



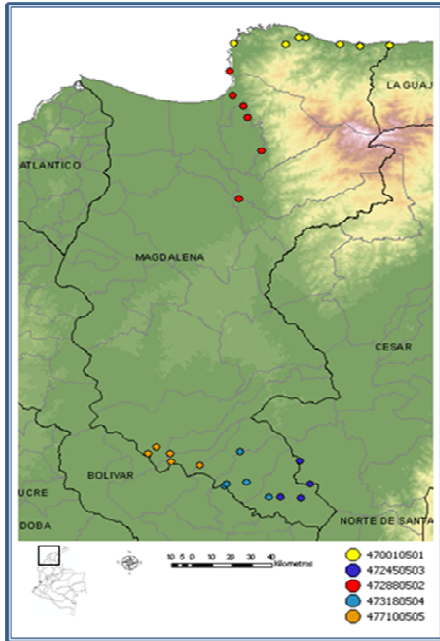
## **BOLETÍN EPIDEMIOLÓGICO**

RESULTADOS DE VIGILANCIA FITOSANITARIA SOBRE  
MOSCAS DE LA FRUTAS EN EL DEPARTAMENTO DEL  
MAGDALENA

**SEGUNDO TRIMESTRE**

**Año 2012**

## INTRODUCCIÓN



El departamento del Magdalena, incluido dentro del plan nacional de detección de mosca de las frutas (PNMF), cuentan con 5 rutas de monitoreo, distribuidas en los principales núcleos frutícolas a nivel departamental como son: Santa Marta, Troncal del Caribe, Fundación, Ciénaga, Zona Bananera, El Banco, Guamal, Santana, San Zenón, Pijiño del Carmen, San Sebastián y en zonas de posible ingreso de plagas como son: puerto y aeropuerto de Santa Marta (Figura 1).

El objetivo del boletín es presentar los resultados de vigilancia principalmente de los géneros *Anastrepha* sp, *Ceratitis capitata* y *Bactrocera dorsalis* (esta última exótica al país); permitiendo establecer la distribución y los índices de prevalencia de la plaga por medio de la red de trapeo.

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 capturados en un área y tiempo determinado.

El seguimiento a las rutas de vigilancia se hace mediante el servicio a las trampas Jackson (41) para el monitoreo de *Ceratitis capitata*, trampas Jackson (15) para el monitoreo de *Bactrocera dorsalis* y trampas de tipo McPhail(45) para el monitoreo de moscas nativas del género *Anastrepha* sp), realizando mantenimiento de las mismas cada siete (7) u (8) días, siendo insistentes 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 red de monitoreo de éstas rutas se encuentra localizada entre los 7 a los 1599 msnm; esta 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 Detección, Control y Erradicación de Mosca de las Fruta – PNMF.

## RESULTADOS DE CAPTURAS POR RUTAS DE MONITOREO Y CALCULO DEL MTD SEGUNDO TRIMESTRE (Mosca/Trampa/Día)

Realizado el monitoreo respectivo a las rutas establecidas en el departamento de Magdalena en el periodo comprendido entre las semanas epidemiológicas 14 a la 26 se obtuvieron los siguientes resultados:

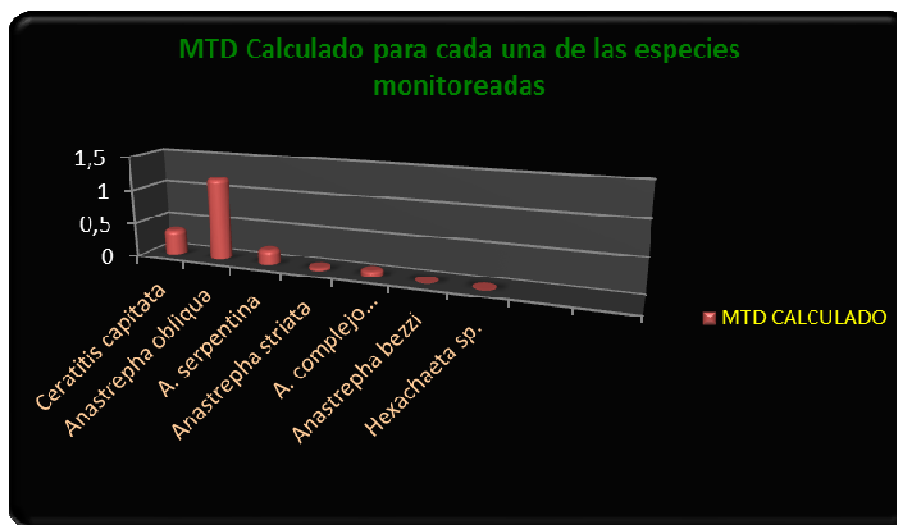
En primera instancia se mostrará lo relacionado con los servicios realizados a trampas Jackson y McPhail durante el periodo comprendido entre las semanas epidemiológicas 14 a la 26, datos que nos permitirá determinar los MTD, para cada una de las especies monitoreadas y por otra parte se mostrara el comportamiento de las especies por semana epidemiológica.

