

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



INFORME TRIMESTRAL DE
LOGROS & CONSECUCIÓN DE METAS
JULIO - SEPTIEMBRE 2021
(SEMANAS 27 A 39-2021)

A handwritten signature in blue ink is located on the left side of the page, below the main title. The signature is stylized and appears to be a single, continuous line.

Guatemala, octubre de 2021

INFORME TRIMESTRAL DE LOGROS & CONSECUCIÓN DE METAS
PROGRAMA MOSCAMED EN GUATEMALA
JULIO - SEPTIEMBRE DE 2021

I. OBJETIVO:

Durante el año 2021, el Programa MOSCAMED en Guatemala se centra en varios objetivos clave, enfocados en dar continuidad a la estrategia de contención y erradicación de la mosca del Mediterráneo en las áreas de trabajo en Guatemala brindando con ello protección a las áreas libres de Guatemala, México y Estados Unidos, así también apoyar los programas de liberación preventiva y de erradicación de moscas estériles en los Estados Unidos y México y apoyar los protocolos de exportación de productos hortofrutícolas en México y Guatemala, utilizando los recursos de manera eficiente y fortaleciendo las relaciones con otras organizaciones para alcanzar los objetivos y satisfacer las necesidades del Programa.

II. AVANCE DE LAS ACTIVIDADES TECNICAS:

Las actividades técnicas del Programa MOSCAMED en Guatemala durante el tercer trimestre 2021, se continúan realizando con base al plan técnico financiero anual aprobado. Las actividades se enfocaron en la detección oportuna de los eventos de la plaga y la atención de estos mediante el uso de los distintos métodos de control terrestre que están avalados por los protocolos y manuales técnicos del Programa Regional Moscamed. Se mantuvieron las acciones de vigilancia ante la tercera oleada de la pandemia de Covid19, de esta manera se reportaron 26 contagios de colaboradores de los Centros de Operaciones y se intensificó el proceso de vacunación, alcanzando así el 94% de colaboradores vacunados. En forma general las actividades del Programa Moscamed se llevaron a cabo sin ningún inconveniente.

1. ACTIVIDADES DE PRODUCCIÓN:

1.1. MOSCA DEL MEDITERRÁNEO ESTÉRIL:

Se produjo un total de 14,573.283 millones de pupa de machos estériles (66.65 % regional, 12.27 % California-Florida, 20.93 % México, 0.15% Ecuador) y 835 litros de huevo tratado térmicamente con destino Planta de cría en Metapa-México. Se concluyó con los envíos de pupa estéril pendiente hacia Ecuador (07 envíos en total). Adicionalmente, en el mes de agosto se incrementaron 50 millones de pupa estéril/semana hacia México.

Se continuó con la aplicación de los protocolos para la prevención del contagio del COVID-19 entre todo el personal de la Planta. Se implementó el proyecto de "mamparas" en mesas de las áreas de consumo de alimentos, las cuales fueron elaboradas con materiales reciclados, específicamente usando cribas de colecta de larva y pupa. Se trabajó en charlas de concientización y divulgación de la vacunación, con lo cual se logró que más del 96 % de personal recibiera la 1era dosis de la vacuna. Al momento se continúa avanzando y el 34% del personal tiene la segunda dosis.

INFORME TRIMESTRAL DE LOGROS & CONSECUCCIÓN DE METAS
PROGRAMA MOSCAMED EN GUATEMALA
JULIO - SEPTIEMBRE DE 2021

Se cumplió exitosamente con la auditoría de mantenimiento realizada por SGS en el mes de agosto de 2021, con lo cual la Planta pudo mantener la certificación bajo la norma ISO 9001.

Se atendieron visitas que incluyeron la participación de autoridades de la Embajada de Estados Unidos, de autoridades de México, y autoridades de los Ministerios de: Agricultura, Energía y Minas, Relaciones Exteriores. También, se atendió a productores de papaya, de mango, y del SENACYT.

Durante el trimestre hubo mejora significativa en parámetros de calidad (peso de pupa y % voladoras hembras y machos) de las colonias base, de los envíos al extranjero y en la eficiencia de producción, reduciendo el consumo de dieta larval en un 15 %.

En el proceso de elaboración de dietas se mejoró el sistema de marcaje de los y se estabilizó la calidad de los insumos mediante el manejo de humedad (61%) y pH (>3.5), con lo que se contribuyó a subir el rendimiento (RL>0.180) en la producción de machos para envíos y consecuentemente se disminuyó el uso de dieta diaria, alrededor de 2 toneladas menos por día.

1.2. OTRAS MOSCAS DE LAS FRUTAS:

Se cumplió con la programación solicitada de Producción de machos estériles *Anastrepha ludens* Loew cepa de Pupa Negra (BPS) de 18 millones semanales de macho estéril de la cepa BPS de la semana 27 a la 39. 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; en todos los casos se cumplió con el 100% los requerimientos. En promedio programado a ambos destinos, hasta la semana 26, fue de 18.0 millones habiéndose enviado 19.1 millones por semana.

