

PROGRAMA MOSCAMED EN GUATEMALA
COMISIÓN MOSCAS DE LA FRUTA
GUATEMALA-MÉXICO-ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA



INFORME TRIMESTRAL DE
LOGROS & CONSECUCIÓN DE METAS
JULIO - SEPTIEMBRE 2019

Guatemala, octubre de 2019

**INFORME TRIMESTRAL DE LOGROS & CONSECUCCIÓN DE METAS
PROGRAMA MOSCAMED EN GUATEMALA
JULIO – SEPTIEMBRE DE 2019**

I. OBJETIVO:

Fortalecer la barrera de contención de la mosca del Mediterráneo en Guatemala y evitar la dispersión y establecimiento de la plaga hacia las áreas libres de Guatemala, México, Estados Unidos de América y Belice.

Recuperar el total del área libre de Noroccidente, así como la totalidad del área libre del Suroccidente de Guatemala, cuyo estatus fitosanitario cambió en los años 2016-2017 a baja prevalencia, de acuerdo a lo contemplado en el Plan de Contención y Erradicación de la mosca del Mediterráneo en Guatemala horizonte 6 años (2018-2023).

II. AVANCE DE LAS ACTIVIDADES TECNICAS:

Las actividades técnicas realizadas por el Programa MOSCAMED en Guatemala durante el tercer trimestre 2019, estuvieron en función del plan anual de trabajo técnico y financiero aprobado y de acuerdo a los recursos disponibles para el presente año.

1. ACTIVIDADES DE PRODUCCIÓN:

1.1. MOSCA DEL MEDITERRÁNEO ESTÉRIL:

La producción total para el período fue de 13,677.413 millones de machos estériles de *Ceratitis capitata* con calidad alta y constante, logrando satisfacer los requerimientos de los diferentes centros de liberación (86.68 % regional, 13.28 % California-Florida y 0.04 % Otros destinos). Hacia la Planta de Metapa-México se enviaron 910 litros de huevo tratado térmicamente. Durante el mes de septiembre se apoyó al Programa Moscamed de Chile con la donación de aproximadamente 7.5 millones de machos estériles.

En Control de Procesos, conjuntamente con los procesos de Producción, se ha desarrollado un proyecto sobre el uso de agua electrolizada (ion hipocloroso) en sustitución gradual del hipoclorito de sodio y ácido clorhídrico. Esto permitirá mantener asepsia en dietas larvales, pero con una mayor eficiencia y una menor secuela ambiental.

En el proceso de Elaboración de Dietas, se instalaron nuevas balanzas electrónicas, las cuales permiten mejorar la eficacia en cuanto a exactitud, orden y tiempo para desarrollar la actividad de pesado. En el mismo proceso, se mejoró la logística por identificación de tarimas de dieta con colores diferentes según cada proceso y para prevenir la contaminación cruzada de *Drosophila* hacia áreas limpias, se implementó el uso de tarimas de plástico para el traslado de bandejas del centro de lavado hacia el centro de mezclado.

Se atendieron visitas de diferentes instituciones, entre ellas: Grupo de Diplomado "Cafés Diferenciados - MOSCAMED (AGEXPORT)", Visita de estudiantes y docentes de John Brown University de Arkansas, visita de estudiantes de las carreras de Ingeniería Química e Ingeniería en biotecnología de la Universidad del Valle de Guatemala, así como un grupo de divulgadores y apicultores que apoyarán al Proyecto de Aspersiones Aéreas en el Centro de Operaciones Suroccidente. De igual manera, se recibió la visita de personas de la Dirección de Inocuidad del Ministerio de Agricultura y Ganadería, MAGA-VISAR y la señora Eva Ciurana Casademont de la Agencia Internacional de Energía Atómica.

INFORME TRIMESTRAL DE LOGROS & CONSECUCIÓN DE METAS
PROGRAMA MOSCAMED EN GUATEMALA
JULIO – SEPTIEMBRE DE 2019

1.2. OTRAS MOSCAS DE LAS FRUTAS:

Se cumplió con la meta de Producción de *Anastrepha ludens* Loew cepa de Pupa Negra de 60 millones semanales de macho estéril de la cepa BPS de la semana 27 a la 39. A requerimiento de la fuente se incrementará a 80 millones enviados a partir de la semana 40.

