



## **BOLETÍN EPIDEMIOLÓGICO**

RESULTADOS DE VIGILANCIA SOBRE MOSCAS DE LA  
FRUTA EN EL DEPARTAMENTO DEL VALLE DEL CAUCA

PRIMER TRIMESTRE AÑO 2011



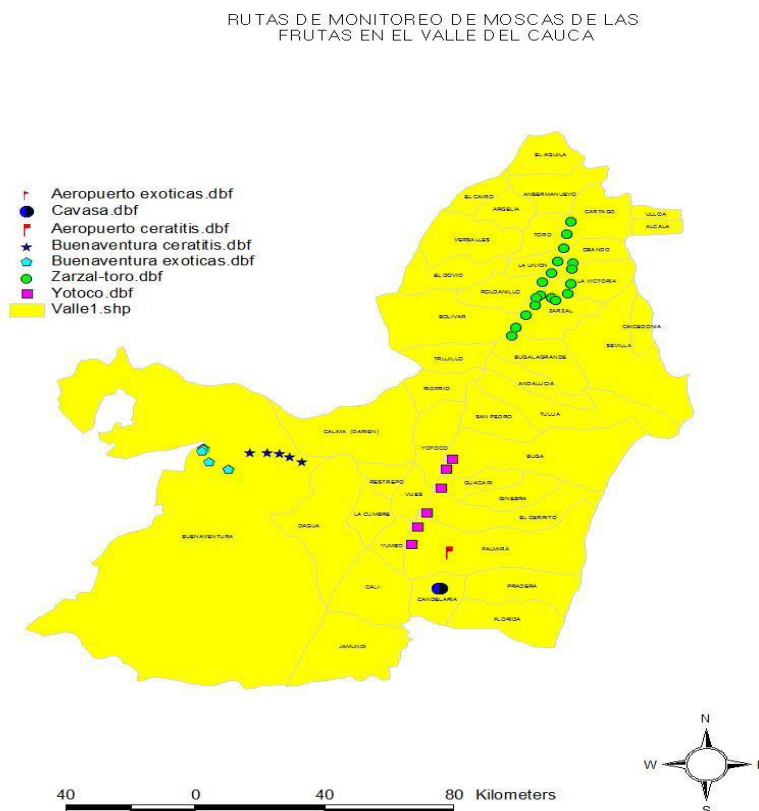
## DIRECCION TECNICA DE EPIDEMIOLOGIA Y VIGILANCIA FITOSANITARIA. SECCIONAL VALLE DEL CAUCA

### Detección de *Anastrepha* spp. y *Ceratitis capitata*

En el departamento del Valle del Cauca el área de monitoreo de moscas de la fruta lo tenemos establecido, en el Área de Baja Prevalencia (ABP) en los municipios de Roldanillo, Toro, La Unión y Zarzal; Norte del Departamento, en los cuales tenemos instalada la ruta oficial para ceratitis y nativas 7640000786, Aeropuerto ALBONAR en Palmira, en el cual tenemos instalada la ruta oficial para exóticas y ceratitis 765200771, en la central de abastos CAVASA en Candelaria con la ruta oficial para ceratitis y nativas 761300787, en el Puerto de Buenaventura, con la ruta oficial para exóticas, ceratitis y nativas 761090781, en predios registrados para la exportación de fruta en fresco en los Municipios de el Roldanillo, Zarzal, La Unión, Toro, Buga, Tuluá, Cerrito, Bolívar, Guacari, Yumbo, Vijes y Palmira, los cuales se encuentran en su mayoría en alturas no superiores a 1.000 msnm y en predios productores de pitaya que hacen parte del Área de Mejoramiento de la Condición Fitosanitaria y se encuentran en alturas superiores a los 1.450 msnm (Figura 1).

El objetivo del boletín es presentar los resultados de vigilancia sobre moscas de la fruta del género *Anastrepha* spp., *Bactrocera* spp. y la especie *C. capitata* (Díptera:Tephritidae), permitiendo establecer los índices de prevalencia de la plaga por medio de la red de trampeo, la cual está instalada en rutas a lo largo de las principales vías por donde se movilizan frutas desde y hacia centros de consumo llamadas rutas para vigilancia de especies nativas y Ceratitis; puertos y aeropuertos, donde se encuentran las rutas para la vigilancia de especies exóticas. Estas redes de trampeo se complementan con la vigilancia en predios de producción de fruta para exportación de acuerdo a lo establecido en la Resolución Ica 1806 del 2004.

