

**PROGRAMA DE SANIDAD E INOCUIDAD AGROALIMENTARIA 2019
COMITÉ ESTATAL DE SANIDAD VEGETAL DEL ESTADO DE PUEBLA
CAMPAÑA CONTRA PLAGAS REGLAMENTADAS DEL AGUACATERO**

INFORME MENSUAL No.08

Agosto de 2019

1. Antecedentes



En el mes de julio de 2019, personal técnico de la campaña fitosanitaria realizó los muestreos para la detección de barrenadores del hueso (Figura 1) en una superficie acumulada de 618.90 hectáreas y en 43.52 hectáreas para barrenador de ramas. Se llevó a cabo el control de focos de infestación de barrenadores del hueso en 20 predios, recolección y destrucción de frutos, 10 predios para barrenador de las ramas acciones de aplicación foliar y censo. Así mismo, se instalaron 11 trampas tipo ala para palomilla barrenadora y se realizaron 27 revisiones. Se impartió 5 plática dirigidas a productores, se realizaron supervisiones de campo a personal técnico de la campaña. En el mes se alcanzó un porcentaje de infestación promedio para barrenadores del hueso del 3.23% y de 0.36% para barrenadores de ramas.

Figura 1 Daño por Barrenadores del Hueso

2. Situación fitosanitaria

Al mes de julio de 2019 los municipios libres conservaron su categoría; y actualmente ya 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 y 3).

El 1 de agosto del presente fue publicado en el DOF “ACUERDO por el que se declaran como zonas libres del barrenador grande del hueso del aguacate (*Heilipus lauri*), barrenador pequeño del hueso del aguacate (*Conotrachelus aguacatae* y *C. perseae*) y de la palomilla barrenadora del hueso (*Stenoma catenifer*), a los municipios de Atlixco, Huaquechula y Ocoyucan del Estado de Puebla

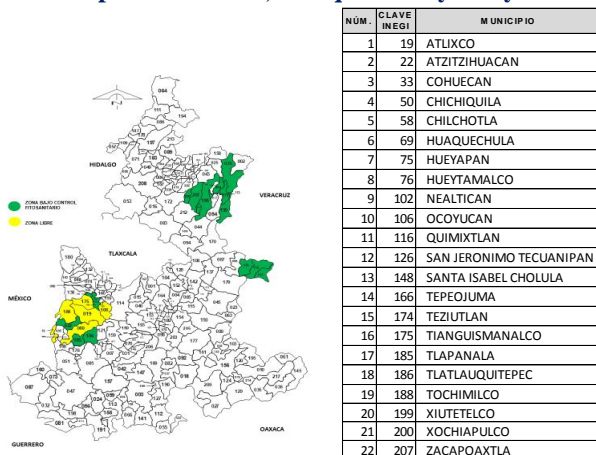
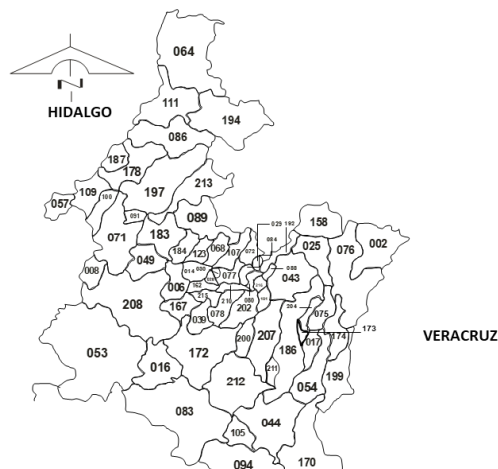


Figura 2. Estatus fitosanitario de los municipios atendidos por la campaña, respecto a barrenadores del hueso del aguacatero (Fuente: CESAVEP, 2019).

PROGRAMA DE SANIDAD E INOCUIDAD AGROALIMENTARIA 2019 COMITÉ ESTATAL DE SANIDAD VEGETAL DEL ESTADO DE PUEBLA CAMPAÑA CONTRA PLAGAS REGLAMENTADAS DEL AGUACATERO

NÚM.	CLAVE INEGI	MUNICIPIO	REGIÓN
1	19	ATLIXCO	VALLE DE ATLIXCO Y MATAMOROS
2	33	COHUECAN	
3	69	HUAQUECHULA	
4	106	OCOYUCAN	ANGELOPOLIS
5	175	TIANGUISMANALCO	VALLE DE ATLIXCO Y MATAMOROS
6	188	TOCHIMILCO	