**Tabla 1.** Numero de servicios a trampas instaladas en las rutas de monitoreo de mosca de las frutas, durante el segundo trimestre, en el departamento del Magdalena-2012.

Tipo de Trampa	Rutas Magdalena			Total servicios
	<i>Anastrepha</i> sp.	<i>Ceratitis capitata</i>	<i>Bactrocera dorsalis</i>	
McPhail	585	-	-	585
Jackson	-	533	195	728

Fuente: Dirección Técnica de Epidemiología y vigilancia fitosanitaria. Instituto Colombiano Agropecuario, ICA. Seccional Magdalena.

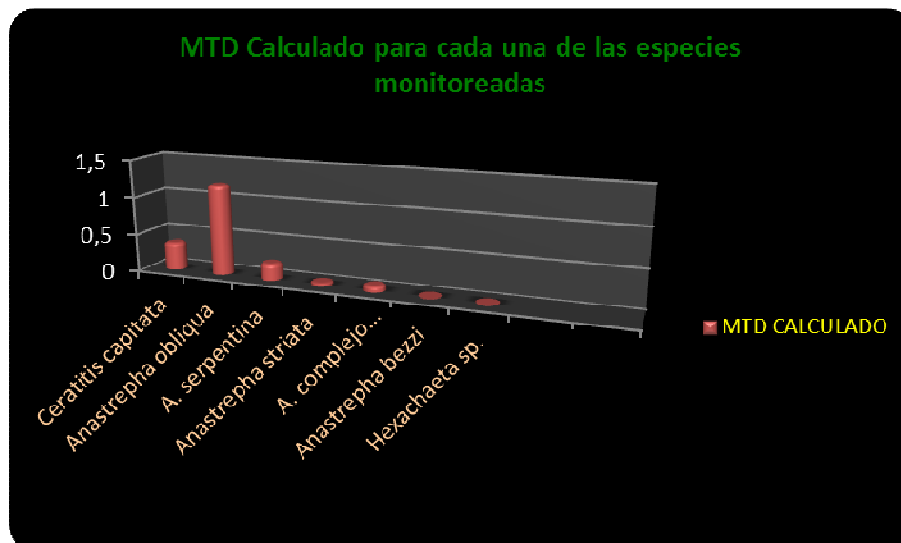
**Grafico 1 – Semana 14.** Representación gráfica de los índices MTD por especies monitoreadas durante el segundo trimestre, en las rutas de monitoreo en el departamento del Magdalena año 2012.



ESPECIE MONITOREADA	<i>Ceratitidis capitata</i>	<i>Anastrepha obliqua</i>	<i>A. serpentina</i>	<i>Anastrepha striata</i>
MTD CALCULADO	0,1	0,69	0,03	0,02

Fuente: Dirección Técnica de Epidemiología y vigilancia fitosanitaria. Instituto Colombiano Agropecuario, ICA. Seccional Magdalena.

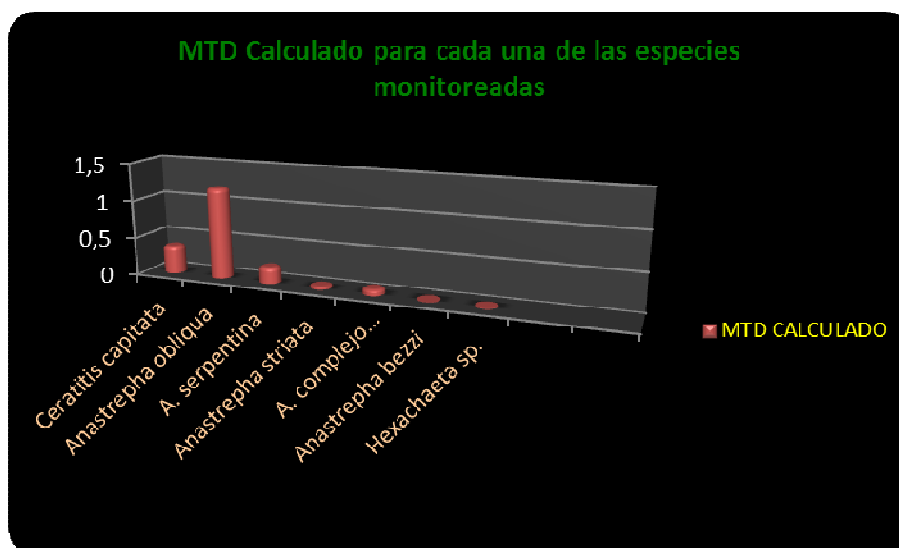
**Grafico 2 – Semana 15.** Representación gráfica de los índices MTD por especies monitoreadas durante el segundo trimestre, en las rutas de monitoreo en el departamento del Magdalena año 2012.



