

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



**INFORME TRIMESTRAL DE**  
**LOGROS & CONSECUCCIÓN DE METAS**  
**ABRIL – JUNIO 2023**  
**(SEMANAS 14 A 26-2023)**

**QUARTERLY REPORT OF PROGRESS &**  
**ACHIEVEMENTS OF GOALS**  
**APRIL – JUNE 2023**  
**(WEEKS 14 TO 26-2023)**

**Guatemala, julio/July 2023**

**I. OBJETIVO:**

Durante el año 2023, el Programa MOSCAMED en Guatemala se ha estado enfocando en dar continuidad a la estrategia de contención y erradicación de la mosca del Mediterráneo en las áreas de trabajo, de acuerdo con los objetivos definidos en el plan anual de trabajo aprobado, brindando con ello protección a las áreas libres de Guatemala, México y Estados Unidos, apoyando los programas de liberación preventiva y de erradicación de moscas estériles en los Estados Unidos y México y apoyo a los protocolos de exportación de productos hortofrutícolas en México y Guatemala, utilizando los recursos de manera eficiente y en apego a los manuales y protocolos establecidos.

**II. AVANCE DE LAS ACTIVIDADES:**

Las actividades del Programa se enfocaron en las nuevas áreas de trabajo asignadas y el uso de estrategias de MIP, tanto para el Programa Regional como para programas de liberación preventiva, En forma general las actividades del Programa MOSCAMED se llevaron a cabo sin ningún inconveniente durante el segundo trimestre.

**1. ACTIVIDADES DE PRODUCCIÓN:**

**1.1. MOSCA DEL MEDITERRÁNEO ESTÉRIL:**

La producción de pupas de machos estériles de *Ceratitis capitata* para envíos en el segundo trimestre fue de 10,923.832 millones. 83.85 % regional, 16.02 % California-Florida, 0.13 % Ecuador y 819 litros de huevo macho (con tratamiento térmico) para Metapa-México. En el mes de junio se retomó la entrega de material biológico a Ecuador (3.55 millones/semana)

Se aseguró y cumplió con los parámetros de calidad (peso de pupa y % voladoras hembras y machos) de las colonias base y del material biológico enviado a regional y extranjero.

En Colonias base la producción fue alta y estable, cumpliendo con todos los objetivos y metas del proceso (cantidad de huevo, producción de pupa hembra, otros). Gracias a la alta eficiencia, se empleó un promedio de 1.7 ton/día de dieta larval (por debajo del límite pre establecido) y se cargaron 5 jaulas (200 cartuchos) por día.

En Mantenimiento se realizó una serie de mejoras, entre las que destaca: Implementación en su totalidad del cambio de difusores de las VAT para tratamiento térmico de huevo; Optimización de energía eléctrica mediante el reemplazo de 27 lámparas de gas neón por luminarias led en área de

**I. OBJECTIVE:**

During 2023, the MOSCAMED Program in Guatemala has been focusing on giving continuity to the strategy of containment and eradication of the Mediterranean fruit fly in the work areas, in accordance with the objectives defined in the approved annual work plan, providing with this, protection of the free areas of Guatemala, Mexico and the United States, supporting programs for the preventive release and eradication of sterile flies in the United States and Mexico and support for export protocols for fruit and vegetable products in Mexico and Guatemala, using the resources efficiently and, in accordance with the established manuals and protocols.

**II. PROGRESS OF ACTIVITIES:**

The activities of the Program focused on the new work areas assigned and the use of IPM strategies, both for the Regional Program and for preventive release programs. In general, the activities of the MOSCAMED Program were carried out without any inconvenience during this quarter.

**1. PRODUCTION ACTIVITIES:**

**1.1. STERILE MEDITERRANEAN FRUIT FLY:**

The pupae production of *Ceratitis capitata* sterile male for shipments in the second quarter was 10,923.832 million, 83.85% regional, 16.02% California-Florida, 0.13% Ecuador and 819 liters of male egg (with heat treatment) for Metapa-Mexico. In June, the delivery of biological material to Ecuador was restarted (3.55 million/week).

The quality parameters (pupa weight and % female and male flying) of the base colonies and of the biological material sent to regional and foreign countries were ensured and met.

In base colonies, production was high and stable, meeting all the objectives and goals of the process (egg quantity, female pupal production, others). Thanks to the high efficiency, an average of 1.7 ton/day of larval diet was used (below the pre-established limit) and 5 cages (200 cartridges) were loaded per day.

In Maintenance, a series of improvements were made, among which the following stand out: Full implementation of the change of VAT diffusers for heat treatment of eggs; Optimization of electrical

**INFORME TRIMESTRAL DE LOGROS & CONSECUCIÓN DE METAS ABRIL – JUNIO DE 2023**  
**QUARTERLY REPORT OF PROGRESS & ACHIEVEMENTS OF GOALS - APRIL – JUNE 2023**

lavado de jaulas, con lo cual se logra reducir en 40% el rubro del costo de energía eléctrica por iluminación en esta área, se incrementa el nivel de iluminación y minimizan actividades de mantenimiento derivado del incremento de vida útil de las nuevas luminarias, así como reemplazo de interruptor de potencia 1600 amperios para protección y distribución de energía para generador de emergencia No. 2, con lo cual se logra reducir el riesgo de falta de suministro de energía por falla del interruptor averiado.

Se formaron comités de calidad con el objetivo de contar con un sistema robusto, funcional y mejorado, siendo estos los siguientes: a) Comité de Estandarización de procesos y sus documentos incluye conocimiento, b) Seguridad Industrial y sistema 5S, d) Medición y Seguimiento, e) Comunicación, f) Bioseguridad, g) Gestión de Riesgos y Oportunidades y g) Mejora. Por otro lado, se realizó auditoria interna del Sistema de Gestión de Calidad.

A continuación, cuadro resumen con los porcentajes de cumplimiento de calidad y cantidad del material biológico producido en la Planta El Pino, correspondiente al segundo trimestre 2023:

energy by replacing 27 neon gas lamps with LED luminaires in the cage washing area, thereby reducing the cost of electrical energy for lighting in this area by 40%, increasing the level of illumination and minimizing maintenance activities derived from the increased useful life of the new luminaires, as well as replacing the 1600-amp power switch for protection and power distribution for emergency generator No. 2, thereby reducing the risk of lack of power due to damage of the switch power supply.

Quality committees were formed with the aim of having a robust, functional and improved system, these being the following: a) Process Standardization Committee and its documents include knowledge, b) Industrial Safety and 5S system, d) Measurement and Monitoring, e) Communication, f) Biosafety, g) Risk and Opportunity Management and g) Improvement. On the other hand, an internal audit of the Quality Management System was carried out.

