



**GOBIERNO DE
MÉXICO**

AGRICULTURA

SECRETARÍA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL



SENASICA

SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD,
INOCUIDAD Y CALIDAD AGROALIMENTARIA

SANIDAD VEGETAL

OCTAVO INFORME MENSUAL

CAMPAÑA CONTRA MOKO DEL

PLÁTANO 2021

OCTAVO INFORME MENSUAL 2021 CAMPAÑA CONTRA MOKO DEL PLÁTANO

Recurso Autorizado

\$ 6'520,110.00

Nota: El recurso autorizado corresponde a los gastos técnicos para el accionar de las medidas fitosanitarias del presente proyecto.

Importancia Nacional



Los plátanos y bananos son apreciados por su permanente disponibilidad, precio accesible y alto valor nutricional, representan el tercer producto nacional más importante dentro del grupo de los frutos, obteniendo una participación del 10% lo que se ve reflejado en un consumo anual per cápita de 14.4 kilogramos (Atlas Agroalimentario, 2020). Predominan 9 variedades: Dominicó, Valery, Pera, Tabasco, Morado, Manzano, Enano Gigante (o Gran Enano), Macho y Thai pertenecientes a los más de 80 mil hectáreas, distribuidas en 16 Entidades Federativas, con rendimiento promedio de 30.15 toneladas/hectárea, de los cuales, dos entidades de la Región Sur-Sureste (Chiapas y Tabasco) aportan el 55% del volumen de la producción y cuyo valor asciende a más de 8,818 millones de pesos (SIAP, 2019).

Situación fitosanitaria actual de *Ralstonia solanacearum* Raza 2

Actualmente y gracias a la ejecución de las medidas fitosanitarias ejecutadas por personal técnico del Servicio Fitosanitario adscrito a los Organismos Auxiliares de Sanidad Vegetal (OASV) en cumplimiento a la estrategia operativa y de acuerdo a establecido en la Norma Internacional para Medidas Fitosanitarias (NIMF) No. 8 “Determinación de la situación de una plaga en un área”, *R. solanacearum* Raza 2 cumple con la condición de “Ausencia” en los estados de Michoacán y Nayarit; y en los municipios de Acapetahua, Cacahoatán, Huehuetán, Juárez, Teopisca, Tuxtla Chico y Villa Comaltitlán, Chiapas, así como en Cárdenas y Jalapa, Tabasco, el resto de los Estados productores de plátanos y bananos son atendidos a través del Programa de Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria.

Por otro lado, de acuerdo a lo dispuesto en la NOM-068-SAG/FITO-2015, *Por la que se establecen las medidas fitosanitarias para combatir el moko del plátano y prevenir su dispersión*, la bacteria se mantiene confinada en sitios de producción plenamente identificadas en Mazatán, Pichucalco, Reforma, Suchiate y Tapachula,

OCTAVO INFORME MENSUAL 2021 CAMPAÑA CONTRA MOKO DEL PLÁTANO

Chiapas y en Centro, Cunduacán, Huimanguillo, Tlacotalpa y Teapa, Tabasco. Este resultado fue fundamental para contar con unidades de producción libres de moko del plátano, principal requisito a cumplir para la exportación de fruto fresco a la República Popular China.



Fuente: Mapa Dinámico Fitosanitario, disponible en: <http://sinavef.senasica.gob.mx/mdf/>

Nota: Es importante señalar que en los estados de Nayarit y Michoacán el moko bacteriano no se encuentra presente, es por esta razón, que en el mapa se muestra como Zona Bajo Protección, sin embargo, esta condición fitosanitaria no ha sido declarada de manera oficial en cumplimiento a la normativa vigente y la LFSV, por lo que solo pueden determinarse como zonas y/o áreas sin presencia de la enfermedad.