ESPECIE MONITOREADA	<i>Ceratitis capitata</i>	<i>Anastrepha obliqua</i>	<i>A. serpentina</i>	<i>Anastrepha striata</i>	<i>A. complejo fraterculus</i>	<i>Anastrepha bezzi</i>	<i>Tomoplagia sp.</i>
MTD CALCULADO	0,19	0,58	0,17	0,16	0,3	0,003	0,02

Fuente: Dirección Técnica de Epidemiología y vigilancia fitosanitaria. Instituto Colombiano Agropecuario, ICA. Seccional Magdalena.

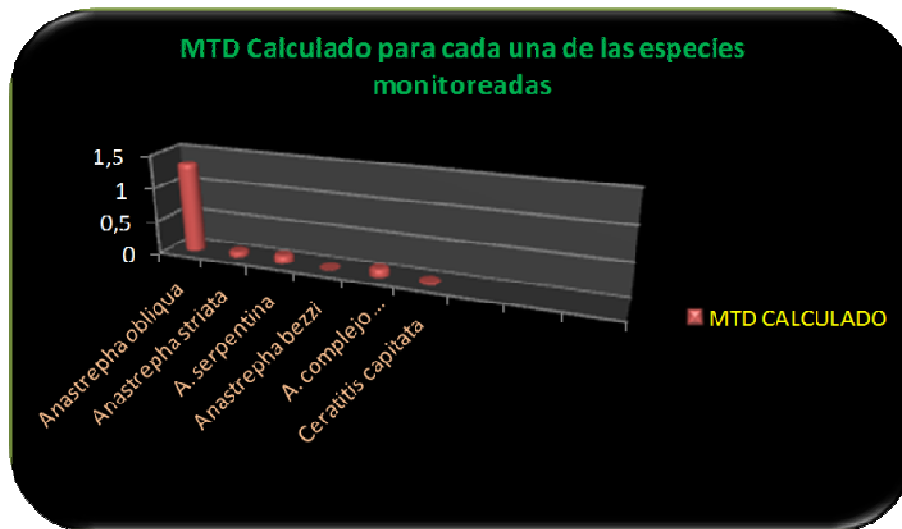
**Grafico 3 – Semana 16.** Representación gráfica de los índices MTD por especies monitoreadas durante el segundo trimestre, en las rutas de monitoreo en el departamento del Magdalena año 2012.



ESPECIE MONITOREADA	<i>Ceratitis capitata</i>	<i>Anastrepha obliqua</i>	<i>A. serpentina</i>	<i>Anastrepha striata</i>	<i>A. complejo fraterculus</i>	<i>Anastrepha bezzi</i>	<i>Hexachaeta sp.</i>
MTD CALCULADO	0,37	1,08	0,22	0,04	0,08	0,003	0,007

Fuente: Dirección Técnica de Epidemiología y vigilancia fitosanitaria. Instituto Colombiano Agropecuario, ICA. Seccional Magdalena.

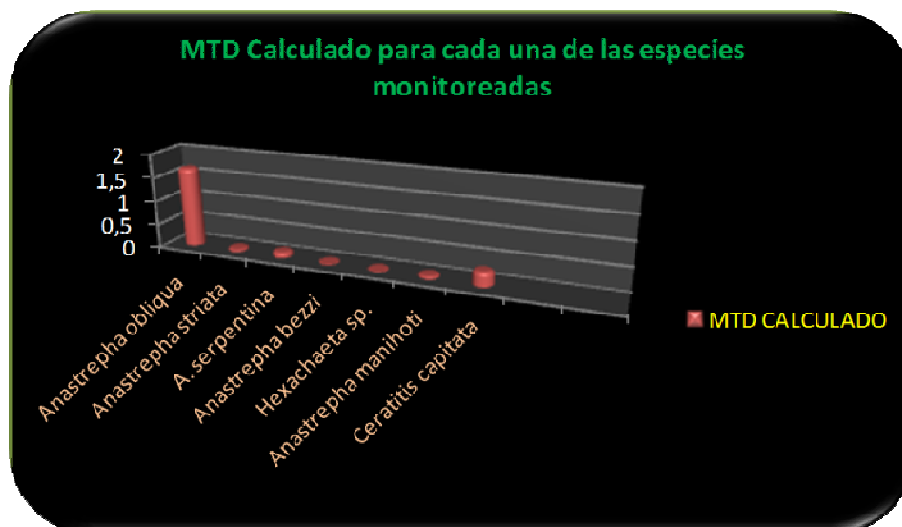
**Grafico 4 – Semana 17.** Representación gráfica de los índices MTD por especies monitoreadas durante el segundo trimestre, en las rutas de monitoreo en el departamento del Magdalena año 2012.