Se cumplió con la mayoría de los valores mínimos establecidos internacionalmente de los parámetros de control de calidad de *Anastrepha ludens* Loew. Los valores de los parámetros principales de control de calidad post irradiación y envío para machos fueron en promedio los siguientes: Peso de pupa 17.29 mg., porcentaje de emergencia 91.1, porcentaje de voladoras 86.2, porcentaje de mortalidad a las 48 hrs 16.5, porcentaje de mortalidad a las 72 hrs 56.9.

Envío de Pupa de Macho Estéril de *Anastrepha ludens* Loew de la cepa Pupa Negra (BPS por sus siglas en inglés) continuó en el área de control del norte de México en las áreas de control de la plaga en Tijuana y Reynosa, y en el sur de Texas a Harlingen, TX; en todos los casos se cumplió con el 100% los requerimientos. Mantenimiento eficiente de colonias base de *Anastrepha ludens* cepa Petapa, *Anastrepha obliqua* y los parasitoides *Psytalia humilis*, *Psytalia cosyrae* y *Fopius ceratitivorus*.

Se finalizó e implementó el “Vestíbulo de Irradiación”, la cual contribuye principalmente con la seguridad física de los irradiadores, además de facilitar accesos y salidas de emergencia adecuadas para los procesos de Control de Calidad, Parasitoides, Empaque y Cuarentena de Parasitoides.

2. ACTIVIDADES DE EMPAQUE Y LIBERACIÓN AÉREA

Se recibió y empacó en ambos Centros de Empaque (El Pino y Retalhuleu), un total de 11,751.663 millones de pupa procedentes de la Planta de Producción El Pino, con un promedio de 903.974 Millones de pupa a la semana. Los parámetros de calidad del insecto estéril estuvieron por arriba de los estándares establecidos por la Agencia Internacional de Energía Atómica (Versión 6.0, mayo 2014). En CEAFF Retalhuleu, se reporta un promedio de 88.65 de emergencia, 85.57 de habilidad de vuelo, 9.47 de mortandad a las 48 horas (prueba longevidad), con un peso de pupa de 7.87 miligramos. En Adulto Frío El Pino, se reporta un promedio de 92.03 de emergencia, 88.24 de habilidad de vuelo, con un peso de pupa de 7.96 miligramos. Se liberó un total de 9,650.59 (solo aéreo) millones de adulto volador. Este material biológico fue liberado utilizando 220 vuelos, empleándose un total de 464.5 horas de vuelo. El 100 % del material manejado durante el presente trimestre fue liberado vía aérea en los bloques, áreas y densidades programadas a pesar de los inconvenientes del clima.

Se brindó atención a distintos grupos de líderes de Agua Dulce y la Región de Oaxaqueño del municipio de Cuilco, Huehuetenango, como apoyo a las actividades de divulgación del Centro de Operaciones del Noroccidente. Se atendió a un grupo de profesionales de COAPED-MAGA, QUETZALTENANGO (Consejo de Coordinación Agrícola Pecuaria Departamental) en apoyo a actividades de divulgación del Centro Operaciones del Suroccidente.

Se concluyó el proceso de compra de un camión nuevo equipado con furgón y equipo refrigerado para el traslado de pupa de la Planta El Pino al CEAFF, Retalhuleu. Se recibieron 2,016 cribas nuevas equivalente a 80 torres, para la renovación de cribas pandas, de las 80 torre 60 están en operación, esto como parte de los proyectos de USDA con fondos adicionales.

INFORME TRIMESTRAL DE LOGROS & CONSECUCIÓN DE METAS
PROGRAMA MOSCAMED EN GUATEMALA
JULIO – SEPTIEMBRE DE 2019

3. ACTIVIDADES DE OPERACIONES DE CAMPO

3.1. DETECCIÓN POR TRAMPEO Y MUESTREO DE FRUTOS

Para la detección de la mosca del Mediterráneo en estado adulto, se tuvo en operación un promedio de 11,539 trampas, de los diferentes tipos de trapeo. El porcentaje de trampas revisadas semanalmente alcanzó un 98 % y se capturaron 98,638 adultos; en los que el valor del MTDf (Mosca/Trampa/Día/fértil) fue de 0.016743 en el área libre, de 0.105413 en área de baja prevalencia y de 0.392033 en el área de supresión.