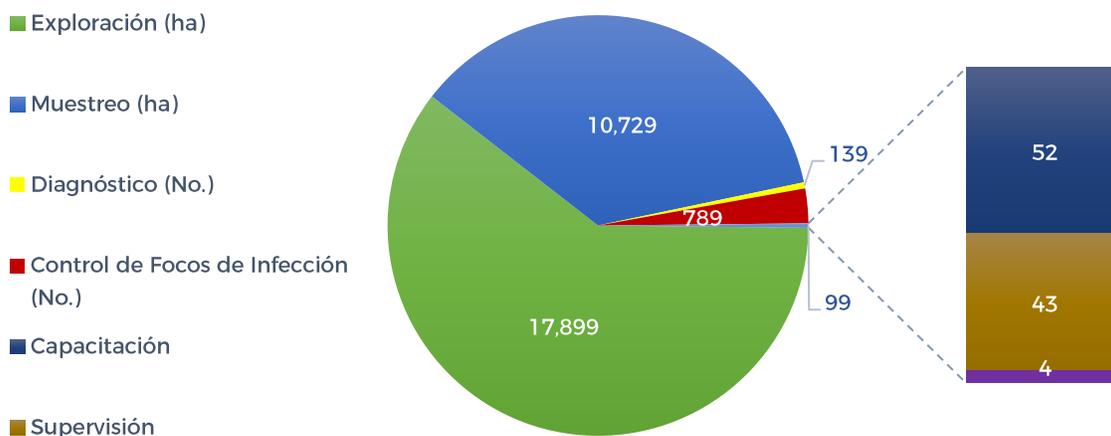
Acciones en cumplimiento a los objetivos del programa 2021

Las acciones estratégicas serán la exploración (para preservar los sitios de producción sin presencia de moko del plátano y para el reforzamiento en la vigilancia en la prevención por la posible introducción de Fusariosis de las Musáceas (Foc R4T) **enfermedad no presente en México**, el muestreo donde se encuentra presente y bajo control oficial (esta acción permite determinar hasta donde se encuentra diseminado y afectando la bacteria), diagnóstico (para la constatación de la situación actual de la enfermedad), control de focos de infección (manejo de cepas infectadas por moko del plátano y seguimiento de brotes erradicados) y como actividades complementarias la capacitación a productores y personal involucrado en el manejo del cultivo, así como la supervisión y evaluación, dichas actividades fitosanitarias serán implementados en los estados de Chiapas, Michoacán, Nayarit y Tabasco a través de personal técnico adscritos a los Comités Estatales de

**OCTAVO INFORME MENSUAL 2021
CAMPAÑA CONTRA MOKO DEL PLÁTANO**

Sanidad Vegetal en las Entidades, los cuales son responsables de la operación de la campaña contra moko del plátano (gráfico 1), en cumplimiento a lo dispuesto en la Ley Federal de Sanidad Vegetal, ACUERDO por el que se dan a conocer las Reglas de Operación del Programa de Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria de la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural, para el ejercicio 2021 y en la *NOM-068-SAG-FITO-2015, Por la que se establecen las medidas fitosanitarias para combatir el moko del plátano y prevenir su dispersión*; así como al presupuesto asignado para la operación del programa.

Acciones de la campaña contra moko del plátano



Gráfica 1. Acciones comprometidas a ejecutar a través de la campaña contra moko del plátano 2021.

Avance de las acciones operativas del programa

Exploración: En áreas donde se ha asegurado su ausencia y al mismo tiempo se ha logrado la erradicación del moko bacteriano, durante el mes de agosto se dio atención a 8,770 hectáreas que corresponde a 733 sitios de producción en Chiapas, Michoacán, Nayarit y Tabasco en 16 municipios (Acapetahua, Apatzingán, Cacahoatán, Cárdenas, Coahuayana, Compostela, Frontera Hidalgo, Huehuetán, Jalapa, Juárez, Lázaro Cárdenas, San Blas, Tepic, Tuxtla Chico, Villa Comaltitlán y Xalisco) en las que no se detectaron plantas sospechosas a moko del plátano (*Ralstonia solanacearum* Raza 2) y sin reporte de sospecha de Fusariosis de las Musáceas (Foc R4T). La ejecución de la acción ha beneficiado a 889 productores,