Below is a summary table with the percentages of quality and quantity compliance of the biological material produced at the El Pino Plant, corresponding to the second quarter of 2023:

**% de cumplimiento de calidad y de cantidad de Material Biológico - Planta El Pino**  
**% of compliance with quality and quantity of Biological Material - El Pino Plant**

Variable	2023											
	Ene/Jan	Feb	Mar	Abr/Apr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic/Dec
Total de pruebas conformes (salidas conformes) / Total compliant tests (compliant outputs)	1467	1302	1206	1175	1328	1080						
Total de pruebas de calidad / Total quality tests	1467	1302	1206	1179	1328	1080						
<b>% de cumplimiento de Calidad / % of Quality compliance</b>	100.00	100.00	100.00	99.66	100.00	100.00						
Envíos sin reclamos / Shipments without claims	98	87	98	94	97	95						
Total de envíos / total shipments	98	87	98	94	97	95						
<b>% de cumplimiento de Cantidad / % compliance with Quantity</b>	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00						
Indicador de % de cumplimiento (Calidad y cantidad) / Indicator of % compliance (Quality and quantity)	100.00	100.00	100.00	99.83	100.00	100.00						
<b>Meta / Goal</b>	99	99	99	99	99	99						

### 1.2. OTRAS MOSCAS DE LAS FRUTAS:

- Se cumplió con la programación solicitada de producción de machos estériles de *Anastrepha ludens* Loew cepa de Pupa Negra (BPS), de 113 millones semanales de macho estéril de la cepa BPS de la semana 14 a la 22 y 108 millones semanales de la semana 23 a la 26. El envío de pupas continuó en las áreas de control de la plaga en Texas, Reynosa y Tijuana; se logró un porcentaje de cumplimiento mayor del 100% de los requerimientos promedio del trimestre. El promedio enviado a todos los destinos fue de 113.6 millones por semana. La distribución de envíos semanales por destino fue en millones de pupa macho estéril: Texas = 90, Reynosa = 15 (10 de semana 23 a 26), Tijuana = 8.
- La producción de huevo de *Anastrepha ludens* cepa BPS fue de 5.03 litros diarios. No existió requerimiento de envío de huevo fértil de *A. ludens* cepa BPS al laboratorio de cría de Edinburg Texas.
- 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 en miligramos 19.5, porcentaje de emergencia 91.9, porcentaje de voladoras 84.2, porcentaje de emergencia máxima a las 72 hrs 81.0, porcentaje de mortalidad a las 48 hrs 4.5, porcentaje de mortalidad a las 72 hrs 41.6.
- Se produjo aproximadamente el 80% de todo el material biológico usando la técnica de manejo hidropónico de maduración larval, lo que representó un ahorro del 27.9% del número de bandejas empleadas y un 37.1% del total de dieta sólida mezclada en comparación con el escenario de 100% de siembras para manejo normal. Lo anterior representa un estimado de ahorro de US\$.49,710 en concepto de insumos de dieta durante el trimestre y una significativa reducción en la cantidad de horas laboradas empleadas para el siembra, manejo larval, separado, lavado y extrusado de dieta de desecho.
- Mantenimiento eficiente de colonias base de *Anastrepha ludens* cepa Petapa, *Anastrepha obliqua*, *Ceratitis capitata* cepa Tolimán y los parasitoides *Psytalia humilis*, *Psytalia cosyrae* *Fopius ceratitivorus* y *Diachasmimorpha longicaudata*.

### 1.2. OTHER FRUIT FLIES

- The requested schedule for production of sterile males *Anastrepha ludens* Loew Pupa Negra (BPS) strain of 113 million weekly sterile males of the BPS strain from week 14 to 22 and 108 million weekly from week 23 to 26 was met. Pupae shipment continued in pest control areas in Texas, Reynosa and Tijuana; a compliance percentage of more than 100% of the quarter's average requirements was achieved. The average sent to all destinations was 113.6 million per week. The distribution of weekly shipments by destination was in millions of sterile male pupae: Texas = 90, Reynosa = 15 (10 weeks 23 to 26), Tijuana = 8.
- Egg production of *Anastrepha ludens* strain BPS was 5.03 liters per day. There was no requirement to send fertile eggs of *A. ludens* strain BPS to the Edinburg Texas breeding laboratory.
- The internationally established minimum values of the quality control parameters of *Anastrepha ludens* Loew were successfully exceeded. The values of the main parameters of quality control post irradiation and shipment for males were on average the following: pupal weight in milligrams 19.5, emergence percentage 91.9, percentage of fliers 84.2, maximum emergence percentage at 72 hrs 81.0, mortality percentage at 48 hrs 4.5, mortality percentage at 72 hrs 41.6.
- Approximately 80% of all biological material was produced using the larval maturation hydroponic management technique, which represented a saving of 27.9% in the number of trays used and 37.1% in total mixed solid diet compared to the scenario of 100% stockings for normal management. This represents an estimated saving of US\$49,710 in diet inputs during the quarter and a significant reduction in the number of labor hours used for planting, larval management, separating, washing, and extruding waste diet.
- Efficient maintenance of base colonies of *Anastrepha ludens* Petapa strain, *Anastrepha obliqua*, *Ceratitis capitata* Tolimán strain and the parasitoids *Psytalia humilis*, *Psytalia cosyrae* *Fopius ceratitivorus* and *Diachasmimorpha longicaudata*.

## **2. ACTIVIDADES DE EMPAQUE Y LIBERACIÓN AÉREA:**

En el segundo trimestre de 2023, que comprende los meses de abril a junio (Semanas 14 a la 26), se recibió y empacó en el Centro de Empaque de Retalhuleu, un total de 9,160 millones de pupas procedentes de la Planta de Producción El Pino con un promedio de 704.6 Millones de pupa a la semana. En los parámetros de calidad del insecto estéril se reportan los siguientes promedios: Emergencia 85.8%, habilidad de vuelo 80.4%; Mortandad a las 48 horas 2.9 % (prueba de longevidad) y un peso de pupa promedio de 7.9 miligramos. Este material biológico fue liberado utilizando 172 vuelos. El 100 % del material manejado durante el presente trimestre fue liberado vía aérea en los bloques, áreas y densidades programadas. En lo relacionado a las horas de vuelo en la liberación aérea, para el segundo trimestre fue un total de 386.9 horas; distribuidas por fuente cooperante SADER 108.5 horas (28%) y fuente cooperante USDA 278.4 horas (72%). En combustible el total de galones fue de 31,761 galones, cubriendo la fuente cooperante SADER 8,850 galones y por fuente cooperante USDA 22,911 galones.

Adicionalmente, se mantiene vigente la autorización de la SAT (Aduana Tecun Umán 2) para el ingreso del huevecillo con destino a Moscamed, México; Se envió 100 paquetes de bolsa de papel Kraft para uso en la Planta El Pino, así como 2 marmitas a la Planta de San Miguel Petapa, para ser utilizadas en sus procesos. Se tuvo la visita técnica de un consultor para realizar mediciones y toma de muestras de aceite de los transformadores de la subestación ubicada dentro de las instalaciones del CEAF; así como para realizar mediciones topográficas para la elaboración de los términos de referencia para la compra de un generador eléctrico.