Con el muestreo de frutas de los hospedantes primarios de la plaga, se colectaron y procesaron 808 muestras, donde fue posible detectar 1,408 larvas de mosca del Mediterráneo.

Como resultado de las actividades de detección, se reportaron 537 eventos entre brotes y entradas transitorias, de las cuales 347 son del área libre, 145 del área de baja prevalencia y 45 del área de supresión; así como 362 detecciones, de las cuales 265 corresponden al área de baja prevalencia y 97 al área de supresión.

3.2. ACTIVIDADES DE CONTROL

Se realizaron aspersiones terrestres en localidades que reportaron entradas transitorias de la plaga en área libre y en eventos activos en área de baja prevalencia y supresión; asperjando en total 22,488 hectáreas. Así mismo, en los lugares donde no fue posible realizar aspersiones terrestres por presencia de lluvias o falta de anuencias para las aspersiones, se instalaron 36,942 estaciones cebo tipo WaxBs, 17,675 estaciones cebo de proteína hidrolizada enzimática y 2,287 estaciones cebo de GF-120. Como parte del control mecánico, se destruyó un total de 35,583 Kilogramos de fruta sin valor comercial, con el fin de eliminar el sustrato de la plaga.



3.3. SISTEMA CUARENTENARIO

Para la protección de las áreas libres y baja prevalencia, mediante la regulación del movimiento de frutas procedentes de áreas infestadas, el Programa contó con la operación de dos puestos de control cuarentenario internos, Los Olivos y Canchacán, ambos ubicados en el área libre de Petén; en donde se inspeccionaron un total de 192,696 vehículos, se fumigaron 296 toneladas de fruta de cuarentena parcial con fines comerciales y se decomisaron 4,495 kilogramos de fruta de cuarentena total y parcial, que se transportó en pequeñas cantidades. En los decomisos, se detectaron 96 larvas de mosca del Mediterráneo en durazno, café y manzana.

INFORME TRIMESTRAL DE LOGROS & CONSECUCCIÓN DE METAS
PROGRAMA MOSCAMED EN GUATEMALA
JULIO – SEPTIEMBRE DE 2019

CUADRO 1. AVANCE METAS TECNICAS AL PRIMER TRIMESTRE 2019.

Concepto	Realizado en el 1er trimestre (Enero - Marzo 2019)	Realizado en el 2do trimestre (Abril-Junio 2019)	Realizado en el 3er trimestre (Julio-Septiembre 2019)	Meta Anual	Porcentaje	
					Cumplimiento	Avance (De acuerdo a la incidencia de la plaga)
1. TRAMPEO						
PROMEDIO SEMANAL DE TRAMPAS EN OPERACIÓN TOTALES	9,611	10,278	11,539			
PROMEDIO SEMANAL DE TRAMPAS EN OPERACIÓN PERMANENTES	9,172	9,176	9,102	9,125	100%	
% DE TRAMPAS REVISADAS	99%	98%	98%	95%	100%	
No. DE ADULTOS FERTILES CAPTURADOS	84,971	263,591	98,638	N/A	--	--
2. MUESTREO:						
No. DE MUESTRAS DE FRUTA	2,506	907	808	7,823		54%
No. DE LARVAS DETECTADAS	543	622	1,480	N/A	--	--
1. ASPERSIONES						
1.1 ASPERSIONES TERRESTRES						
No. DE HECTAREAS ASPERJADAS	9,555	9,989	22,488	19,716		>100%
1.2 ASPERSIONES AEREAS						
No. DE HECTAREAS ASPERJADAS	0	0	0	0		0%
2. MECANICO:						
KGS. DE FRUTA DESTRUIDA	15,074	36,037	35,583	48,300		>100%
3. ESTACIONES CEBO						
ESTACIONES CEBO WAX INSTALADAS	10,562	22,261	36,942	48,520		>100%
ESTACIONES CEBO PROTEÍNA HIDROLIZADA ENZIMÁTICA INSTALADAS	595	27,504	17,675			
4. AUTOCIDA						
LIB. TERRESTRE EN MILLONES	58.062	60.607	64.547	231		79%
LIB. AEREA EN MILLONES	9,447.040	9,596.305	9,693.381	36,036		80%

