

**PROGRAMA DE SANIDAD E INOCUIDAD AGROALIMENTARIA 2020
COMITÉ ESTATAL DE SANIDAD VEGETAL DEL ESTADO DE PUEBLA
CAMPAÑA PLAGAS REGLAMENTADAS DEL AGUACATE**

INFORME MENSUAL No.11

Noviembre de 2020

1. Antecedentes



En el mes de octubre, personal técnico de la campaña fitosanitaria realizó los muestreos para la detección de barrenadores del hueso (Figura 1) en una superficie acumulada de 1,073.19 hectáreas y en 290.38 hectáreas para barrenador de las ramas. Se llevó a cabo el control de focos de infestación en 279 predios para barrenadores del hueso con acciones de aplicación foliar y destrucción de fruta, 95 predios para barrenador de las ramas con acciones de aplicación foliar, podas fitosanitaria y censo. Así mismo, se realizaron 36 revisiones de trampas tipo ala para palomilla barrenadora y se realizaron supervisiones de campo a personal técnico de la campaña. En el mes de octubre se alcanzó un porcentaje de infestación promedio para barrenadores del hueso del 9.10% y 1.78% para barrenador de las ramas.

Figura 1. Larvas de Barrenador Grande del Hueso (*Heilipus lauri*)

2. Situación fitosanitaria

Al mes de noviembre de 2020 los municipios libres conservaron su categoría; actualmente se cuenta con 6 municipios con reconocimiento oficial como áreas libres de barrenadores del hueso del aguacatero en el estado de Puebla, en estos mismos se realizan actividades contra barrenador de las ramas (Figura 2).

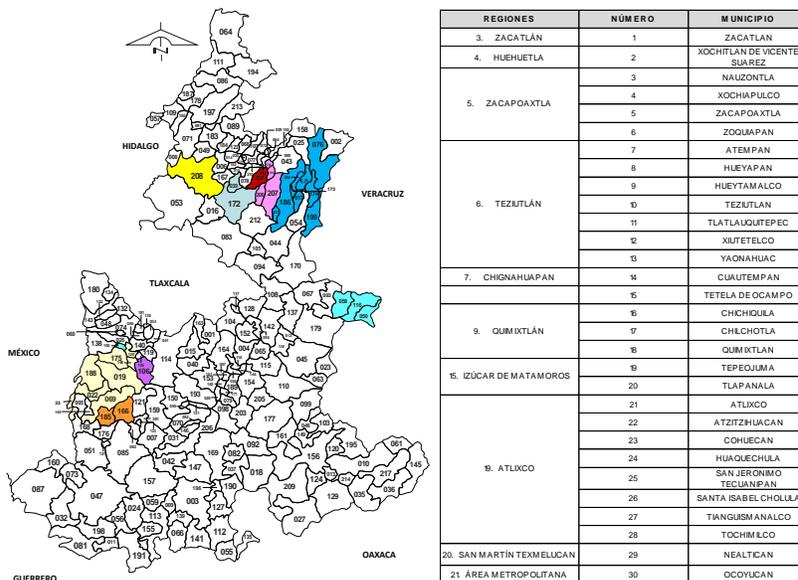
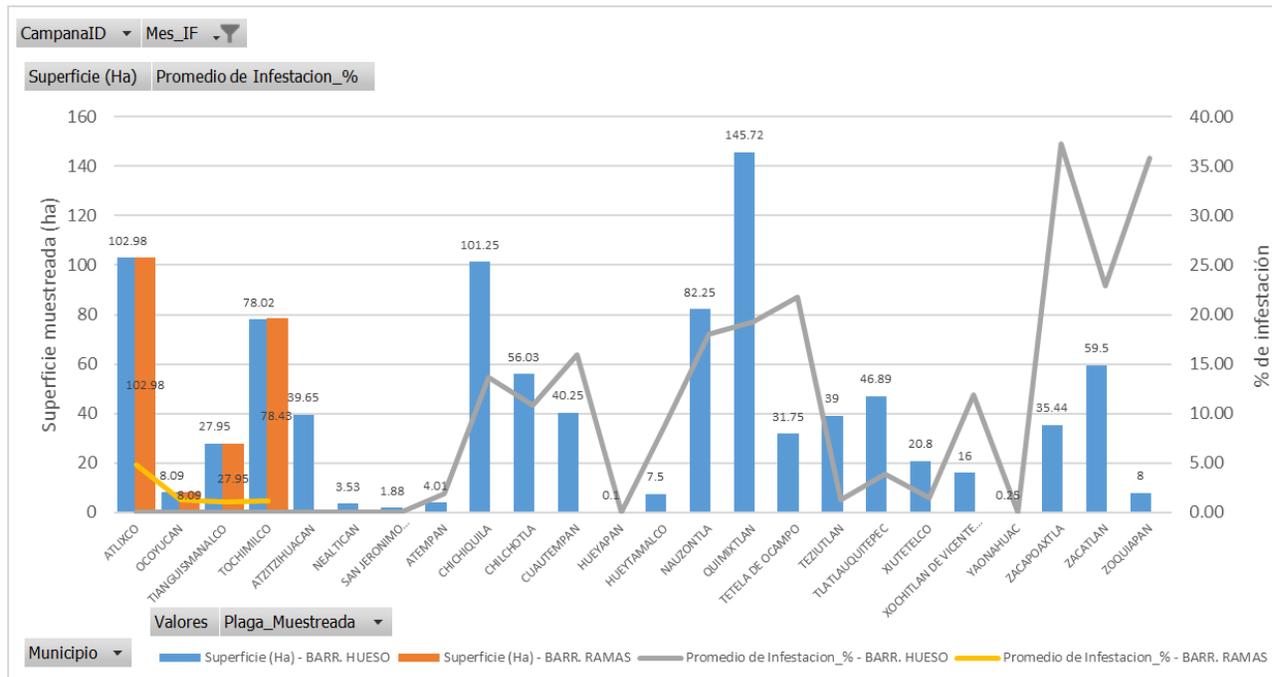