 **ZONA LIBRES DE BARRENADORES
 DEL HUESO DEL AGUACATERO**

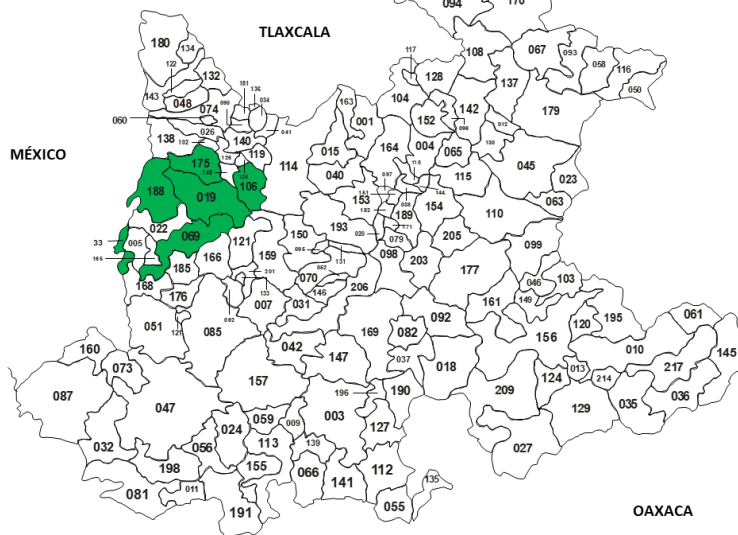
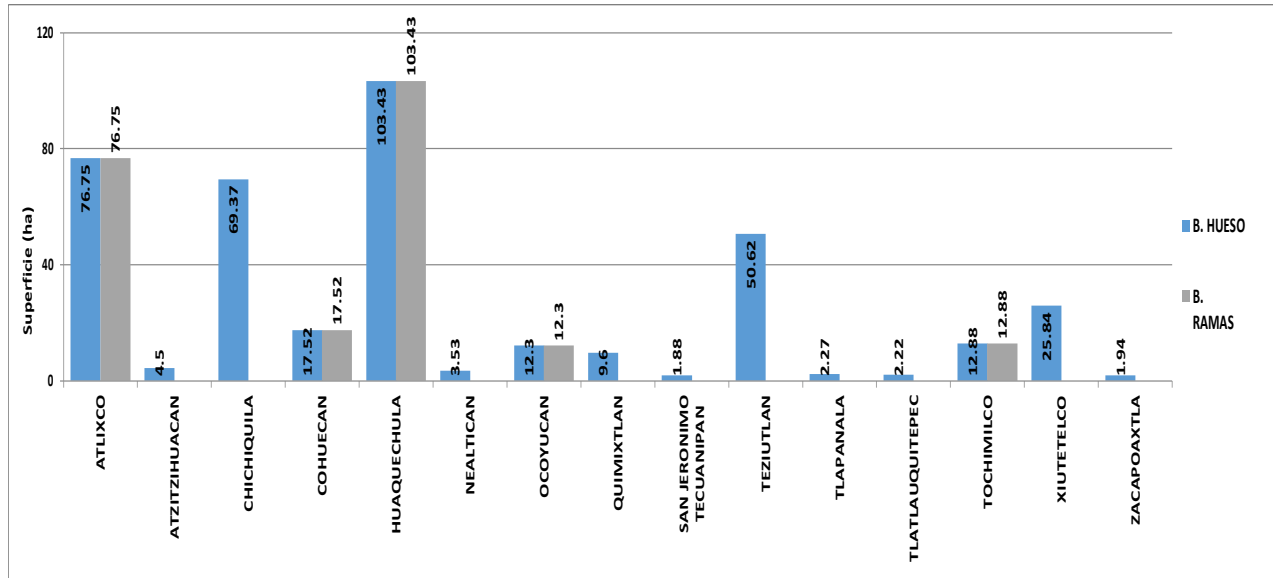


Figura 3. Municipios con Estatus fitosanitario de municipio Libre, son atendidos muestreados para barrenador de las ramas del aguacatero (Fuente: CESAPEP, 2019).

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 394.65 hectáreas para barrenadores del hueso y en 222.88 hectáreas para barrenador de ramas de forma acumulada, ubicadas en 15 municipios del estado de Puebla (Gráfica 1, Figuras 4, 5, 6 y 7) en atención a 1,556 productores de aguacate. Los resultados indican que no se detectó presencia de la plaga en las zonas libres.

**PROGRAMA DE SANIDAD E INOCUIDAD AGROALIMENTARIA 2019
COMITÉ ESTATAL DE SANIDAD VEGETAL DEL ESTADO DE PUEBLA
CAMPAÑA CONTRA PLAGAS REGLAMENTADAS DEL AGUACATERO**



Gráfica 1. Superficie muestreada por municipio para la detección de barrenadores del hueso y del barrenador de ramas del aguacate en el mes de agosto 2019 (CAPA DE DATOS).

