada y breves periodos secos, favorecieron el desarrollo de plagas clave en estos sistemas productivos.

Durante el segundo bimestre, se observó un aumento significativo en la incidencia de antracnosis, que alcanzó el 28%, impulsada por la alta humedad ambiental. Los áfidos también incrementaron su presencia, llegando al 22%, debido a brotaciones y floraciones que propiciaron el desarrollo de estructuras susceptibles al ataque. Los ácaros blanco y tostador mostraron niveles similares a los del bimestre anterior, con una leve disminución del ácaro tostador (12%). Por su parte, *D. citri* mantuvo su nivel de incidencia, mientras que el picudo no presentó registros en este ni en los dos bimestres siguientes.

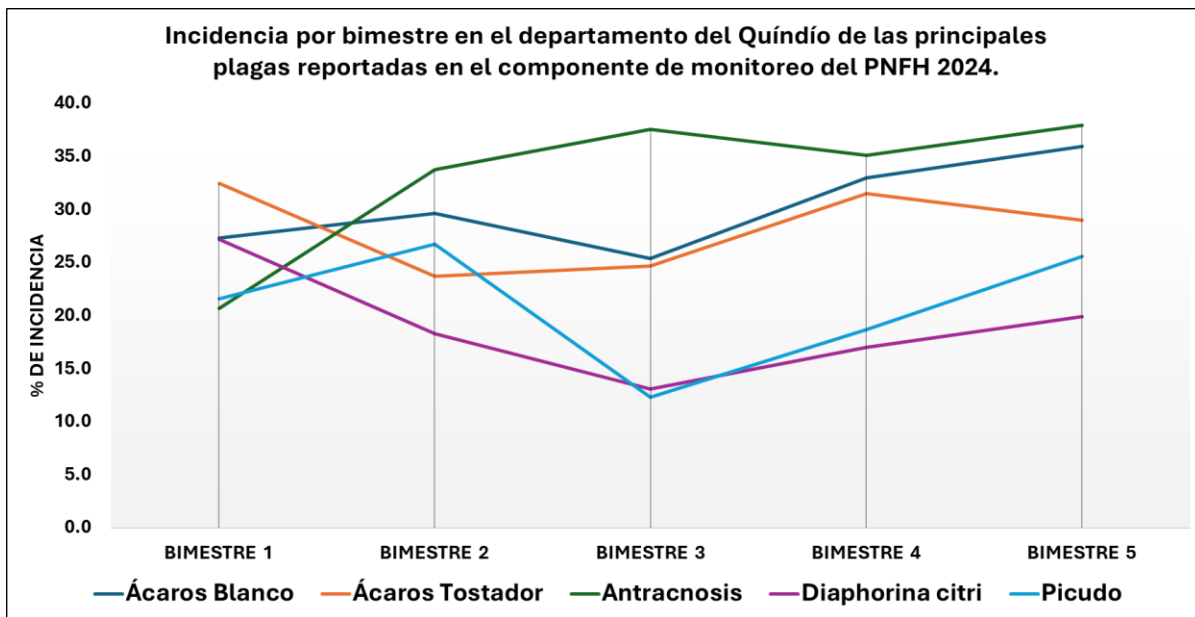
En el tercer bimestre, se evidenció una reducción en la incidencia de antracnosis (19%) y áfidos (también al 19%), atribuida a las aplicaciones de hongos entomopatógenos y a la liberación de crisopas promovidas por el PNFH. El ácaro blanco mostró una leve disminución, al igual que *D. citri*, que descendió al 10%. El ácaro tostador, en cambio, mantuvo niveles similares a los del segundo bimestre.

El cuarto bimestre se caracterizó por una disminución generalizada, aunque leve, en las incidencias de las plagas monitoreadas. Esto se relaciona con una menor variabilidad climática y una relativa estabilidad fenológica en los cultivos, además de las labores culturales como podas y fertilización realizadas por los productores.

En el quinto y último bimestre, la incidencia de antracnosis disminuyó nuevamente al 14%. Tanto el ácaro blanco como el ácaro tostador se estabilizaron en un 13%, mientras que los áfidos descendieron a un 11%, mostrando una reducción significativa respecto a los primeros registros. En contraste, *D. citri* presentó un leve repunte, alcanzando el 11%. El picudo, que no había sido reportado en los tres bimestres anteriores, reapareció con una incidencia del 5%, lo que podría indicar una tendencia al alza debido a la emergencia de adultos en zonas con presencia previa.