4. DESCRIPCIÓN DE RESULTADOS:

Para el tercer trimestre 2019, en relación a los eventos activos que se presentaron a la semana 39-2019, fueron 2,386, representa un incremento de 1,476 eventos, con relación al mismo periodo del año 2018, incremento equivalente a más del 100%. Para el caso de las detecciones, se presentó un incremento de 35 eventos, que equivale a un aumento del 28% con relación al mismo período del año 2018.

**INFORME TRIMESTRAL DE LOGROS & CONSECUICIÓN DE METAS
PROGRAMA MOSCAMED EN GUATEMALA
JULIO – SEPTIEMBRE DE 2019**

Para los eventos detectados durante este período, se reportó un incremento de 432 eventos, entre brotes y entradas transitorias; lo que representa un incremento mayor al 100%; asimismo, en lo relacionado a las detecciones de la plaga, se reportaron 362 eventos, lo que representó un incremento mayor del 100%, con relación al período del año 2018.

En este trimestre, se logró controlar 187 eventos entre brotes y entradas transitorias. Haciendo una comparación con el tercer trimestre del año 2018; con el número de capturas fértiles, se observa que existe una diferencia de 83,524 capturas (mayores) en el año 2019, que equivalen a un incremento mayor al 100%.

Figura 1. Mapa de eventos detectados Tercer Trimestre 2019

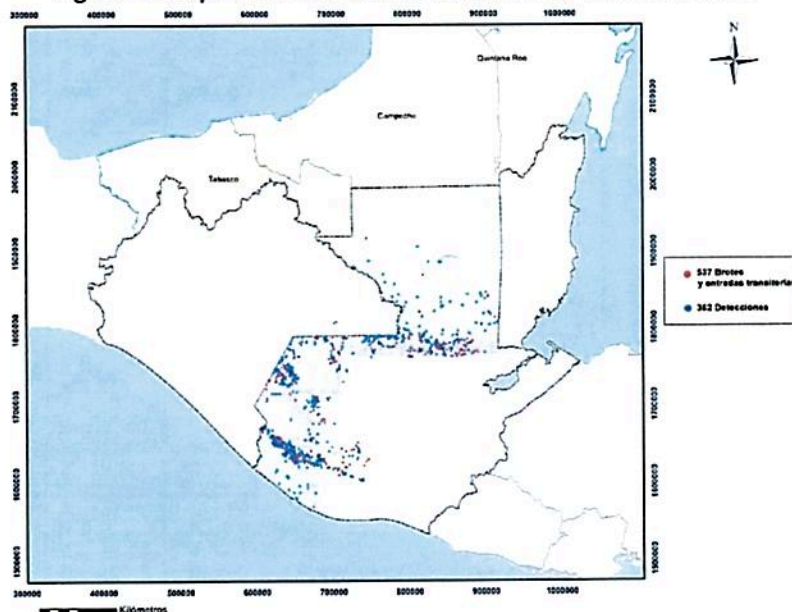
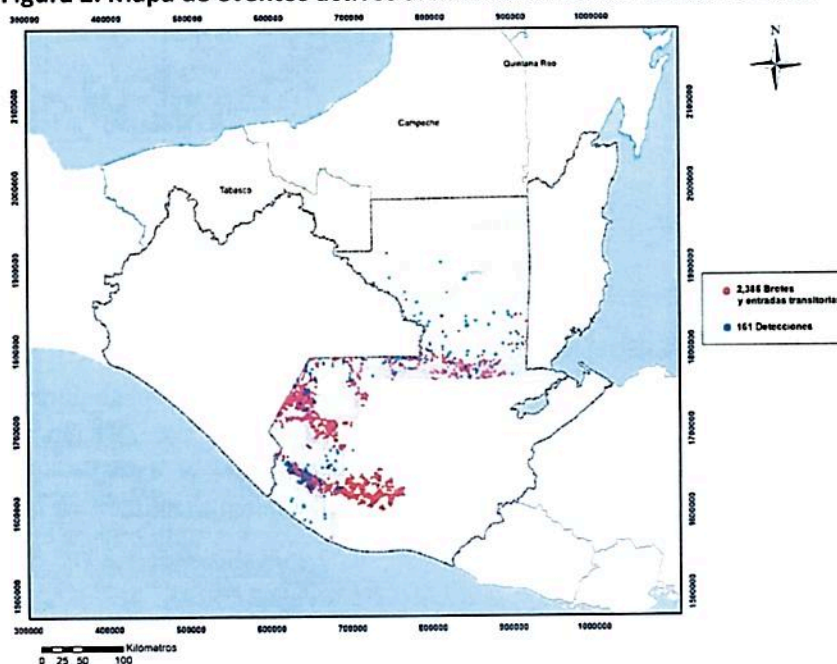