**OCTAVO INFORME MENSUAL 2021
CAMPAÑA CONTRA MOKO DEL PLÁTANO**

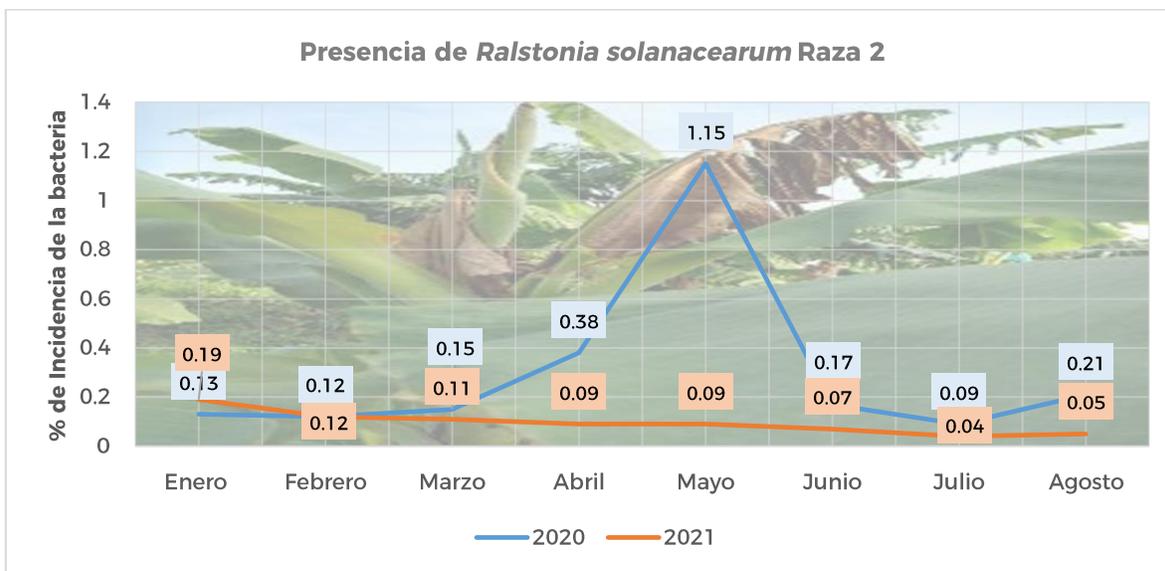
por lo que a continuación se muestra el cumplimiento de la meta con respecto al objetivo del programa (tabla 1).

Exploración (ha)				
Meta Anual	Realizado en el mes	Realizado al mes	% de Avance Anual	Productores beneficiados
17,899	8,770	17,852	100	889



Tabla 1. Avance de la acción con respecto a la meta anual 2021.

Muestreo: Por otro lado, en zonas donde prevalece la bacteria y a fin de conocer el nivel de incidencia y ejecutar el control de focos de infección, durante el mes de agosto se dieron atención a 10,614 hectáreas que corresponde a 191 sitios de producción en Chiapas y Tabasco en los municipios de Centro, Cunduacán, Huimanguillo, Mazatán, Pichucalco, Reforma, Suchiate, Tacotalpa, Tapachula, Teapa, donde se presentó una incidencia de la bacteria del 0.05% (gráfica 2). La ejecución de la acción ha beneficiado a 154 productores, por lo que a continuación se muestra el cumplimiento de la meta con respecto al objetivo del programa (tabla 2).



Gráfica 2. Comparativo del porcentaje de infección de moko del plátano durante los años 2020 al 2021.

OCTAVO INFORME MENSUAL 2021 CAMPAÑA CONTRA MOKO DEL PLÁTANO

Muestreo (ha)				
Meta Anual	Realizado en el mes	Realizado al mes	% de Avance Anual	Productores beneficiados
10,729	10,614	10,926	101.8	154

Tabla 2. Avance de la acción con respecto a la meta anual 2021.

Diagnóstico: Durante el presente mes se realizó la toma y envío de 14 muestras sospechosas a *Ralstonia solanacearum* Raza 2 procedentes de los estados de Chiapas, Chiapas, Michoacán, Nayarit y Tabasco (tabla 3).