## **3. ACTIVIDADES DE OPERACIONES DE CAMPO**

Se continuó con la implementación de las estrategias de trabajo por centro de operaciones, definidas en el plan anual de trabajo aprobado para este año, entre las cuales destacan las metas estratégicas definidas para cada centro como parte de las actividades ordinarias, la sectorización del área de Noroccidente, a fin de trabajar en tres regiones y priorizar las actividades de Oeste a Este y bajo el esquema de recursos disponibles, y el funcionamiento de la sede de FTN como un sub-centro de operaciones, bajo la supervisión del Centro de Operaciones de Petén.

## **2. PACKING AND AIR RELEASE ACTIVITIES:**

During this quarter (Weeks 14 to 26), a total of 9,160 million pupae from the El Pino Production Facilities were received and packed at the Packing Center of Retalhuleu, with an average of 704.6 million pupae a week. In the quality parameters of the sterile insect, the following averages are reported: Emergence 85.8%, flight ability 80.4%; Mortality at 48 hours 2.9% (longevity test) and an average pupal weight of 7.9 milligrams. This biological material was released using 172 flights. 100% of the material handled during this quarter was released by air in the blocks, areas, and scheduled densities. Regarding flight hours in air release, for the second quarter was a total of 386.9 hours; distributed by SADER 108.5 hours (28%) and USDA 278.4 hours (72%). In fuel, the total number of gallons was 31,761 gallons, covering 8,850 gallons from SADER funds and 22,911 gallons from USDA funds.

Additionally, the authorization of the SAT (Customs Tecun Uman 2), for the entry of the eggs destined for Moscamed, Mexico, remains current; 100 packages of Kraft paper bags were sent for use in the El Pino Plant, as well as 2 kettles to the San Miguel Petapa Plant, to be used in their processes. There was a technical visit from a consultant to carry out measurements and take oil samples from the transformers of the substation located within the CEAF facilities; and so to carry out topographic measurements for the elaboration of the terms of reference for the purchase of an electric generator.

## **3. FIELD OPERATIONS ACTIVITIES**

The implementation of the work strategies by operations center, defined in the annual work plan approved for this year, continued, among which the strategic goals defined for each center stand out as part of the activities activities, the sectorization of the Northwest area, in order to work in three regions and prioritize activities from West to East and under the scheme of available resources, and the operation of the FTN headquarters as a sub-operations center, under the supervision of the Petén Operations Center.

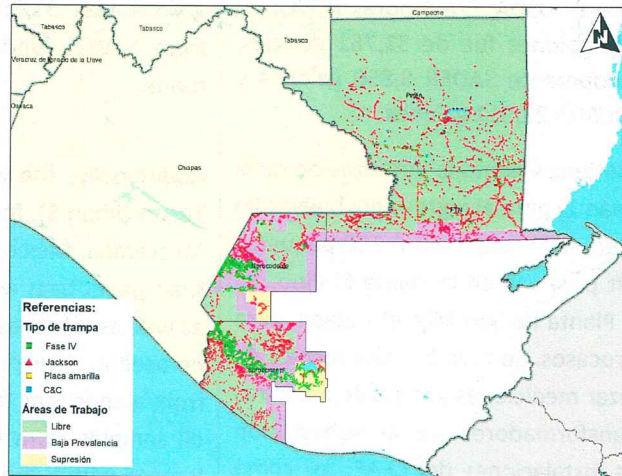
**3.1. DETECCIÓN POR TRAMPEO Y MUESTREO DE FRUTOS:**

Para la detección oportuna de la mosca del Mediterráneo en estado adulto, se mantuvo en operación un promedio de 9,516 trampas. Del total de trampas, 8,815 corresponden a trapeo normal y 701 corresponden a trapeo de delimitación (entradas transitorias), trapeo de comprobación y trapeo intensivo. El porcentaje promedio de trampas revisadas semanalmente fue de 99.28%, siendo afectado levemente por el extravío de trampas en las áreas de cultivo, debido a las labores de manejo que realizan los propietarios en estos, así como a la falta de acceso hacia algunas áreas.

**3.1. DETECTION BY TRAPPING AND FRUIT SAMPLING:**

For the timely detection of the adult Medfly, an average of 9,516 traps were in operation. Of the total number of traps, 8,815 correspond to normal trapping and 701 correspond to delimitation trapping (transient entries), verification trapping and intensive trapping. The average percentage of traps checked weekly was 99.28%, being slightly affected by the loss of traps in the cultivation areas, due to the management work carried out by the owners in these, as well as the lack of access to some areas.

**Mapa 1. Mapa de red de trapeo / Trapping network map**



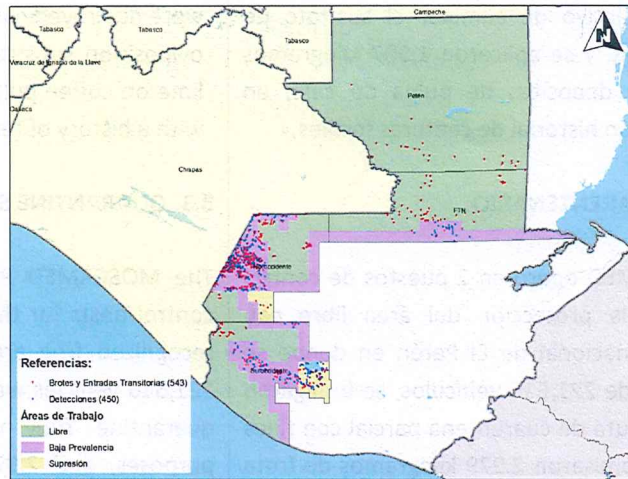
Se capturó en total 75,634 adultos silvestres, los valores de MTDF (Mosca/Trampa/Día/fértil) registrados por área fueron de: 0.003537 en el área libre, 0.184169 en el área de baja prevalencia y 0.185441 en el área de supresión. Respecto al muestreo de frutos de los hospedantes de la plaga, se colectaron y procesaron 2,224 muestras, donde se detectó la presencia de 867 larvas de Mosca del Mediterráneo.

Como resultado de las actividades de detección, se reportan 543 eventos nuevos, entre brotes y entradas transitorias; de los cuales 152 fueron en el área libre, 353 en el área de baja prevalencia y 38 en el área de supresión. Adicionalmente, fueron reportadas un total de 450 detecciones nuevas, de las cuales 371 corresponden al área de baja prevalencia y 79 al área de supresión.

A total of 75,634 wild adults were captured, the FTDF values (Fly/Trap/Day/fertile) registered by area were: 0.003537 in the free area, 0.184169 in the low prevalence area and 0.185441 in the suppression area. Regarding the sampling of fruits from the hosts of the pest, 2,224 samples were collected and processed, where the presence of 867 Mediterranean fruit fly larvae was detected.

As a result of detection activities, 543 new vents are reported, including outbreaks and transient entries; of which 152 were in the free area, 353 in the low prevalence area and 38 in the suppression area. Additionally, a total of 450 detections were reported, of which 371 correspond to the low prevalence area and 79 to the suppression area.

