



SADER
SECRETARÍA DE
AGRICULTURA Y
DESARROLLO RURAL



SENASICA
SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD,
INOCUIDAD Y CALIDAD AGROALIMENTARIA



**“PROGRAMA DE TRABAJO ESPECÍFICO DE LA CAMPAÑA CONTRA MOKO DEL
PLATANO A OPERAR CON RECURSOS DEL PROGRAMA DE SANIDAD E
INOCUIDAD AGROALIMENTARIA 2019, COMPONENTE DE CAMPAÑAS
FITOZOOSANITARIAS, EN EL ESTADO DE NAYARIT”**

(Handwritten signatures and initials in blue ink)

*“Este programa es público, ajeno a cualquier partido político.
Queda prohibido el uso para fines distintos a los establecidos en el programa.”*

2019

05414

2. IMPORTANCIA DE LAS PLAGAS A ATENDER.

El Moko del plátano es una enfermedad causada por la bacteria *Ralstonia solanacearum* Raza 2, la cual afecta a todas las variedades de plátanos, esta bacteria fitopatógena se propaga por insectos, movilización de material vegetal contaminado, lluvia, agua de riego y drenaje, el contacto entre raíces de plantas enfermas con sanas, herramientas contaminadas y transporte de suelo contaminado por personas, entre otros medios de dispersión. El síntoma característico de la enfermedad inicia en la hoja bandera hacia hojas más senescentes. Las hojas infectadas se marchitan, se doblan y quedan adheridas a la planta.

La enfermedad de moko del plátano estuvo presente durante los años 2012 a 2015 en el municipio de Santiago Ixcuintla, derivado de la implementación de medidas fitosanitarias se erradicó la bacteria en Nayarit, lo cual fue corroborado con diagnósticos emitidos por el Centro Nacional de Referencia Fitosanitaria, confirmando la ausencia de la enfermedad, razón por la cual, después de haber cumplido los requisitos que marca la normativa vigente, el estado de Nayarit se encuentra en proceso de reconocimiento como zona libre de moko del plátano.

3. IMPORTANCIA DE LOS CULTIVOS AFECTADOS POR LAS PLAGAS A ATENDER Y POBLACIÓN OBJETIVO.

Cultivo	Municipio	Superficie (Ha)*	Unidades de Producción	No. de productores	Valor de la producción (\$)	Destino de la Producción
Plátano	Bahía de Banderas	16	6	4	526,130.00	Nacional
Plátano	Compostela	83.5	33	24	2,365,210.00	Nacional
Plátano	Santiago Ixcuintla	381	157	72	18,736,340.00	Nacional
Plátano	San Blas	2,004.56	688	558	59,746,780.00	Nacional
Plátano	Xalisco	180	64	47	4,882,290.00	Nacional
	TOTAL	2,665.06	948.00	705.00	86,256,750.00	

*SIAP 2017

4. OBJETIVO - META.

- Declarar como zona libre de moko del plátano (*Ralstonia solanacearum* Raza 2) a los municipios de San Blas, Santiago Ixcuintla, Bahía de Banderas, Compostela y Xalisco, Nayarit, con una superficie de 2,665 hectáreas / 22.9 km².
- Conservar el estatus de zona libre de moko del plátano (*Ralstonia solanacearum* raza 2) a los municipios de San Blas, Santiago Ixcuintla, Bahía de Banderas, Compostela y Xalisco, Nayarit, con una superficie de 2,665 hectáreas / 22.9 km².

*"Este programa es público, ajeno a cualquier partido político.
Queda prohibido el uso para fines distintos a los establecidos en el programa."*

5. ESTRATEGIA OPERATIVA.

Exploración

Mediante la acción de Exploración, se atenderán directamente 2,665 hectáreas de plátano en los municipios de San Blas, Santiago Ixcuintla, Bahía de Banderas, Compostela y Xalisco; mismos que se reportan sin presencia de moko del plátano.

