

BOLETIN EPIDEMIOLOGICO

RESULTADOS DE VIGILANCIA FITOSANITARIA SOBRE
MOSCAS DE LA FRUTA EN EL DEPARTAMENTO DE
NARIÑO

SEGUNDO TRIMESTRE

AÑO 2010



DIRECCION TECNICA DE EPIDEMIOLOGIA Y VIGILANCIA FITOSANITARIA. SECCIONAL NARIÑO

El departamento de Nariño por estar ubicado en zona de frontera con la república del Ecuador, reviste gran importancia el monitoreo de Moscas de la fruta por el riesgo de ingreso de moscas exóticas para Colombia, en productos de origen vegetal que ingresan al país provenientes de Ecuador y Perú, específicamente frutas como mango, aguacate, lulo, maracuyá, piña, plátano, banano bocadillo, entre otras.

Por esta circunstancia están establecidas 4 rutas de monitoreo en el departamento en zonas estratégicas donde confluyen y se movilizan los productos anteriormente mencionados; dos rutas que van desde el paso fronterizo Puente Internacional de Rumichaca, municipio de Ipiales hasta el corregimiento el Pedregal perteneciente al municipio de Imues, circundando la vía Panamericana que va hacia el interior del país. En este trayecto hay establecidos 14 puntos de monitoreo y en cada punto se encuentran ubicadas 3 trampas, 2 tipo Jackson con atrayente sexual Trimedlure para captura de machos de la mosca del Mediterráneo (*Ceratitis capitata*) y otra con atrayente sexual Methyl eugenol para monitorear especies del género *Bactrocera*, exótica para Colombia y una trampa McPhail cebada con Proteína hidrolizada como atrayente alimenticio para capturar moscas nativas, principalmente del género *Anastrepha* spp., para un total de 42 trampas en este tramo.

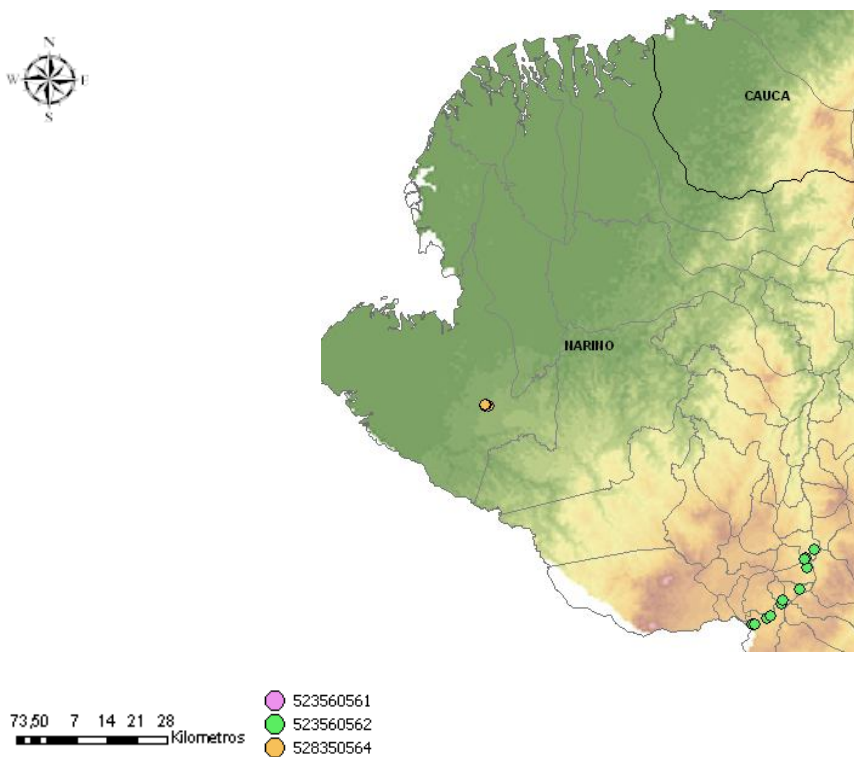
En las rutas Puente Rumichaca – Pedregal se registran capturas tanto de *Ceratitis capitata* como *Anastrepha striata* en 5 puntos que comprenden alturas desde los 1.797 a 1.917 msnm de los 2.000 m de altura en adelante no se han reportado capturas de ninguna especie de moscas de las frutas desde que se está realizando el monitoreo en este departamento.