BARRENADORES DE HUESO

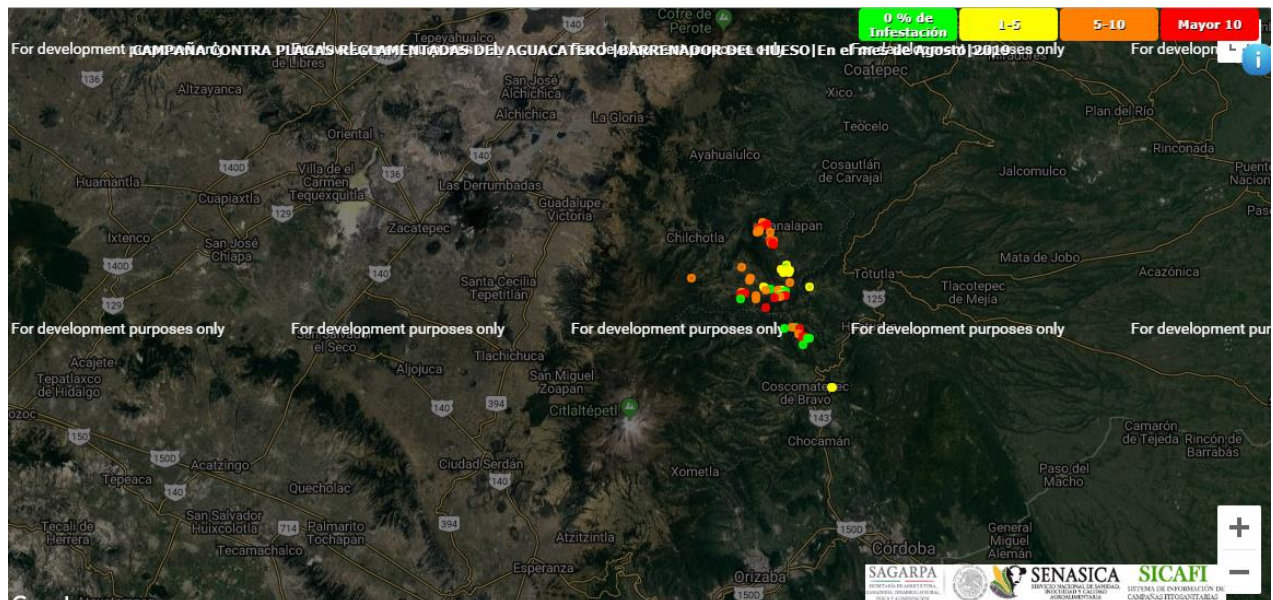


Figura 4. Sitios muestreados para barrenadores del hueso del aguacate, en el mes de Agosto de los municipios de la región Valle Serdan (CAPA DE DATOS, 2019).

**PROGRAMA DE SANIDAD E INOCUIDAD AGROALIMENTARIA 2019
COMITÉ ESTATAL DE SANIDAD VEGETAL DEL ESTADO DE PUEBLA
CAMPAÑA CONTRA PLAGAS REGLAMENTADAS DEL AGUACATERO**

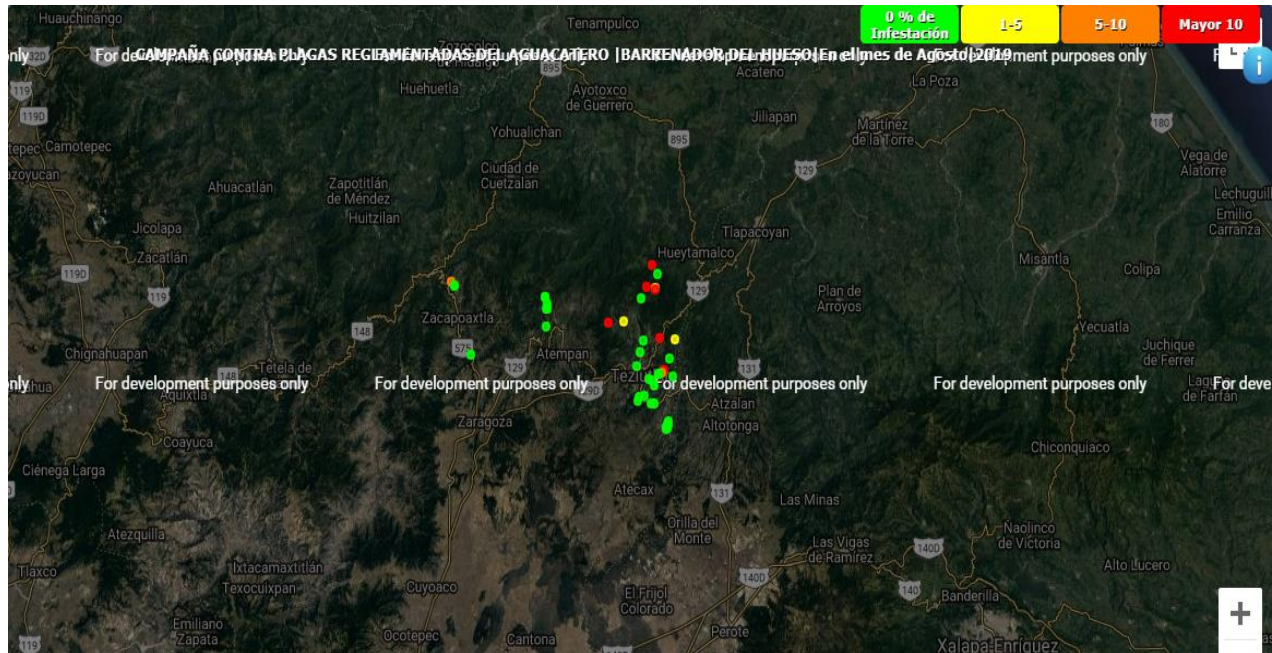


Figura 5. Sitios muestreados para barrenadores del hueso del aguacatero, en el mes de Agosto de los municipios de la región Sierra Nororiental (CAPA DE DATOS, 2019).

