

DIRECCIÓN GENERAL DE SANIDAD VEGETAL  
Dirección de Protección Fitosanitaria  
Subdirección de Campañas  
Departamento de Campañas de Plagas de Importancia Económica

*"2016, Centenario de los Congresos Feministas de Yucatán"*

Nº de Oficio B00.01.02.01.03. **12944** /2016

Ciudad de México, a 16 DIC 2016

**DR. CRUZ ALBERTO UC HERNÁNDEZ**  
ENCARGADO DE LA DELEGACION DE LA SAGARPA  
EN EL ESTADO DE SINALOA  
Km 7.5 Carretera a Navolato  
Col. Unidad Bachigualato  
C.P. 80140, Culiacán, Sin.  
delegacion@sin.sagarpa.gob.mx  
01 (667) 758 63 40  
PRESENTE

Hago referencia a su similar No. 145.01.03.0707.000056, a través del cual envía a la Dirección General de Sanidad Vegetal, el programa de trabajo del proyecto manejo fitosanitario del sorgo 2016, en cuatro tantos originales para su validación correspondiente.

Al respecto, esta Unidad Administrativa extiende su agradecimiento por el envío del documento en mención. Asimismo, le comunico que un original queda a resguardo de la Dirección General y se envían tres tantos originales para ser entregados a las instituciones estatales participantes.

Sin otro particular, aprovecho la ocasión para enviarle un cordial saludo.

**A T E N T A M E N T E**  
**EL DIRECTOR GENERAL DE SANIDAD VEGETAL**



**DR. FRANCISCO JAVIER TRUJILLO ARRIAGA**

- C. C.P. LIC. VICTOR HUGO CELAYA CELAYA. COORDINADOR GENERAL DE DELEGACIONES. carmen.requeña@sagarpa.gob.mx  
MVZ. ENRIQUE SÁNCHEZ CRUZ. DIRECTOR EN JEFE DEL SENASICA.- gestion@senasica.gob.mx  
L.C.A. HUGO FRANCISCO SANDOVAL LÓPEZ.- TITULAR DE LA UNIDAD DE COORDINACIÓN Y ENLACE. gestion.uce@senasica.gob.mx  
MVZ. LEONEL MURILLO CÁRDENAS. REPRESENTANTE DEL SENASICA EN LA REGION NOROESTE. leonel.murillo@senasica.gob.mx  
ING. JESUS RAMON GAMEZ GASTELUM. JEFE DE PROGRAMA DE SANIDAD VEGETAL EN SINALOA. sanidadv@sin.sagarpa.gob.mx  
C. HECTOR MORENO COTA. PRESIDENTE DEL COMITÉ ESTATAL DE SANIDAD VEGETAL EN SINALOA. presidencia@cesavesin.gob.mx

NST: 07675 DPF: 2454

PCV / MGC / RRV

**PROGRAMA DE TRABAJO DEL MANEJO FITOSANITARIO DEL SORGO, A  
OPERAR CON RECURSOS DEL COMPONENTE DE SANIDAD  
FEDERALIZADO DEL INCENTIVO DE SANIDAD VEGETAL DEL PROGRAMA  
DE SANIDAD E INOCUIDAD AGROALIMENTARIA 2016, EN EL ESTADO DE  
SINALOA.**

Handwritten blue arrow pointing upwards.

Handwritten signatures and initials in blue ink.