En términos generales, las plagas en el departamento del Meta mostraron comportamientos diferenciados: mientras que antracnosis y picudo presentaron fluctuaciones marcadas, el resto de las plagas mantuvieron niveles de incidencia relativamente estables a lo largo del año. Es importante resaltar que la promoción del modelo de Agricultura Tropical, basado en prácticas sostenibles y en la reducción del uso de pesticidas, contribuyó a una mejor calidad de fruta y menor incidencia de ácaros, lo que refuerza la necesidad de continuar fortaleciendo estrategias agroecológicas en la región.

### Quindío



Gráfica 4 incidencia de plagas de importancia económica en el 2024 en el componente de monitoreo del PNFH en el departamento de Quindío.

En el departamento del Quindío, las plagas de mayor importancia económica durante el año 2024 presentaron una incidencia significativa desde el primer bimestre de monitoreo. En este periodo, se registraron incidencias de ácaro blanco (27%), ácaro tostador (32%), antracnosis (20%), *Diaphorina citri* (27%) y picudo (21%). También se identificó la presencia de enfermedades como *Phytophthora* y virus, aunque no se incluyen en la gráfica debido a que su manejo requiere un enfoque distinto: en el caso de *Phytophthora*, el control es prolongado y se basa en prácticas culturales continuas; mientras que los árboles infectados con virus no tienen tratamiento curativo y deben manejarse con medidas preventivas.

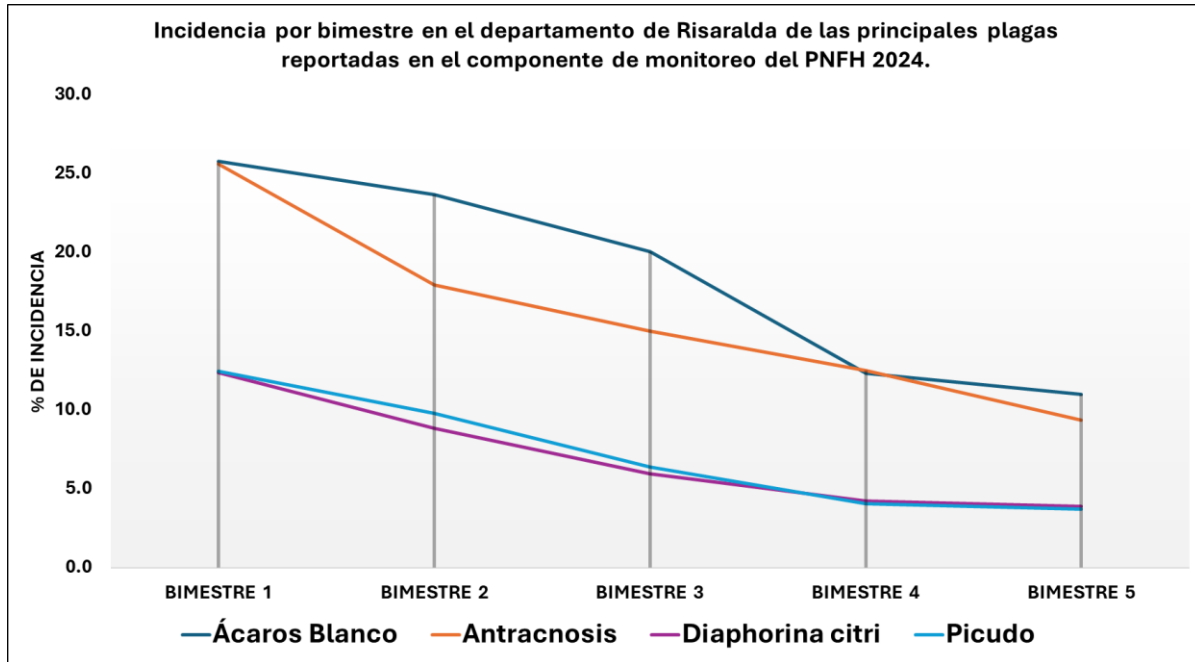
Durante el segundo bimestre, se presentó un incremento en la incidencia de antracnosis (33%) y ácaro blanco (29%), favorecidos por las condiciones climáticas asociadas a la brotación y floración. Por el contrario, el ácaro tostador mostró una reducción en su incidencia (23%), posiblemente debido a aplicaciones dirigidas al control del ácaro blanco que también lo afectan, y a la menor disponibilidad de alimento durante la cosecha de frutos maduros. *D. citri* también disminuyó su presencia (18%) como resultado de la liberación de enemigos naturales, el uso de hongos entomopatógenos y caldos minerales, además de la reducción en la oferta de brotes tiernos. El picudo, por su parte, incrementó su incidencia a 26%, favorecido por las condiciones de humedad en el suelo y el uso de fungicidas sintéticos en algunos predios para el control de antracnosis, que afectan negativamente a hongos entomopatógenos como *Beauveria bassiana* y *Metarhizium anisopliae*, los cuales actúan sobre estados inmaduros del insecto.