ESPECIE MONITOREADA	<i>Anastrepha obliqua</i>	<i>Anastrepha striata</i>	<i>A. serpentina</i>	<i>Anastrepha bezzi</i>	<i>A. complejo fraterculus</i>	<i>Ceratitis capitata</i>
MTD CALCULADO	1,35	0,08	0,12	0,006	0,12	0,031

Fuente: Dirección Técnica de Epidemiología y vigilancia fitosanitaria. Instituto Colombiano Agropecuario, ICA. Seccional Magdalena.

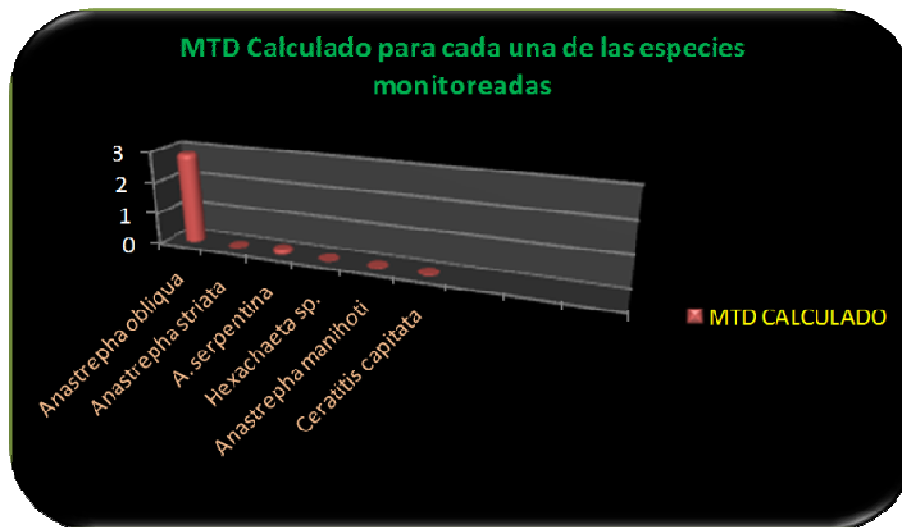
**Grafico 5 – Semana 18.** Representación gráfica de los índices MTD por especies monitoreadas durante el segundo trimestre, en las rutas de monitoreo en el departamento del Magdalena año 2012.



ESPECIE MONITOREADA	<i>Anastrepha obliqua</i>	<i>Anastrepha striata</i>	<i>A. serpentina</i>	<i>Anastrepha bezzi</i>	<i>Hexachaeta sp.</i>	<i>Anastrepha manihoti</i>	<i>Ceratitis capitata</i>
MTD CALCULADO	1,68	0,05	0,12	0,01	0,009	0,06	0,3

Fuente: Dirección Técnica de Epidemiología y vigilancia fitosanitaria. Instituto Colombiano Agropecuario, ICA. Seccional Magdalena.

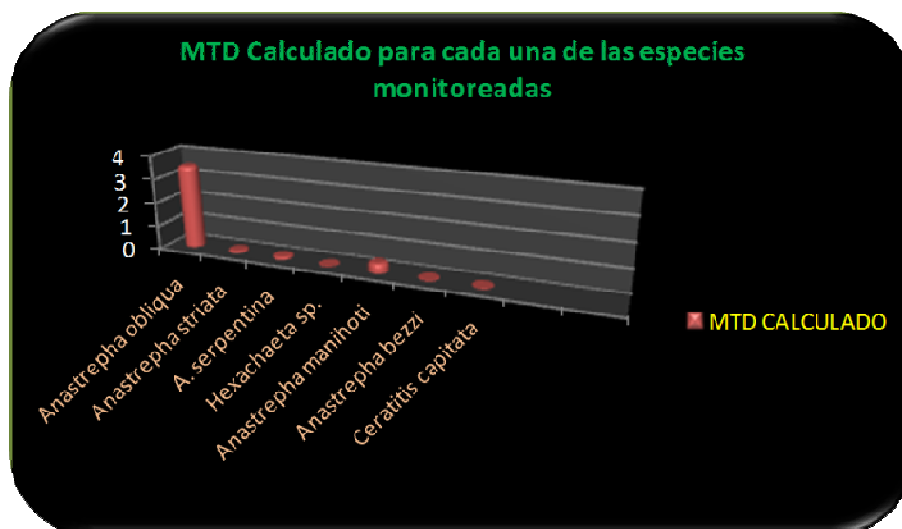
**Grafico 6 – Semana 19.** Representación gráfica de los índices MTD por especies monitoreadas durante el segundo trimestre, en las rutas de monitoreo en el departamento del Magdalena año 2012.