La acción consistirá en recorrer el predio en búsqueda de síntomas típicos provocados por la enfermedad, sin que se aplique una metodología en específico. Sin embargo, será necesario que el número de plantas a revisar se efectúe en función a lo realizado en muestreo (Tabla 1), con el objetivo de determinar la condición fitosanitaria del área y en caso de detectar cepas positivas, la acción se modifica a muestreo, por lo que dicho registro se realizará en la bitácora de muestreo, a fin de determinar el porcentaje de incidencia. Asimismo, el seguimiento de los mismos se hará conforme a lo establecido en la acción de muestreo.

Superficie (hectáreas)	Plantas a revisar
≤10	25
>10 - 50	40
>50 - 100	70
>100	100

Tabla 1. Plantas (cepas) a revisar conforme a la superficie del predio o finca.

$$\frac{\text{Plantas infectadas}}{\text{No. total de plantas existentes en el predio}} \times 100$$

Nota: Se deberá necesario cambiar el punto de inicio de la exploración cada vez que se visite el predio.

Por otro lado, debido a que está en proceso de declaratoria de zona libre, el monitoreo (exploración) se llevará a cabo cada 15 días a fin de constatar la ausencia de la enfermedad y preservar su condición fitosanitaria, para lo cual, es importante llevar a cabo buenas **prácticas profilácticas** que permitan mantener libres de la bacteria a las fincas bananeras. Por lo anterior, el material vegetativo para establecimiento o restablecimiento del cultivo deberá de provenir de predios libres de la enfermedad, así como vehículos, herramientas de trabajo, calzado e inclusive personal de campo se deberá desinfectar antes y después de acceder al predio, lo mismo que el personal designado para la atención específica de dichas fincas, de esta manera, se previene la introducción y el establecimiento del patógeno.

**Este programa es público, ajeno a cualquier partido político.
Queda prohibido el uso para fines distintos a los establecidos en el programa.**

05414

Diagnóstico

Se programa la toma y envío de 10 muestras al detectar plantas sospechosas de los municipios programados a monitorear (exploración), las cuales se recolectarán y enviarán al laboratorio del Centro Nacional de Referencia Fitosanitaria del SENASICA para su diagnóstico respectivo, conforme a lo establecido en el Manual Operativo de la campaña.

Entrenamiento

Dentro de esta acción se llevarán a cabo 12 pláticas de capacitación in situ durante el periodo 2019, impartidas por personal adscrito a la campaña contra moko del plátano, dirigidas a productores, técnicos y jornaleros para difundir la estrategia operativa de la campaña. Estarán enfocados a fortalecer aspectos de epidemiología, manejo de la enfermedad e impacto económico del fitopatógeno. Lo anterior permitirá sensibilizar a los productores sobre el impacto de la bacteria en la producción de plátano y el riesgo que implica no atender oportunamente los brotes, así como las acciones que se llevan a cabo en la campaña para prevenir y controlar el moko del plátano.

Por otro lado, se pretende llevar a cabo un simulacro epidemiológico ante la presencia de moko del plátano, donde se estará contando con la participación de técnicos y productores de plátano a nivel nacional. Lo anterior, como parte del procedimiento de declaratoria de zona libre.

Plan de contingencia

El control de focos de infestación se ejecutará en el caso de detectar plantas con moko del plátano, dicho manejo de cepas infectivas se deberá de realizar como se indica en el punto 7. **Control de Focos de Infestación**, del Manual Operativo, así como lo estipulado en la NOM-068-SAG/FITO-2015, a fin de activar el "Plan de Emergencia" ante la detección de moko del plátano en Zonas Libres. Por lo anterior, se programa el recurso bajo el concepto de "Fondo de Contingencia" para la atención de cepas infectivas que se detecten en las Zonas Libres.

6. Calendarización de acciones y recursos.

a) Calendarización de acciones por plaga.

