



BOLETIN EPIDEMIOLOGICO

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

SEGUNDO TRIMESTRE

AÑO 2012



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.

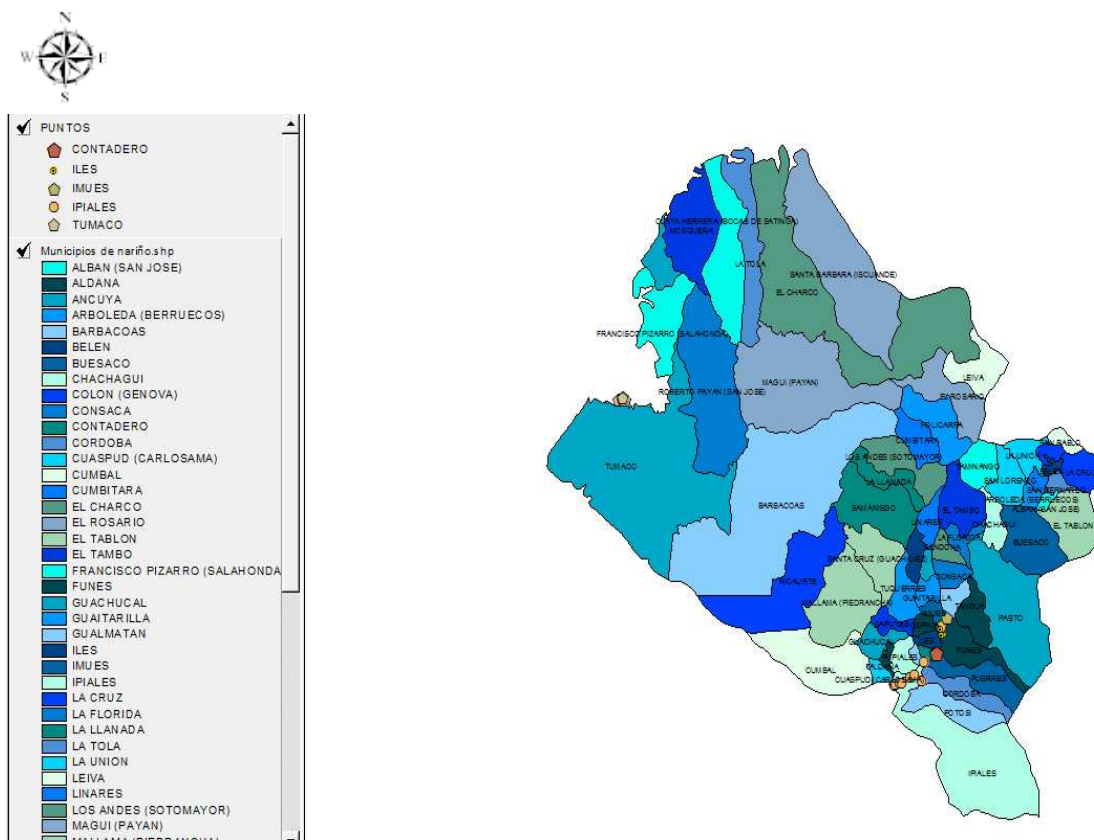
Por esta circunstancia están establecidas 4 rutas de monitoreo en el departamento en zonas estratégicas donde confluyen y se movilizan los productos anteriormente mencionados; en la zona sur del departamento están ubicadas dos rutas, Nativas y Ceratitis que va desde el paso fronterizo Puente Internacional de Rumichaca, municipio de Ipiales hasta el municipio de Tangua, y la ruta Exóticas ubicada en el trayecto 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 la ruta Nativas y Ceratitis hay establecidos 19 puntos de monitoreo y en la ruta Exóticas hay 14 puntos, en dichos puntos 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 52 trampas en estos tramos.

En estas rutas se registran capturas tanto de *Ceratitis capitata* como *Anastrepha striata* y *Anastrepha obliqua*.

Las otras 2 rutas están ubicadas en el Puerto Marítimo del municipio de Tumaco desde los 3 a 38 m.s.n.m., 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* (Figura 1).