En el tercer bimestre, el picudo mostró una reducción significativa hasta el 12%, atribuida tanto a condiciones climáticas secas en el mes de agosto como a los controles culturales aplicados por los productores. En especial, el manejo de coberturas vegetales indujo al picudo a permanecer en el suelo, disminuyendo su presencia en los árboles, como se evidenció en predios que adoptaron estas prácticas. En este mismo periodo, la antracnosis aumentó nuevamente su incidencia hasta el 37%, mientras que el ácaro tostador presentó un leve incremento. En contraste, el ácaro blanco y *D. citri* mostraron una reducción en sus poblaciones, asociada a la menor disponibilidad de alimento y a condiciones menos favorables para su desarrollo.

Durante el cuarto bimestre, la antracnosis disminuyó como consecuencia del clima seco predominante en septiembre. Sin embargo, las lluvias de octubre provocaron una nueva brotación en los cultivos, lo que favoreció el repunte en las incidencias de ácaro blanco (33%), ácaro tostador (31%), *D. citri* (19%) y picudo (17%).

Finalmente, en el quinto bimestre, se observó un aumento en las incidencias de antracnosis, ácaro blanco, *D. citri* y picudo, mientras que el ácaro tostador presentó una disminución, probablemente asociada a la menor disponibilidad de alimento debido al predominio de brotación vegetativa y floraciones.

## Risaralda



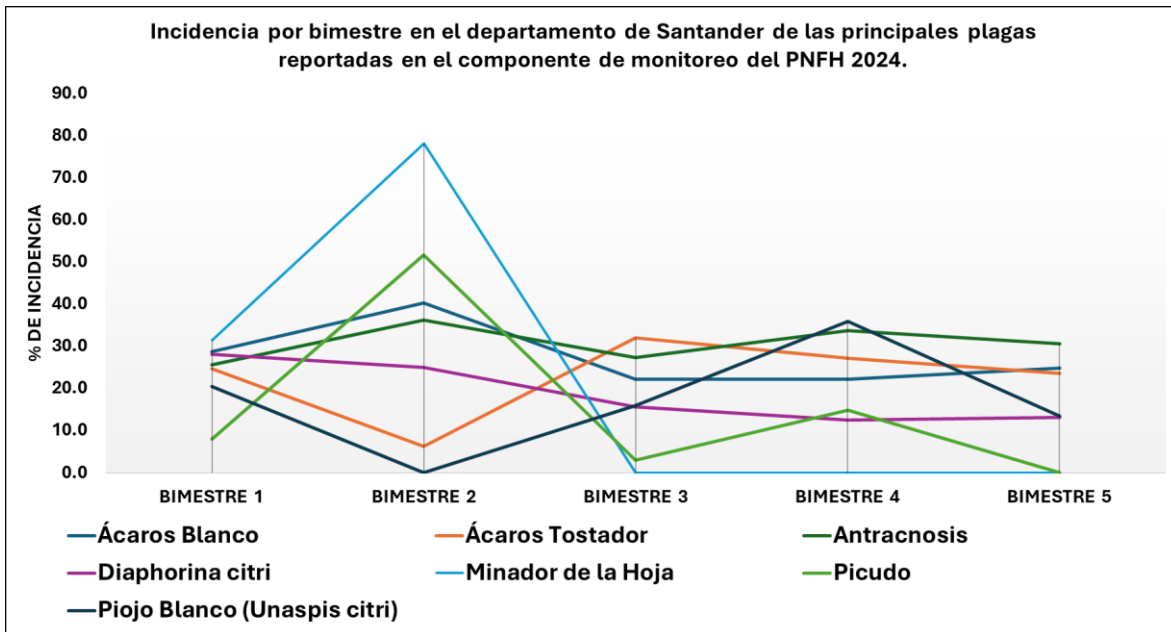
Gráfica 5 incidencia de plagas de importancia económica en el 2024 en el componente de monitoreo del PNFH en el departamento de Risaralda.