Acción	Subacción	Unidad de medida	Meta anual	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Exploración	Superficie explorada	Hectárea	2,496	400	400	400	400	0	896	0	0	0	0	0	0
	Superficie acumulada	Hectárea	27,152	0	0	0	0	400	896	4992	4992	4992	4992	4992	896
	Sitios explorados	Número	724	100	150	150	100	0	224	0	0	0	0	0	0
Muestreo	Superficie muestreada	Hectárea	170	100	70	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Superficie acumulada	Hectárea	200	0	0	100	100	0	0	0	0	0	0	0	0
	Sitios muestreados	Número	50	30	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Diagnóstico	Toma de muestra	Número	12	0	0	0	0	0	2	2	2	2	2	2	0
Entrenamiento	Platicas a productores	Evento	10	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0
	Curso a Técnicos	Curso	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Supervisión	Supervisión	Número	6	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1
	Informes Revisados	Número	12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Evaluación	Evaluación	Número	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1

05414

b) Calendarización de recursos por acción.

Acción	Monto anual (\$)	Programación mensual (\$)											
		Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Exploración	990,825.00	37,404.00	51,904.00	49,054.00	46,424.00	93,664.00	117,884.00	87,684.00	75,884.00	140,759.00	87,044.00	84,020.00	119,100.00
Diagnóstico	4,800.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4,800.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Entrenamiento	2,500.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2,500.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Supervisión	1,875.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	625.00	0.00	0.00	625.00	0.00	625.00	0.00
Total	1,000,000.00	37,404.00	51,904.00	49,054.00	46,424.00	93,664.00	122,684.00	90,184.00	75,884.00	140,759.00	87,044.00	84,020.00	119,100.00

05414

7. Necesidades Físicas y Financieras.

7.1. Recursos humanos.

Nombre del puesto	Cantidad	Meses	Costo unitario por mes (\$)	Inversión total anual (\$)	Financiamiento	
					Federal (\$)	Estatad (\$)
PROFESIONAL DE PROYECTO	2	12	14,820.00	355,680.00	355,680.00	0.0
GRATIFICACIÓN ANUAL (PROFESIONAL DE PROYECTO)	2	1	14,820.00	29,640.00	29,640.00	0.0
COORDINADOR DE PROYECTO	1	8	20,440.00	163,520.00	163,520.00	0.0
GRATIFICACIÓN ANUAL (COORDINADOR DE PROYECTO)	1	1	20,440.00	20,440.00	20,440.00	0.0
SECRETARIA	1	8	6,864.00	54,912.00	54,912.00	0.0
AUXILIAR ADMINISTRATIVO	1	1	11,024.00	11,024.00	11,024.00	0.0
Total (\$)				635,216.00	635,216.00	0.00

7.2. Recursos materiales.

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Inversión anual (\$)	Financiamiento	
					Federal (\$)	Estatad (\$)
GASOLINA MAGNA	Litro	6,560	22.00	144,320.00	144,320.00	0.0
LOTE DE MATERIAL DE LIMPIEZA / GENÉRICOS	Lote	2	2,000.00	4,000.00	4,000.00	0.0
LLANTAS	Pieza	4	3,500.00	14,000.00	14,000.00	0.0
LOTE DE UNIFORMES	Lote	3	2,000.00	6,000.00	6,000.00	0.0
LOTE DE PAPELERÍA	Lote	1	2,200.00	2,200.00	2,200.00	0.0
CAFETERIA	Lote	3	1,200.00	3,600.00	3,600.00	0.0
ACCESORIOS DE COMPUTO Y ELECTRÓNICOS / GENÉRICOS	Lote	1	1,000.00	1,000.00	1,000.00	0.0
CONSUMIBLES PARA PROTECCIÓN PERSONAL / GENÉRICOS	Lote	1	5,000.00	5,000.00	5,000.00	0.0
SAL CUATERNARIA DE AMONIO	Litro	20	300	6,000.00	6,000.00	0.0
HERRAMIENTAS / GENERICOS	Lote	1	3,000.00	3,000.00	3,000.00	0.0
HIELERA	Pieza	15	80	1,200.00	1,200.00	0.0
TOTAL (\$)				190,320.00	190,320.00	0.0

"Este programa es público, ajeno a cualquier partido político.
Queda prohibido el uso para fines distintos a los establecidos en el programa."