Figura 1: Rutas de monitoreo del Valle del Cauca



**Fuente:** Dirección Técnica de Epidemiología y Vigilancia Fitosanitaria.  
Instituto Colombiano Agropecuario, ICA. Seccional Valle del Cauca

El seguimiento a las rutas de vigilancia se hace mediante el servicio a las trampas cada siete (7) días, consistente en la colecta de los especímenes capturados en las trampas para su determinación taxonómica y el recebado de las mismas, manteniéndolas en condiciones óptimas para un nuevo periodo de exposición.

La detección de moscas de las frutas presentes en Colombia se realiza mediante el monitoreo con trampas Jackson con el atrayente sexual Trimedlure para la captura de machos de la mosca del Mediterráneo (*C. capitata*), trampas McPhail cebadas con proteína hidrolizada como atrayente alimenticio para capturar moscas nativas, principalmente del género *Anastrepha* spp. El monitoreo de especies exóticas (*Bactrocera* spp.) se realiza en puertos y aeropuertos utilizando trampas Jackson, cebadas con el atrayente Methyl Eugenol.

Para el cálculo de la densidad de poblaciones de moscas de la fruta en campo, se utiliza el índice técnico de mosca-trampa-día (MTD). El índice MTD para cada especie de moscas de la fruta es la unidad reconocida en trabajos de fluctuación del número de adultos en un área y tiempo determinados.

Toda la información generada a nivel departamental es consolidada por la Dirección Técnica de Epidemiología y Vigilancia Fitosanitaria del Ica en la base de datos del Plan Nacional de Moscas de las Frutas – PNMF.

La información del presente boletín se obtiene de 37 trampas McPhail y 38 trampas Jackson dispuestas en 5 rutas de vigilancia para Ceratitis y Nativas, 10 trampas Jackson dispuestas en 2 rutas de vigilancia de Exóticas y 766 trampas McPhail y 654 trampas Jackson dispuestas en 60 predios exportadores (Tabla 1), a las que se les realizaron 6525 servicios durante el primer trimestre del 2011 (Tabla 2).

**Tabla 1.** Número de trampas activas en predios y rutas de vigilancia. Primer trimestre de 2011.

TIPO DE VIGILANCIA	NOMBRE DE LA RUTA	NÚMERO DE TRAMPAS	
		McPhail	Jackson
Nativas y Ceratitis	RUT (764000786)	18	18
	YOTOCO (768900787)	6	6
	CAVASA (761300788)	5	5
	BUENAVENTURA (761090781)	8	5
	ALBORNAR 765200771		4
<b>Subtotal de rutas</b>		<b>37</b>	<b>38</b>
Exóticas	ALBONAR (765200771)	-	4
	BUENAVENTURA (761090781)	-	6
<b>Subtotal de rutas</b>			<b>10</b>
Predios de Exportación	PREDIOS PRODUCTORES DE PAPAYA	123	120
	PREDIOS PRODUCTORES DE FRUTALES VARIOS	483	399
	PREDIOS PRODUCTORES DE CUCURBITACEAS	25	-
	PREDIOS PRODUCTORES DE PITAYA	96	96

	PREDIOS GRAJALES	39	39
<b>Subtotal de predios</b>		<b>766</b>	<b>654</b>
<b>Total</b>		<b>803</b>	<b>702</b>

Fuente: Dirección Técnica de Epidemiología y Vigilancia Fitosanitaria.  
Instituto Colombiano Agropecuario, ICA. Seccional Valle del Cauca.

**Tabla 2.** Número de servicios a trampas instaladas en predios y rutas de vigilancia. Primer trimestre de 2011.

TIPO DE TRAMPA	TIPO DE VIGILANCIA			TOTAL SERVICIOS
	Predios de exportación	Nativas y Ceratitis	Exóticas	
McPhail	3244	379	-	3623
Jackson	2466	376	60	2902

Fuente: Dirección Técnica de Epidemiología y Vigilancia Fitosanitaria.  
Instituto Colombiano Agropecuario, ICA. Seccional Valle del Cauca.