A partir de septiembre se iniciaron coordinaciones de producción para incrementar envíos al nivel de 28 millones semanales, este se extendió a un nivel necesario para enviar 90 millones derivado de una solicitud oficial de USDA. La logística y medios para lograr dicho incremento se dieron de manera exitosa, pudiendo responder a la solicitud de incremento dos semanas antes de lo previsto.

Entre julio y agosto, se realizaron 5 envíos de 100 ml de huevo fértil de 72 hrs de edad al departamento de desarrollo de métodos de USDA-PPQ en Edinburg Texas, para evaluar su manejo y recuperación larval bajo las condiciones de cría normales de esa planta de producción.

Se excedieron exitosamente 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 19.2 mg., porcentaje de emergencia 92.1,

**INFORME TRIMESTRAL DE LOGROS & CONSECUCCIÓN DE METAS
PROGRAMA MOSCAMED EN GUATEMALA
JULIO - SEPTIEMBRE DE 2021**

porcentaje de voladoras 87.4, porcentaje de emergencia máxima a las 72 hrs 96.0, porcentaje de mortalidad a las 48 hrs 6.3, porcentaje de mortalidad a las 72 hrs 55.1.

Todos los procesos de cría de *Anastrepha* de la Planta excedieron consistentemente los valores mínimos de desempeño, alcanzado todas las metas de volumen y calidad de producción. Mantenimiento eficiente de colonias base de *Anastrepha ludens* cepa Petapa, *Anastrepha obliqua* y los parasitoides *Psytalia humilis*, *Psytalia cosyrae* y *Fopius ceratitivorus*.

Seguimiento exitoso de ensayos de mejora de tecnología de cría desarrollando pruebas enfocadas en el incremento de la productividad de jaulas de oviposición, manejo hidropónico de dieta larval para optimización del uso de nutrientes fases 8 a la 10 en cría de *Anastrepha* cepa BPS y *Ceratitidis* cepa Tolimán; además se continua la evaluación de bandejas Petapa de acero inoxidable (reingeniería de unidades de siembra) bajo el método normal de manejo larval y manejo hidropónico.

2. ACTIVIDADES DE EMPAQUE Y LIBERACIÓN AÉREA:

Se recibió y empacó en ambos Centros de Empaque (El Pino y Retalhuleu), un total de 9,713.5 millones de pupa procedentes de la Planta de Producción El Pino con un promedio de 747.2 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 donde se reporta los siguientes promedios: en CEAF Retalhuleu, se reporta un promedio de 77% de emergencia, 72% de habilidad de vuelo, 4.8% de mortandad a las 48 horas (prueba longevidad), con un peso de pupa de 8.2 miligramos. En Adulto Frío El Pino, se reporta un promedio de 87% de emergencia, 82% de habilidad de vuelo, con un peso de pupa de 8.3 miligramos. Se liberó un total de 7,910.9 (solo aéreo) millones de adulto volador. Este material biológico fue liberado utilizando 188 vuelos, empleándose un total de 370.4 horas de vuelo. El 100 % del material manejado durante el presente trimestre fue liberado vía aérea en los bloques, áreas y densidades programadas.

Se realizó el traslado de 200 millones de pupa semanal en julio, para agosto y septiembre 250 millones de pupa semanal producidos en la Planta El Pino hacia frontera Tecún Umán con destino final CEMM, Tapachula. Asimismo, se logró el traslado de 80 torres nuevas del proyecto de 550 torres con fondos adicionales de USDA. Los dos equipos tipo paquete con revestimiento anticorrosivo adquiridos, se instalaron y dos juegos de resistencias para extracción de humedad en salas de emergencia con fondos adicionales de USDA.

Se logró la instalación de equipos nuevos de los seis cuartos fríos del proyecto de renovación con fondos adicionales de USDA. Se realizó instalación de protectores de voltaje a las 12 unidades condensadoras nuevas de los cuartos fríos. Se dio inicio al proceso de invitación a ofertar el proyecto de cambio de techos de los módulos de climatizados para emergencia de mosca del CEAF Retalhuleu.

3. ACTIVIDADES DE OPERACIONES DE CAMPO

3.1. DETECCIÓN POR TRAMPEO Y MUESTREO DE FRUTOS:

Para la detección oportuna de la mosca del Mediterráneo en estado adulto, se tuvo en operación un promedio de 9,144 trampas. Del total de trampas 8,306 corresponden a trapeo normal y 838 corresponden a trapeo de delimitación (entradas transitorias), trapeo de comprobación y trapeo intensivo. El porcentaje de trampas revisadas semanalmente fue de 98 %, debido principalmente al extravío de trampas en las áreas de cultivo por las labores de manejo que realizan los propietarios en estos, seguido del motivo de no hay paso, por distintas causas de obstrucción de caminos.