Existen en la zona sur del departamento de Nariño predios de Uchuva y Granadilla y en el norte predios de Lulo registrados para la producción de fruta fresca para exportación, todos por encima de los 2000 m.s.n.m., cuentan con el sistema de vigilancia de Moscas de la fruta, y en ninguno de ellos se ha reportado capturas de estas especies.

Figura 1. Ubicación sistema de detección de moscas de la fruta en Nariño



Fuente: Dirección Técnica de Epidemiología Agrícola y Vigilancia fitosanitaria. Instituto Colombiano Agropecuario ICA. Seccional 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 24 trampas McPhail y 43 trampas Jackson distribuidas en 4 rutas de vigilancia (Tabla 1).

Tabla 1. Número de Trampas activas en rutas de vigilancia. Segundo Trimestre de 2012.

Tipo de Vigilancia	Nombre de la Ruta	Número de Trampas	
		McPhail	Jackson
Nativas y Ceratitis	Rumichaca – Tangua	19	19
	Tumaco	5	5
Exóticas	Rumichaca – El Pedregal	-	14
	Tumaco	-	5
Total		24	43

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

La ruta de monitoreo para Nativas y Ceratitis ubicada en el sur del departamento se prolongó 25 km. a lo largo de la vía Panamericana hasta el municipio de Tangua el 8 de mayo del año en curso, debido a que se necesita establecer hasta dónde hay presencia de moscas de la fruta, ya que en el último punto (el Pedregal) hay presencia de ellas (Tabla 2).

Tabla 2. Servicio a Trampas para Nativas y Ceratitis y Bactrocera, para el período de abril hasta el 8 de mayo. Segundo Trimestre de 2012.

Tipo de Trampa	Tipo de Vigilancia		Total Servicios
	Nativas y Ceratitis	Bactrocera	
Jackson	14	14	84
McPhail	14	0	42

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

Las trampas fueron instaladas en la tercera semana del mes de febrero de 2012, los servicios a trampas se realizan cada 14 días, 3 semanas en este período (Tabla 3).

Tabla 3. Servicio a Trampas para Nativas y Ceratitis y Bactrocera, para el período del 22 de mayo hasta el mes de junio. Segundo Trimestre de 2012.

Tipo de Trampa	Tipo de Vigilancia		Total Servicios
	Nativas y Ceratitis	Bactrocera	
Jackson	19	14	99
McPhail	19	0	57

Durante este período se realizaron 3 lecturas (Tabla 4).

Tabla 4. Servicio a Trampas en dos rutas de monitoreo ubicadas en el Puerto marítimo de Tumaco. Segundo Trimestre de 2012.

Tipo de Trampa	Tipo de Vigilancia		Total Servicios
	Nativas y Ceratitis	Bactrocera	
Jackson	5	5	130
McPhail	5	0	65

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 2012, los servicios a trampas se realizan cada 7 días, durante este período se realizaron 13 lecturas.

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 sur del departamento y 2 rutas ubicadas en Tumaco.

En la tabla 5 se presentan los resultados del número de especímenes capturados por especie y su índice MTD para las rutas de monitoreo ubicadas en el sur del departamento, para el segundo trimestre del año 2012.