### Resultados de vigilancia

De acuerdo con los resultados de servicios en trampas y determinación taxonómica de los especímenes capturados en las rutas oficiales de Ceratitis y Nativas ubicadas por debajo de los 1.000 msnm, se reportó en el departamento de Valle del Cauca para el primer trimestre la presencia de 124 especímenes de *A. striata*, 71 especímenes de *A. obliqua*, 9 especímenes de *A. sororcula*, 1 espécimen de *A. distincta* y *A. grandis*, 4 especímenes de *A. manihot*, 2 especímenes de *A. mucronata* y 11 especímenes de *A. coronilli*, no se reporta la captura de especímenes de *C. capitata* y *A. complejo fraterculus*. En la tabla 3, se presentan los resultados del número de especímenes capturados por especie y su índice MTD para el primer trimestre del año 2011.

En la ruta oficial de monitoreo (761090781) ubicada en alturas inferiores a 100 msnm en el puerto de Buenaventura se reporta para el mes marzo la captura de 10 especímenes de *A. coronilli* el valor del índice MTD, para este mes fue de 0,0090.

La especie *A. striata* presento el mayor numero de especímenes capturados en el trimestre, los valores del índice MTD en estos meses fueron de 0,0459, 0,0279 y 0,0378 respectivamente.

La especie *A. obliqua*, presento el mayor índice MTD para el periodo reportado, con un valor de 0,0477 alcanzado en el mes de marzo.

La especie *A. grandis* considerada como una especie de baja prevalencia para el valle del cauca presento un índice MTD de 0,0009 en el mes de enero, lo cual nos indica que se sigue conservando esta condición.

Ninguna especie reportada en rutas de vigilancia de Ceratitis y Nativas presentó valores que superen un MTD de uno (1), todos los valores son muy cercanos a 0.

**Tabla 3.** Índice MTD - Mosca/Trampa/Día – de las principales especies de moscas nativas capturadas en rutas de Ceratitis y Nativas en el departamento del Valle del Cauca. Primer Trimestre 2011

Especie	Enero			Febrero			Marzo		
	Capturas	No Trampas	MTD	Capturas	No Trampas	MTD	Capturas	No Trampas	MTD
<i>A. complejo fraterculus</i>	0	37	0	0	37	0	0	37	0,0018
<i>C. capitata</i>	0	37	0	0	37	0	0	37	0
<i>A. grandis</i>	1	37	0,0009	0	37	0	0	37	0
<i>A. striata</i>	51	37	0,0459	31	37	0,0279	42	37	0,0378
<i>A. obliqua</i>	3	37	0,0027	15	37	0,0135	53	37	0,0477
<i>A. mucronota</i>	1	37	0,0009	0	37	0,0009	1	37	0,0009
<i>A. distincta</i>	0	37	0	0	37	0.	1	37	0,0009
<i>A. manihoti</i>	1	37	0,0009	0	37	0	3	37	0,0027
<i>A. coronilli</i>	0	37	0	1	37	0	10	37	0,0090
<i>A. sororcula</i>	4	37	0,0036	2	37	0,0018	3	37	0,0027
<b>Total</b>	<b>61</b>			<b>49</b>			<b>113</b>		

**Fuente** Dirección Técnica de Epidemiología y Vigilancia Fitosanitaria.  
Instituto Colombiano Agropecuario, ICA. Seccional Valle del Cauca.

**Tabla 4.** Índice MTD - Mosca/Trampa/Día – en rutas de Exóticas en el departamento del Valle del Cauca. Primer Trimestre 2011

Especie	Enero			Febrero			Marzo		
	Capturas	No Trampas	MTD	Capturas	No Trampas	MTD	Capturas	No Trampas	MTD
<i>Bactrocera dorsalis</i>	0	10	0	0	10	0	0	10	0
<b>Total</b>	<b>0</b>			<b>0</b>			<b>0</b>		

Fuente Dirección Técnica de Epidemiología y Vigilancia Fitosanitaria.  
Instituto Colombiano Agropecuario, ICA. Seccional Valle del Cauca.