Durante el tercer trimestre 2021 se capturó en total 7,591 adultos silvestres, los valores de MTDf (Mosca/Trampa/Día/fértil) registrados por área fueron de: 0.00195 en el área libre, 0.01887 en el área de baja prevalencia y 0.02994 en el área de supresión. Respecto al muestreo de frutos de los hospedantes de la plaga se colectaron y procesaron 2,989 muestras, donde se detectó la presencia de 331 larvas de mosca del Mediterráneo.

Como resultado de las actividades de detección, se reportaron 75 eventos entre brotes y entradas transitorias; de los cuales 47 fueron en el área libre, 21 en el área de baja prevalencia y 7 en el área de supresión. Adicionalmente fueron reportadas un total de 44 detecciones, de las cuales 26 corresponden al área de baja prevalencia y 18 al área de supresión.

3.2. ACTIVIDADES DE CONTROL:

Se realizaron aspersiones terrestres en localidades que reportaron entradas transitorias de mosca del Mediterráneo en área libre y en eventos activos en las áreas de baja prevalencia y supresión; asperjando un total de siete mil dieciséis (7,016) hectáreas. Adicionalmente, en los lugares donde no fue posible realizar aspersiones terrestres por presencia de lluvias o por falta de permiso para aspersión terrestre, se instalaron doce mil trescientos ochenta y tres (12,383) estaciones cebo tipo WaxBs y se instalaron tres mil quinientos veintiún (3,521) estaciones cebo con Gf-120 y se instaló un total de veintidós mil cuatrocientos cinco (22,405) dispositivos de trapeo masivo con proteína hidrolizada enzimática. Como parte de las actividades de control mecánico, se destruyó un total de sesenta mil cuatrocientos noventa y cuatro (60,494) kilogramos de fruta sin valor comercial, con el objetivo de eliminar el sustrato de oviposición de la plaga.

INFORME TRIMESTRAL DE LOGROS & CONSECUCCIÓN DE METAS
PROGRAMA MOSCAMED EN GUATEMALA
JULIO - SEPTIEMBRE DE 2021

3.3. SISTEMA CUARENTENARIO

Para la protección de las áreas libres en cumplimiento de la normativa internacional se reguló el movimiento de frutas procedentes de áreas infestadas, mediante la operación de dos (2) puestos de control cuarentenario para la protección del área libre con reconocimiento internacional de El Petén, siendo los puestos de cuarentena de Los Olivos y Canchacán.

En estos puestos, se inspeccionó un total de doscientos cuatro mil novecientos veintidós (204,921) vehículos, se fumigaron ciento cincuenta y uno (151) toneladas de fruta de cuarentena parcial con fines comerciales y se decomisaron dos mil quinientos cincuenta y cinco (2,555) kilogramos de fruta de cuarentena total y parcial, que se transportaba en pequeñas cantidades. En los decomisos realizados en estos puestos de cuarentena no se detectó la presencia de larvas de mosca del Mediterráneo.

CUADRO 1. AVANCE METAS TECNICAS AL TERCER TRIMESTRE 2021.

Concepto	Realizado en el 1er trimestre (enero - marzo 2021)	Realizado en el 2do trimestre (abril-junio 2021)	Realizado en el 3er trimestre (julio-septiembre 2021)	Meta Anual	Porcentaje	
					Cumplimiento	Avance (De acuerdo a la incidencia de la plaga)
1. TRAMPEO						
PROMEDIO SEMANAL DE TRAMPAS EN OPERACIÓN TOTALES	8,393	8,835	9,144			
PROMEDIO SEMANAL DE TRAMPAS EN OPERACIÓN PERMANENTES	8,318	8,202	8,306	8,945	93%	
% DE TRAMPAS REVISADAS	98%	99%	98%	95%	>100%	
No. DE ADULTOS FERTILES CAPTURADOS	11,598	49,505	7,591	N/A	--	--
2. MUESTREO:						
No. DE MUESTRAS DE FRUTA	1,348	927	2,989	6,795		77%
No. DE LARVAS DETECTADAS	359	440	331	N/A	--	--
1. ASPERSIONES						
1.1 ASPERSIONES TERRESTRES						
No. DE HECTAREAS ASPERJADAS	13,079	29,874	7,016	28,594		>100%
1.2 ASPERSIONES AEREAS						
No. DE HECTAREAS ASPERJADAS VÍA AÉREA	18,340	0	0	0		--
No. DE HECTAREAS ASPERJADAS VÍA TERRESTRE	9,982	1,076	0	0		--
2. MECANICO:						
KGS. DE FRUTA DESTRUIDA	6,798	56,549	60,494	44,000		>100%
3. ESTACIONES CEBO						
ESTACIONES CEBO WAX INSTALADAS	11,620	39,740	12,383	54,610		>100%
ESTACIONES CEBO PROTEÍNA HIDROLIZADA ENZIMÁTICA INSTALADAS	0	5,916	22,405	27,290		>100%
ESTACIONES CEBO DE GF-120 INSTALADAS	0	1,264	3,521	7,005		68%
4. AUTOCIDA						
LIB. TERRESTRE EN MILLONES	0.000	0.000	0.000	0		--
LIB. AEREA EN MILLONES	8,151.866	9,263.000	7,910.861	36,400		70%