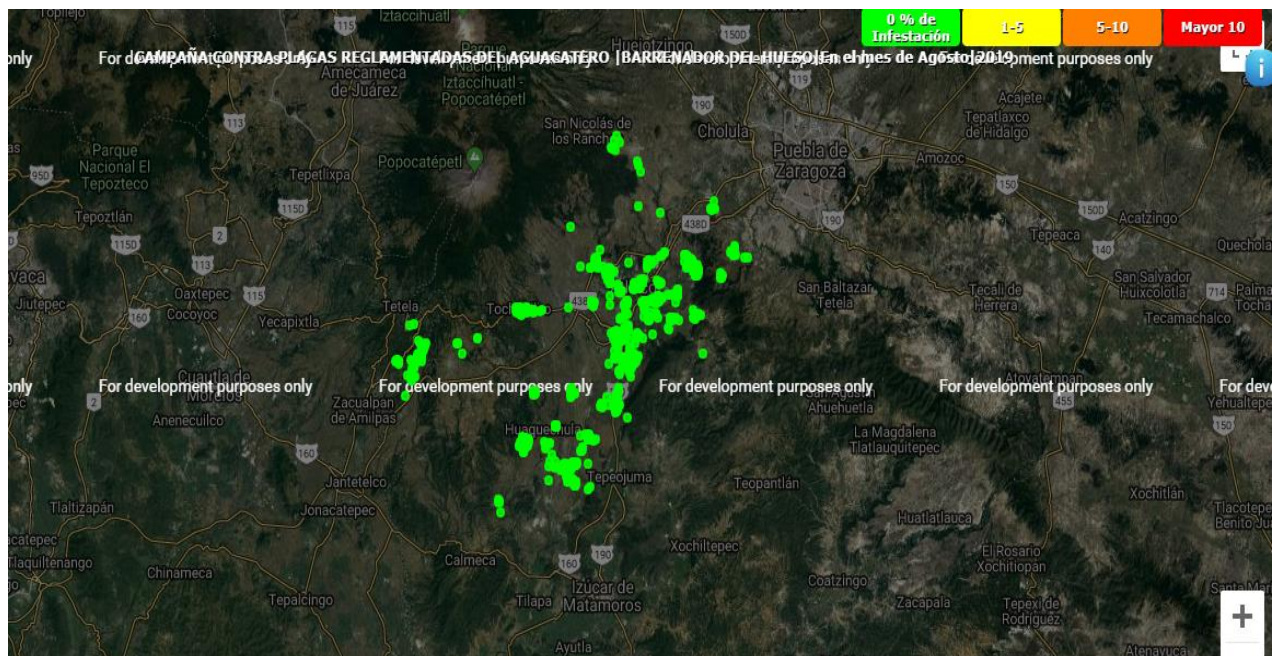


Figura 6. Sitios muestreados para barrenadores del hueso del aguacatero, en el mes de Agosto de los municipios de las regiones Angelópolis y Valle de Atlixco y Matamoros (CAPA DE DATOS, 2019).

PROGRAMA DE SANIDAD E INOCUIDAD AGROALIMENTARIA 2019 COMITÉ ESTATAL DE SANIDAD VEGETAL DEL ESTADO DE PUEBLA CAMPAÑA CONTRA PLAGAS REGLAMENTADAS DEL AGUACATERO