En el departamento de Risaralda, durante el año 2024, se reportaron incidencias de cuatro plagas de importancia económica: ácaro blanco, antracnosis, *Diaphorina citri* y picudo. En el primer bimestre (marzo-abril), las incidencias fueron: ácaro blanco (25%), antracnosis (25%), *Diaphorina citri* (12%) y picudo (12%). A lo largo de los bimestres de monitoreo, se evidenció una reducción constante en los niveles de incidencia. En el segundo bimestre, se reportó una disminución en la presencia de estas plagas: ácaro blanco (23%), antracnosis (18%), *Diaphorina citri* (9%) y picudo (8%). Estas reducciones fueron el resultado de diversos factores, como controles oportunos, una adecuada nutrición de los cultivos, condiciones favorables para las actividades de control y condiciones climáticas más favorables en las zonas atendidas del departamento.

En el tercer bimestre, la reducción de la incidencia continuó, especialmente en antracnosis y ácaro blanco, que son controladas de manera continua y conjunta. Un factor importante a considerar es que Risaralda cuenta con predios de gran tamaño y una alta tecnificación. En 2024, se atendieron 824.5 hectáreas, con un promedio de 10.3 hectáreas por productor, el más alto entre los ocho departamentos atendidos. Asimismo, las aplicaciones de hongos entomopatógenos y las liberaciones de larvas de crisopas en los predios con presencia de plagas fueron clave, junto con el manejo de coberturas, que favoreció el establecimiento de más poblaciones de este controlador biológico.

En el cuarto bimestre, la presencia de plagas continuó disminuyendo, en gran parte debido a la época seca en la zona cafetera, que redujo las condiciones favorables para el desarrollo de las plagas, incluida *Diaphorina citri* y picudo. Al finalizar el monitoreo en el quinto bimestre, se observó una reducción significativa, superior al 50%, en la incidencia de ácaro blanco y antracnosis, así como una reducción mayor al 60% en los predios que reportaron presencia de dos plagas.

### Santander



Gráfica 6 incidencia de plagas de importancia económica en el 2024 en el componente de monitoreo del PNFH en el departamento de Santander.

La gráfica muestra la evolución de la incidencia de plagas en varios municipios de las provincias Metropolitana Guantán y Comunera, en el departamento de Santander, durante el año 2024. La dinámica de estas plagas está influenciada tanto por factores climáticos como por la implementación de estrategias de manejo biológico por parte de los productores, bajo las recomendaciones de los monitores de cítricos del PNFH-FNFH y el modelo *Somos Agricultura Tropical*.

En el bimestre 1, se presentaron 7 plagas, de las cuales 5 son de gran importancia económica y fitosanitaria, y 2 son insectos oportunistas que requieren condiciones especiales para su incremento poblacional, como el Piojo Blanco y el Minador de la Hoja. En este bimestre, la incidencia fue moderada, con los siguientes valores: Ácaro Blanco (28%), Ácaro Tostador (24%), Antracnosis (25%), *Diaphorina citri* (28%), Minador de la

Hoja (31%), Picudo (8%) y Piojo Blanco (20%). La baja precipitación durante este periodo de marzo y abril pudo haber limitado la proliferación de algunas plagas.