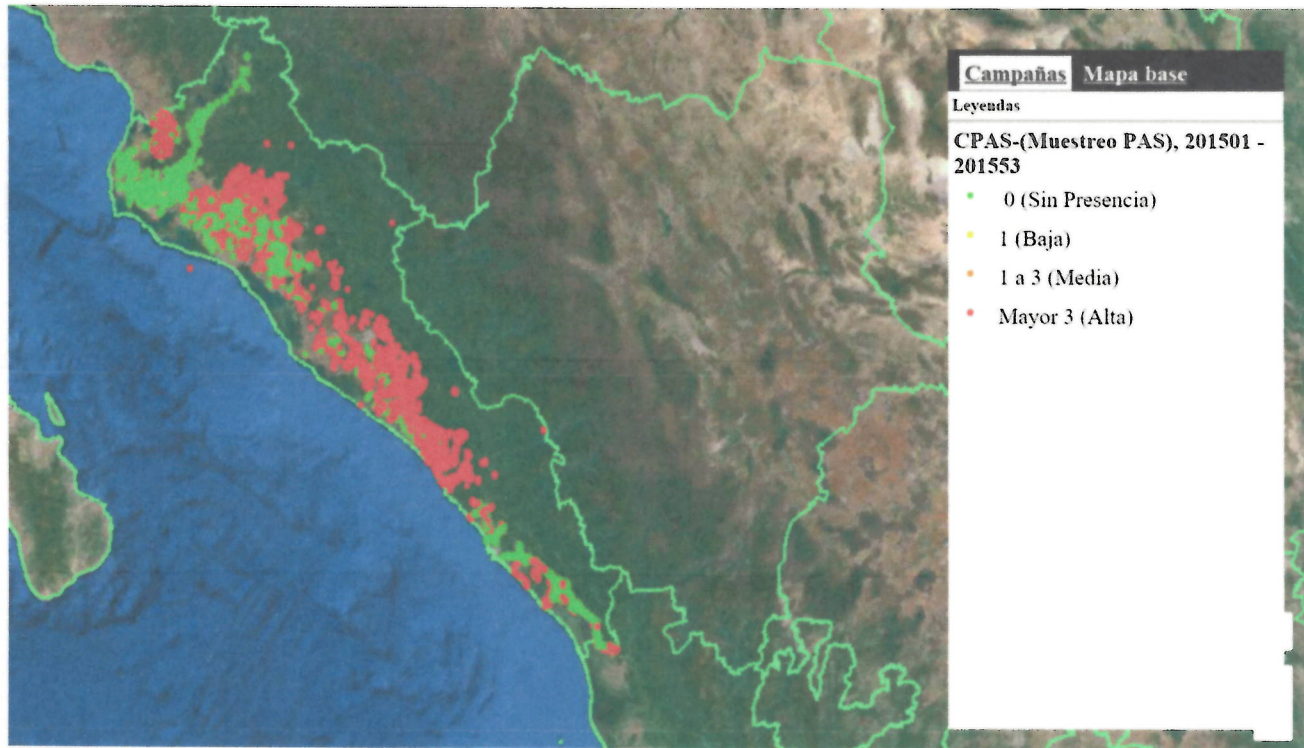
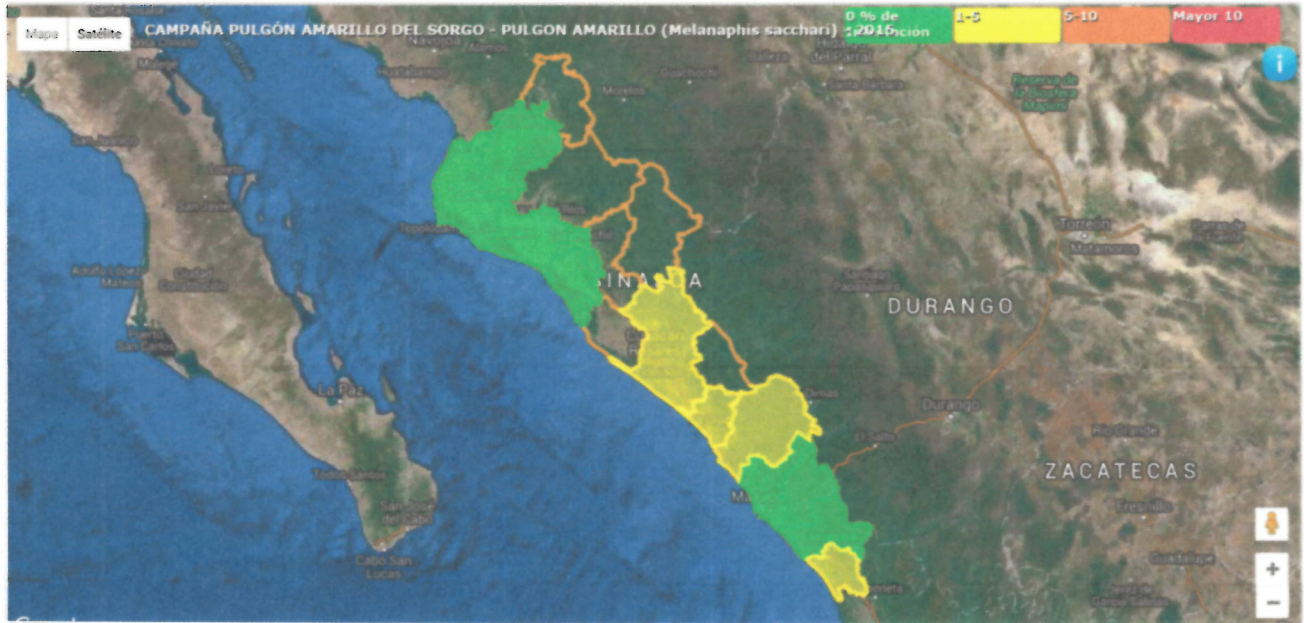
2016