ESPECIE MONITOREADA	<i>Anastrepha obliqua</i>	<i>Anastrepha striata</i>	<i>A. serpentina</i>	<i>Hexachaeta sp.</i>	<i>Anastrepha manihoti</i>	<i>Ceratitidis capitata</i>
MTD CALCULADO	2,88	0,006	0,15	0,006	0,01	0,03

Fuente: Dirección Técnica de Epidemiología y vigilancia fitosanitaria. Instituto Colombiano Agropecuario, ICA. Seccional Magdalena.

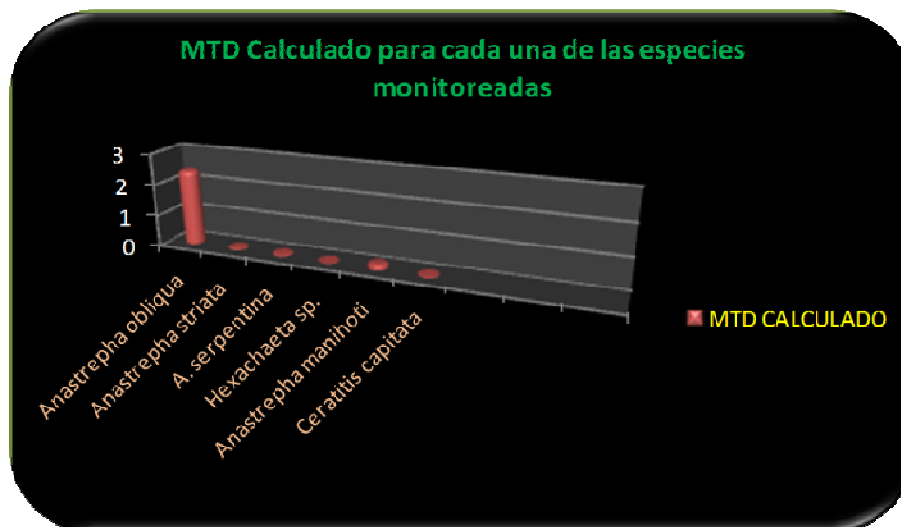
**Grafico 7 – Semana 20.** Representación gráfica de los índices MTD por especies monitoreadas durante el segundo trimestre, en las rutas de monitoreo en el departamento del Magdalena año 2012.



ESPECIE MONITOREADA	<i>Anastrepha obliqua</i>	<i>Anastrepha striata</i>	<i>A. serpentina</i>	<i>Hexachaeta sp.</i>	<i>Anastrepha manihoti</i>	<i>Anastrepha bezzii</i>	<i>Ceratitidis capitata</i>
MTD CALCULADO	3,53	0,11	0,12	0,003	0,41	0,03	0,01

Fuente: Dirección Técnica de Epidemiología y vigilancia fitosanitaria. Instituto Colombiano Agropecuario, ICA. Seccional Magdalena.

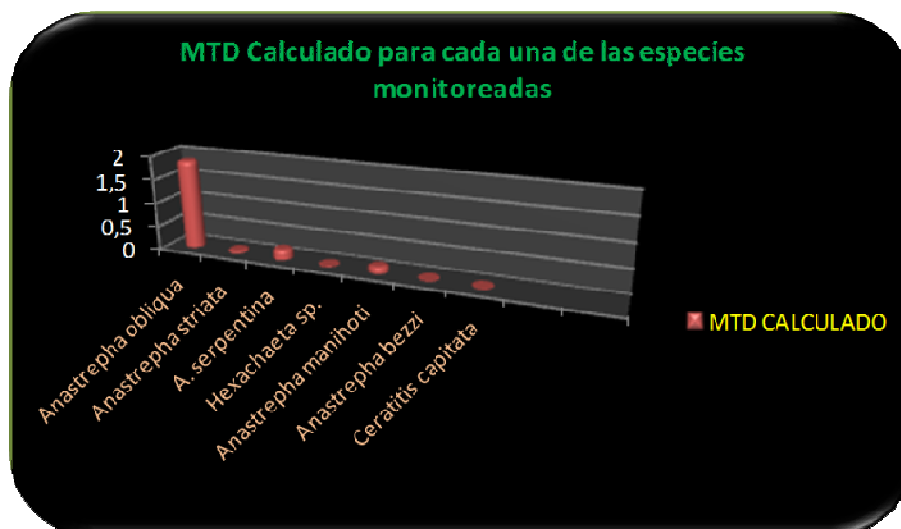
**Grafico 8 – Semana 21.** Representación gráfica de los índices MTD por especies monitoreadas durante el segundo trimestre, en las rutas de monitoreo en el departamento del Magdalena año 2012.