Figura 2. Estatus fitosanitario de los municipios atendidos por la campaña, respecto a barrenadores del hueso del aguacatero (Fuente: CESAVEP, 2020).

**PROGRAMA DE SANIDAD E INOCUIDAD AGROALIMENTARIA 2020
COMITÉ ESTATAL DE SANIDAD VEGETAL DEL ESTADO DE PUEBLA
CAMPAÑA PLAGAS REGLAMENTADAS DEL AGUACATE**

3. Acciones fitosanitarias

Muestreo. Con el propósito de detectar de manera oportuna la presencia o confirmar la ausencia de barrenadores del hueso y barrenador de las ramas del aguacate, así como, determinar los niveles de infestación de dichas plagas; se realizó el muestreo en 956.84 hectáreas para barrenadores del hueso y en 217.45 hectáreas para barrenador de ramas de forma acumulada, ubicadas en 24 municipios del estado de Puebla (Gráfica 1) en atención a 1,771 productores de aguacate. Los resultados indican que no se detectó presencia de la plaga en las zonas libres.

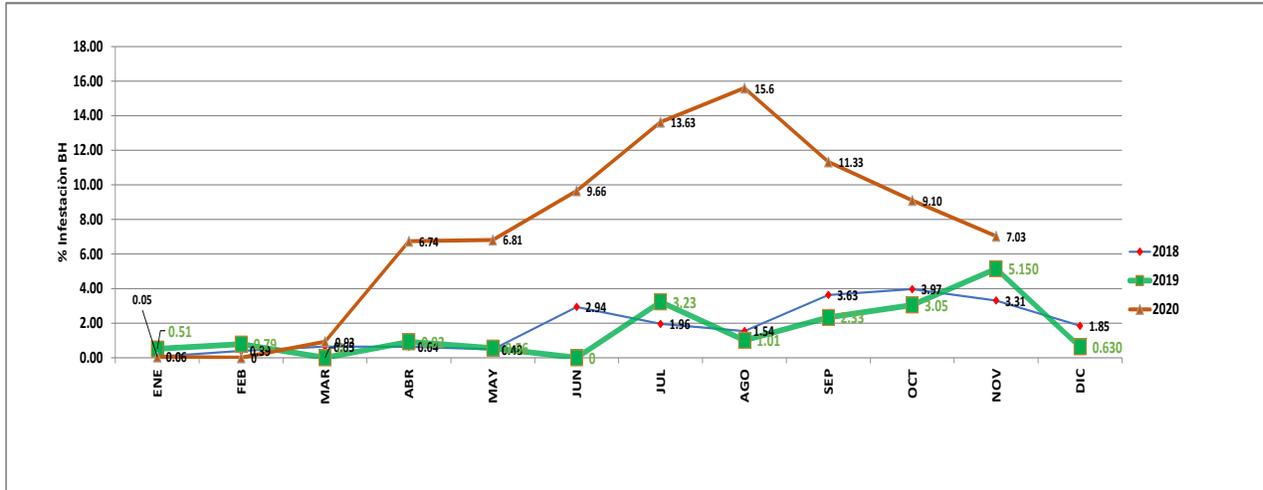


Gráfica 1. Superficie muestreada por municipio para la detección de barrenadores del hueso y del barrenador de ramas del aguacate en el mes de noviembre 2020 (CAPA DE DATOS).

Durante el presente mes se registró un promedio de infestación promedio estatal de 7.03% para barrenadores del hueso (Gráfica 2).

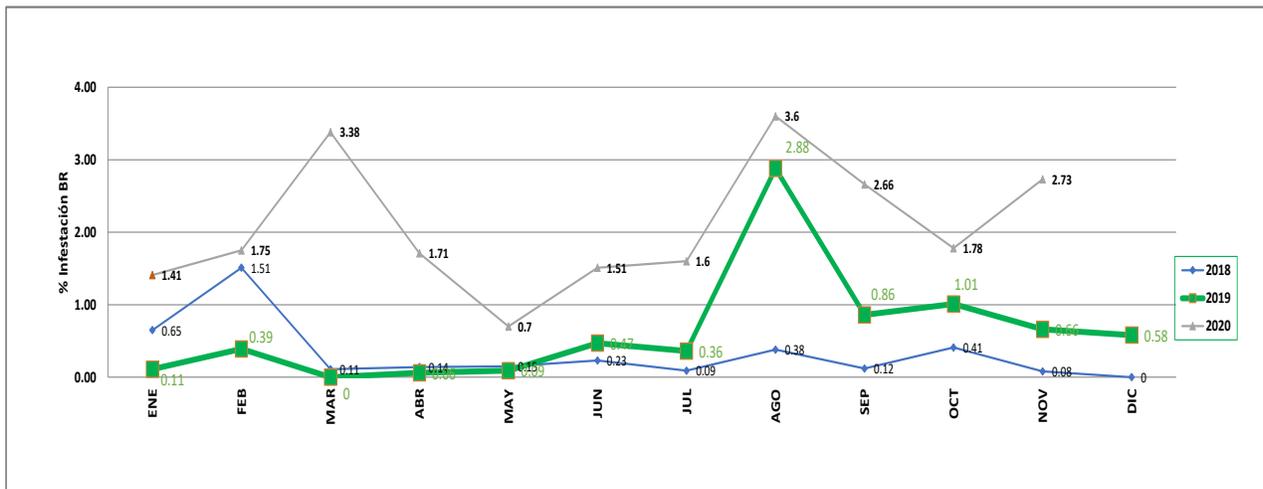
El promedio de porcentaje de infestación de barrenadores del hueso en noviembre respecto al mes anterior, se disminuye un 2.07, debido a que se están realizando las acciones de control de focos de infestación.