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

00459

Handwritten initials in blue ink.

# 1. Situación 2015 de la plaga.



Handwritten blue scribbles and lines on the right side of the page.

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

00459

Handwritten blue signatures and scribbles at the bottom of the page.

En el Estado de Sinaloa se encuentran localizadas alrededor de 340,543 hectáreas de sorgo, tanto de grano como forrajero participando alrededor de 36,706 productores. Generando una producción de 1, 491,253.0 toneladas de grano con un valor de la producción de 3, 933, 634,893.0 Millones de pesos y 486,343 toneladas de forraje con un valor de la producción de 1, 246, 789,551.60 millones de pesos. (SIAP 2014).

El pulgón amarillo del sorgo (*Melanaphis sacchari*), es originario de África y Oriente Medio, es un insecto vivíparo de reproducción asexual, durante su ciclo biológico pasa por cuatro estados ninfales, los adultos pueden ser alados o ápteros, la invasión en las plantas huéspedes inicia en las hojas inferiores encontrándose en el envés formando colonias, y al alimentarse de la savia secretan mielecillas que a su vez forman el hongo denominado “fumagina”, si existen condiciones propicias de humedad y temperatura sus poblaciones presentan un crecimiento exponencial logrando invadir tallos y panojas, al cabo de una semana si no hay control, las plantas se infectan del “Virus de la hoja roja o púrpura del sorgo” y del “Virus del achaparramiento del sorgo”, lo que puede provocar el declinamiento de la planta o avanamiento del grano y como consecuencia las pérdidas por daños del pulgón amarillo pueden fluctuar entre el 30 % al 100 % de la cosecha.



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

00459

## 2. Objetivo – Meta

Reducir los niveles de infestación en los municipios donde se encuentra la presencia de la plaga de un 5 % al 4.5 % en una superficie de 149,200 hectáreas las cuales corresponden a 23,840 sitios, beneficiando a un total de 36,706 productores de sorgo en el Estado

**OBJETIVO-META  
PROGRAMA 2015  
COMITÉ ESTATAL DE SANIDAD VEGETAL  
ESTADO: SINALOA  
MANEJO FITOSANITARIO DEL SORGO  
MUESTREO EN ZONAS DE PRODUCCIÓN**

| MUNICIPIO         | NÚMERO DE PRODUCTORES | NÚMERO DE SITIOS A ATENDER | SUPERFICIE A ATENDER (HAS) | NIVEL DE INFESTACIÓN PROMEDIO ACTUAL | NIVEL DE INFESTACIÓN ESPERADA (OBJETIVO) |
|-------------------|-----------------------|----------------------------|----------------------------|--------------------------------------|--|
| AHOME             | 2,150.00              | 23,840.00                  | 149,200.00                 | 5                                    | 4.5                                      |
| ANGOSTURA         | 1,580.00              |                            |                            | 5                                    | 4.5                                      |
| BADIRAGUATO       | 827                   |                            |                            | 5                                    | 4.5                                      |
| CHOIX             | 50                    |                            |                            | 5                                    | 4.5                                      |
| CONCORDIA         | 604                   |                            |                            | 5                                    | 4.5                                      |
| COSALA            | 535                   |                            |                            | 5                                    | 4.5                                      |
| CULIACAN          | 6,618.00              |                            |                            | 5                                    | 4.5                                      |
| EL FUERTE         | 1,090.00              |                            |                            | 5                                    | 4.5                                      |
| ELOTA             | 2,580.00              |                            |                            | 5                                    | 4.5                                      |
| ESCUINAPA         | 530                   |                            |                            | 5                                    | 4.5                                      |
| GUASAVE           | 4,163.00              |                            |                            | 5                                    | 4.5                                      |
| MAZATLAN          | 2,776.00              |                            |                            | 5                                    | 4.5                                      |
| MOCORITO          | 3,181.00              |                            |                            | 5                                    | 4.5                                      |
| NAVOLATO          | 1,173.00              |                            |                            | 5                                    | 4.5                                      |
| ROSARIO           | 775                   |                            |                            | 5                                    | 4.5                                      |
| SALVADOR ALVARADO | 1,035.00              |                            |                            | 5                                    | 4.5                                      |
| SAN IGNACIO       | 2,419.00              |                            |                            | 5                                    | 4.5                                      |
| SINALOA           | 4,620.00              |                            |                            | 5                                    | 4.5                                      |
| <b>TOTAL</b>      | <b>36,706.00</b>      |                            |                            | <b>23,840.00</b>                     | <b>149,200.00</b>                        |