ESPECIE MONITOREADA	<i>Anastrepha obliqua</i>	<i>Anastrepha striata</i>	<i>A. serpentina</i>	<i>Hexachaeta sp.</i>	<i>Anastrepha manihoti</i>	<i>Ceratitidis capitata</i>
MTD CALCULADO	2,41	0,05	0,05	0,01	0,18	0,03

Fuente: Dirección Técnica de Epidemiología y vigilancia fitosanitaria. Instituto Colombiano Agropecuario, ICA. Seccional Magdalena.

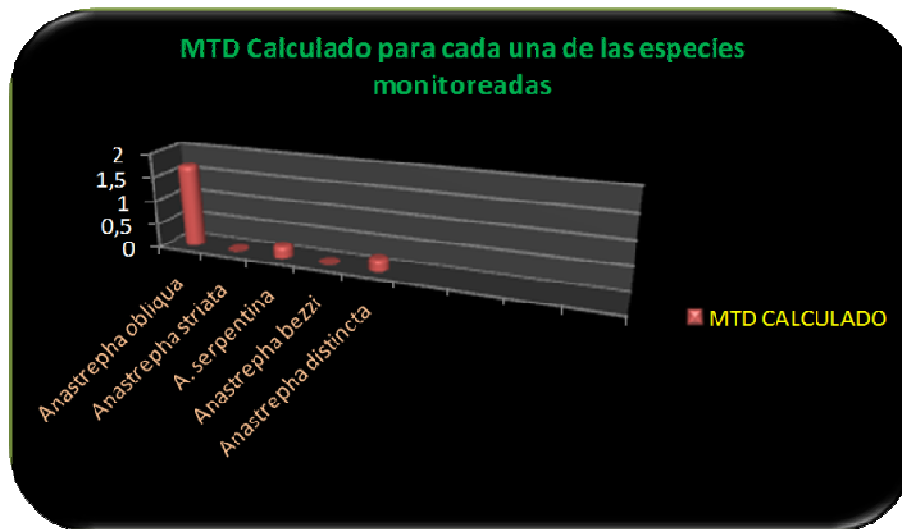
**Grafico 9 – Semana 22.** Representación gráfica de los índices MTD por especies monitoreadas durante el segundo trimestre, en las rutas de monitoreo en el departamento del Magdalena año 2012.



ESPECIE MONITOREADA	<i>Anastrepha obliqua</i>	<i>Anastrepha striata</i>	<i>A. serpentina</i>	<i>Hexachaeta sp.</i>	<i>Anastrepha manihoti</i>	<i>Anastrepha bezzii</i>	<i>Ceratitidis capitata</i>
MTD CALCULADO	1,88	0,06	0,22	0,006	0,14	0,01	0,003

Fuente: Dirección Técnica de Epidemiología y vigilancia fitosanitaria. Instituto Colombiano Agropecuario, ICA. Seccional Magdalena.

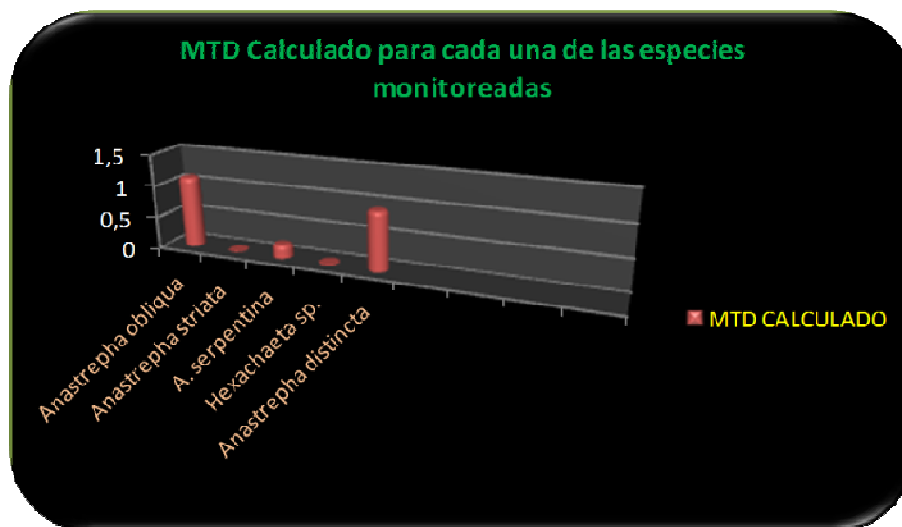
**Grafico 10 – Semana 23.** Representación gráfica de los índices MTD por especies monitoreadas durante el segundo trimestre, en las rutas de monitoreo en el departamento del Magdalena año 2012.



ESPECIE MONITOREADA	<i>Anastrepha obliqua</i>	<i>Anastrepha striata</i>	<i>A. serpentina</i>	<i>Anastrepha bezzi</i>	<i>Anastrepha distincta</i>
MTD CALCULADO	1,71	0,01	0,24	0,01	0,25

Fuente: Dirección Técnica de Epidemiología y vigilancia fitosanitaria. Instituto Colombiano Agropecuario, ICA. Seccional Magdalena.