BARRENADOR DE RAMAS

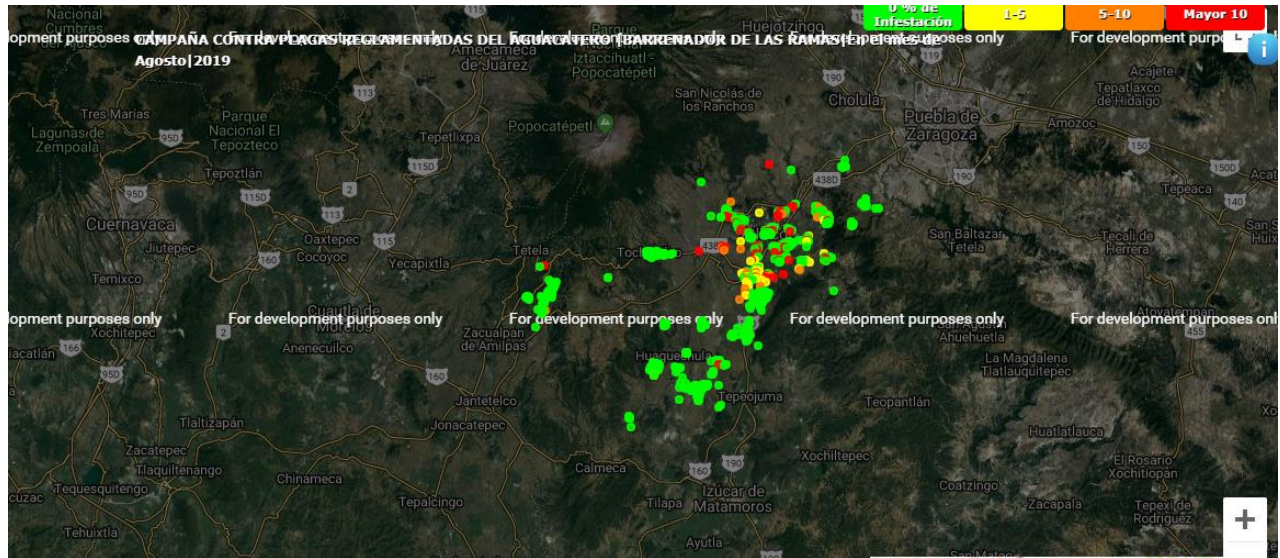
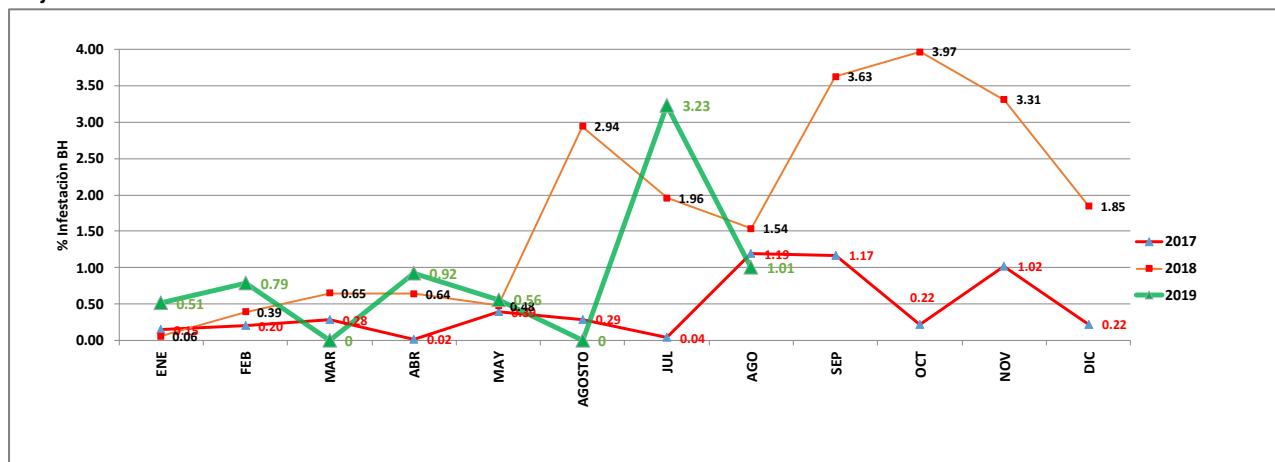


Figura 7. Sitios muestreados para barrenador de ramas del aguacatero, en el mes de Agosto (CAPA DE DATOS, 2019).

Durante el presente mes se registró un promedio de infestación promedio estatal de 1.01% para barrenadores del hueso (Gráfica 2).

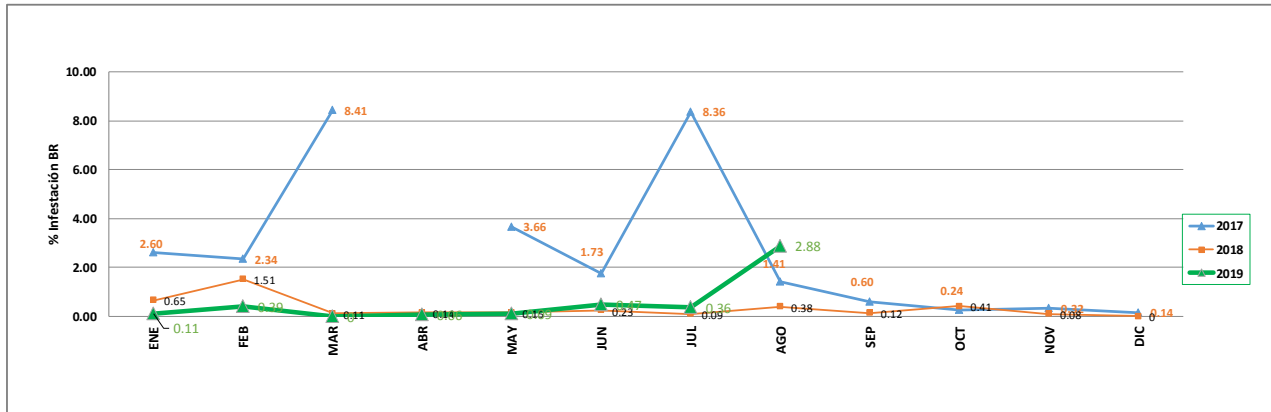
El promedio de porcentaje de infestación de barrenadores del hueso en agosto respecto al mes anterior, se disminuye 2.22%, esto derivado de la atención a focos de infestación en municipios bajo control fitosanitario de barrenadores del hueso.