Figura 2. Mapa de eventos activos al finalizar el Tercer Trimestre 2019



**INFORME TRIMESTRAL DE LOGROS & CONSECUCCIÓN DE METAS
PROGRAMA MOSCAMED EN GUATEMALA
JULIO – SEPTIEMBRE DE 2019**

5. ACTIVIDADES DE APOYO PARA LA CONSECUCCIÓN DE METAS:

5.1. ACTIVIDADES RELEVANTES:

VI REUNIÓN DE COMISIONADOS: El 7 de agosto de 2019, se llevó a cabo la VI Reunión de Comisionados, en la ciudad de San Diego, California, Estados Unidos; reunión en la cual se analizó y discutió sobre la situación de la plaga en la región y se alcanzaron acuerdos a fin de evaluar las estrategias técnicas y actualizar el plan técnico y financiero a ser aprobado para el año 2020.



RECERTIFICACIÓN PLANTA EL PINO: En el mes de septiembre, se recibió la recertificación de la norma ISO 9001:2015. En el mismo acto, se recibió placa de reconocimiento por el compromiso mostrado hacia la mejora continua y mantenimiento del Sistema de Gestión de la Calidad durante 12 años consecutivos.

CONGRESO NACIONAL DE AGRICULTURA ORGANICA: El 26 de septiembre de 2019, se participa con un stand del Programa Moscamed en la III Congreso Nacional de Agricultura Orgánica en el Hotel Barceló, informando al sector orgánico, agrícola, ambientalistas y público en general asistente a las conferencias, sobre las actividades y beneficios del control de la mosca del Mediterráneo.



EXPO AGROVISION: Del 4 al 6 de septiembre del 2019, se realiza la Exposición y Conferencias Agrovisión a nivel latinoamericano, en el Parque de la Industria, informando al sector agrícola y público en asistente sobre las actividades del Programa Moscamed, fortaleciendo la presencia institucional en uno de los eventos del sector agrícola más importantes del país.

**INFORME TRIMESTRAL DE LOGROS & CONSECUCCIÓN DE METAS
PROGRAMA MOSCAMED EN GUATEMALA
JULIO – SEPTIEMBRE DE 2019**

CONGRESO DE LA CAFICULTURA: Del 8 al 9 de agosto de 2019, se participa con un stand informativo en el 30 Congreso de la Caficultura organizado por la Asociación Nacional del Café, ANACAFE, asistiendo 1,500 representantes del sector cafetalero, propietarios de fincas, agricultores, técnicos institucionales, estudiantes y público en general.



CAPACITACION Y GIRA DE CAFÉ DIFERENCIADO: El 30 de julio de 2019 se imparte la capacitación sobre la mosca del Mediterráneo a participantes del Diplomado en Café Diferenciado impartido por la Gremial de Exportadores de Guatemala, AGEXPORT; posteriormente el 2 de agosto 2019, se realiza la gira por la Planta el Pino lo cual consolidó la parte teórica, permitiendo informar ampliamente a los miembros del sector cafetalero sobre la importancia de las actividades que el Programa Moscamed implementa para el control de la plaga.