05414

7.3. Servicios.

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Inversión anual (\$)	Financiamiento	
					Federal (\$)	Estatal (\$)
MANTENIMIENTO VEHICULAR (MENOR)	Servicio	10	5,000.00	50,000.00	50,000.00	0.0
TELEFONIA FIJA/INTERNET	Servicio	1	3,000.00	3,000.00	3,000.00	0.0
TELEFONÍA MÓVIL/TRANSMISIÓN DE DATOS	Servicio	36	300.00	10,800.00	10,800.00	0.0
RENTA DE BODEGA	Pago	1	11,500.00	11,500.00	11,500.00	0.0
PAGO DEL SERVICIO DE LIMPIEZA	Servicio	1	6,000.00	6,000.00	6,000.00	0.0
SEGURO	Pago	4	6,700.00	26,800.00	26,800.00	0.0
TENENCIA	Pago	3	550.00	1,650.00	1,650.00	0.0
PAGO DE SERVICIO DE MENSAJERÍA Y/O PAQUETERÍA	Servicio	12	300.00	3,600.00	3,600.00	0.0
VIÁTICOS CON PERNOCTA	Día	2	1,250.00	2,500.00	2,500.00	0.0
VIÁTICOS SIN PERNOCTA	Día	3	625.00	1,875.00	1,875.00	0.0
PLAN DE CONTINGENCIA	Servicio	1	56,739.00	56,739.00	56,739.00	0.0
Total (\$)				174,464.00	174,464.00	0.0

8. Plan Presupuestal.

Tipo de recurso	Inversión Federal (\$)	Inversión Estatal (\$)	Inversión Total (\$)
Recursos humanos	635,216.00	0.0	635,216.00
Recursos materiales	190,320.00	0.0	190,320.00
Servicios	174,464.00	0.0	174,464.00
Total (\$)	1,000,000.00	0.0	1,000,000.00

9. Indicadores.


Nombre del indicador	Fórmula del indicador	Unidad de medida
Conservación del estatus fitosanitario	$\frac{\text{No. de municipios libres final}}{\text{No. de municipios libres inicial}} \times 100$	%
	$\frac{\text{Superficie libre final}}{\text{Superficie libre inicial}} \times 100$	%
Superficie atendida	$\frac{\text{Superficie atendida}}{\text{Superficie programada a atender}} \times 100$	%

10. Hoja de Firmas

El presente Programa de Trabajo Específico de la campaña contra moko del plátano que incide en el estado de Nayarit, fue elaborado por el Comité Estatal de Sanidad Vegetal de Nayarit, revisado por la Representación de la SADER y la Secretaría de Desarrollo Rural y Medio Ambiente del Gobierno del Estado y autorizado por el SENASICA por conducto de la Dirección General de Sanidad Vegetal.

Por el Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria


El Director General de Sanidad Vegetal



Ing. Francisco Ramirez y Ramirez

Por la Representación de la SADER en Nayarit

El Encargado del Despacho



Ing. Jose Manuel Aguirre Ortega

Por el Gobierno del Estado de Nayarit

El Secretario de SEDERMA



Lic. Rafael Valenzuela Armas

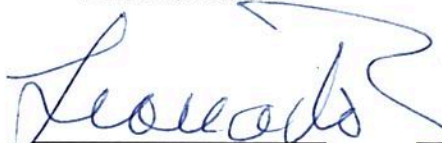
Por el Comité Estatal de Sanidad Vegetal de Nayarit

El Presidente



Lic. J. Leocadio Plazola Chávez

El Secretario



C. Leonardo
Rodríguez Meza

El Tesorero



Ing. Blas Olivo Topete