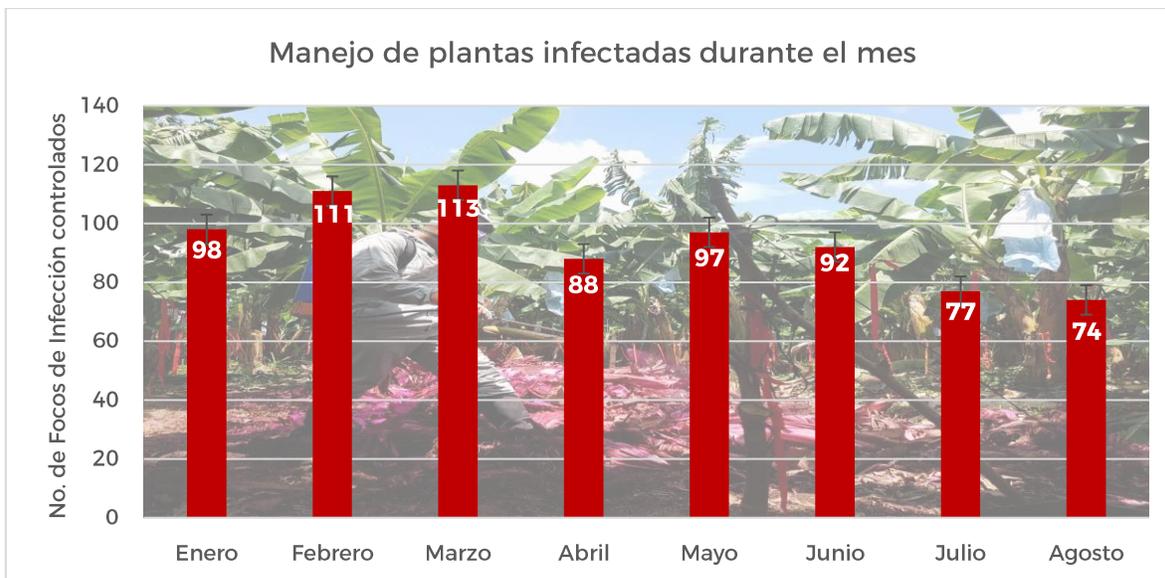


Diagnóstico (No de Muestras)			
Meta Anual	Realizado en el mes	Realizado al mes	% de Avance Anual
139	14	79	57

Tabla 3. Avance de la acción con respecto a la meta anual 2021.

Control de focos de infestación: Una vez que la información colectada a través del muestreo nos indicó hasta donde se encuentra la enfermedad diseminada, se identifica la planta inicial y se establecen las zonas de contención para aplicar medidas de manejo para el control y la erradicación a los 74 focos de infección presentados en Chiapas y Tabasco, afectando 43 sitios atendidos en los municipios De Centro, Mazatán, Pichucalco, Suchiate, Tacotalpa, Tapachula y Teapa (gráfica 3), beneficiando con la ejecución de la acción a 66 productores en la Entidad. Por lo que a continuación se muestra el cumplimiento de la meta con respecto al objetivo del programa (tabla 4).

**OCTAVO INFORME MENSUAL 2021
CAMPAÑA CONTRA MOKO DEL PLÁTANO**



Gráfica 3. Focos de infección presentados en lo que va del 2021.

Control de Focos de Infestación (No.)				
Meta Anual	Controlado en el mes	Controlado al mes	% de Avance Anual	Productores beneficiados
789	74	758	96	66

Tabla 4. Avance de la acción con respecto a la meta anual 2021.



Capacitación: Durante el presente mes se desarrollaron 6 eventos de capacitación a productores y personal involucrado en el manejo del cultivo en los estados de Chiapas, Michoacán, Nayarit y Tabasco (tabla 5).

OCTAVO INFORME MENSUAL 2021 CAMPAÑA CONTRA MOKO DEL PLÁTANO

Capacitación (No de Eventos)			
Meta Anual	Realizado en el mes	Realizado al mes	% de Avance Anual
52	6	39	75

Tabla 5. Avance de la acción con respecto a la meta anual 2021.