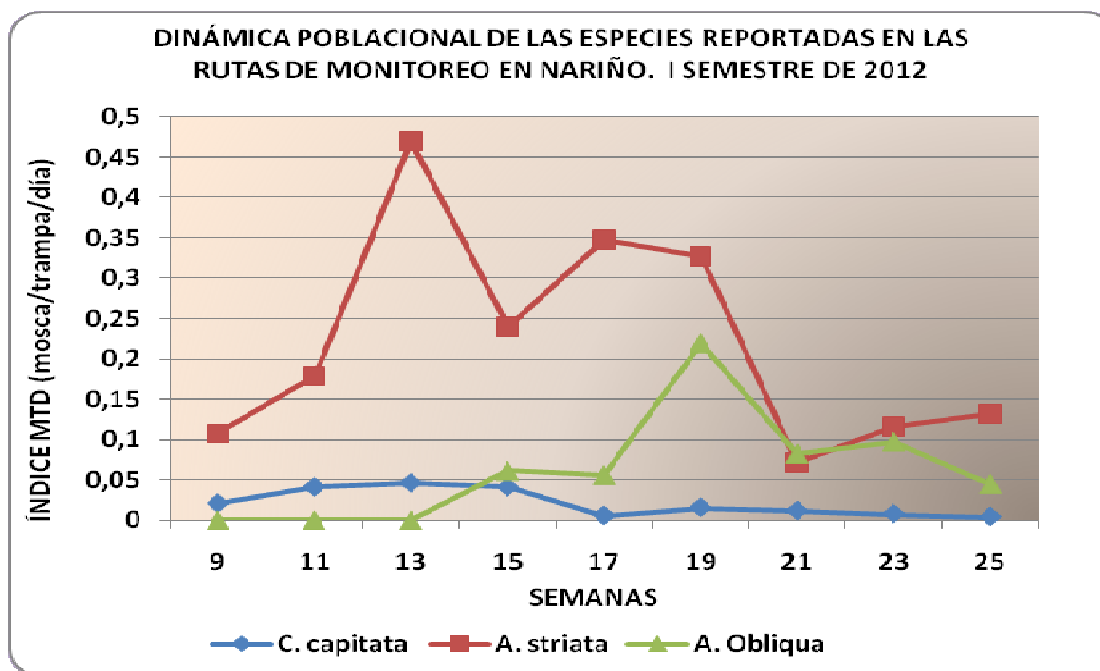
Tabla N° 5. Índice MTD – Mosca/Trampa/Día de las especies de moscas capturadas en las rutas de monitoreo ubicadas en el sur del departamento. Segundo Trimestre de 2012.

	<i>C. capitata</i>			<i>A. striata</i>			<i>A. obliqua</i>		
	Capturas	No Trampas	MTD	Capturas	No Trampas	MTD	Capturas	No Trampas	MTD
Semana 15	8	14	0,0408	47	14	0,2397	12	14	0,0612
Semana 17	1	14	0,0051	68	14	0,3469	11	14	0,0561
Semana 19	3	14	0,0153	64	14	0,3265	43	14	0,2193
Semana 21	3	19	0,0113	19	19	0,0714	22	19	0,0827
Semana 23	2	19	0,0075	31	19	0,1165	26	19	0,0977
Semana 25	1	19	0,0037	35	19	0,1316	12	19	0,0451
Total	18			264			126		

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

En la tabla 5 se aprecia que ninguna especie presentó en su MTD valores mayores a 1, siendo *A. striata* la especie con un mayor índice MTD de 0.3469 en la semana 17.

Figura 2.



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

La figura 2 muestra el comportamiento poblacional por semanas de *C. capitata*, *A. striata* y *A. obliqua*, especies reportadas en las rutas de vigilancia Nativas y Ceratitis, ruta ubicada en el trayecto Puente de Rumichaca – Tangua, durante el primer semestre del año, donde el MTD para *C. capitata* ha sido inferior a 0.05, mientras que el máximo índice MTD se obtuvo en la semana 13 con 0.4694 para *A. striata*.