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

00459

3. Calendarización de metas.

00459

| CALENDARIZACIÓN DE METAS |   |                  |         |        |         |        |        |        |        |        |        |            |         |           |           |
|--------------------------|---|------------------|---------|--------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|------------|---------|-----------|-----------|
| ACCIÓN                   | SUBACCIÓN                                 | UNIDAD DE MEDIDA | META    | ENERO  | FEBRERO | MARZO  | ABRIL  | MAYO   | JUNIO  | JULIO  | AGOSTO | SEPTIEMBRE | OCTUBRE | NOVIEMBRE | DICIEMBRE |
| MAPEO                    | SUPERFICIE MAPADA                         | HECTAREAS        | 75,000  | 0      | 4,000   | 4,000  | 7,500  | 7,500  | 7,500  | 7,500  | 7,500  | 7,500      | 7,500   | 7,500     | 7,000     |
| MUESTREO                 | SUPERFICIE MUESTREADA                     | HECTÁREAS        | 34,200  | 3,800  | 3,800   | 3,800  | 3,800  | 3,800  | 3,800  | 5,700  | 0      | 0          | 0       | 5,700     | 0         |
|                          | SUPERFICIE LABOR SITIOS MUESTREADOS       | HECTÁREAS        | 193,800 | 11,400 | 11,400  | 11,400 | 11,400 | 11,400 | 11,400 | 17,100 | 22,800 | 22,800     | 22,800  | 17,100    | 22,800    |
| CONTROL BIOLÓGICO        |   | NÚMERO           | 6,840   | 760    | 760     | 760    | 760    | 760    | 760    | 1,140  | 0      | 0          | 0       | 1,140     | 0         |
| CONTROL QUÍMICO          | SUPERFICIE CONTROLADA PREDIOS CONTROLADOS | HECTÁREAS        | 75,000  | 0      | 4,000   | 4,000  | 7,500  | 7,500  | 7,500  | 7,500  | 7,500  | 7,500      | 7,500   | 7,500     | 7,000     |
|                          |   | NÚMERO           | 15,000  | 0      | 800     | 800    | 1,500  | 1,500  | 1,500  | 1,500  | 1,500  | 1,500      | 1,500   | 1,500     | 1,400     |
| CAPACITACION             | SUPERFICIE CONTROLADA PREDIOS CONTROLADOS | HECTÁREAS        | 40,000  | 0      | 0       | 0      | 0      | 0      | 0      | 8,600  | 9,500  | 11,400     | 10,500  | 0         | 0         |
|                          |   | NÚMERO           | 2,000   | 0      | 0       | 0      | 0      | 0      | 0      | 430    | 475    | 570        | 525     | 0         | 0         |
| DIVULGACION              | PLATICAS A PRODUCTORES                    | NÚMERO           | 18      | 0      | 0       | 3      | 2      | 2      | 2      | 3      | 2      | 2          | 2       | 0         | 0         |
| SUPERVISIÓN              | SPOTS DE RADIO                            | NUMERO           | 200     | 0      | 0       | 0      | 0      | 0      | 0      | 50     | 150    | 0          | 0       | 0         | 0         |
|                          | SUPERVISIÓN INFORMES REVISADOS            | NÚMERO           | 21      | 0      | 0       | 1      | 2      | 1      | 2      | 3      | 2      | 3          | 2       | 2         | 3         |
|                          |   | NÚMERO           | 12      | 1      | 1       | 1      | 1      | 1      | 1      | 1      | 1      | 1          | 1       | 1         | 1         |