**Eventos nuevos durante el segundo trimestre 2023**  
**New events during the second quarter 2023**

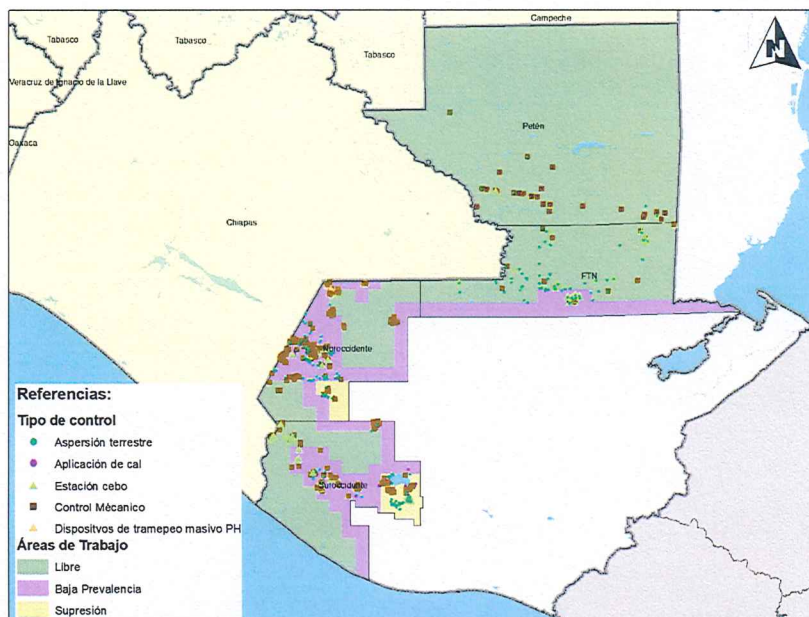


**Mapa 3. Mapa eventos detectados segundo trimestre 2023**  
**Detected events map second quarter 2023**

**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 34,208 hectáreas. Adicionalmente, en los lugares donde no fue posible realizar aspersiones terrestres por presencia de lluvias o por falta de permiso, se instalaron 19,127 estaciones cebo tipo WaxBs (Mapa 2).

**3.2. CONTROL ACTIVITIES:** Ground sprays were carried out in localities that reported transient entries of Medfly in free areas and in active events in areas of low prevalence and suppression; spraying a total of 34,208 hectares. Additionally, in places where it was not possible to carry out ground spraying due to the presence of rain or lack of permission, 19,127 WaxBs-type bait stations were installed (Map 2).

**Mapa 2. Actividades de control – Control activities**



Como parte de las actividades de control mecánico, se destruyó un total de 20,654 kilogramos de fruta sin valor comercial, con el objetivo de eliminar el sustrato de oviposición de la plaga y se aplicaron 1,987 kilogramos de cal diluida sobre depósitos de pulpa de café, en beneficios de fincas con historial de capturas fértiles.

### **3.2. SISTEMA CUARENTENARIO**

El Programa MOSCAMED operó en 2 puestos de control cuarentenario para la protección del área libre con reconocimiento internacional de El Petén en donde se inspeccionó un total de 221,516 vehículos, se fumigaron 1,176 toneladas de fruta de cuarentena parcial con fines comerciales y se decomisaron 2,979 kilogramos de fruta de cuarentena total y parcial, que se transportaba en pequeñas cantidades. En los decomisos realizados en estos puestos de cuarentena se detectó la presencia de 1 larva de mosca del Mediterráneo en hospedante de durazno.

As part of the mechanical control activities, a total of 20,654 kilograms of fruit with no commercial value were destroyed, with the aim of eliminating the pest's oviposition substrate and 1,987 kilograms of diluted lime on coffee pulp deposits, in the benefits of farms with a history of fertile captures.

### **3.3. QUARANTINE SYSTEM**

The MOSCAMED Program operated in 2 quarantine control posts for the protection of the internationally recognized free area of El Peten, where a total of 221,516 vehicles were inspected, 1,176 tons of partial quarantine fruit were fumigated for commercial purposes, and 2,979 kilograms of total and partial quarantine fruit, which was transported in small quantities. In the seizures made in these quarantine posts, the presence of 1 Medfly larvae was detected in peach host.



**INFORME TRIMESTRAL DE LOGROS & CONSECUCIÓN DE METAS ABRIL – JUNIO DE 2023**  
**QUARTERLY REPORT OF PROGRESS & ACHIEVEMENTS OF GOALS - APRIL – JUNE 2023**

**CUADRO 1. EJECUCIÓN DE METAS TECNICAS SEGUNDO TRIMESTRE 2023 (FONDOS ORDINARIOS)**

**TABE 1. EXECUTION OF TECHNICAL GOALS – SECOND QUARTER 2023 (ORDINARY FUNDS)**

Concepto	Realizado en el 1er trimestre (Enero - Marzo 2022)	Realizado en el 2do trimestre (Abril-Junio 2022)	Realizado en el 3er trimestre (Julio-Septiembre 2022)	Realizado en el 4to trimestre (Octubre – Diciembre 2022)	Total / Promedio
<b>1. TRAMPEO</b>					
PROMEDIO SEMANAL DE TRAMPAS EN OPERACIÓN TOTALES	8,746	9,032			8,889
PROMEDIO SEMANAL DE TRAMPAS EN OPERACIÓN PERMANENTES	8,448	8,336			8,392
% DE TRAMPAS REVISADAS	99%	99%			99%
No. DE ADULTOS FERTILES CAPTURADOS	3,204	71,852			75,056
<b>2. MUESTREO:</b>					
No. DE MUESTRAS DE FRUTA	1,257	1,323			2,580
No. DE LARVAS DETECTADAS	76	551			627
<b>1. ASPERSIONES</b>					
<b>1.1 ASPERSIONES TERRESTRES</b>					
No. DE HECTAREAS ASPERJADAS	5,691	17,963			23,654
<b>1.2 ASPERSIONES AEREAS</b>					
No. DE HECTAREAS ASPERJADAS VÍA AÉREA	0	0			0
<b>2. MECANICO:</b>	0	0			0
KGS. DE FRUTA DESTRUIDA	5,600	14,286			19,886
<b>3. ESTACIONES CEBO</b>					
ESTACIONES CEBO WAX INSTALADAS	1,468	13,425			14,893
<b>4. AUTOCIDA</b>					
LIB. AEREA EN MILLONES	7,113	5,440			12,553