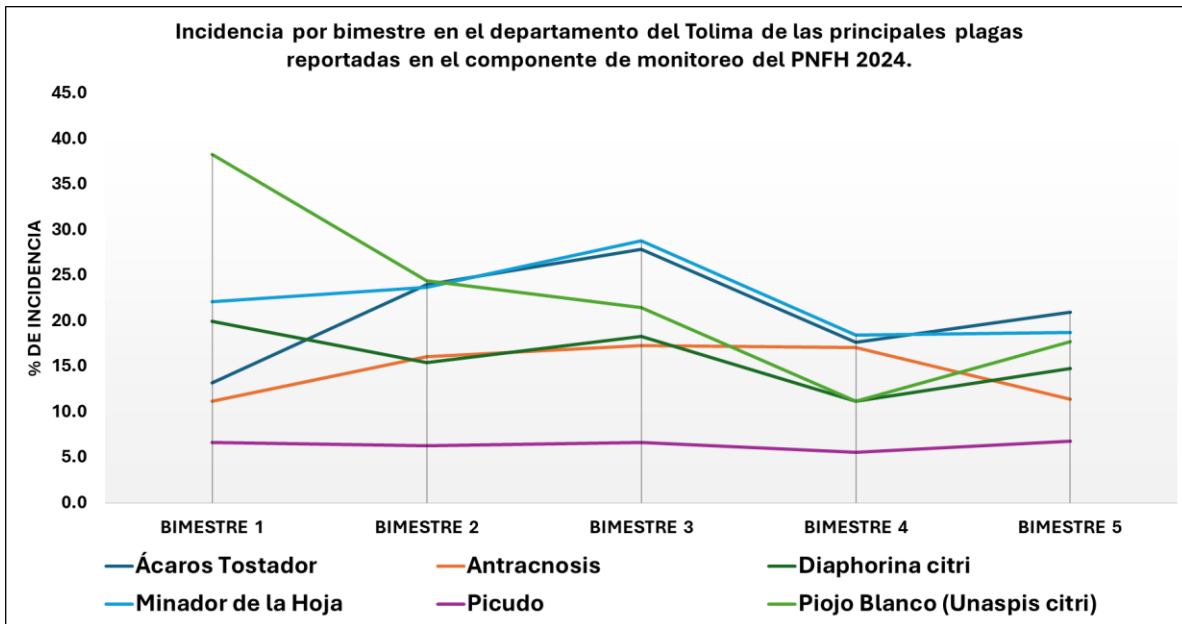
En el bimestre 2, *Diaphorina citri* mantuvo una presencia constante, y es importante destacar que el departamento presentó un alto reporte de predios positivos a la enfermedad del HLB, alcanzando una incidencia del 40% en este bimestre. También se observó un pico máximo en la incidencia de plagas, especialmente Ácaro Blanco, Ácaro Tostador, Minador de la Hoja y Antracnosis, coincidiendo con el inicio de las lluvias, lo que creó condiciones favorables para la proliferación de plagas y enfermedades fúngicas. Frente a esta situación, se reforzaron las estrategias de control biológico recomendadas bajo el concepto de Agricultura Tropical, iniciando la entrega de depredadores naturales como las Crisopas y la aplicación de hongos entomopatógenos.

En el bimestre 3, se observó una reducción significativa en la incidencia de plagas, excepto en el caso del Ácaro Tostador (32%) y Piojo Blanco (16%). Las otras plagas reportadas tuvieron los siguientes niveles de incidencia: Ácaro Blanco (22%), Antracnosis (27%), *Diaphorina citri* (16%), Picudo (3%) y el Minador de la Hoja no reportó presencia. Aunque las lluvias continuaron, este descenso en la incidencia se debió a la implementación de medidas biológicas, como las liberaciones de Crisopas y las aplicaciones de hongos entomopatógenos, que fueron claves para el control integrado de plagas.

En el bimestre 4, se registró un ligero aumento en algunas plagas, como los ácaros, probablemente debido a la reducción de lluvias y el aumento de la temperatura. No obstante, la incidencia no alcanzó los niveles críticos del bimestre 2, lo que indica que las prácticas biológicas implementadas siguen teniendo efecto en el control de las plagas. En este bimestre, se presentó un incremento en la presencia de Piojo Blanco (36%) y Picudo (14%). Ante esto, se reforzaron las aplicaciones de biocontroladores en algunos lotes estratégicos.

Finalmente, en el bimestre 5, se observó una estabilización en los niveles de incidencia, con valores bajos o moderados. *Diaphorina citri* continuó presente con una incidencia del 23%, mientras que Piojo Blanco disminuyó más del 50%. Las poblaciones de Picudo volvieron a reducirse, aunque sin aumentos significativos. Tanto el Minador de la Hoja como la Antracnosis mostraron una disminución, lo que refleja el éxito continuo de las aplicaciones de hongos entomopatógenos y el control biológico en los cultivos manejados.

## Tolima



Gráfica 7 incidencia de plagas de importancia económica en el 2024 en el componente de monitoreo del PNFH en el departamento del Tolima.

La gráfica 7 presenta los datos de las principales plagas reportadas en el departamento de Tolima, en los cultivos de cítricos, principalmente en Lima Tahití y Limón Criollo. En el Bimestre 1, durante la visita inicial, se reportaron seis plagas de importancia económica: Ácaro Tostador (13%), Antracnosis (11%), *Diaphorina citri* (20%), Minador de la Hoja (22%), Picudo (6%) y Piojo Blanco (38%), siendo esta última la que presentó la mayor incidencia a lo largo del año.