Gráfica 2. Comportamiento poblacional de barrenadores del hueso durante enero a diciembre de 2017-2018 y al mes de agosto de 2019. Fuente: CAPA DE DATOS.

PROGRAMA DE SANIDAD E INOCUIDAD AGROALIMENTARIA 2019 COMITÉ ESTATAL DE SANIDAD VEGETAL DEL ESTADO DE PUEBLA CAMPAÑA CONTRA PLAGAS REGLAMENTADAS DEL AGUACATERO

Respecto al barrenador de ramas, el promedio de infestación estatal registrado en el mes fue de 2.88% observándose en el mes un incremento con respecto al mes de julio, esto debido a que se atienden 3 municipios más que cambiaron de estatus fitosanitario de barrenadores del hueso del aguacatero (Gráfica 3);



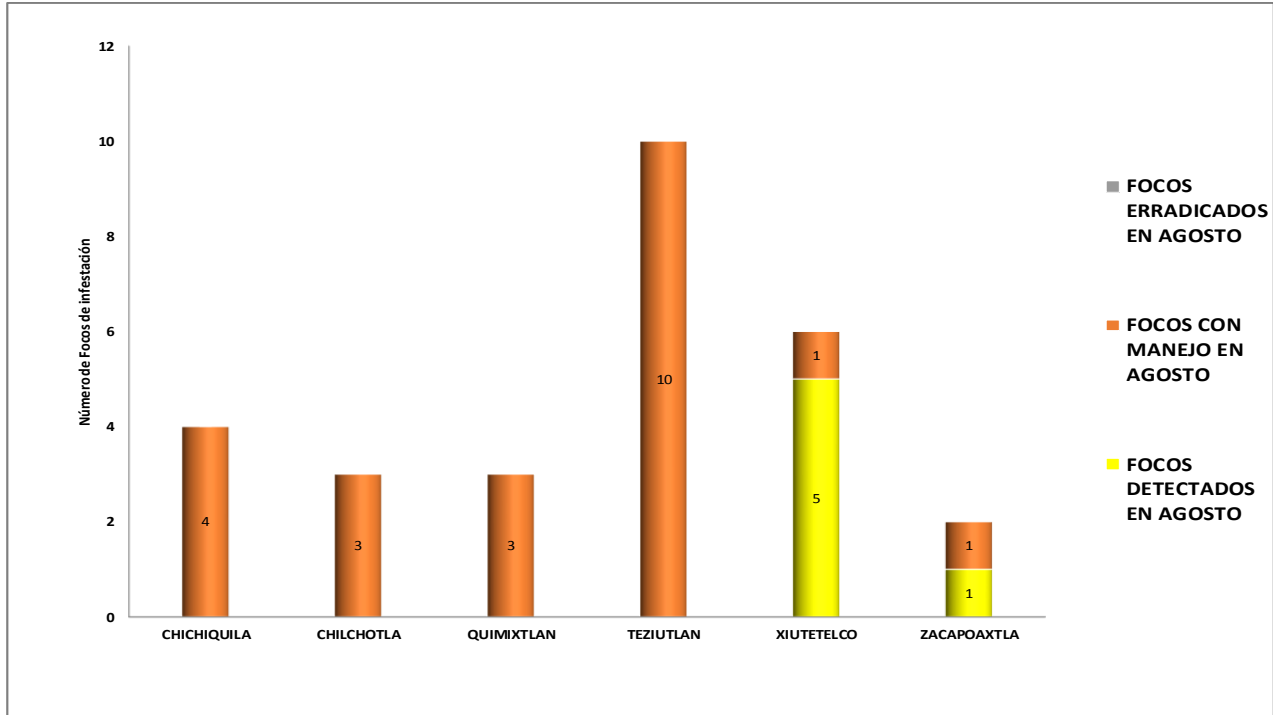
Gráfica 3. Comportamiento poblacional del barrenador de las ramas durante enero a diciembre de 2017-2018 al mes de Agosto de 2019 (CAPA DE DATOS).

Control de focos de infestación. El mes de agosto, se realizó control de focos de barrenadores del hueso en 22 sitios, con acciones como destrucción de fruta en 62.37 hectáreas y 986 kg de fruta destruida, aplicación foliar en 62.37 hectáreas usando 34 litros de Permetrina respectivamente. (Tabla 1) (Grafica 5), ubicadas en los municipios de Chichiquila, Chilchotla, Hueytamalco, Quimixtlan, Teziutlan y Xiutetelco.

MUNICIPIO	NUM. DE FOCOS ATENDIDOS	APLICACIÓN FOLIAR (Ha)	PRODUCTO APLICADO (Lt)	DESTRUCCION DE FRUTA (Ha)	FRUTA DESTRUIDA (KG)
	AGOSTO		PERMETRINA		
CHICHQUILA	4	5.65	6	5.65	411
CHILCHOTLA	3	4.00	4	4.00	69
QUIMIXTLAN	3	5.00	5	5.00	100
TEZIUTLAN	10	31.22	16	31.22	370
XIUTETELCO	1	16.00	2	16.00	25
ZACAPOAXTLA	1	0.50	1	0.50	11
Total	22	62.37	34	62.37	986

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 Agosto (Fuente: CAPA DE DATOS 2019).