Supervisión: Se llevó a cabo 4 supervisiones al personal técnico en Chiapas, Michoacán, Nayarit y Tabasco quienes son responsables de ejecutar las acciones en la Entidad, con el fin de verificar la situación fitosanitaria que prevalece en el accionar de la campaña (tabla 6).

Supervisión (No)			
Meta Anual	Realizado en el mes	Realizado al mes	% de Avance Anual
43	4	25	58

Tabla 5. Avance de la acción con respecto a la meta anual 2021.

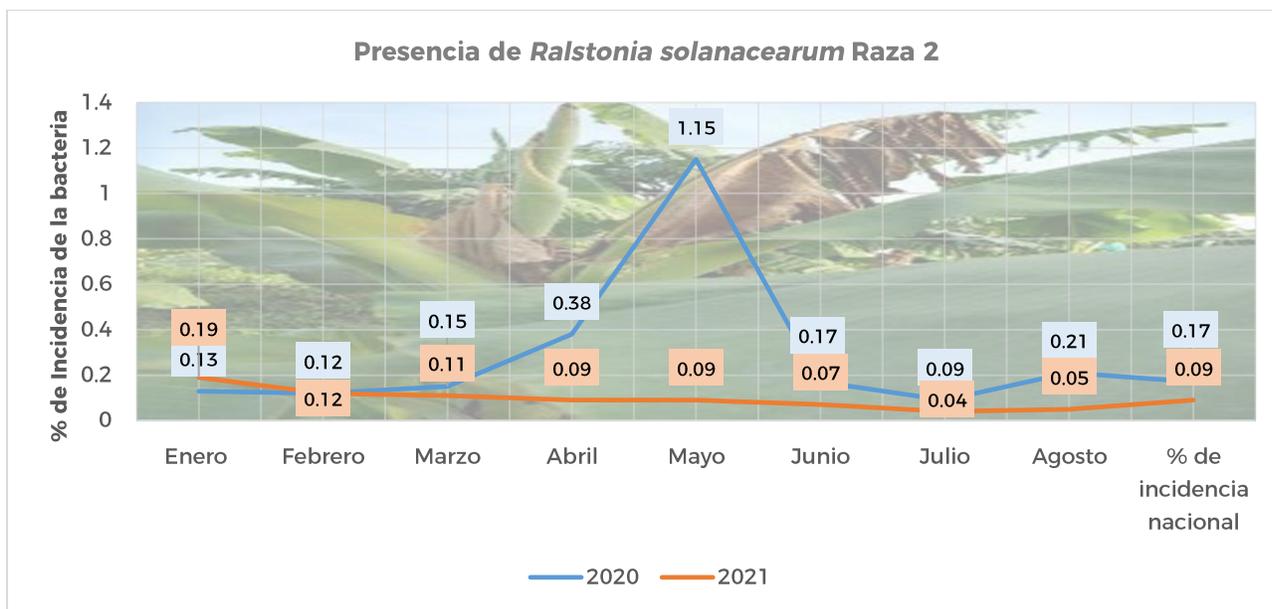
Avances en el accionar del programa

Durante la operación de las medidas fitosanitarias a través de la campaña contra moko del plátano, al mes de agosto se han atendido una superficie total de 28,777 hectáreas que corresponden a 1,600 sitios de producción donde se ejecutó la exploración y el muestreo en los estados de Chiapas, Michoacán, Nayarit y Tabasco, permaneciendo ausente de la enfermedad en 18 municipios (Acapetahua, Apatzingán, Cacahoatán, Cárdenas, Coahuayana, Compostela, Frontera Hidalgo, Huehuetán, Jalapa, Juárez, Lázaro Cárdenas, San Blas, Santiago Ixcuintla, Teopisca, Tepic, Tuxtla Chico, Villa Comaltitlan y Xalisco), beneficiando un total de 1,025 productores.