**PROGRAMA DE SANIDAD E INOCUIDAD AGROALIMENTARIA 2020
COMITÉ ESTATAL DE SANIDAD VEGETAL DEL ESTADO DE PUEBLA
CAMPAÑA PLAGAS REGLAMENTADAS DEL AGUACATE**



Gráfica 2. Comportamiento poblacional de barrenadores del hueso durante enero a diciembre de 2018-2019 y al mes de noviembre de 2020. Fuente: CAPA DE DATOS.

Respecto al barrenador de ramas, el promedio de infestación estatal registrado en el mes fue de 2.73% observándose en el mes un incremento con respecto al mes de octubre, esto debido a que se están atendiendo nuevos huertos de aguacate en los 6 municipios con estatus fitosanitario libre de barrenadores del hueso del aguacatero (Gráfica 3).



Gráfica 3. Comportamiento poblacional del barrenador de las ramas durante enero a diciembre de 2018-2019 al mes de noviembre de 2020 (CAPA DE DATOS).

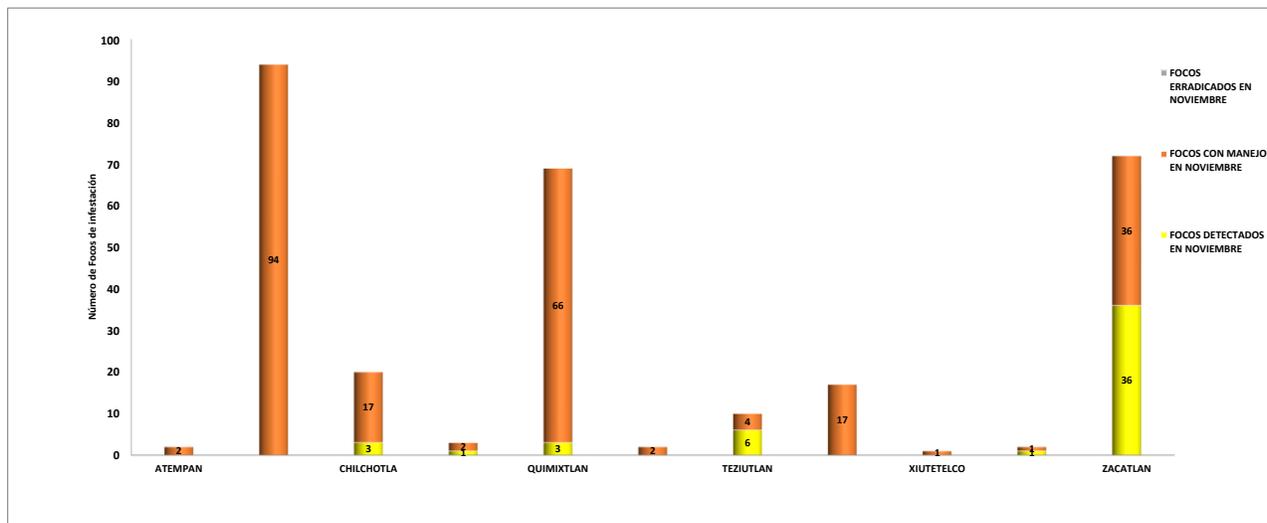
Control de focos de infestación.

El mes de noviembre, se realizó control de focos de barrenadores del hueso en 242, con acciones como aplicación foliar en 110.65 hectáreas utilizando 80 litros de permetrina y destrucción de fruta en 237.52 hectáreas y 1,223 kg de fruta destruida (Tabla 1) (Gráfica 4).