INFORME TRIMESTRAL DE LOGROS & CONSECUCCIÓN DE METAS
PROGRAMA MOSCAMED EN GUATEMALA
JULIO - SEPTIEMBRE DE 2021

3.4 DESCRIPCIÓN DE RESULTADOS:

Durante el tercer trimestre de 2021, como parte de las actividades de detección por trapeo se tuvo un promedio de 9,144 trampas por semana, de las cuales 8,306 corresponden a trampas permanentes, que representan un porcentaje de cumplimiento del 93% de la meta para este trimestre. En relación al porcentaje de revisión, se alcanzó el 98% que está por arriba del cumplimiento de la meta propuesta. A través del sistema de trapeo se logró la detección de 7,591 adultos fértiles, lo cual representa un índice de mosca fértil por trampa por día (MTDf) de 0.00924.

En eventos activos (brotes y entradas transitorias) se reportaron a la semana 39-2021 un total de 1,086, que en comparación con el mismo periodo del año 2020 representa una reducción del 53% y un total de 51 detecciones que en comparación con el mismo período del año 2020 representa una reducción del 49%. Para el caso de los brotes y entradas transitorias nuevas se registraron 75 en total y en cuanto a las detecciones, se reportan 44 eventos nuevos.

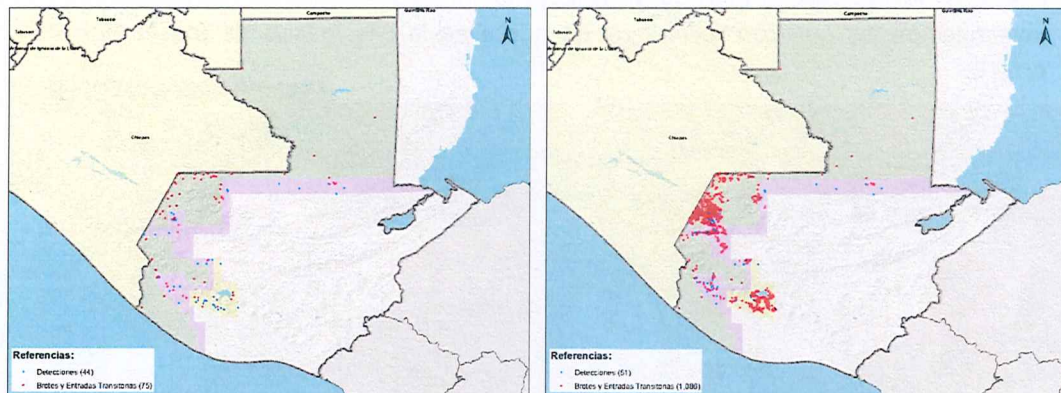


Figura 1. Mapa eventos detectados tercer Trimestre 2021

Figura 2. Mapa eventos activos al finalizar el segundo trimestre 2021

La detección por muestreo durante el tercer trimestre 2021, presenta un registro de 2,989 muestras de frutas, con lo cual se alcanzó el 77% de la meta anual propuesta; y a partir de estas muestras se detectaron un total de 331 larvas de mosca del Mediterráneo.

Durante este trimestre, se logró controlar 351 eventos, entre brotes, detecciones y entradas transitorias, de los cuales 75 corresponde a control de detecciones y 276 corresponde a brotes y entradas transitorias. Adicionalmente, como actividades de control durante este trimestre se han destruido un total de 60,494 kilos de fruta hospedante de mosca del Mediterráneo.

Respecto a la colocación de las diferentes estaciones cebo en el tercer trimestre 2021, se han instalado 12,383 estaciones cebo tipo WaxBs, según lo reportado a la semana 39-2021, lo cual representa más del 100% del cumplimiento de la meta anual; en cuanto a dispositivos de trapeo masivo de proteína hidrolizada enzimática, durante el tercer trimestre se instalaron 22,405, así como 3,521 estaciones cebo de GF-120.

**INFORME TRIMESTRAL DE LOGROS & CONSECUCCIÓN DE METAS
PROGRAMA MOSCAMED EN GUATEMALA
JULIO - SEPTIEMBRE DE 2021**

En el control autocida de la mosca del Mediterráneo (Técnica del Insecto Estéril), se ha realizado liberación aérea de 7,910.9 millones de adultos voladores durante los meses de julio a septiembre 2021, lo cual a la semana 39-2021 corresponde a un 70% del cumplimiento de la meta anual. En cuanto a liberación terrestre, durante el tercer trimestre 2021 no se realizó esta actividad.