Las otras 2 rutas están ubicadas en el Puerto Marítimo del municipio de Tumaco desde los 3 a 38 msnm, donde también llegan productos de origen vegetal

procedentes de Ecuador entre ellos frutas para consumo local; hay establecidos 5 puntos, en cada uno de estos puntos están instaladas 3 trampas, para un total de 15 trampas donde se monitorean los mismos 3 géneros que para las 2 rutas anteriores. Se han registrado capturas de *Anastrepha striata* y *Anastrepha obliqua*; no se registran capturas de *Ceratitis capitata* y del género *Bactrocera*.

Existen en la zona sur del departamento de Nariño predios de Uchuva registrados para la producción de fruta fresca para exportación, todos por encima de los 2.500 msnm, cuentan con el sistema de vigilancia de Moscas de la fruta, y en ninguno de ellos se ha reportado capturas de estas especies. Por la importancia de este cultivo y otros que también se cultivan en la zona como Tomate de árbol y Lulo queda la posibilidad de establecer un sistema de trapeo en esta zona, para determinarla como libre de moscas de la fruta.

UBICACIÓN SISTEMA DE DETECCIÓN DE MOSCAS DE LA FRUTA EN NARIÑO



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 determinado.

La información del presente boletín se obtiene de 19 trampas McPhail y 38 trampas Jackson distribuidas en 4 rutas de vigilancia (Tabla 1).

Tabla 1. Número de Trampas activas en rutas de vigilancia. Segundo Trimestre de 2010.

Tipo de Vigilancia	Nombre de la Ruta	Número de Trampas	
		McPhail	Jackson
Nativas y Ceratitis	Rumichaca – El Pedregal	14	14
	Tumaco	5	5
Exóticas	Rumichaca – El Pedregal	-	14
	Tumaco	-	5
Total		19	38

Fuente: Dirección Técnica de Epidemiología Agrícola y Vigilancia fitosanitaria. Instituto Colombiano Agropecuario ICA. Seccional Nariño.

Tabla 2. Servicio a Trampas en las rutas de monitoreo Puente Rumichaca – El Pedregal. Segundo Trimestre de 2010.

Tipo de Trampa	Tipo de Vigilancia		Total Servicios
	Nativas y Ceratitis	Bactrocera	
Jackson	98	98	196
McPhail	98	-	98

Fuente: Dirección Técnica de Epidemiología Agrícola y Vigilancia fitosanitaria. Instituto Colombiano Agropecuario ICA. Seccional Nariño.

Las trampas fueron instaladas en la segunda semana del mes de febrero de 2010, los servicios a trampas se realizan cada 14 días, 7 semanas en este período.

Tabla 3. Servicio a Trampas en dos rutas de monitoreo ubicadas en el Puerto marítimo de Tumaco. Segundo Trimestre de 2010.

Tipo de Trampa	Tipo de Vigilancia		Total Servicios
	Nativas y Ceratitis	Bactrocera	
Jackson	60	60	120
McPhail	60	-	60

Fuente: Dirección Técnica de Epidemiología Agrícola y Vigilancia fitosanitaria. Instituto Colombiano Agropecuario ICA. Seccional Nariño.

Las trampas fueron instaladas en la segunda semana del mes de febrero de 2010, los servicios a trampas se realizan cada 7 días, 12 semanas en este período.

Resultados de vigilancia

De acuerdo con los resultados de servicios a trampas y la clasificación de especímenes capturados, se reportó en el departamento de Nariño la presencia de *Ceratitis capitata*, *Anastrepha striata* y *Anastrepha obliqua* en las 4 rutas de vigilancia, 2 rutas ubicadas en el trayecto Rumichaca – El Pedregal y 2 rutas ubicadas en Tumaco, en la tabla 4 se presentan los resultados del número de especímenes capturados por especie y su índice MTD para las rutas de monitoreo ubicadas en el trayecto Rumichaca – El Pedregal para el segundo trimestre del año 2010.

Tabla N° 4. Índice MTD – Mosca/Trampa/Día de las especies de moscas capturadas en las rutas Puente Rumichaca – El Pedregal. Segundo Trimestre de 2010.