**CUADRO 2. EJECUCIÓN DE METAS TECNICAS SEGUNDO TRIMESTRE 2023 (FONDOS ADICIONALES)**

**TABE 1. EXECUTION OF TECHNICAL GOALS – SECOND QUARTER 2023 (ADDITIONAL FUNDS)**

Concepto	Realizado en el 1er trimestre (Enero - Marzo 2022)	Realizado en el 2do trimestre (Abril-Junio 2022)	Realizado en el 3er trimestre (Julio-Septiembre 2022)	Realizado en el 4to trimestre (Octubre – Diciembre 2022)	Total / Promedio
<b>1. TRAMPEO</b>					
PROMEDIO SEMANAL DE TRAMPAS EN OPERACIÓN TOTALES	585	484			534.5
PROMEDIO SEMANAL DE TRAMPAS EN OPERACIÓN PERMANENTES	535	479			507
% DE TRAMPAS REVISADAS	99%	99%			99%
No. DE ADULTOS FERTILES CAPTURADOS	271	3,782			4053
<b>2. MUESTREO:</b>					
No. DE MUESTRAS DE FRUTA	1,436	901			2,337
No. DE LARVAS DETECTADAS	46	316			362
<b>1. ASPERSIONES</b>					
<b>1.1 ASPERSIONES TERRESTRES</b>					
No. DE HECTAREAS ASPERJADAS	33,579	16,245			49,824
<b>2. MECANICO:</b>					
KGS. DE FRUTA DESTRUIDA	10,000	6,368			16,368
<b>3. ESTACIONES CEBO</b>					
ESTACIONES CEBO WAX INSTALADAS	3,960	5,702			9,662
ESTACIONES CEBO PROTEÍNA HIDROLIZADA ENZIMÁTICA INSTALADAS	0	586			586
<b>4. AUTOCIDA</b>					
LIB. AEREA EN MILLONES	2,026	2,338			4,364

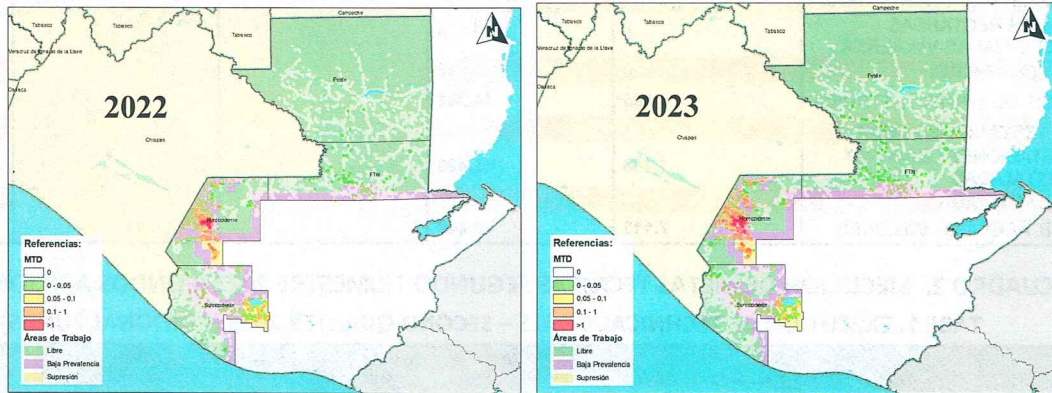
**3.3. DESCRIPCIÓN DE RESULTADOS:**

En comparación con las cantidades de MTD registradas para el segundo trimestre 2022, que fueron 0.002011 para Área Libre; 0.141367 en Baja Prevalencia; 0.171028 en Supresión, con un total de 0.070655 de MTD; para el segundo trimestre 2023 se reportan 0.003537 para Área Libre; 0.184169 para Baja Prevalencia; 0.185441 para Supresión, con un total de 0.087764 de MTD. Lo anterior representa un incremento del 24% en los niveles poblacionales de la plaga, registrados en el segundo trimestre del año 2022 y 2023.

**3.4. DESCRIPTION OF RESULTS:**

Compared to the FTD amounts registered for the second quarter 2022, which were 0.002011 for Free Area; 0.141367 in Low Prevalence; 0.171028 in Suppression, with a total of 0.070655 MTD; for the second quarter of 2023, 0.003537 is reported for the Free Area; 0.185441 for Low Prevalence; 0.185441 for Suppression, with a total of 0.087764 of MTD. This represents an increase of 24% in the population levels of the pest, registered at the second quarter 2022 and 2023.

**Comparativo MTD segundo trimestre 2022 & 2023**  
**Comparative FTD second quarter 2022 & 2023**



Durante este trimestre, se logró controlar 147 eventos, entre brotes, detecciones y entradas transitorias, de los cuales 51 corresponde a control de detecciones y 96 corresponde a brotes y entradas transitorias.

En el control autocida de la mosca del Mediterráneo, se llevaron a cabo actividades de liberación aérea de 7,778.07 millones de adultos voladores, durante los meses de abril a junio de 2023.

During this quarter, 147 events were controlled, including outbreaks, detections and transient entries, of which 51 correspond to control of detections and 96 to outbreaks and transient entries.

In the autocidal control of the Medfly, aerial release activities of 7,778.07 million flying adults were carried out, during April-June 2023.



**4. ACTIVIDADES DE APOYO PARA LA CONSECUCCIÓN DE METAS.**

**4.1. ACTIVIDADES RELEVANTES:**

**CELEBRACIÓN DÍA DE MOSCAMED.** El 21 de abril de 2023, se realizaron actividades motivacionales en los diferentes centros de trabajo del Programa, con ocasión de conmemorarse el día del Programa en Guatemala, a raíz de la primera detección de la plaga en territorio nacional.

**4. SUPPORT ACTIVITIES FOR THE ACHIEVEMENT OF GOALS.**

**4.1. RELEVANT ACTIVITIES:**

**MOSCAMED DAY CELEBRATION.** On April 21, 2023, motivational activities were carried out in the different work centers of the Program, commemorating the Program’s day in Guatemala, because of the first pest detection in national territory.



**VISITA DE LA NUEVA ADMINISTRADORA ADJUNTA ASOCIADA DE APHIS IS, PARA PROGRAMAS DE ACCIÓN—SRA. MICHON OUBICHON:** Durante la semana del 15 al 19 de mayo de 2023, la señora Oubichon, en compañía de la Sra. Rebecca Bech, realizó una visita al Programa en Guatemala, visitando las instalaciones de la Planta El Pino, así como al Centro de Operaciones en Petén, especialmente a las plantaciones de papaya en el área libre con reconocimiento internacional.

**NEW IS ASSOCIATE DEPUTY ADMINISTRATOR FOR ACTION PROGRAMS—MS. MICHON OUBICHON:** During the week of May 15 to 19, 2023, Mrs. Oubichon, accompanied by Mrs. Rebecca Bech, made a visit to the Program in Guatemala, visiting the facilities of the El Pino Plant, as well as the Operations Center in Petén, especially the papaya plantations in the free area with international recognition.



Planta El Pino / El Pino Facilities



C.O. Petén / Peten Operations Center



Centro de empaque de Papaya en Petén

Papaya packing center in Peten

**EL SUBJEFE DE MISIÓN DE LA EMBAJADA DE LOS ESTADOS UNIDOS DANIEL J. FENNEL VISITA LA PLANTA EL PINO:** El 14 de junio de 2023, el DCM Fennel realizó una visita de campo a las instalaciones de la Planta El Pino, en donde conoció más de cerca la labor que el Programa MOSCAMED realiza, principalmente en la planta de producción.

**U.S. EMBASSY DEPUTY CHIEF OF MISSION DANIEL J. FENNEL VISIT EL PINO FACILITY:** On June 14, 2023, DCM Fennel made a field visit to the facilities of the El Pino Plant, where he learned more about the work that the MOSCAMED Program carries out, mainly in the production plant..