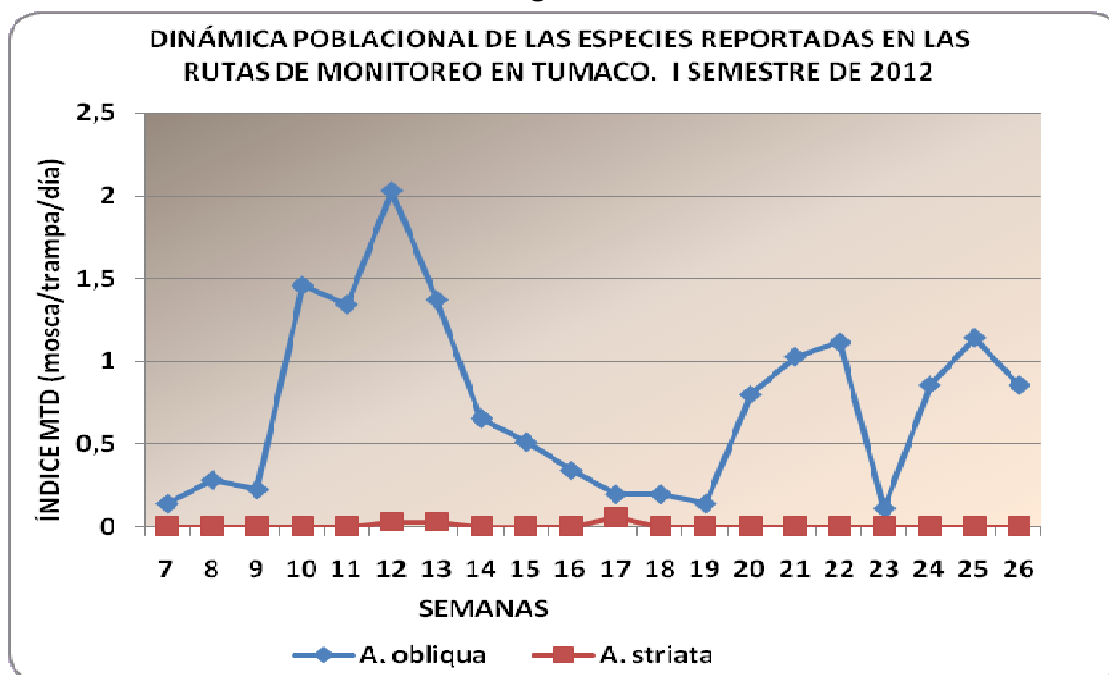
En la tabla 6 se presentan los resultados del número de especies capturadas y su índice MTD para las rutas de monitoreo ubicadas en Tumaco para el segundo trimestre del año 2012.

Tabla 6. Índice MTD – Mosca/Trampa/Día de las especies de moscas capturadas en las rutas de Tumaco. Segundo Trimestre de 2012.

	<i>A. obliqua</i>			<i>A. striata</i>		
	Capturas	No Trampas	MTD	Capturas	No Trampas	MTD
Semana 14	23	5	0,6571	0	5	0,0
Semana 15	18	5	0,5143	0	5	0,0
Semana 16	12	5	0,3428	0	5	0,0
Semana 17	7	5	0,2	2	5	0,0571
Semana 18	7	5	0,2	0	5	0,0
Semana 19	5	5	0,1428	0	5	0,0
Semana 20	28	5	0,8	0	5	0,0
Semana 21	36	5	1,0285	0	5	0,0
Semana 22	39	5	1,1143	0	5	0,0
Semana 23	4	5	0,1143	0	5	0,0
Semana 24	30	5	0,8571	0	5	0,0
Semana 25	40	5	1,1428	0	5	0,0
Semana 26	30	5	0,8571	0	5	0,0
Total	279			2		

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

Figura 3.



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

La figura 3 muestra el comportamiento poblacional de *A. obliqua* y *A. striata*, reportadas en las rutas de vigilancia Nativas y Ceratitis de Tumaco, durante el primer semestre del año 2012, la especie *A. striata* ha mantenido valores a cero, excepto en la semana 17 donde obtuvo un MTD de 0,05; mientras que *A. obliqua* sus mayores capturas se dieron durante el primer trimestre del año, siendo su mayor MTD en la semana 12 de 2.02.

En las rutas de monitoreo ubicadas en Tumaco no se han registrado capturas de *Ceratitis capitata*.

En las rutas de monitoreo Rumichaca – El Pedregal comprenden alturas que van desde los 1797 hasta los 2919 m.s.n.m., en donde la presencia de las especies *Ceratitis capitata* y *Anastrepha striata* se presentan en 5 puntos con alturas superiores a 1797 m.s.n.m. e inferiores a 2000 m.s.n.m.

En las rutas de vigilancia para especies exóticas en el departamento de Nariño no se han presentado capturas de *Bactrocera* spp, para el periodo reportado.