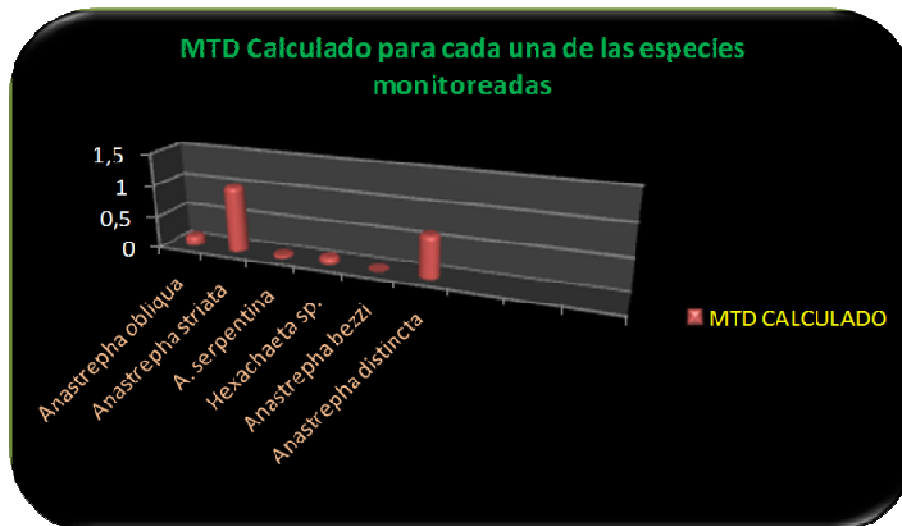
**Grafico 11 – Semana 24.** Representación gráfica de los índices MTD por especies monitoreadas durante el segundo trimestre, en las rutas de monitoreo en el departamento del Magdalena año 2012.



ESPECIE MONITOREADA	<i>Anastrepha obliqua</i>	<i>Anastrepha striata</i>	<i>A. serpentina</i>	<i>Hexachaeta sp.</i>	<i>Anastrepha distincta</i>
MTD CALCULADO	1,12	0,003	0,21	0,009	0,93

Fuente: Dirección Técnica de Epidemiología y vigilancia fitosanitaria. Instituto Colombiano Agropecuario, ICA. Seccional Magdalena.

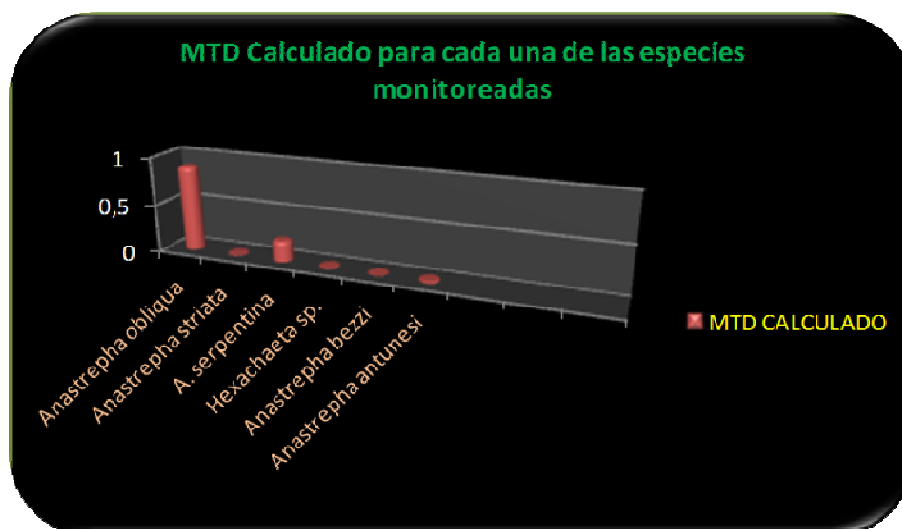
**Grafico 12 – Semana 25.** Representación gráfica de los índices MTD por especies monitoreadas durante el segundo trimestre, en las rutas de monitoreo en el departamento del Magdalena año 2012.



ESPECIE MONITOREADA	<i>Anastrepha obliqua</i>	<i>Anastrepha striata</i>	<i>A. serpentina</i>	<i>Hexachaeta sp.</i>	<i>Anastrepha bezzi</i>	<i>Anastrepha distincta</i>
MTD CALCULADO	0,15	1,02	0,04	0,11	0,003	0,65

Fuente: Dirección Técnica de Epidemiología y vigilancia fitosanitaria. Instituto Colombiano Agropecuario, ICA. Seccional Magdalena.

**Grafico 13 – Semana 26.** Representación gráfica de los índices MTD por especies monitoreadas durante el segundo trimestre, en las rutas de monitoreo en el departamento del Magdalena año 2012.