PROGRAMA DE SANIDAD E INOCUIDAD AGROALIMENTARIA 2020 COMITÉ ESTATAL DE SANIDAD VEGETAL DEL ESTADO DE PUEBLA CAMPAÑA PLAGAS REGLAMENTADAS DEL AGUACATE

| MUNICIPIO | NUM. DE FOCOS ATENDIDOS | APLICACIÓN FOLIAR (Ha) | PRODUCTO APLICADO (Lt) | DESTRUCCION DE FRUTA (Ha) | FRUTA DESTRUIDA (KG) |
|-----------------------------|-------------------------|------------------------|------------------------|---------------------------|----------------------|
| | NOVIEMBRE | | PERMETRINA | | |
| ATEMPAN | 2 | 2.50 | 3 | | |
| CHICHQUILA | 94 | | | 87.47 | 352 |
| CHILCHOTLA | 17 | | | 17.50 | 125 |
| HUEYTAMALCO | 2 | 2.50 | 1 | 1.00 | 5 |
| QUIMIXTLAN | 66 | | | 70.10 | 531 |
| TEPEOJUMA | 2 | 11.50 | | | |
| TEZIUTLAN | 4 | 4.50 | 4 | 25.50 | 65 |
| TLATLAUQUITEPEC | 17 | 19.90 | 16 | 3.95 | 73 |
| XIUTETELCO | 1 | | | 32.00 | 72 |
| XOCHITLAN DE VICENTE SUAREZ | 1 | 4.00 | 3 | | |
| ZACATLAN | 36 | 65.75 | 53 | | |
| Total | 242 | 110.65 | 80 | 237.52 | 1,223 |

Tabla 1. Focos de infestación y superficie en donde se realizó el manejo de focos de infestación de barrenadores del hueso del aguacate, en el mes noviembre (Fuente: CAPA DE DATOS).



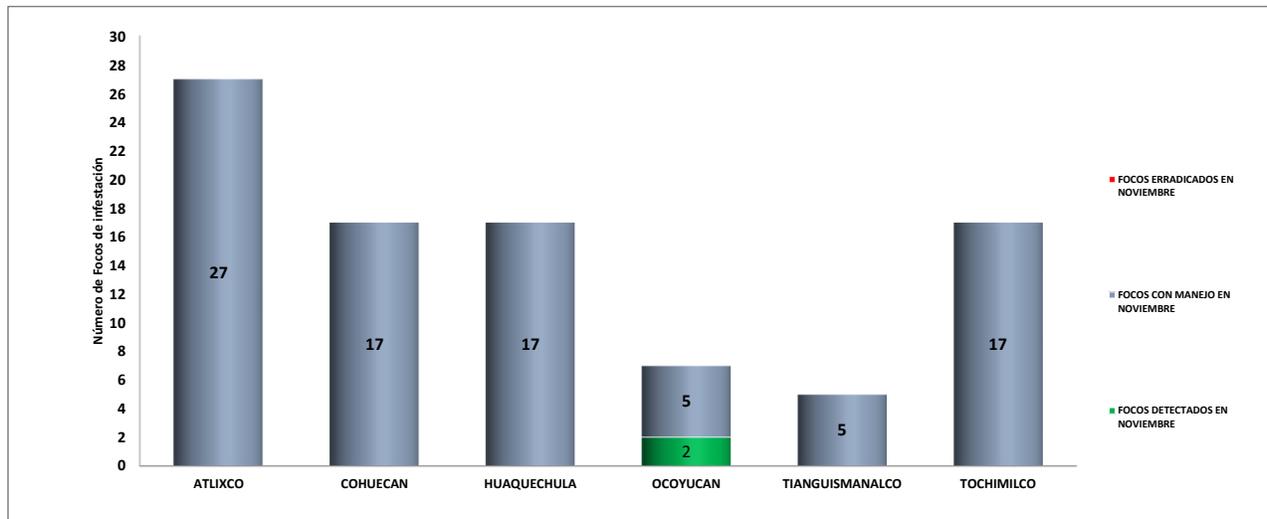
Gráfica 4: Detección, erradicación y manejo de focos de infestación de barrenadores del hueso en el mes noviembre, 2020 (CAPA DE DATOS).