G

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

#### 4. Necesidades físicas y financieras

##### 4.1. Recurso Humano

| Concepto  | No. de personas | Costo unitario | Inversión total(\$) | Financiamiento(\$)  |             |
|---|-----------------|----------------|---------------------|---------------------|-------------|
|   |                 |                |                     | Federal             | Estatal     |
| PLAN DE EMERGENCIA                                  |                 |                | 2,931,970.50        | 2,931,970.50        | 0.00        |
| COORDINADOR DE PROYECTO FITOSANITARIO               | 1               | 20,400.00      | 244,800.00          | 244,800.00          | 0.00        |
| GRATIFICACIÓN DE FIN DE AÑO COORD. DE PROYECTO FIT. | 1               | 20,400.00      | 20,400.00           | 20,400.00           | 0.00        |
| AUXILIAR ADMINISTRATIVO                             | 1               | 11,024.00      | 132,288.00          | 132,288.00          | 0.00        |
| GRATIFICACION DE FIN DE AÑO AUXILIAR ADMINISTRATIVO | 1               | 11,024.00      | 11,024.00           | 11,024.00           | 0.00        |
| AUXILIAR DE CAMPO                                   | 19              | 10,000         | 2,280,000.00        | 2,280,000.00        | 0.00        |
| AUXILIAR EN LABORATORIO                             | 1               | 11,024         | 132,288.00          | 132,288.00          | 0.00        |
| AUXILIAR EN LABORATORIO                             | 5               | 9,100          | 318,500.00          | 318,500.00          | 0.00        |
| GRATIFICACIÓN DE FIN DE AÑO EN LABORATORIO          | 1               | 11,024         | 11,024.00           | 11,024.00           | 0.00        |
| GRATIFICACIÓN DE FIN DE AÑO EN LABORATORIO          | 5               | 9,100          | 45,500.00           | 45,500.00           | 0.00        |
| GRATIFICACIÓN DE FIN DE AÑO AUXILIAR DE CAMPO       | 19              | 10,000         | 190,000.00          | 190,000.00          | 0.00        |
| JORNALES  | 1658            | 200            | 331,600.00          | 331,600.00          | 0.00        |
|   |                 |                | <b>6,649,394.50</b> | <b>6,649,394.50</b> | <b>0.00</b> |