Especie	Tipo de Vigilancia						Total		
	Nativas y Ceratitis			Exóticas					
	Capturas	Trampas	MTD	Capturas	Trampas	MTD	Capturas	Trampas	MTD
<i>Ceratitis capitata</i>	661	14	0,4817	0	0	0,00	661	14	0,4817
<i>Anastrepha striata</i>	1.095	14	0,7981	0	0	0,00	1.095	14	0,7981
<i>Bactrocera dorsalis</i>	0	0	0,00	0	14	0,00	0	14	0,00

Fuente: Dirección Técnica de Epidemiología Agrícola y Vigilancia fitosanitaria. Instituto Colombiano Agropecuario ICA. Seccional Nariño.

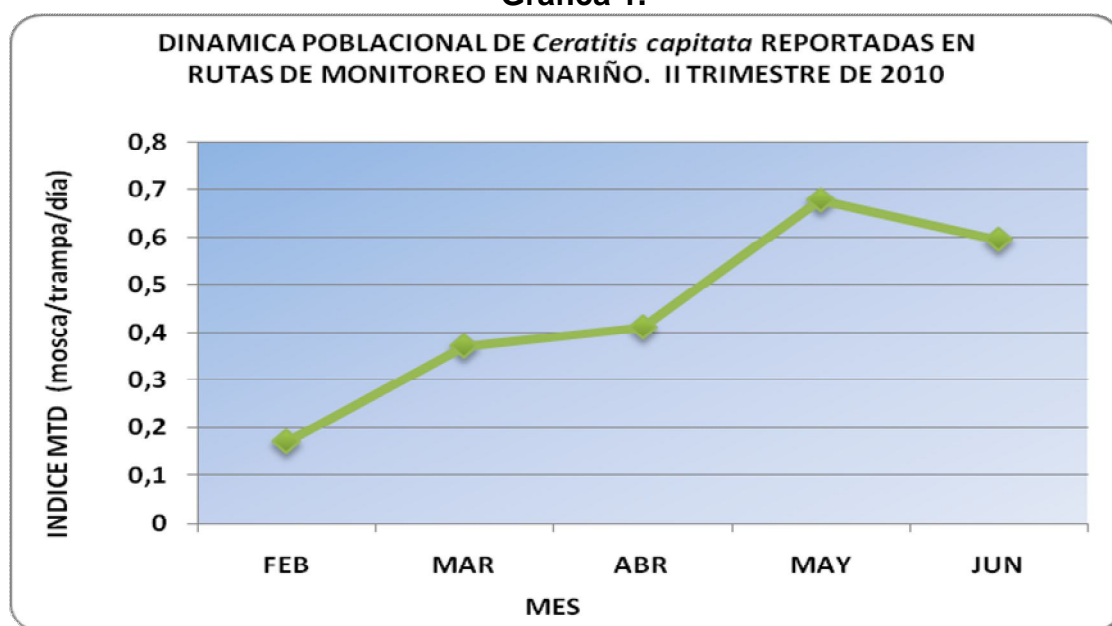
En la tabla 5 se presentan los resultados del número de especímenes capturados por especie y su índice MTD mensual en las rutas Puente Rumichaca – El Pedregal, para el segundo trimestre de 2010.

Tabla 5. Índice MTD – Mosca/Trampa/Día mensual para *Ceratitis capitata* y *Anastrepha striata* en las rutas Puente Rumichaca – El Pedregal. Segundo Trimestre de 2010.

Mes	<i>Ceratitis capitata</i>		<i>Anastrepha striata</i>	
	Capturas	MTD	Captura	MTD
ABRIL	161	0,4107	189	0,4821
MAYO	266	0,6786	406	1,0357
JUNIO	234	0,5969	500	1,2755

Fuente: Dirección Técnica de Epidemiología Agrícola y Vigilancia fitosanitaria. Instituto Colombiano Agropecuario ICA. Seccional Nariño.