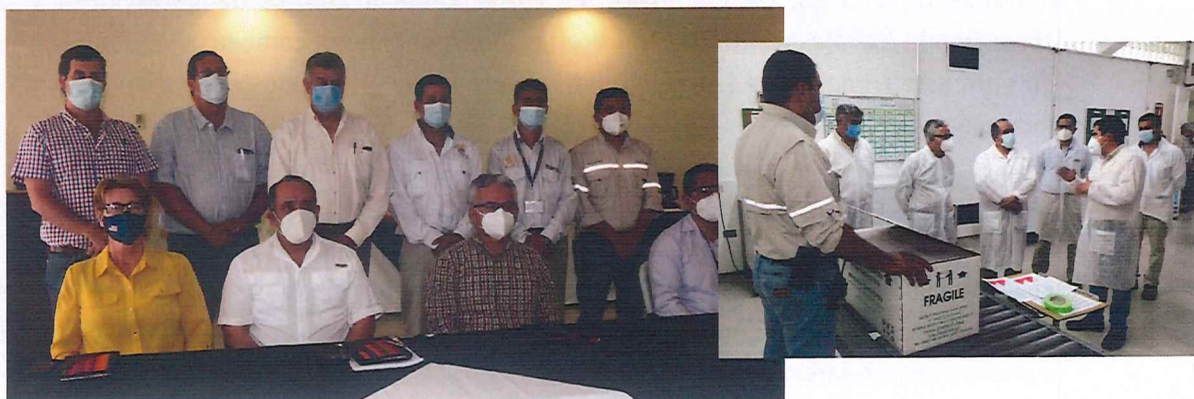
4. ACTIVIDADES DE APOYO PARA LA CONSECUCCIÓN DE METAS.

4.1. ACTIVIDADES RELEVANTES

- **VISITA EMBAJADOR EE.UU., AUTORIDADES EMBAJADA DE MÉXICO Y AUTORIDADES DEL GOBIERNO DE GUATEMALA A LA PLANTA EL PINO:** Con fecha 1 de julio de 2021, autoridades de la Embajada de Estados Unidos de América, Embajada de México, Agencia Internacional de Energía Atómica, Ministerio de Relaciones Exteriores, MINEX; Ministerio de Energía y Minas, MEM; Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, MAGA; realizaron una gira por la Planta de Producción El Pino, para conocer los procesos científicos desarrollados tras años de investigación los que con tecnología de punta en la cría masiva de mosca del Mediterráneo estéril.



- **VISITA MINISTRO MAGA A LA PLANTA EL PINO:** El 9 de julio de 2021, el Ministro MAGA y el Viceministro VISAR-MAGA, así como representantes del sector frutícola (POPOYAN), visitaron las instalaciones de la Planta de Producción de mosca del Mediterráneo estéril el Pino; lo cual se considera un importante acercamiento para el logro de los objetivos estratégicos del Programa MOSCAMED.



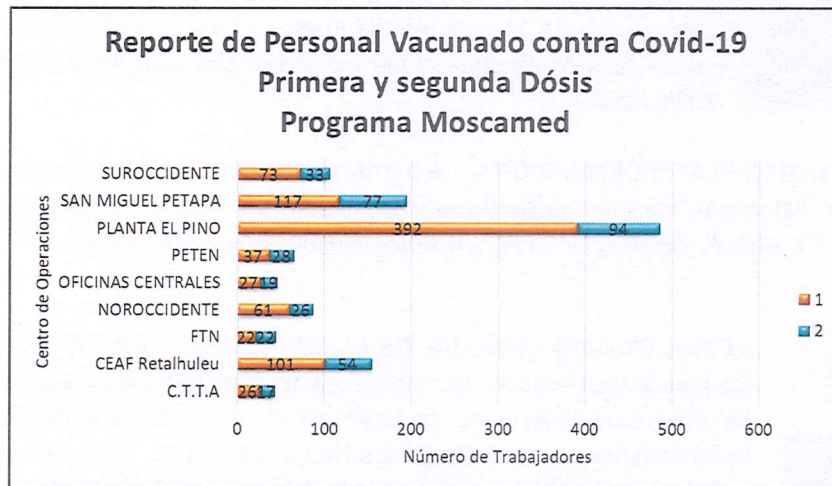
**INFORME TRIMESTRAL DE LOGROS & CONSECUCIÓN DE METAS
PROGRAMA MOSCAMED EN GUATEMALA
JULIO - SEPTIEMBRE DE 2021**

- V REUNIÓN DEL COMITÉ DE DIRECCION SUPERIOR:** La V Reunión del Comité de Dirección Superior del Programa Moscamed se realizó de forma virtual, el 29 de septiembre de 2021, con la participación de las delegaciones de la Dirección de Sanidad Vegetal DVS-VISAR del Ministerio de Agricultura, MAGA, Guatemala; la Dirección General de Sanidad Vegetal de la Secretaria de Agricultura de México, SENASICA-SADER, México; la Administración de Programas de Acción del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos, APHIS-USDA; con el propósito de verificar los logros obtenidos en la detección, control, supresión y erradicación de la mosca del Mediterráneo a nivel regional.