##### 4.2. Recursos Materiales

| Concepto                               | Unidad de medida | Cantidad     | Costo unitario | Inversión total(\$)  | Financiamiento(\$)   |             |
|--|------------------|--------------|----------------|----------------------|----------------------|-------------|
|  |                  |              |                |                      | Federal              | Estatal     |
| COMBUSTIBLE                            | LITRO            | 86,000.00    | 15.00          | 1,290,000.00         | 1,290,000.00         | 0.00        |
| CRISOPA                                | CM3              | 150,000.00   | 40.00          | 6,000,000.00         | 6,000,000.00         | 0.00        |
| COCCINELIDOS                           | PIEZA            | 2,000,150.00 | 1.00           | 2,000,150.00         | 2,000,150.00         | 0.00        |
| COPIAS                                 | NÚMERO           | 98.50        |                | 98.50                | 98.50                | 0.00        |
| MOCHILA ENTOMOLOGICA                   | PIEZA            | 19.00        | 1,800.00       | 34,200.00            | 34,200.00            | 0.00        |
| CAFETERIA                              | LOTE             | 14.00        | 1,000.00       | 14,000.00            | 14,000.00            | 0.00        |
| ARTICULOS DE LIMPIEZA                  | DOTACION         | 14.00        | 1,000.00       | 14,000.00            | 14,000.00            | 0.00        |
| UNIFORMES                              | PIEZA            | 76.00        | 400.00         | 30,400.00            | 30,400.00            | 0.00        |
| ESCRITORIO                             | PIEZA            | 2.00         | 6,000.00       | 12,000.00            | 12,000.00            | 0.00        |
| SILLA SECRETARIAL                      | PIEZA            | 2.00         | 2,000.00       | 4,000.00             | 4,000.00             | 0.00        |
| ARCHIVERO                              | PIEZA            | 1.00         | 3,999.00       | 3,999.00             | 3,999.00             | 0.00        |
| PAPELERIA                              | PAQUETE          | 19.00        | 1,000.00       | 19,000.00            | 19,000.00            | 0.00        |
| EQUIPO DE COMPUTO                      | UNIDAD           | 2.00         | 12,000.00      | 24,000.00            | 24,000.00            | 0.00        |
| IMPRESORA                              | PIEZA            | 1.00         | 8,000.00       | 8,000.00             | 8,000.00             | 0.00        |
| CONSUMIBLES DE COMPUTO                 | LOTE             | 5.00         | 3,000.00       | 15,000.00            | 15,000.00            | 0.00        |
| PULVERIZADOR DE 3 PUNTOS (CAÑON)       | UNIDAD           | 5.00         | 170,000.00     | 850,000.00           | 850,000.00           | 0.00        |
| LLANTAS VEHICULO                       | PIEZA            | 40.00        | 3,000.00       | 120,000.00           | 120,000.00           | 0.00        |
| VEHÍCULO                               | UNIDAD           | 10.00        | 230,000.00     | 2,300,000.00         | 2,300,000.00         | 0.00        |
| INSECTICIDA (Sulfoxaflor)              | LITRO            | 1,000.00     | 2,950.00       | 2,950,000.00         | 2,950,000.00         | 0.00        |
| EQUIPO AIRE ACONDICIONADO (Mini Split) | Pieza            | 1.00         | 10,000.00      | 10,000.00            | 10,000.00            | 0.00        |
| HIELERAS                               | PIEZA            | 100.00       | 60.00          | 6,000.00             | 6,000.00             | 0.00        |
| GEL REFRIGERANTE                       | PIEZA            | 100.00       | 15.00          | 1,500.00             | 1,500.00             | 0.00        |
| HUEVO DE SITOTROGA                     | LITRO            | 40.00        | 3,200.00       | 128,000.00           | 128,000.00           | 0.00        |
| PINZAS ENTOMOLOGICAS                   | PIEZA            | 15.00        | 100.00         | 1,500.00             | 1,500.00             | 0.00        |
| CAJA DE PETRI                          | PIEZA            | 3.00         | 3,696.00       | 11,088.00            | 11,088.00            | 0.00        |
| DIETA MERIDICA                         | PAQUETE          | 5.00         | 10,000.00      | 50,000.00            | 50,000.00            | 0.00        |
| PLASTICOS                              | PAQUETE          | 3.00         | 2,000.00       | 6,000.00             | 6,000.00             | 0.00        |
|  |                  |              |                | <b>15,902,935.50</b> | <b>15,902,935.50</b> | <b>0.00</b> |

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

00459

#### 4.3. Servicios

| Concepto                                 | Unidad de medida | Cantidad | Costo unitario | Inversión total(\$)  | Financiamiento(\$)   |             |
|--|------------------|----------|----------------|----------------------|----------------------|-------------|
|  |                  |          |                |                      | Federal              | Estatal     |
| MANTENIMIENTO Y SERVICIO VEHICULAR       | SERVICIOS        | 60.00    | 4,000.00       | 240,000.00           | 240,000.00           | 0.00        |
| PLACAS, TENENCIA Y REVISADO              | SERVICIOS        | 20.00    |                | 32,000.00            | 32,000.00            | 0.00        |
| MENSAJERIA Y PAQUETERÍA                  | SERVICIOS        | 11.00    | 1,000.00       | 11,000.00            | 11,000.00            | 0.00        |
| VIÁTICOS NACIONALES                      | DÍAS             | 20.00    | 1,250.00       | 25,000.00            | 25,000.00            | 0.00        |
| SERVICIO DE SMARTPHONE                   | SERVICIOS        | 240.00   | 700.00         | 168,000.00           | 168,000.00           | 0.00        |
| SEGURO VEHÍCULAR                         | SERVICIOS        | 20.00    | 15,000.00      | 300,000.00           | 300,000.00           | 0.00        |
| VIÁTICOS ESTATALES                       | DÍAS             | 231.00   | 625.00         | 144,375.00           | 144,375.00           | 0.00        |
| PEAJES                                   | SERVICIOS        | 40.00    | 1,000.00       | 40,000.00            | 40,000.00            | 0.00        |
| MANTENIMIENTO DE OFICINA                 | SERVICIOS        | 1.00     | 40,000.00      | 40,000.00            | 40,000.00            | 0.00        |
| SERVICIO DE ASESORIA                     | SERVICIOS        | 1.00     | 132,000.00     | 132,000.00           | 132,000.00           | 0.00        |
| MANTENIMIENTO DE EQUIPO DE REFRIGERACION | SERVICIOS        | 2.00     | 3,500.00       | 7,000.00             | 7,000.00             | 0.00        |
| <b>Total de la campaña</b>               |                  |          |                | <b>1,139,375.00</b>  | <b>1,139,375.00</b>  | <b>0.00</b> |
|  |                  |          |                | <b>23,691,705.00</b> | <b>23,691,705.00</b> | <b>0.00</b> |