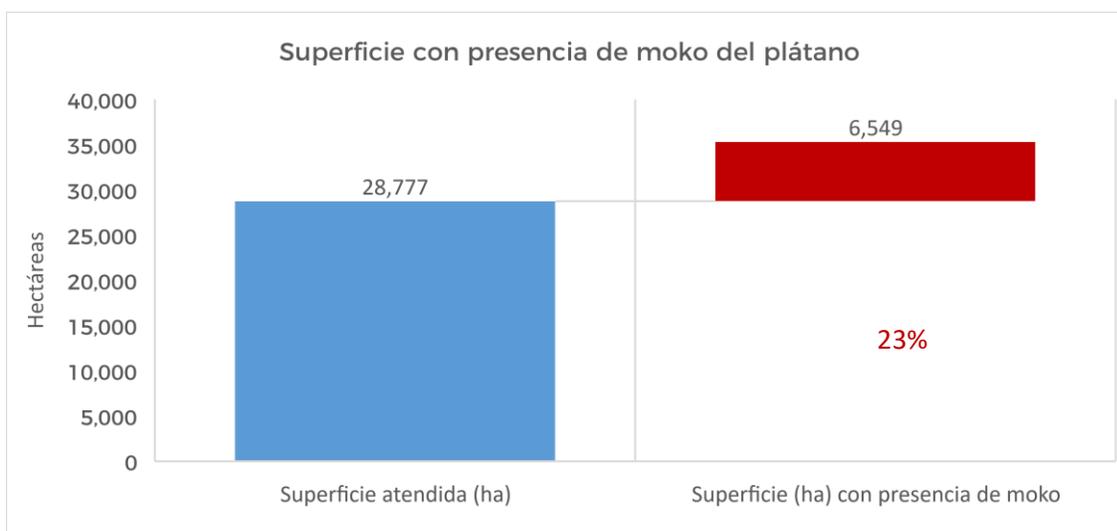
Por otro lado, en las zonas donde prevalece la enfermedad se reportó un nivel de incidencia de 0.09% (gráfica 4) en los que solo 65 fincas bananeras (6,549 hectáreas) fueron afectadas en lo que va del año, mismas que corresponden a los municipios de Centro, Huimanguillo, Mazatán, Pichucalco, Suchiate, Tacotalpa y Teapa (gráfica 5), lo que permitió detectar, confinar, controlar y erradicar 758 cepas infectivas en donde se refleja un incremento en comparación al 2020, lo anterior debido a los eventos meteorológicos presentados en el año en comento, los cuales propiciaron el derribe de plantas y la inundación de los sitios de producción en el

**OCTAVO INFORME MENSUAL 2021
CAMPAÑA CONTRA MOKO DEL PLÁTANO**

Sur sureste del país creando las condiciones para el incremento de brotes (gráfica 6), sin embargo, es importante señalar que la enfermedad se mantiene confinada en los Municipios bajo control oficial, por tanto la detección y atención oportuna permite contener y mitigar el riesgo de infección de la enfermedad hacia otras zonas dentro de la misma Entidad y fuera de ella.