Respecto al barrenador de ramas, el manejo se realizó en 88 focos de infestación ubicados en los municipios de Atlixco, Cohuecan, Huaquechula, Ocoyucan, Tianguismanalco y Tochimilco en donde se realizó aplicación foliar en 95.11 hectáreas, utilizando 44 litros de permetrina, censo en 1.65 hectáreas y podas fitosanitarias 3.88 hectáreas (Tabla 2) (Gráfica 5).

PROGRAMA DE SANIDAD E INOCUIDAD AGROALIMENTARIA 2020 COMITÉ ESTATAL DE SANIDAD VEGETAL DEL ESTADO DE PUEBLA CAMPAÑA PLAGAS REGLAMENTADAS DEL AGUACATE

| MUNICIPIO | NUM. DE FOCOS ATENDIDOS | APLICACIÓN FOLIAR (Ha) | PRODUCTO APLICADO (Lt) | CENSO (Ha) | PODA FITOSANITARIA (Ha) |
|-----------------|-------------------------|------------------------|------------------------|------------|-------------------------|
| | NOVIEMBRE | | PERMETRINA | | |
| ATLIXCO | 27 | 53.94 | 23 | | 2.50 |
| COHUECAN | 17 | 11.87 | 17 | | |
| HUAQUECHULA | 17 | 12.02 | | | |
| OCOYUCAN | 5 | 2.65 | 3 | 1.65 | 0.38 |
| TIANGUISMANALCO | 5 | 2.05 | 1 | | 1.00 |
| TOCHIMILCO | 17 | 12.58 | | | |
| Total | 88 | 95.11 | 44 | 1.65 | 3.88 |

Tabla 2. Focos de infestación y superficie en donde se realizó el manejo de focos de infestación de barrenador de las ramas del aguacatero, en el mes de noviembre (Fuente: CAPA DE DATOS, 2020)



Gráfica 5: Detección, erradicación y manejo de focos de infestación del barrenador de las ramas en el mes de noviembre (Fuente: CAPA DE DATOS)

Trampeo:

Esta acción tiene el objetivo de detectar la palomilla barrenadora del hueso (*Stenoma catenifer*), por lo que en este periodo se realizaron 35 revisiones de trampas, distribuidas en los municipios del estado de Puebla, ya que una trampa fue reubicada de predio. (Tabla 3).

| Municipio | Trampa | No Trampas Instaladas | No Trampas Revisadas | No. De Capturas | Superficie (Ha) |
|---------------|--------------------------|-----------------------|----------------------|-----------------|-----------------|
| ATZITZIHUACAN | 171_HUE08-21-022-0017T01 | 0 | 2 | 0 | 0.50 |
| CHICHIQUILA | 171_HUE08-21-050-0001T01 | 0 | 2 | 0 | 2.00 |
| CHICHIQUILA | 171_HUE08-21-050-0002T02 | 0 | 2 | 0 | 2.00 |
| CHILCHOTLA | 171_HUE08-21-058-0001T01 | 0 | 2 | 0 | 0.50 |
| CUAUTEMPAN | 171_HUE08-21-039-0021T01 | 0 | 2 | 0 | 5.00 |
| HUEYTAMALCO | 171_HUE08-21-076-0002T02 | 0 | 2 | 0 | 8.00 |
| NAUZONTLA | 171_HUE08-21-101-0004T01 | 0 | 2 | 0 | 40.00 |
| QUIMIXTLAN | 171_HUE08-21-116-0001T01 | 0 | 2 | 0 | 0.50 |