**PROGRAMA DE SANIDAD E INOCUIDAD AGROALIMENTARIA 2019
COMITÉ ESTATAL DE SANIDAD VEGETAL DEL ESTADO DE PUEBLA
CAMPAÑA CONTRA PLAGAS REGLAMENTADAS DEL AGUACATERO**



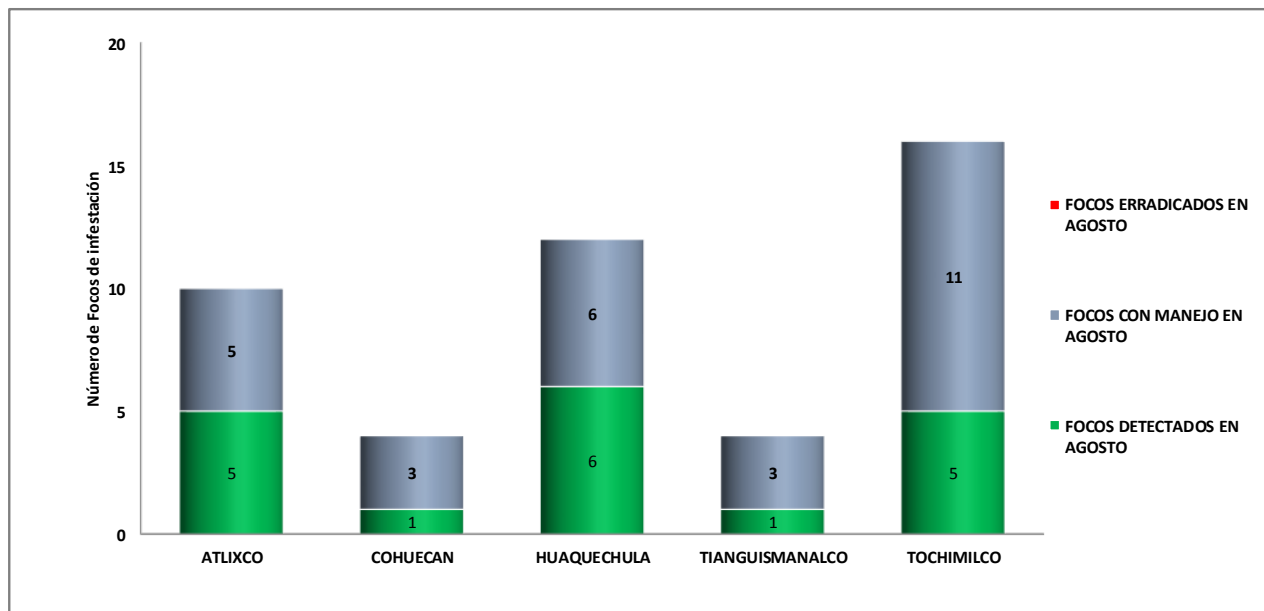
Gráfica 5: Detección, erradicación y manejo de focos de infestación de barrenadores del hueso en el mes de Agosto, 2019 (CAPA DE DATOS 2019).

Respecto al barrenador de ramas, el manejo se realizó en 26 focos de infestación ubicados en los municipios de Atlixco, Cohuecan, Huaquechula, Tianguismanalco y Tochimilco en donde se realizó aplicación foliar en 17.19 hectáreas, 13.64 hectáreas de Censo y 4.55 hectáreas de Podas Fitosanitarias. (Tabla 2) (Gráfica 6).

MUNICIPIO	NUM. DE FOCOS ATENDIDOS	APLICACIÓN FOLIAR (Ha)	PRODUCTO APLICADO (Lt)	CENSO (Ha)	PODA (Ha)
	AGOSTO		PERMETRINA		
ATLIXCO	5	7.00	5	7.00	
COHUECAN	2	0.25	1	1.10	
HUAQUECHULA	6	1.24	6	1.24	
TIANGUISMANALCO	2	0.25	1	0.25	0.15
TOCHIMILCO	11	8.45	12	4.05	4.40
Total	26	17.19	25	13.64	4.55

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 Agosto (Fuente: CAPA DE DATOS, 2019)

**PROGRAMA DE SANIDAD E INOCUIDAD AGROALIMENTARIA 2019
COMITÉ ESTATAL DE SANIDAD VEGETAL DEL ESTADO DE PUEBLA
CAMPAÑA CONTRA PLAGAS REGLAMENTADAS DEL AGUACATERO**



Gráfica 6: Detección, erradicación y manejo de focos de infestación del barrenador de las ramas en el mes de agosto (Fuente: CAPA DE DATOS, 2019)

Trampeo:

Esta acción tiene el objetivo de detectar la palomilla barrenadora del hueso (*Stenoma catenifer*), por lo que en este periodo se realizaron 38 revisiones de trampas, distribuidas en los municipios del estado de Puebla. (Tabla 3).