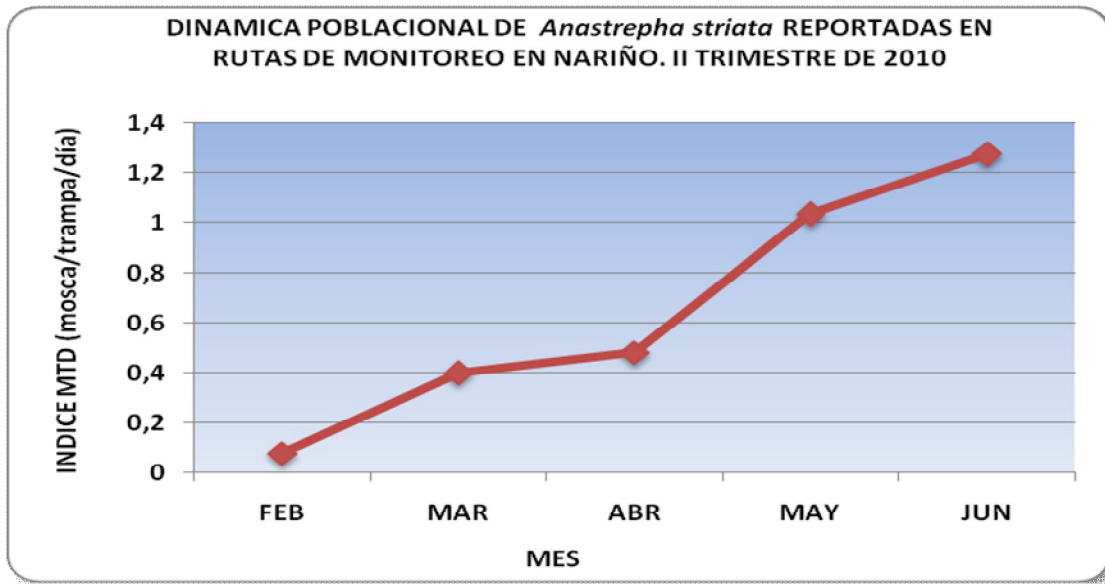
Gráfica 1.



Fuente: Dirección Técnica de Epidemiología Agrícola y Vigilancia fitosanitaria. Ica, Seccional Nariño.

En la gráfica 1 muestra el comportamiento poblacional de *C. capitata* reportada en las rutas Rumichaca – El Pedregal, desde la tercera semana del mes de febrero hasta el mes de junio, donde el MTD ha tenido un crecimiento progresivo hasta el mes de mayo con un índice MTD de 0,6786, el cual bajó levemente durante el mes de junio con índice MTD de 0,5969.

Gráfica 2.



Fuente: Dirección Técnica de Epidemiología Agrícola y Vigilancia fitosanitaria. Instituto Colombiano Agropecuario ICA. Seccional Nariño.

En la gráfica 2 muestra el comportamiento poblacional de *A. striata* reportadas en las rutas Rumichaca – El Pedregal, donde el índice MTD ha ido creciendo considerablemente hasta llegar a un valor de 1,2755 en el mes de junio.

Esto puede obedecer al estado de fructificación en el cual se encuentran los posibles hospederos (chirimoya, guayaba y mango) y a las condiciones climáticas presentadas en la zona durante el mes de abril, mayo y parte del mes de junio que fueron de días altamente soleados con pocas precipitaciones, además cabe anotar que en esta zona los frutales los tienen a nivel de patio y no se les realiza ningún tipo de manejo para bajar los índices de infestación de la plaga.

Las rutas de monitoreo Rumichaca – El Pedregal comprende alturas que van desde los 1.797 hasta los 2.919 msnm, la presencia de las especies *Ceratitix capitata* y *Anastrepha striata* se presentan en 5 puntos con alturas superiores a 1.797 msnm e inferiores a 2.000 msnm, en este tramo que abarca no más de 8 km a lo largo de la vía panamericana se dan las condiciones favorables para que estas especies se desarrollen.

En la tabla 6 se presentan los resultados del número de especímenes capturados por especie y su índice MTD para las rutas de monitoreo ubicadas en Tumaco para el segundo trimestre del año 2010.

Tabla 6. Índice MTD – Mosca/Trampa/Día de las especies de moscas capturadas en las rutas de Tumaco. Segundo Trimestre de 2010.

Especie	Tipo de Vigilancia						Total		
	Nativas y Ceratitis			Exóticas					
	Capturas	Trampas	MTD	Capturas	Trampas	MTD	Capturas	Trampas	MTD
<i>Anastrepha obliqua</i>	219	5	0,5214	0	0	0,00	219	5	0,5214
<i>Ceratitis capitata</i>	0	5	0,00	0	0	0,00	0	5	0,00
<i>Bactrocera dorsalis</i>	0	5	0,00	0	5	0,00	0	14	0,00

Fuente: Dirección Técnica de Epidemiología Agrícola y Vigilancia fitosanitaria. Instituto Colombiano Agropecuario ICA. Seccional Nariño.