**REUNIÓN DEL COMITÉ DE DIRECCIÓN SUPERIOR – CDS, SEPTIEMBRE 29 DE 2021
V MEETING OF THE SENIOR MANAGEMENT COMMITTEE - SMC – SEPTEMBER 29, 2021**



- SITUACIÓN DE COVID19 EN LOS DIFERENTES CENTROS DE TRABAJO:** De acuerdo a los protocolos establecidos en el Programa MOSCAMED, en los diferentes centros de trabajo se mantuvieron las acciones de vigilancia ante la pandemia de COVID-19; asimismo, se continuó verificando el avance en el proceso de vacunación de todos los colaboradores, registrándose al cierre de este trimestre un 89.9% de personal vacunado con 1 dosis y un 39% con esquema completo.



Durante este trimestre se suscitó la tercera oleada de la pandemia en el país, lo que derivó en el contagio de 64 colaboradores de los diferentes centros de trabajo, los cuales pasaron su proceso de cuarentena y recuperación en sus hogares, habiéndose recuperado todos satisfactoriamente y retornando posteriormente a sus actividades laborales.

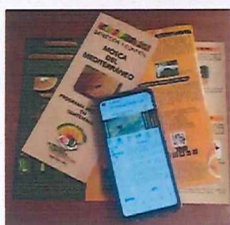
**INFORME TRIMESTRAL DE LOGROS & CONSECUCCIÓN DE METAS
PROGRAMA MOSCAMED EN GUATEMALA
JULIO - SEPTIEMBRE DE 2021**

Durante este trimestre se continuó con la realización de diversas actividades informativas.

RESUMEN ACTIVIDADES DIVULGATIVAS: Al mes de septiembre, se registra un consolidado de 9,615 visitas informativas, 356 talleres y reuniones, 370 reuniones comunitarias con COMUDES y COCODES, 101 alianzas estratégicas, 1,671 asistencias técnicas agrícolas, 91 capacitaciones agrícolas, 56 parcelas demostrativas, 41 impulsos a proyectos productivos y 236 cursos de agroindustria artesanal, entre otras actividades.



ANUENCIAS PARA ASPERSIONES AEREAS: Al mes de septiembre se tiene socializado el proyecto de aspersiones aéreas en el área de influencia, siendo el consolidado de 148 anuencias un 54% de avance, siendo 10 autoridades Gobernadores y Alcaldes (67%), Directivos de los COCODES de las Comunidades 43 (54%), propietarios y administradores de fincas 44 (43%) y apicultores 22 (65%) y fincas con apiario 29 (43%), con un total de apicultores de 51 (57%).



ELABORACION DE TRIFOLIARES: Como parte del fortalecimiento a las actividades informativas, se elaboraron trifoliales informativos los cuales fueron distribuidos en todos los centros de trabajo, con un nuevo diseño e incorporando el código QR mediante el cual se tiene acceso inmediato a la página web de Moscamed. La impresión de 60,000 trifoliales permitirá que en los centros de operaciones, cuenten con suficiente material para los años 2021 y 2022.

FORTALECIMIENTO PLATAFORMA DIGITAL: A partir de septiembre, se incorpora la red social Instagram, complementando la información de Moscamed con la Página Web, Facebook, Twitter, LinkedIn y la enciclopedia digital Wikipedia.



ACTUALIZACION MENSUAL DE LA LEY DE ACCESO A INFORMACION PUBLICA: De julio a septiembre, se mantuvo actualizada la información en la página web del Programa Moscamed, de la Secretaría de acceso a la Información Pública de la Procuraduría de los Derechos Humanos, SECAI, PDH. Se entrega también el informe preliminar de solicitudes de información pública de enero a septiembre 2021.

INFORME TRIMESTRAL DE LOGROS & CONSECUCIÓN DE METAS
PROGRAMA MOSCAMED EN GUATEMALA
JULIO - SEPTIEMBRE DE 2021

4.2. CENTRO DE TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA APÍCOLA – CTTA:

Las actividades de apicultura del CTTA Suroccidente durante el tercer trimestre, estuvieron dirigidas en continuar con el apoyo del sector apícola, con el objeto de realizar aspersiones vía aérea y/o terrestre en el momento requerido, evitando la renuencia de algunos propietarios de fincas con apiarios y/o organizaciones apícolas y ambientales que pudieran poner en riesgo el proyecto de aspersiones aéreas del Programa MOSCAMED, por no contar con la anuencia de un porcentaje significativo para su ejecución.

Este objetivo se logró a través de una relación constante con este sector mediante una serie de actividades de asistencia técnica, mejoramiento genético de apiarios, servicios de patología apícola y capacitaciones relacionadas con la inocuidad y la sobrevivencia de las abejas a los efectos del GF-120 Naturalyte 0.02 CB, actualmente se cuenta con el apoyo de 136 fincas con apiarios y 691 apicultores en el Suroccidente del país, para lograr el objetivo planteado.