#### 4.2 ACTIVIDADES DE DIVULGACIÓN Y RR.PP.

**a. CONTINUIDAD DE LA ESTRATEGIA DE DIVULGACIÓN Y RELACIONES PÚBLICAS:** Se continuó con las labores de divulgación de las actividades del Programa MOSCAMED y se realizaron acciones de asistencia técnica para la obtención de permisos para colocación de trampas y acciones de control terrestres en las áreas de acción del Programa. Se llevaron a cabo acciones de acercamiento a la comunidad enfocadas en los líderes locales para brindar información sobre el Programa y la labor que realiza.

#### 4.2. OUTREACH AND PR ACTIVITIES

**a. MAINTENANCE OF THE OUTREACH AND PUBLIC RELATIONS STRATEGY:** The outreach activities of the MOSCAMED Program continued as well as the technical assistance actions, which were carried out to obtain permits for trap placement and ground control actions in the Program's action areas. Community outreach actions focused on local leaders were carried out to provide information about the Program and its activities.



**b. PARTICIPACIÓN EN EL DÍA DE LAS FRUTAS Y DÍA DE LA SANIDAD VEGETAL:** Se participó con stands informativos del Programa, en la celebración del día de las frutas, en los diferentes centros del Programa, así como en la celebración del Día de la Sanidad Vegetal, actividades coordinadas por el MAGA, y que

**b. STRENGTHENING OF THE PROGRAM'S SOCIAL NETWORKS:** The Program took part with informative stands, in the celebration of the day of fruits, in the different centers of the Program, as well as in the celebration of the Day of Plant Health, activities coordinated by the MAGA, and that were closely

**INFORME TRIMESTRAL DE LOGROS & CONSECUCIÓN DE METAS ABRIL – JUNIO DE 2023**  
**QUARTERLY REPORT OF PROGRESS & ACHIEVEMENTS OF GOALS - APRIL – JUNE 2023**

estaban estrechamente relacionadas con las actividades del Programa, por representar un beneficio al sector frutícola del país y de la región.

related to the activities of the Program, for representing a benefit to the fruit sector of the country and the region:



Día de las Frutas - Petén



Día de las Frutas – Santa Rosa



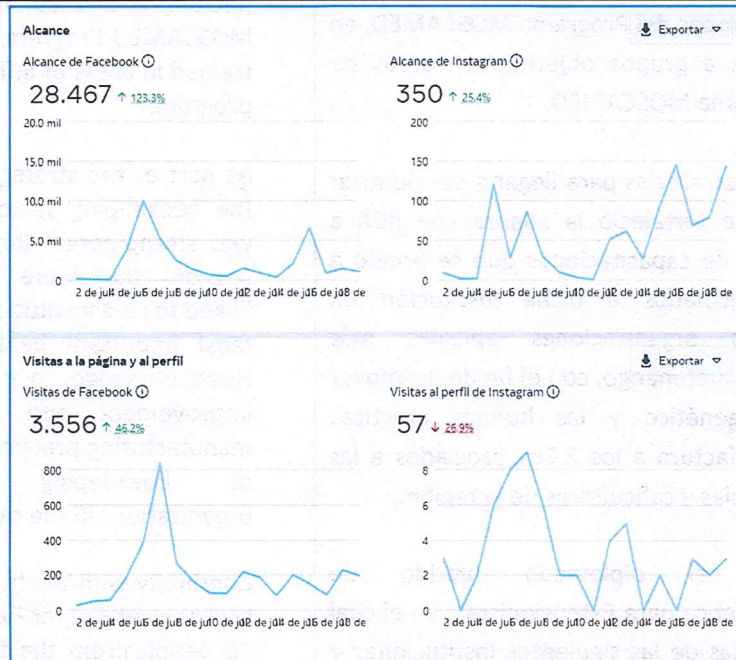
Día de las Frutas - Huehuetenango



Día de la Sanidad Vegetal

**c. FORTALECIMIENTO DE REDES SOCIALES DEL PROGRAMA:** Con el inicio de la gestión del nuevo Supervisor de Divulgación y Relaciones Públicas, Lic. Jonathan Lara, se fortalecieron las redes sociales Facebook e Instagram, con contenido de valor para obtener un mayor alcance de lo que anteriormente se estaba alcanzando. El resultado se refleja en la siguiente gráfica:

**b. STRENGTHENING OF THE PROGRAM'S SOCIAL NETWORKS:** With the incorporation of the new Outreach and Public Relations Supervisor, Lic. Jonathan Lara, the social networks Facebook and Instagram were strengthened, with valuable content to obtain a greater reach than what was previously being achieved. The result is reflected in the following graph:



Fortalecimiento de redes sociales / Strengthening of the social networks

**d. PARTICIPACIÓN EN EL CURSO “INSPECCIÓN Y CERTIFICACIÓN FITOSANITARIA DE PAPAYA FRESCA PARA EXPORTACIÓN A ESTADOS UNIDOS DESDE UN ÁREA LIBRE DE MOSCA DEL MEDITERRÁNEO:** Participación como expositores temáticos en cursos de capacitación a productores de papaya en Petén, zona libre de Mosca del Mediterráneo; lo cual fue publicado en el Diario de Centroamérica.

**b. PARTICIPATION IN THE COURSE “INSPECTION AND PHYTOSANITARY CERTIFICATION OF FRESH PAPAYA FOR EXPORT TO THE UNITED STATES FROM A MEDITERRANEAN FUIT FLY-FREE AREA:** Participation as thematic speakers in training courses for papaya producers in Petén, a Mediterranean fly-free zone; which was published in the official media (*Diario de Centroamérica*):



**4.2. CENTROS DE TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA APÍCOLA – CTTA SUR Y NOROCCIDENTE-:**

Se brindó asistencia técnica a apicultores para promover mejoras sostenibles en la seguridad alimentaria y el procesamiento, la producción y la comercialización de miel, para lo cual se fortalecieron enlaces con el sector apícola, finqueros, apicultores líderes de la región, presidentes de cooperativas y sector organizado del país. Con estas actividades se cubre una extensión territorial de 3,033 hectáreas, manteniendo 60 trampas del Programa MOSCAMED, en donde se capacitan a grupos objetivos en áreas de influencia del programa MOSCAMED.

Como parte de las estrategias para llegar a concientizar al sector apícola, se fortaleció la alianza con IICA a través de una serie de capacitaciones que se brindó a los apicultores vinculados a dicha institución en conjunto con las organizaciones apícolas más importantes de Huehuetenango, con el fin de promover el mejoramiento genético y las buenas prácticas apícolas y de manufactura a los 2,781 asociados a las organizaciones apícolas y caficultoras de la región.