**PROGRAMA DE SANIDAD E INOCUIDAD AGROALIMENTARIA 2020
 COMITÉ ESTATAL DE SANIDAD VEGETAL DEL ESTADO DE PUEBLA
 CAMPAÑA PLAGAS REGLAMENTADAS DEL AGUACATE**

| | | | | | |
|-----------------------------|--------------------------|----------|-----------|----------|---------------|
| QUIMIXTLAN | 171_HUE08-21-116-0002T02 | 0 | 2 | 0 | 6.00 |
| QUIMIXTLAN | 171_HUE08-21-116-0003T03 | 0 | 2 | 0 | 0.20 |
| TEPEOJUMA | 171_HUE08-21-166-0002T01 | 0 | 2 | 0 | 10.50 |
| TEZIUTLAN | 171_HUE08-21-174-0015T01 | 0 | 2 | 0 | 1.00 |
| TLAPANALA | 171_HUE08-21-185-0001T01 | 0 | 2 | 0 | 3.00 |
| TLATLAUQUITEPEC | 171_HUE08-21-186-0028T01 | 0 | 1 | 0 | 2.00 |
| XIUTETELCO | 171_HUE08-21-199-0011T01 | 0 | 2 | 0 | 0.10 |
| XOCHITLAN DE VICENTE SUAREZ | 171_HUE08-21-202-0001T01 | 0 | 2 | 0 | 24.00 |
| ZACAPOAXTLA | 171_HUE08-21-207-0006T08 | 0 | 2 | 0 | 8.60 |
| ZACATLAN | 171_HUE08-21-208-0005T01 | 0 | 2 | 0 | 6.00 |
| Total | | 0 | 35 | 0 | 119.90 |

Tabla 3. Municipios Trampeados para palomilla barrenadora del hueso del aguacate, en el mes de noviembre 2020 (Fuente: CAPA DE DATOS)

Capacitación a Productores: Mediante esta acción se impartió 4 pláticas dirigidas a productores por parte del personal técnico con el fin de difundir las acciones propias de la campaña fitosanitaria en el municipio de Atlixco, Chichiquila y Quimixtlan beneficiando a 35 productores de aguacate.

Supervisión: Con el propósito de detectar áreas de oportunidad y de mejora, el Coordinador Estatal de la campaña realizó 8 visitas al personal operativo del programa fitosanitario.

4. Cumplimiento de metas (Federal)

| Acción/Actividad | Unidad de medida | Programado Anual | Avance Físico | | | | % de avance anual |
|--|------------------|------------------|---------------|-----------|------------------|-----------|-------------------|
| | | | En el Mes | | Acumulado al Mes | | |
| | | | Programado | Realizado | Programado | Realizado | |
| PLAGAS REGLAMENTADAS DEL AGUACATE | | | | | | | |
| MAPEO | | | | | | | |
| SUPERFICIE MAPEADA | HECTÁREAS | 137.00 | 0.00 | 84.13 | 137.00 | 155.13 | 113.24 |
| MUESTREO | | | | | | | |
| SUPERFICIE MUESTREADA | HECTÁREAS | 2,826.00 | 2.00 | 14.70 | 2,826.00 | 2,923.10 | 103.44 |
| SUPERFICIE ACUMULADA | HECTÁREAS | 9,577.00 | 648.00 | 985.87 | 8,832.00 | 10,113.00 | 105.60 |
| SITIOS MUESTREADOS | NÚMERO | 7,960 | 10 | 13 | 7,960 | 7,372 | 92.61 |
| CONTROL DE FOCOS DE INFESTACIÓN | | | | | | | |
| CONTROL DE FOCOS DE INFESTACIÓN | NÚMERO | 199 | 5 | 55 | 199 | 408 | 205.03 |
| TRAMPEO | | | | | | | |
| TRAMPAS INSTALADAS | NÚMERO | 18 | 0 | 0 | 18 | 29 | 161.11 |
| TRAMPAS REVISADAS | NÚMERO | 384 | 36 | 35 | 348 | 321 | 83.59 |
| ENTRENAMIENTO | | | | | | | |
| PLÁTICAS A PRODUCTORES | EVENTO | 41 | 3 | 3 | 40 | 39 | 95.12 |
| SUPERVISIÓN | | | | | | | |
| SUPERVISIÓN | NÚMERO | 12 | 1 | 1 | 11 | 11 | 91.67 |
| INFORMES REVISADOS | NÚMERO | 12 | 1 | 1 | 11 | 11 | 91.67 |
| EVALUACIÓN | | | | | | | |
| EVALUACIÓN | NÚMERO | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.00 |
| TOTAL | | | | | | | |