En la tabla No 4 se muestra que hasta la fecha en Las trampas instaladas en el puerto de Buenaventura y Aeropuerto ALBORNAR en Palmira, no reporta ninguna captura de especies de moscas exóticas al país.

**Tabla 5.** Índice MTD - Mosca/Trampa/Día – de las principales especies de moscas nativas capturadas en Predios de exportación en altitudes inferiores a 1.000 msnm en el departamento del Valle del Cauca. Primer Trimestre 2011

ESPECIES	ENERO			FEBRERO			MARZO		
	Capturas	No Trampas	MTD	Capturas	No Trampas	MTD	Capturas	No Trampas	MTD
<i>A. complejo fraterculus</i>	0	216	0	0	226	0	1	228	0.0001
<i>C.capitata</i>	0	216	0	0	226	0	0	228	0
<i>A. grandis</i>	0	216	0	0	226	0	0	228	0
<i>A. striata</i>	47	216	0.0072	19	226	0.0028	40	228	0.0058
<i>A. obliqua</i>	0	216	0	12	226	0.0017	0	228	0
<i>A. manihoti</i>	0	216	0	1	226	0.0001	0	228	0
<i>A. sororcula</i>	29	216	0.0044	1	226	0.0001	3	228	0.0004
<b>TOTAL</b>	<b>76</b>			<b>33</b>			<b>44</b>		

Fuente Dirección Técnica de Epidemiología y Vigilancia Fitosanitaria.  
Instituto Colombiano Agropecuario, ICA. Seccional Valle del Cauca.

En los predios de exportación localizados en los municipios de Zarzal, Roldanillo, La Unión, Toro, Bolívar, con una altitud menor a los 1.000 msnm y en los predios de exportación productores de pitaya localizados en los municipios de Roldanillo, El Dovio. Riofrio. Trujillo. Bolívar, Yotoco y Sevilla, ubicados a altitudes superiores

a los 1.450 msnm, se reportó la presencia para el periodo reportado de 22 especímenes de *A. complejo fraterculus*, 113 especímenes de *A. striata*, 12 especímenes de *A. obliqua*, 6 especímenes de *A. sororcula*, 4 especímenes de *A. distincta* y una captura de *A. manihoti*, con un total de 187 especímenes capturados, en las tablas No 5, 6 y 7 se presenta los resultados del número de especímenes capturados por especie y su índice MTD para el primer trimestre del año 2011.

**Tabla 6.** Índice MTD - Mosca/Trampa/Día – de las principales especies de moscas nativas capturadas en Predios de exportación en altitudes superiores a 1.450 msnm en el departamento del Valle del Cauca. Primer Trimestre 2011

ESPECIES	ENERO			FEBRERO			MARZO		
	Capturas	No Trampas	MTD	Capturas	No Trampas	MTD	Capturas	No Trampas	MTD
<i>A. complejo fraterculus</i>	7	32	0.0072	14	32	0.0145	0	32	0
<i>Ceratitis capitata</i>	0	32	0	0	32	0	0	32	0
<i>A. grandis</i>	0	32	0	0	32	0	0	32	0
<i>A. striata</i>	0	32	0	7	32	0.0072	0	32	0
<i>A. obliqua</i>	0	32	0	4	32	0.0041	0	32	0
<i>A. distincta</i>	0	32	0	1	32	0.0010	0	32	0
<i>A. sororcula</i>	0	32	0	2	32	0.0020	0	32	0
<b>Total</b>	<b>7</b>			<b>28</b>			<b>0</b>		

**Fuente** Dirección Técnica de Epidemiología y Vigilancia Fitosanitaria.  
Instituto Colombiano Agropecuario, ICA. Seccional Valle del Cauca.

En los predios de exportación monitoreados en el primer trimestre de año 2011, en el Valle del Cauca se puede describir como lo muestran las tablas No 5, 6 y 7, que la especie predominante es la *A. striata*, la cual presentó el mayor índice MTD en el mes de enero con un valor de 0,0063 (Tabla No 7).

De los 22 especímenes capturados de *A. complejo fraterculus* que se reportan en la tabla 5, el 95,45% se capturaron en predios productores de pitaya que se

encuentran a altitudes superiores a los 1.450 msnm. Esta especie alcanzo en el mes de febrero su mayor índice MTD con un valor de 0,0018.