Continuidad con el diplomado híbrido de “Meliponicultura Práctica para Extensionista”, en el cual participan 26 personas de las siguientes Instituciones y cooperativas Escuela del Caserío Culiún, Santa Cruz del

**4.3 BEEKEEPING TECHNOLOGY TRANSFER CENTERS – CTTA SOUTH AND NOROCCIDENTE-:**

Technical assistance was provided to beekeepers to promote sustainable improvements in food security and the processing, production and marketing of honey, for which links were strengthened with the beekeeping sector, farmers, leading beekeepers in the region, presidents of cooperatives and the organized sector of the country. With these activities, a territorial extension of 3,033 hectares is covered, maintaining 60 traps of the MOSCAMED Program, where target groups are trained in areas of influence of the MOSCAMED program.

As part of the strategies to raise awareness in the beekeeping sector, the alliance with IICA was strengthened through a series of training sessions that were provided to beekeepers linked to said institution in conjunction with the most important beekeeping organizations in Huehuetenango, in order to promote genetic improvement and good beekeeping and manufacturing practices to the 2,781 associates of beekeeping and coffee-growing organizations in the region.

Continuity with the hybrid diploma of "Practical Meliponiculture for Extension Agents", in which 26 people from the following Institutions and cooperatives participate: Escuela del Caserío

**INFORME TRIMESTRAL DE LOGROS & CONSECUCCIÓN DE METAS ABRIL – JUNIO DE 2023**  
**QUARTERLY REPORT OF PROGRESS & ACHIEVEMENTS OF GOALS - APRIL – JUNE 2023**

Quiché, FEDECOVERA conformada por 33.000 familias productoras reunidas en 42 cooperativas y más de 21 asociaciones., Gayab está formada por 30 organizaciones (26 organizaciones miembro y 4 entidades colaboradoras), ITZAMNA, Cooperativa Apícola Atilán conformada actualmente por 80 apicultores con más de 2500 colmenas expandidas en la cuenca sur del Lago Atilán, produciendo más de 700 kilos de miel al año, Red Pinpep, Asociación de Reservas Privadas Naturales de Guatemala conformada por 136 asociados entre los que se incluyen tanto Reservas inscritas en CONAP y otros modelos de conservación, sumando más de 80,000 hectáreas de conservación voluntaria., Moscamed Peten y Moscamed Huehuetenango. Este curso es un esfuerzo conjunto de Servicio Forestal de EUA n Guatemala, Programa MOSCAMED, USDA Animal and Plant Health Inspection Service.

Culi6n, Santa Cruz del Quich6, FEDECOVERA made up of 33,000 producer families gathered in 42 cooperatives and more than 21 associations, Gayab is made up of 30 organizations (26 member organizations and 4 collaborating entities), ITZAMNA, Cooperative Apícola Atilán currently made up of 80 beekeepers with more than 2,500 expanded hives in the southern basin of Lake Atilán, producing more than 700 kilos of honey per year, Red Pinpep, Association of Private Natural Reserves of Guatemala made up of 136 associates, including both Reserves registered with CONAP and other conservation models, totaling more than 80,000 hectares of voluntary conservation, Moscamed Peten and Huehuetenango medfly. This course is a joint effort of the US Forest Service in Guatemala, MOSCAMED Program, USDA Animal and Plant Health Inspection Service.



**Asistencia técnica y capacitación sobre extracción de miel de abejas sin aguij6n en finca Medellín, Chicacao Suchitep6quez / Technical assistance and training on the extraction of honey from stingless bees at the Medellín farm, Chicacao Suchitep6quez**

**IMPORTACIÓN DE ABEJAS REINA:** El 28 de junio de 2023, se llevó a cabo la importación de 28 abejas reina de las razas Cárnica y Caucásica procedentes del programa de selección y crianza de Washington State University, en el marco del proyecto de cooperación con CRIA-IICA.

**IMPORTATION OF QUEEN BEES:** On June 28, 2023, 28 queen bees of the Carnica and Caucasian races were imported from the Washington State University selection and breeding program, within the framework of the cooperation project with CRIA-IICA.

De las 28 abejas reina, 19 sobrevivieron a los procesos de exportación, importación e introducción a núcleos de recepción en el apiario CTTA del Programa MOSCAMED, localizado en Río Bravo, Suchitep6quez. Proceso asesorado y acompañado por el Dr. Raúl Rivera experto en apicultura e investigador reconocido con larga trayectoria como parte del USDA-ARS-Honey Bee Research Lab, Weslaco, Texas. Lo que permitió a su vez realizar una supervisión en campo del inicio de postura de las abejas reina importadas, como también la

Of the 28 queen bees, 19 survived the export, import and introduction processes to reception nuclei in the CTTA apiary of the MOSCAMED Program, located in Río Bravo, Suchitep6quez. Process advised and accompanied by Dr. Raúl Rivera, an expert in beekeeping and recognized researcher with a long history as part of the USDA-ARS-Honey Bee Research Lab, Weslaco, Texas. This, in turn, allowed field supervision of the start of laying of imported queen

<p>supervisión de apiarios que conforman el banco de zánganos localizados en los alrededores del CTTA del Programa MOSCAMED.</p>	<p>bees, as well as the supervision of apiaries that make up the drone bank located in the surroundings of the CTTA of the MOSCAMED Program.</p>
--	--



**Supervisión del estado en el que llegaban las abejas reinas importadas y posterior al traslado al -CTTA-**  
**Supervision of the state in which the imported queen bees arrived and after the transfer to the -CTTA-**

<p><b>3. TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Certificación de copias de seguridad de base de datos, carpetas importantes y servidores: Como parte de las buenas prácticas aplicables a TI, y como estrategia de aseguramiento para la recuperación ante desastres.</li> <li>✚ Implementación del módulo de Solicitudes de Pago en plataforma SIANet.</li> <li>✚ Se implementó estrategia de segregación de la red de datos crítica, mejorando así la estrategia de seguridad informática lo cual redundo en minimizar el riesgo de propagación de software malicioso a activos informáticos.</li> <li>✚ Contención de ataques informáticos a Redes y Servidores del Programa Moscamed: Durante el trimestre, de abril a junio, se detectaron y contuvieron un aproximado de 4,982 ataques informáticos, así como se bloquearon un total de 628,840 intentos de acceso a sitios no permitidos. El promedio mensual de intentos de vulnerar la infraestructura tecnológica fue de 1661 y 209,613 intentos de acceso bloqueados a sitios no permitidos en los distintos Centros de Operaciones y Plantas de Producción.</li> </ul>	<p><b>5. INFORMATION TECHNOLOGIES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Certification of backup copies of databases, important folders and servers: As part of the good practices applicable to IT, and as an assurance strategy for disaster recovery.</li> <li>✚ Implementation of the Payment Requests module on the SIANet platform.</li> <li>✚ A segregation strategy for the critical data network was implemented, thus improving the IT security strategy, which results in minimizing the risk of malicious software spreading to IT assets.</li> <li>✚ Containment of computer attacks on Networks and Servers of the Moscamed Program: During the quarter, from April to June, approximately 4,982 computer attacks were detected and contained, as well as a total of 628,840 attempts to access unauthorized sites were blocked. The monthly average of attempts to violate the technological infrastructure was 1,661 and 209,613 blocked access attempts to sites not allowed in the different Operations Centers and Production Plants.</li> </ul>
--	---