#### 4.4. Plan Presupuestal

| Tipo de recurso     | Inversión total(\$)  | Financiamiento(\$)   |             |
|---------------------|----------------------|----------------------|-------------|
|                     |                      | Federal              | Estatal     |
| Recursos Humanos    | 6,649,394.50         | 6,649,394.50         | 0.00        |
| Recursos Materiales | 15,902,935.50        | 15,902,935.50        | 0.00        |
| Servicios           | 1,139,375.00         | 1,139,375.00         | 0.00        |
| <b>Total</b>        | <b>23,691,705.00</b> | <b>23,691,705.00</b> | <b>0.00</b> |

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

00459



## 5. Indicadores

| NOMBRE DEL INDICADOR               | FORMULA   | UNIDAD DE MEDIDA |
|------------------------------------|---|------------------|
| Reducción del nivel de infestación | $\frac{\text{Nivel de infestación inicial} - \text{Final}}{\text{Nivel de infestación inicial}} \times 100$ | %                |
| Muestreo                           | $\frac{\text{Superficie muestreada}}{\text{Superficie programada a muestrear}} \times 100$                  | %                |
| Control biológico                  | $\frac{\text{Superficie controlada}}{\text{Superficie programada a controlar}} \times 100$                  | %                |
| Eficiencia de inversión            | $\frac{\text{Inversión por hectárea operada}}{\text{Inversión por hectárea programada}} \times 100$         | %                |

6

5

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

00459

## 6. Hoja de firmas

El presente Programa de Trabajo del Manejo Fitosanitario del Sorgo que incide en el estado de Sinaloa, autorizado será operado por el Comité Estatal de Sanidad Vegetal, quien realizará las adquisiciones y contrataciones apegado a la normativa para el cumplimiento de los objetivos e indicadores. Tomando en cuenta que el documento fue leído, firma el presente ante el SENASICA-DGSV.

Por la Dirección General de Sanidad Vegetal  
Director General

  
\_\_\_\_\_  
Dr. Francisco Javier Trujillo Arriaga

Por la Delegación de SAGARPA  
En Sinaloa  
Delegado Federal de SAGARPA

  
\_\_\_\_\_  
Dr. Cruz Alberto Uc Hernández

Por el Gobierno del Estado de Sinaloa  
Secretario de Agricultura, Ganadería y Pesca

  
\_\_\_\_\_  
Lic. Juan N. Guerra Ochoa

Por el Comité Estatal de Sanidad  
Vegetal del Estado de Sinaloa  
Presidente del Consejo Directivo de  
CESAVESIN

  
\_\_\_\_\_  
Ing. Héctor Moreno Cota

Por el Comité Estatal de Sanidad  
Vegetal del Estado de Sinaloa  
Secretario del Consejo Directivo de  
CESAVESIN

  
\_\_\_\_\_  
Ing. José Alfonso Loc Avena

Por el Comité Estatal de Sanidad  
Vegetal del Estado de Sinaloa  
Tesorero del Consejo Directivo de  
CESAVESIN

  
\_\_\_\_\_  
C. Severo Zevada Godoy

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

00459