**PROGRAMA DE SANIDAD E INOCUIDAD AGROALIMENTARIA 2020
 COMITÉ ESTATAL DE SANIDAD VEGETAL DEL ESTADO DE PUEBLA
 CAMPAÑA PLAGAS REGLAMENTADAS DEL AGUACATE**

4.1. Cumplimiento de metas (Estatal)

| Acción/Actividad | Unidad de medida | Avance Físico | | | | | % de avance anual |
|---|------------------|------------------|------------|-----------|------------------|-----------|-------------------|
| | | Programado Anual | En el Mes | | Acumulado al Mes | | |
| | | | Programado | Realizado | Programado | Realizado | |
| PLAGAS REGLAMENTADAS DEL AGUACATE(EST) | | | | | | | |
| MAPEO | | | | | | | |
| SUPERFICIE MAPEADA | HECTÁREAS | 130.00 | 0.00 | 43.40 | 130.00 | 58.98 | 45.37 |
| MUESTREO | | | | | | | |
| SUPERFICIE MUESTREADA | HECTÁREAS | 130.00 | 0.00 | 1.10 | 130.00 | 279.66 | 215.12 |
| SUPERFICIE ACUMULADA | HECTÁREAS | 520.00 | 65.00 | 188.42 | 455.00 | 1,192.79 | 229.38 |
| SITIOS MUESTREADOS | NÚMERO | 110 | 0 | 3 | 110 | 303 | 275.45 |
| EVALUACIÓN | | | | | | | |
| EVALUACIÓN | NÚMERO | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.00 |
| CONTROL DE FOCOS DE INFESTACIÓN | | | | | | | |
| CONTROL DE FOCOS DE INFESTACIÓN | NÚMERO | 100 | 0 | 0 | 100 | 209 | 209.00 |
| SUPERVISIÓN | | | | | | | |
| SUPERVISIÓN | NÚMERO | 8 | 1 | 1 | 7 | 7 | 87.50 |
| INFORMES REVISADOS | NÚMERO | 8 | 1 | 1 | 7 | 7 | 87.50 |
| ENTRENAMIENTO | | | | | | | |
| PLÁTICAS A PRODUCTORES | EVENTO | 8 | 1 | 1 | 7 | 7 | 87.50 |
| TOTAL | | | | | | | |

5. Impacto de las acciones fitosanitarias

Se logró mantener el estatus de 6 municipios como libres de barrenadores del hueso, mismo que representa alrededor del 75.5% de la superficie total atendida con este cultivo en el estado; estos municipios son Atlixco, Huaquechula, Ocoyucan, Cohuecan, Tianguismanalco y Tochimilco, en los cuales se están llevando a cabo acciones para ambas plagas.

Las zonas libres han permitido reducir los costos de producción destinados al manejo de las plagas reglamentadas, mejorar el precio del aguacate y ampliar el mercado, incluso para exportación a futuro, beneficiando directamente a los productores de aguacate en su economía. Como resultado de la implementación de manera oportuna de las medidas fitosanitarias realizadas por el personal técnico de la campaña tales como muestreo, control de focos de infestación, trampeo y pláticas técnicas, se beneficiaron un total de 2,199 productores.

Responsable de elaboración:
 Ing. May Bello Romero
 Coordinador de Proyecto