**4. ADMINISTRACIÓN Y EJERCICIO DE PRESUPUESTO**

- ✓ El Programa MOSCAMED en concepto de Exención de Impuesto al Valor Agregado –IVA- por compras locales, durante el trimestre obtuvo un ahorro por un valor de Q4,674,706, con un acumulado del ejercicio 2023 de Q 7,188,796. Asimismo, en concepto de Exención de Impuestos de Importación durante el trimestre obtuvo un ahorro de Q 2,111,622.08, con un acumulado del ejercicio 2023 de Q 3,417,694, por la importación de Levadura de Torula, Sterin/Indicadores, Olote Molido, Proteína Hidrolizada, Harina de Soya, Colorante, entre otros.
- ✓ Se implementó como plan piloto en Oficinas Centrales a través de SiaNet, la aplicación para sistematizar la emisión de Solicitud de Pago, en el transcurso de julio 2023, para todo el Programa MOSCMAED.
- ✓ Se realizó un seminario para el Manejo Defensivo, para todos los conductores de vehículos y quienes tiene asignado vehículo para actividades laborales.
- ✓ Se realizó proceso de capacitación a administradores de centro en oficinas centrales durante la semana del 5 al 9 de junio.

**6. ADMINISTRATION AND BUDGET EXERCISE**

- ✓ For local purchases during the quarter, the MOSCAMED Program obtained savings for Value Added Tax Exemption -VAT- for Q4,674,706, with a cumulative of Q 7,188,796 for 2023FY. Likewise, in concept of Import Tax Exemption during the quarter, obtained a saving of Q 2,111,622.08, with an accumulated of Q Q 3,417,694 for 2023, due to the import of Torula Yeast, Sterin/Indicators, Ground Cob, Hydrolyzed Protein, Soy Flour, Color, among others.
- ✓ The application to systematize the issuance of the Payment Request was implemented as a pilot plan in Central Offices through SiaNet, during July 2023, for the entire MOSCMAED Program.
- ✓ A Defensive Driving seminar was held for all vehicle drivers and those who have a vehicle assigned for work activities.
- ✓ A training process was carried out for center administrators at central offices during the week of June 5 to 9.

**INFORME TRIMESTRAL DE LOGROS & CONSECUCIÓN DE METAS ABRIL – JUNIO DE 2023**  
**QUARTERLY REPORT OF PROGRESS & ACHIEVEMENTS OF GOALS - APRIL – JUNE 2023**

**4.2. EJERCICIO DE PRESUPUESTO / BUDGET EXECUTION:**

TRIMESTRE: ABRIL- JUNIO 2023

ACUERDO COOPERATIVO VALORES U.S.\$ DOLARES

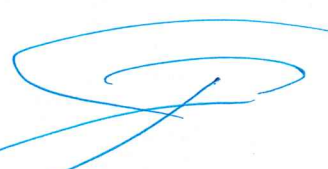
FUENTE COOPERANTE	DESCRIPCION	ENERO-MARZO				ABRIL-JUNIO			
		PRESUP MODIFICADO*	COMPROMETIDO	EJERCIDO	%	PRESUP MODIFICADO*	COMPROMETIDO	EJERCIDO	%
MAGA GUATEMALA	01 MAGA-GUATEMALA	46,092	0	46,092	100%	58,895	115	56,916	97%
SAGARPA/SADER GUATEMALA	08 SAGARPA/SADER-GUATEMALA (EJERCICIOS ANTERIORES)	85,713	0	85,713	100%	0	0	0	0%
	62 ANTICIPO PRESUPUESTO ACUERDO COOPERATIVO 2022	285,232	0	285,232	100%	12,434	0	12,434	100%
USDA GUATEMALA	04 USDA-GUATEMALA	2,845,381	20,556	2,802,710	99%	2,788,864	188,902	2,504,396	97%
	11 USDA-GUATEMALA (ANASTREPHA)	1,190,797	11,210	919,120	78%	1,633,026	320,683	911,307	75%
	46 DESARROLLO DE MÉTODOS-PARASITOIDES	15,804	0	10,684	68%	15,878	0	11,908	75%
	47 DESARROLLO DE MÉTODOS-ECOLOGÍA	18,938	0	14,793	78%	21,841	113	15,654	72%
	72 ASPERSIONES AEREAS 2023	33,669	0	33,669	100%	47,394	201	46,249	98%
	78 CTTA CURSO DE APICULTURA	0	0	0	0%	3,937	0	3,861	98%
<b>TOTAL</b>		<b>4,521,627</b>	<b>31,766</b>	<b>4,198,013</b>	<b>94%</b>	<b>4,582,270</b>	<b>510,015</b>	<b>3,562,725</b>	<b>89%</b>

**FONDOS ADICIONALES**

FONDOS ADICIONALES		ENERO-MARZO				ABRIL-JUNIO			
FUENTE COOPERANTE	DESCRIPCION DEL PRESUPUESTO	PRESUP MODIFICADO*	COMPROMETIDO	EJERCIDO	%	PRESUP MODIFICADO*	COMPROMETIDO	EJERCIDO	%
USDA GUATEMALA	10 USDA-PRODUCCION	296,797	4,854	291,935	100%	452,672	36,050	415,093	100%
	45 DESARROLLO DE MÉTODOS-MÉTODOS EL PINO	33,556	0	33,093	99%	33,974	0	33,255	98%
	69 PLAN REFORZAMIENTO USDA NOROCCIDENTE 2022	147,775	0	146,897	99%	124,330	0	122,120	98%
	70 PRODUCCIÓN DE 3750 MILLONES DE PUPAS	374,379	0	374,379	100%	290,849	24,434	263,119	99%
	71 EMPAQUE Y LIBERACION DE INSECTOS ESTÉRILES 3750 M	314,608	0	314,607	100%	60,392	0	57,587	95%
	77 C.T.T.A NOROCCIDENTE 2023	0	0	0	0%	15,169	1,035	12,201	87%
SAGARPA / SADER GUATEMALA	63 INCREMENTO RECURSOS PARA PLAN NOROCCIDENTE 2022	358,246	0	358,246	100%	165,939	0	165,939	100%
	73 INCREMENTO No. 1 PINO 2022*	46,596	0	28,668	62%	0	0	0	0%
<b>TOTAL</b>		<b>1,571,958</b>	<b>4,854</b>	<b>1,547,824</b>	<b>99%</b>	<b>1,143,326</b>	<b>61,519</b>	<b>1,069,314</b>	<b>99%</b>

\* Para el segundo trimestre 2023, se reporta en función del presupuesto modificado / For the second quarter 2023, it is reported based on the modified budget.

\*\* En el segundo trimestre 2023 no se reportó ningún gasto para este proyecto / In the second quarter of 2023, no expenses were reported for this project.

  
**Ing. Luis Manuel Ávila Ayala**  
 Jefe Ejecutivo - CEO  
 Programa MOSCAMED en Guatemala



Julio de 2023 / July 2023.