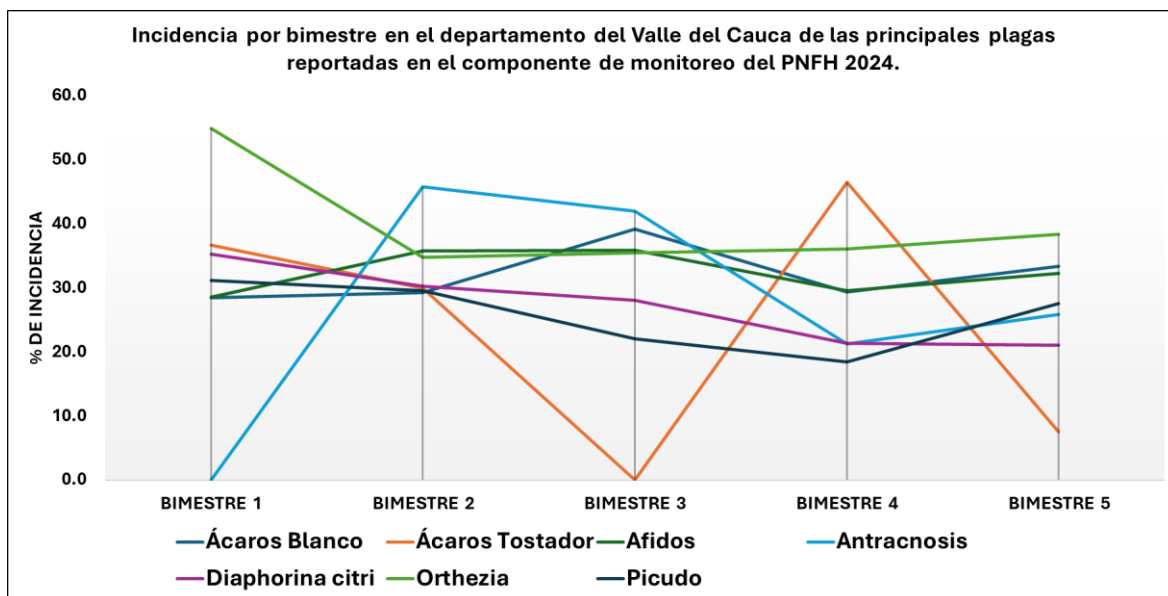
En el Bimestre 2, se observó una reducción significativa en la presencia de Piojo Blanco, con un nivel de incidencia del 24%. Sin embargo, se registraron incrementos en la incidencia de Ácaro Tostador, Minador de la Hoja y Antracnosis, lo cual estuvo relacionado con los cambios en la fenología de los cultivos, como la producción de brotes vegetativos y productivos. La incidencia de *Diaphorina citri* se redujo a 16%, mientras que el Picudo mantuvo sus niveles de incidencia sin variaciones significativas a lo largo del año.

En el Bimestre 3, se observó una ligera variación en los niveles de incidencia de las plagas, lo cual se atribuye a las continuas liberaciones de Crisopas y a las aplicaciones de hongos entomopatógenos que se iniciaron en el Bimestre 2. Además, las aplicaciones de caldos minerales como herramienta de control contribuyeron al manejo de las plagas en el cultivo.

En el Bimestre 4, se alcanzaron los niveles más bajos de incidencia de plagas durante todo el año. En este bimestre, se destacó una notoria reducción del Ácaro Tostador (17%) y Minador de la Hoja (18%), así como de *Diaphorina citri* (11%). Este control efectivo se atribuye a las condiciones propias del departamento y a las prácticas implementadas por los productores, como la utilización de coberturas y cojinetes, que no solo controlan el desarrollo de las plagas, sino que también benefician a los insectos benéficos, promoviendo un ambiente favorable para el control biológico.

Finalmente, en el Bimestre 5, se observó un leve incremento en la incidencia de las plagas debido a los cambios fenológicos del cultivo, lo que determina las condiciones para el desarrollo de las plagas. Sin embargo, las aplicaciones oportunas de los productores ayudaron a mantener el control en los niveles más bajos posibles.