En el CTTA Noroccidente, las actividades se encuentran enfocadas en la apertura de regiones donde existe renuencia hacia las actividades de control de la mosca del Mediterráneo, para lo cual se han realizado alianzas con el sector cooperativo y autoridades locales, quienes ven potencial en la tecnificación del sector apícola en la regiones de trabajo, el aporte de material genético (abejas reina), ha despertado gran interés lo cual ha facilitado dar a conocer las actividades que realiza el Programa para la detección y control de la mosca del Mediterráneo. Actualmente se trabaja con 12 organizaciones de caficultores y apicultores de diferentes regiones con más de 3,000 asociados con un promedio de 5 familiares por socio, dentro de las que se destacan **CLAC, FEDECOCAGUA y ACODIHUE**, entre otros.

En términos generales se ha logrado la cooperación y buena relación a través de diferentes convenios y alianzas con las siguientes organizaciones; Fundación CODESPA - Cooperación Española en Guatemala - en el área de Hoja Blanca y Agua Dulce Huehuetenango y USFS/APHIS/MOSCAMED, USDA/APHIS, PROADECH, CUERPO DE PAZ, ARNPG, AGEXPORT y CONADEA a nivel nacional.



Participación de representantes del proyecto mejoramiento genético IICA-CRIA-MOSCAMED-AGEXPORT



Alianza con cooperación española CTTA Noroccidente

5. TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN

- ✚ **Migración de tecnología de Sistema Operativo en servidor de aplicaciones Web SIANet y SITNet:** Como parte de la estrategia de seguridad y mejora continua, se actualizó la tecnología de Sistema Operativo de para equipos de alto rendimiento (servidores), migrando de Windows Server 2008 a Windows Server 2019 para el servidor de aplicaciones web de las plataformas SIANet y SITNet. Con lo anterior se eliminó la brecha tecnológica que se tenía y, por ende, las vulnerabilidades que la misma suponía, mejorando así el rendimiento en la prestación de sistemas de información, contando con la última tecnología disponible.
- ✚ **Actualización de documentación de arquitectura de sistemas SIANet y SITNet:** De acuerdo a las mejores prácticas de la Ingeniería del Software y para conocimiento técnico profesional de TI, se actualizaron un total de doce (12) documentos de arquitectura de sistemas de los distintos módulos de la plataforma SIANet, SITNet y Producción El Pino. Éstos documentos contienen información técnica sobre despliegue, tecnología aplicada y su envergadura, como insumo para el sostenimiento y/o recuperación ante desastres de los distintos sistemas informáticos.
- ✚ **Adjudicación de evento de adquisición de computadoras para proyecto de renovación equipo de cómputo 2021:** Como parte de Política de Renovación de Activos Tecnológicos, se llevó a cabo la adjudicación para el suministro de equipo de cómputo, de acuerdo a las ofertas presentadas por los distintos proveedores. Con lo anterior, se dotará a las distintas unidades del Programa con lote de equipo nuevo, a la altura de las exigencias del software actualizado.
- ✚ **Migración de Servidor de presentación de mapas GeoServer:** Como parte de la estrategia de actualización constante, se procedió a migrar, a la última versión estable de la tecnología Apache Tomcat, el servidor encargado de desplegar los mapas geo referenciales en el Sistema de Información Técnica –SITNet-. Ésta migración implicó la implementación del protocolo de cifrado https, por lo que la información servida por dicho servidor se encuentra protegida ante intentos de ataques informáticos que pretendan descifrar las telecomunicaciones emanadas por el mismo.
- ✚ **Mejora constante a sistemas de Información:** Durante el trimestre, se implementaron mejoras en los distintos módulos de la plataforma SIANet, como la administración de catálogos de trapeo, muestreo y programación de actividades en SITNet e incorporación de nuevos reportes en el Sistema de Control Vehicular.
- ✚ **Contención de ataques informáticos a Redes y Servidores:** La plataforma de seguridad informática, permitió detectar y contener un total de 291 ataques informáticos, dirigidos a los servidores SIANet e infraestructura tecnológica del Programa, lo que constituye una disminución del 56% respecto a los intentos del segundo trimestre (668). Lo anterior se considera es producto del bloqueo, a nivel de políticas, de distintos orígenes de ciberataques que se han ido detectando durante el monitoreo constante de la salud de la red. De estos ataques, se determinó que los principales orígenes de los mismos fueron Estados Unidos de Norteamérica, Francia y la Isla de Tokelau, Oceanía. Esta tecnología de detección temprana, ha permitido minimizar riesgos de infiltraciones por terceros y por ende garantizar la continuidad, confidencialidad e integridad de la información del Programa.