Municipio	Trampa	No Trampas Instaladas	No Trampas Revisadas	No. De Capturas	Superficie (Ha)
ATLIXCO	171_HUE08-21-019-0002T	0	2	0	0.50
	171_HUE08-21-019-0003T	0	2	0	0.40
CHICHQUILA	171_HUE08-21-050-0032T02	0	2	0	0.80
	171_HUE08-21-050-0055T01	0	2	0	1.20
CHILCHOTLA	171_HUE08-21-058-0006T01	0	2	0	2.00
	171_HUE08-21-058-0019T02	0	2	0	4.00
HUAQUECHULA	171_HUE08-21-069-0077T01	0	2	0	5.00
	171_HUE08-21-069-0129T01	0	2	0	0.80
HUEYTAMALCO	171_HUE08-21-076-0002T02	0	2	0	8.00
	171_HUE08-21-106-0021T01	0	2	0	0.50
OCYOUCAN	171_HUE08-21-106-0085T01	0	2	0	0.54
	171_HUE08-21-116-0001T01	0	2	0	3.00
TEPEOJUMA	171_HUE08-21-166-0002T01	0	2	0	10.50
TEZIUTLAN	171_HUE08-21-174-0007T03	0	2	0	34.00
	171_HUE08-21-174-0013T04	0	2	0	10.00
TLAPANALA	171_HUE08-21-185-0001T01	0	2	0	3.00
TLATLAUQUITEPEC	171_HUE08-21-186-0012T05	0	2	0	2.00
XIUTETELCO	171_HUE08-21-199-0004T06	0	2	0	12.60
ZACAPOAXTLA	171_HUE08-21-207-0006T08	0	2	0	8.60
Total		0	38	0	107.44

Tabla 3. Municipios Trampeados para palomilla barrenadora del hueso del aguacate, en el mes de Agosto 2019 (Fuente: CAPA DE DATOS, 2019)

**PROGRAMA DE SANIDAD E INOCUIDAD AGROALIMENTARIA 2019
 COMITÉ ESTATAL DE SANIDAD VEGETAL DEL ESTADO DE PUEBLA
 CAMPAÑA CONTRA PLAGAS REGLAMENTADAS DEL AGUACATERO**

Capacitación a Productores: Mediante esta acción se impartieron 3 pláticas dirigidas a productores por parte del personal técnico con el fin de difundir las acciones propias de la campaña fitosanitaria en los municipios de Huejotzingo, Quimixtlan y Tochimilco beneficiando a 46 productores de aguacate.

Supervisión: Con el propósito de detectar áreas de oportunidad y de mejora, el Coordinador Estatal de la campaña realizó 1 visita al personal operativo del programa fitosanitario.

4. Cumplimiento de metas

Acción/Actividad	Unidad de medida	Avance Físico					
		Programado Anual	En el Mes		Acumulado al Mes		
			Programado	Realizado	Programado	Realizado	% de Avance Anual
MAPEO							
SITIOS MAPEADOS	NÚMERO	0	0	0	0	0	0.00
SUPERFICIE MAPEADA	HECTÁREAS	22.00	10.00	0.00	12.00	0.00	0.00
MUESTREO							
SUPERFICIE MUESTREADA	HECTÁREAS	1,777.00	113.00	228.67	1,777.00	1,982.21	111.55
SUPERFICIE ACUMULADA	HECTÁREAS	4,568.00	383.00	617.53	2,045.00	4,053.27	88.73
SITIOS MUESTREADOS	NÚMERO	4,630	54	825	4,630	5,423	117.13
CONTROL DE FOCOS DE INFESTACIÓN							
CONTROL DE FOCOS DE INFESTACIÓN	NÚMERO	108	28	24	88	64	59.26
TRAMPEO							
TRAMPAS INSTALADAS	NÚMERO	19	0	0	19	19	100.00
TRAMPAS REVISADAS	NÚMERO	305	38	38	153	153	50.16
ENTRENAMIENTO							
PLÁTICAS A PRODUCTORES	EVENTO	34	3	3	19	18	52.94
CURSOS A TÉCNICOS	CURSO	0	0	0	0	0	0.00
SUPERVISIÓN							
SUPERVISIÓN	NÚMERO	12	1	1	8	8	66.67
INFORMES REVISADOS	NÚMERO	12	1	1	8	8	66.67
EVALUACIÓN							
EVALUACIÓN	NÚMERO	1	0	0	0	0	0.00



**PROGRAMA DE SANIDAD E INOCUIDAD AGROALIMENTARIA 2019
COMITÉ ESTATAL DE SANIDAD VEGETAL DEL ESTADO DE PUEBLA
CAMPAÑA CONTRA PLAGAS REGLAMENTADAS DEL AGUACATERO**

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 74.5% de la superficie 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 y pláticas técnicas, se beneficiaron un total de 1,733 productores.