### Valle del Cauca



Gráfica 8 incidencia de plagas de importancia económica en el 2024 en el componente de monitoreo del PNFH en el departamento de Valle del cauca.

En el departamento del Valle del Cauca se reportaron seis plagas de importancia económica durante las visitas de acompañamiento realizadas en 2024. En el bimestre 1, se registraron las siguientes incidencias: Acaro Blanco (31%), Acaro Tostador (36%), Áfidos (28%), *Diaphorina citri* (35%), Orthezia (54%) y Picudo (31%). No se reportó presencia de Antracnosis en este periodo inicial. Durante el bimestre 2, meses de mayo y junio, se observó un aumento significativo en la incidencia de Antracnosis (45%), lo cual estuvo relacionado con las lluvias que favorecieron la brotación en los cultivos, especialmente en la zona Norte y Centro del departamento, donde predominan cultivos

de Naranja y Lima Tahití. En este mismo bimestre, Orthezia mostró una notable reducción, pasando del 54% al 35%.

En el bimestre 3, se registró una disminución en la presencia del Acaro Tostador gracias a las aplicaciones de productos a base de azufre y, en algunos predios, productos de síntesis química, que se utilizaron para evitar pérdidas de calidad por manchas en los frutos. También se observó una reducción en los niveles de *Diaphorina citri*, resultado de las liberaciones de Crisopas y de las aplicaciones de hongos entomopatógenos y caldos minerales. Sin embargo, en el bimestre 5, la incidencia del Acaro Tostador aumentó significativamente hasta alcanzar el 46%. Este incremento estuvo relacionado con la cosecha y con la época seca, que proporcionó las condiciones propicias para que este ácaro causara daños debido a la reducción de su ciclo de vida, favorecido por las altas temperaturas y la menor disponibilidad de alimento. Las demás plagas reportaron pocas variaciones en sus niveles de incidencia.

A finales del año, en el bimestre 6, se registró una reducción sustancial en la incidencia del Acaro Tostador, que pasó del 46% al 7%. Esta disminución fue atribuida al fin de la época seca, la cosecha y las aplicaciones de choque realizadas para su control. En el Valle del Cauca, la citricultura en la zona Norte está compuesta principalmente por cultivos empresariales de gran extensión, mientras que en la zona Centro predomina la agricultura familiar con áreas más pequeñas, enfocadas en Limón Criollo y Lima Tahití. A pesar de estas diferencias, los productores han mostrado una buena disposición para implementar las recomendaciones proporcionadas bajo el modelo de Agricultura Tropical. Además, algunos predios están haciendo la transición hacia este modelo de manera gradual y ya han comprendido la importancia de los monitoreos y de aplicar controles racionales y de bajo impacto en sus cultivos.

En el presente año, se continuará brindando atención en los ocho departamentos, apoyando a los productores en la vigilancia de las principales plagas y proporcionando herramientas del modelo de Agricultura Tropical para promover cultivos más sanos y crear condiciones favorables para los insectos benéficos. Es importante destacar que la enfermedad del HLB (huanglongbing) ha avanzado hacia nuevas zonas en los departamentos de Santander y Antioquia, y recientemente se ha reportado la presencia de la bacteria en insectos en el departamento de Tolima, que hasta ahora estaba libre de esta enfermedad.

Asimismo, el 4 de marzo del presente año, el ICA (Instituto Colombiano Agropecuario) comunicó oficialmente la detección de la bacteria *Xylella fastidiosa* en 14 muestras vegetales, de las cuales 12 fueron reportadas en cultivos de cítricos. Como medida, el Instituto expidió la resolución 1961 de 2025, “Por medio de la cual se declara el Estado de Emergencia Fitosanitaria en el Territorio Nacional por presencia de *Xylella fastidiosa* Wells

et al.”, en los departamentos de Boyacá, Caldas, Caquetá, La Guajira, Magdalena, Norte de Santander, Risaralda y Valle del Cauca.

En virtud de esta resolución y de la emergencia fitosanitaria, se llevará a cabo un seguimiento exhaustivo del insecto vector de la enfermedad, que en Colombia está registrado para cultivos de cítricos: los insectos *Hortensia similis* y *Oncometopia facialis*. Además, se realizarán las respectivas capacitaciones y documentación sobre la enfermedad y su vector, con el fin de comunicar la información a los productores atendidos y difundirla ampliamente, ya que esta bacteria también afecta otros cultivos de gran importancia económica en el país.