INFORME TRIMESTRAL DE LOGROS & CONSECUCCIÓN DE METAS
PROGRAMA MOSCAMED EN GUATEMALA
JULIO - SEPTIEMBRE DE 2021

6. ADMINISTRACIÓN Y EJERCICIO DE PRESUPUESTO

- ✚ Adjudicación mediante invitación a ofertar, la adquisición de 25 vehículos nuevos, como parte del proyecto especial financiado por la fuente cooperante USDA (incluye Anastrepha y Métodos).
- ✚ Exoneración de Impuesto al Valor Agregado –IVA- en compras locales para las Plantas de Producción, Operaciones de Campo y Administración, por un importe de Q2,160,512.95 y acumulado del ejercicio Q5,218,685.26.
- ✚ Exoneración de Impuestos de Importación por compra de productos o insumos en el exterior, para las actividades en las Plantas de Producción y Operaciones de campo, por el trimestre por un importe de Q467,946.67 y acumulado del ejercicio Q2,557,97.39.
- ✚ Adjudicación mediante invitación a ofertar la compra de equipo de computación y Periféricos, con una inversión total de US\$ 47,447.13.
- ✚ Adjudicación mediante invitación a ofertar, la prestación del servicio de auditoría que se encargará del proceso de evaluación financiera de los aportes al Programa MOSCAMED años 2018, 2019 y 2021, con una inversión de US\$42,586.29 a la empresa Auditores y Asesores Sergio Pineda y Asociados, S. A.
- ✚ Se realizó la contratación del Jefe de Centro Operación Noroccidente.
- ✚ Se llevó a cabo visita de supervisión administrativa a la Planta de Producción el Pino para verificar y buscar mejoras al entorno de control interno en los procesos administrativos y financieros en este centro de trabajo.

EJERCICIO DE PRESUPUESTO:

TRIMESTRE: ENERO - SEPTIEMBRE 2021				
ACUERDO COOPERATIVO VALORES EN U.S. DOLARES				
FUENTE COOPERANTE	DESCRIPCION DEL PRESUPUESTO	ENERO-JUNIO		
		PRESUPUESTO	EJERCIDO	%
MAGA-GUATEMALA	01 MAGA-GUATEMALA	\$ 152,048.05	\$ 152,037.40	100%
SADER-GUATEMALA	02 SAGARPA/SADER-GUATEMALA	\$ 1,636,682.19	\$ 769,744.86	47%
	08 SAGARPA/SADER-GUATEMALA (EJERCICIOS ANTERIORES)	\$ 329,691.99	\$ 329,691.99	100%
	53 SAGARPA/SADER-GUATEMALA ANTICIPO 2020	\$ 164,660.83	\$ 164,660.83	100%
	54 SAGARPA/SADER-GUATEMALA ADICIONAL 2020	\$ 683,004.16	\$ 527,253.64	77%
USDA GUATEMALA	04 USDA-GUATEMALA	\$ 9,103,836.72	\$ 8,127,502.07	89%
	31 APORTACIONES EN ESPECIE Y PAGOS DIRECTOS POR USDA	\$ 736,492.85	\$ 736,490.10	100%
	46 DESARROLLO DE MÉTODOS-PARASITOIDES	\$ 40,196.07	\$ 32,786.65	82%
	47 DESARROLLO DE MÉTODOS-ECOLOGÍA	\$ 51,258.08	\$ 50,219.60	98%
TOTALES		\$ 12,897,870.94	\$ 10,890,387.14	84%

Ejecucion no incluye compromisos (US 1,142155.18)

**INFORME TRIMESTRAL DE LOGROS & CONSECUCCIÓN DE METAS
PROGRAMA MOSCAMED EN GUATEMALA
JULIO - SEPTIEMBRE DE 2021**

FONDOS ADICIONALES				
FUENTE COOPERANTE	ID Pto.	ENERO-SEPTIEMBRE		
		PRESUPUESTO	EJERCIDO	%
USDA	40 PROYECTOS ESPECIALES USDA	\$ 1,216,290.68	\$ 1,002,831.05	82%
	55 RENOVACION DE ACTIVOS EL PINO	\$ 78,933.30	\$ 48,269.18	61%
	56 REMPLAZO FLOTA DE VEHICULOS	\$ 500,000.00	\$ 54,460.80	11%
	59 ASPERSIONES AEREAS 2021-2022	\$ 28,207.31	\$ 1,979.51	7%
SADER	42 PLAN MANEJO INTEGRADO (2019-2020)	\$ 91,997.77	\$ 88,669.38	96%
	52 SALDOS QUETZALIZADOS PLAN MANEJO INTEGRADO (2019-2020)	\$ 1,625.64	\$ -	0%
TOTALES		\$ 1,917,054.70	\$ 1,196,209.92	62%



Ing. Luis Manuel Avila Ayala
Jefe Ejecutivo
Programa MOSCAMED en Guatemala



LOS FRUTOS DE
UN ESFUERZO
compartido

JEFE EJECUTIVO
PROGRAMA MOSCAMED
GUATEMALA, C.A.

Octubre de 2021.