ESPECIE MONITOREADA	<i>Anastrepha obliqua</i>	<i>Anastrepha striata</i>	<i>A. serpentina</i>	<i>Hexachaeta sp.</i>	<i>Anastrepha bezzi</i>	<i>Anastrepha antunesi</i>
MTD CALCULADO	0,89	0,009	0,22	0,009	0,003	0,02

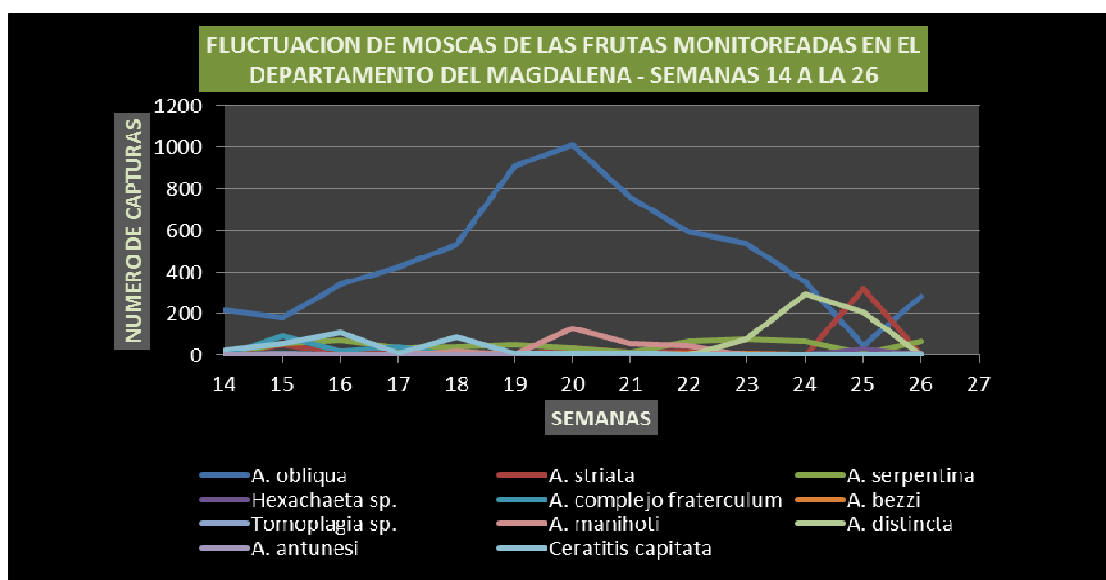
Fuente: Dirección Técnica de Epidemiología y vigilancia fitosanitaria. Instituto Colombiano Agropecuario, ICA. Seccional Magdalena

## SITUACION ACTUAL DE MOSCA DE LAS FRUTAS EN EL DEPARTAMENTO DEL MAGDALENA 2012

Teniendo en cuenta los monitoreos realizados a partir de la semana 14 hasta la semana 26, en las cinco (5) rutas establecidas en el departamento del Magdalena se han obtenido datos de gran importancia, que constituyen la base de la situación actual en cuanto a mosca de las frutas se refiere.

A continuación se mostrará la dinámica poblacional de mosca de las frutas en el departamento del Magdalena, durante el segundo trimestre del año en curso.

**Grafico 14.** Representación gráfica de la fluctuación de moscas de las frutas monitoreadas durante el segundo trimestre de 2012, en rutas establecidas en el departamento del Magdalena.



**Fuente:** Dirección Técnica de Epidemiología y vigilancia fitosanitaria.  
Instituto Colombiano Agropecuario, ICA. Seccional Magdalena

El gráfico catorce representa la dinámica poblacional de las especies de mosca de las frutas capturadas en rutas establecidas en el departamento del Magdalena a partir de la semana epidemiológica 14 hasta la 26; donde se observa claramente la especie *A. obliqua*, como la especie de mosca de más alta incidencia, seguida de *A. serpentina* y como tercer lugar *A. striata*.

### CONCLUSIONES

Según los resultados obtenidos durante el periodo de exposición de las trampas (semanas epidemiológicas de la 14 a la 26), se observa que el índice MTD para las

especies ***A. grandis*** y ***Bactrocera dorsalis*** no aplica, por lo que son especies hasta ahora sin presencia en nuestro departamento. Por otra parte, *Anastrepha obliqua*, es la especie de mayor presencia durante el primer y segundo trimestre en la red de monitoreo establecida en el departamento del Magdalena. También se reporta la especie *A. serpentina*, como la segunda de mayor importancia, seguida de la especie *A. striata*; la especie *Ceratitis capitata* aunque presente en la red de trapeo se considera de poca importancia en este trimestre; el resto de las especies cuyo registro muestra que hacen presencia en el departamento se consideran poco representativas.