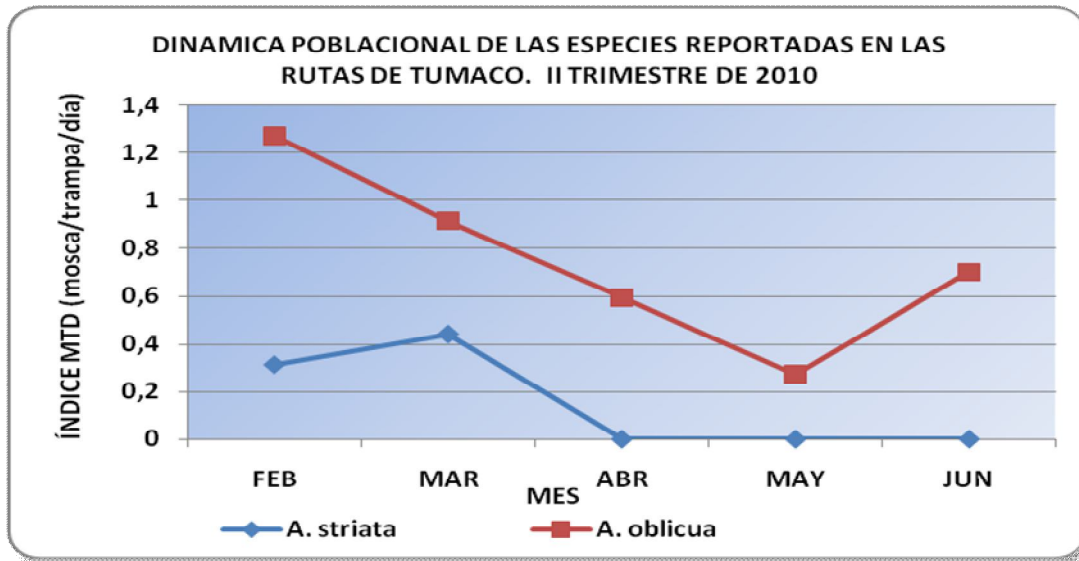
En la tabla 7 se presentan los resultados del número de especímenes capturados por especie y su índice MTD mensual para las rutas ubicadas en Tumaco, en el segundo trimestre de 2010.

Tabla 7. Índice MTD – Mosca/Trampa/Día mensual para *Anastrepha obliqua* en las rutas Tumaco. Segundo Trimestre de 2010.

MES	<i>Anastrepha obliqua</i>	
	Capturas	MTD
Abril	83	0,5928
Mayo	38	0,2714
Junio	98	0,7

Fuente: Dirección Técnica de Epidemiología Agrícola y Vigilancia fitosanitaria. Instituto Colombiano Agropecuario ICA. Seccional Nariño.

Gráfica 3.



Fuente: Dirección Técnica de Epidemiología Agrícola y Vigilancia fitosanitaria. Instituto Colombiano Agropecuario ICA. Seccional Nariño.

En la gráfica N° 3 se muestra el comportamiento poblacional de las especies reportadas en las rutas de monitoreo en Tumaco, desde la tercera semana de febrero hasta el mes de junio, mostrando que los índices MTD no superaron valores a 0,70 durante el segundo trimestre, siendo la especie *A. obliqua* la que alcanzara este valor en el mes de abril.

Para la especie *A. obliqua* los índices MTD han ido disminuyendo hasta el mes de mayo con un valor de 0,2714 y un incremento en el mes de junio, pero que no supera valores de 1.

Durante el segundo trimestre el índice MTD para la especie *A. obliqua* fue de cero.

Un factor del decrecimiento de estas especies puede deberse a la finalización de la cosecha de mango en la zona y a factores climáticos como el aumento de las precipitaciones hasta el mes de mayo.

En las rutas de vigilancia establecidas en el departamento de Nariño no se presentan capturas de *Bactrocera* spp.

En los predios de exportación no se ha reportado capturas de *Ceratitis capitata*, *Anastrepha* spp. y *Bactrocera* spp.