ENTREVISTAS RADIALES MÉXICO - GUATEMALA: El 11 de septiembre de 2019, los equipos de divulgación de ambos países participan en varias entrevistas en Chiapas, México, inicialmente en Radio Brisas de Montebello, Radio Cristina Universal y Radio Super Romántica en Comitán de Domínguez con cobertura en la región fronteriza de México y Guatemala, complementando la entrevista en Radio Super Frontera en Huehuetenango.



ANUENCIAS PARA ASPERSIONES AÉREAS: A partir de agosto de 2019, se inicia conforma el equipo de divulgación y apicultura para la solicitud de anuencias, se capacitan e inician la obtención de las anuencias sobre un universo de 4 departamentos, 13 fincas, 73 comunidades, 116 fincas y 70 apicultores y fincas con apiario. A la semana 39 de septiembre se contaba con un 80% de avance en la obtención de anuencias.

CAMPAÑA POR RADIO MUNDIAL: A partir de julio de 2019, se inicia la campaña por el programa Infinito Blanco de Radio Mundial Fm 98.5 a nivel nacional, que incluye la transmisión de spot promocional y la entrevista mensual sobre las actividades del Programa Moscamed.

5.2. CENTRO DE TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA APÍCOLA – CTTA-

Las actividades y estrategias de trabajo del CTTA para este trimestre fueron orientadas hacia el apoyo apícola para realizar aspersiones vía aérea y otras relacionadas para el control de la mosca del Mediterráneo a través de la obtención del apoyo de propietarios de fincas con apiarios, apicultores individuales, líderes y organizaciones apícolas que se ubican en los bloques propuestos de aspersión, permitiendo la ejecución de 593 asistencia técnicas, 1708 diagnósticos apícolas de campo, 780 abejas reina entregadas y un análisis de 50 muestras para determinar la presencia de

**INFORME TRIMESTRAL DE LOGROS & CONSECUCIÓN DE METAS
PROGRAMA MOSCAMED EN GUATEMALA
JULIO – SEPTIEMBRE DE 2019**

plagas y enfermedades en la región y su posible control. Estas actividades permitieron que el avance de un total de 96 apicultores y fincas con apiarios, se hayan obtenido el 78% de anuencias. Otro logro para este trimestre es la aprobación del protocolo entre Guatemala y Estados Unidos para la exportación e importación de abejas reina por parte del MAGA y USDA-APHIS, lo que permitió la viabilidad del Proyecto de MEJORAMIENTO GENÉTICO DE ABEJAS entre Programa MOSCAMED, AGEXPORT e IICA-USDA. Las instalaciones del CTTA han sido sede para impartir capacitaciones a 6 grupos conformados por 128 apicultores incluyendo organizaciones apícolas tales como Asociación de Desarrollo Productivo –TIKONEL-, Cuerpo de Paz, Federación Comercial de Café Especial de Guatemala – FECCEG- entre otros. Se forma parte del Consejo Consultivo de Agexport, teniendo voto en las decisiones del mismo a nivel nacional, así mismo, en la Asociación de Reservas Naturales Privadas de Guatemala ARNPG, se forma parte del Consejo Nacional de Desarrollo Agropecuario CONADEA y se mantiene una relación técnica con el Presidente de la Comisión Nacional de Apicultores CONAPI.



6. TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN

- **Mejoras al Sistema de Contabilidad:** Como parte de las actividades programadas para el 2019 y en seguimiento a recomendaciones de auditoría, se continuó con el fortalecimiento del nuevo sistema de Contabilidad, incorporando los reportes oficiales como Estados Financieros y Estados de Resultados. Además, se vinculó con el sistema de Activos Fijos, logrando de esta manera una primera versión de conciliación Contabilidad – Activos Fijos.
- **Sistema de Control Vehicular:** Se desarrollaron e incorporaron ocho (8) diferentes tipos de reportes que permiten obtener información sobre los consumos y gastos de mantenimiento de la flota de vehículos del Programa Moscamed.
- **Sistema de Nóminas:** Se mejoró control de vacaciones, brindando herramientas para la generación de información, referente a vacaciones del personal, pudiendo, además de los filtros ya existentes, obtener datos por procesos y empleados.
- **Implementación de solución inteligente de almacenamiento:** Se implementó nueva solución de almacenamiento especializada para Centros de Datos. Esta permite contar con elementos actualizados y tecnología redundante, que garantiza el almacenamiento seguro de copias de seguridad de bases de datos de sistemas SIANet, SITNet, Sharepoint, Carpetas Compartidas, usuarios de Oficinas Centrales y sistemas importantes. Este equipo permite, en caso de falla de discos duros, el reemplazo en caliente de los mismos sin pérdida de información.

**INFORME TRIMESTRAL DE LOGROS & CONSECUICIÓN DE METAS
PROGRAMA MOSCAMED EN GUATEMALA
JULIO – SEPTIEMBRE DE 2019**

7. ADMINISTRACIÓN Y EJERCICIO DE PRESUPUESTO

- ✚ Se completó la elaboración del Plan de Acción a los Hallazgos de Auditoría y se dio inicio a la implementación del mismo, para que de esta forma se actualice la normativa Administrativa, Financiera y de Tecnologías de la Información del Programa Moscamed; al mes de septiembre 2019 han sido corregidos un 78% de los hallazgos.
- ✚ Actualización de los siguientes documentos: Instructivo de Evaluación del Desempeño; Instructivo de Atención al Cliente y Recepción de Correspondencia; Reglamento de Gastos a Comprobar; Reglamento de Viáticos Hospedaje y Transportación y Reglamento de Fondo Rotativo y Caja Chica, para revisión del Grupo MAG y posteriormente autorización del Consejo de Directores.

7.1. EJERCICIO DE PRESUPUESTO:


TRIMESTRES: ENERO-MARZO, ABRIL-JUNIO Y JULIO-SEPTIEMBRE 2019

VALORES EN U.S.\$ DOLARES

FUENTE COOPERANTE	DESCRIPCIÓN DEL PRESUPUESTO	ENERO-MARZO			ABRIL-JUNIO			JULIO-SEPTIEMBRE		
		PRESUPUESTO	EJERCIDO	%	PRESUPUESTO	EJERCIDO	%	PRESUPUESTO	EJERCIDO	%
MAGA GUATEMALA	MAGA-GUATEMALA	\$ 33,132.57	\$ 33,132.57	100%	\$ 76,709.47	\$ 76,709.46	100%	\$ 61,839.80	\$ 61,836.00	100%
SADER GUATEMALA	SAGARPA-SADER	\$ 334,435.09	\$ 333,319.92	100%	\$ 922,502.10	\$ 921,730.00	100%	\$ 764,303.88	\$ 655,410.25	86%
		\$ 275,304.01	\$ 275,304.01	100%	\$ 721.11	\$ 721.06	100%	\$ -	\$ -	
USDA GUATEMALA	USDA-GUATEMALA	\$ 2,363,709.15	\$ 2,338,417.59	99%	\$ 2,365,669.62	\$ 2,302,408.81	97%	\$ 2,222,086.26	\$ 1,625,503.56	73%
	APORTACIONES EN ESPECIE Y PAGOS DIRECTOS POR USDA*	\$ 1,303,737.64	\$ 1,302,401.38	100%	\$ 1,189,853.11	\$ 1,187,193.84	100%	\$ 1,297,788.97	\$ 747,235.27	58%
TOTAL		\$ 4,310,318.46	\$ 4,282,575.47	99%	\$ 4,555,455.41	\$ 4,488,763.17	99%	\$ 4,346,018.91	\$ 3,089,985.08	79%

* Ejecución no incluye compromisos (US\$1,096,563.12 al mes de septiembre 2019)

Se actualizaron datos para utilización del presupuesto Modificado y no el original, lo cual modifica lo reportado en el primer semestre 2019


Ing. Agr. José Manuel Ponciano
 Jefe Ejecutivo a.i.
 Programa MOSCAMED en Guatemala



Octubre de 2019.-