En las Tablas 5,6 y 7, se observa que el índice MTD para todas las especies capturadas en predios de exportación no supera un MTD de uno (1), para el periodo reportado.

Para las especies cuarentenarias *C. capitata* y *A. grandis*, en el período reportado en predios de exportación no se reportan capturas (Tabla No 7).

**Tabla 7.** Índice MTD - Mosca/Trampa/Día – de las principales especies de moscas cuarentenarias y nativas capturadas en predios de exportación en el departamento del Valle del Cauca. Primer Trimestre 2011.

Especie	Enero			Febrero			Marzo		
	Capturas	No Trampas	MTD	Capturas	No Trampas	MTD	Capturas	No Trampas	MTD
<i>C. capitata</i>	0	248	0	0	258	0	0	260	
<i>A. complejo fraterculus</i>	7	248	0.0009	14	258	0.0018	1	260	0.0001
<i>A. grandis</i>	0	248	0	0	258	0	0	260	0
<i>A. striata</i>	47	248	0.0063	26	258	0.0033	40	260	0.0051
<i>A. obliqua</i>	0	248	0	12	258	0.0015	0	260	0
<i>A. sororcula</i>	29	248	0.0038	3	258	0.0003	3	260	0.0003
<i>A. manihoti</i>	0	248	0	1	258	0.0001	0	260	0
<i>A. distincta</i>	0	248	0	4	258	0.0005	0	260	0
<b>Total</b>	<b>83</b>			<b>60</b>			<b>44</b>		

**Fuente** Dirección Técnica de Epidemiología y Vigilancia Fitosanitaria.  
Instituto Colombiano Agropecuario, ICA. Seccional Valle del Cauca.

Al igual que en las rutas oficiales de monitoreo para Ceratitis y Nativas la especie *A. sororcula* presentó en el mes de enero sus mayores índices MTD para el

periodo informado con un valor de 0,0036 en las rutas y 0,0038 en predios de exportación.

La red de vigilancia en rutas oficiales de monitoreo en un gran porcentaje se encuentra ubicada por encima de los 900 msnm, de esta condición se exceptúa la Ruta de Buenaventura en la cual se encuentran trampas para el monitoreo de moscas de la fruta a una altura máxima de 236 msnm y una altura mínima de 9 msnm.

El 56,22% (131 especímenes), de los 233 especímenes de moscas de la fruta capturados en el periodo primer trimestre, fueron reportados de la ruta RUT ubicada en el ABP del Norte del departamento. Tanto en las rutas como en predios se observa una disminución en las capturas influenciadas por la ola invernal que afecto el departamento en este trimestre.

En las rutas de vigilancia para especies exóticas no se presentan capturas de *Bactrocera* spp., durante el periodo reportado lo cual es de gran importancia ya que esto nos permite conservar la posición de país libre de esta especie de mosca de la fruta,

La especie *A. complejo fraterculus* de importancia para el ABP del Norte del Departamento, presento indice MTD de 0,0009 en rutas oficiales de ceratitis y nativas, se encuentran en altitudes inferiores a 1.000 msnm, en predios de exportacion durante el periodo reportado presento indices MTD de 0,0009, 0,0018 y 0,0001 respectivamente para los meses de enero, febrero y marzo. Estos indices que se observan en la tabla No 7 estan influenciadas por las capturas reportadas en predios que se encuentran ubicados en altitudes superiores a 1.450 msnm (Tablas No 5 y 6)

## CONCLUSIONES

En las rutas de vigilancia para especies exóticas no se presentan capturas de *Bactrocera* spp., lo cual es de gran importancia ya que esto nos permite conservar la posición de país libre de esta especie de mosca de la fruta

Las acciones de detección, control y erradicación enmarcadas en el Plan Nacional de Moscas de la fruta, durante el primer trimestre del año 2011, en el departamento del Valle del Cauca, principalmente en las Áreas de ABP y de Mejoramiento de la Condición Fitosanitaria, muestran que la especie *C. capitata* presenta índices MTD iguales a cero (0), que las especies *A. grandis* y *A. complejo fraterculus* presentaron durante todo el periodo reportado índices MTD muy cercanos a 0, lo cual nos permite mantener la condición de ABP dada por la Resolución Ica N° 2696.