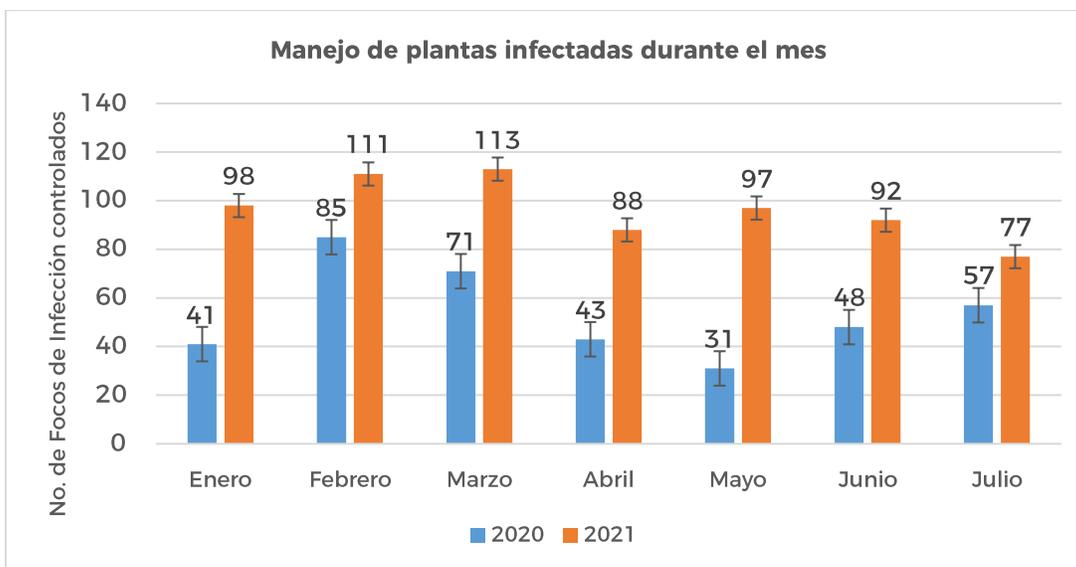


Gráfica 4. Comparativo del porcentaje de infección de moko del plátano durante los años 2020 al 2021.



Gráfica 5. Porcentaje de incidencia en relación a la superficie total atendida (ha) a través de la campaña contra moko del plátano 2021.

**OCTAVO INFORME MENSUAL 2021
CAMPAÑA CONTRA MOKO DEL PLÁTANO**



Gráfica 6. Comparativo de los focos de infección presentados durante 2020 al 2021.

Finalmente, indicar que *R. solanacearum* Raza 2 se encuentra confinada solo en algunos sitios de producción de Chiapas y Tabasco representando el 23% de presencia. Asimismo, las actividades realizadas a través de la exploración para el reforzamiento en la vigilancia, el diagnóstico, el establecimiento de medidas de bioseguridad y la capacitación y sensibilización a productores para prevenir la introducción de plagas ausentes como Fusariosis de las Musáceas (Foc R4T) permiten salvaguardar la bananicultura, manteniendo a México bajo exclusión (libre de Foc R4T).

Por lo anterior, al octavo mes del año 2021 se lograron los siguientes avances con respecto a la meta anual comprometida el cual fue del 81% (tabla 6):

Avance de meta	Acciones de la campaña
100%	Exploración
102%	Muestreo
57%	Diagnóstico
96%	Control de Focos de Infestación
75%	Capacitación
58%	Supervisión
81%	
Avance Anual	

Tabla 6. Porcentaje de avance anual 2021 en una escala de nivel de cumplimiento de 0-100% de la campaña contra moko del plátano.

OCTAVO INFORME MENSUAL 2021 CAMPAÑA CONTRA MOKO DEL PLÁTANO



Cumplimiento de objetivos

Durante el mes de agosto las acciones de exploración, muestreo y control de focos de infección permitieron conservar ausentes de la enfermedad a 15 Municipios de las 16 programadas a proteger, acción implementada como parte de la estrategia de la campaña contra moko del plátano, lo cual permitió obtener una reducción del 24% en la incidencia al pasar 0.21% en 2020 a 0.05% (1,908 hectáreas con presencia de la bacteria de 10,740 hectáreas muestreadas) con 74 focos de infección controlados y erradicados en 43 sitios de producción, lo que significa solo el 18% de presencia del moko bacteriano.

Por lo anterior, se puede observar que durante este periodo se ha logrado el cumplimiento del objetivo de la campaña contra moko del plátano con la reducción del nivel de incidencia de la enfermedad y la liberación de más áreas sin presencia.



AGRICULTURA
SECRETARÍA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL



SENASICA
SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD,
INOCUIDAD Y CALIDAD AGROALIMENTARIA

**DIRECCIÓN GENERAL DE
SANIDAD VEGETAL, DGSV**

**OCTAVO INFORME MENSUAL 2021
CAMPAÑA CONTRA MOKO DEL PLÁTANO**

Dudas sobre:

- Campañas Fito o Zoonosanitarias
- Movilización de Productos Agroalimentarios y Mascotas

800 987 9879

Quejas • Denuncias
Órgano Interno de Control
en el Senasica

55 5905.1000

Ext. 51648

gob.mx/agricultura

gob.mx/senasica

