

DIRECCIÓN GENERAL DE SANIDAD VEGETAL
Dirección de Protección Fitosanitaria
Subdirección de Campañas

Campaña contra Plagas Reglamentadas del Agave

Antecedentes

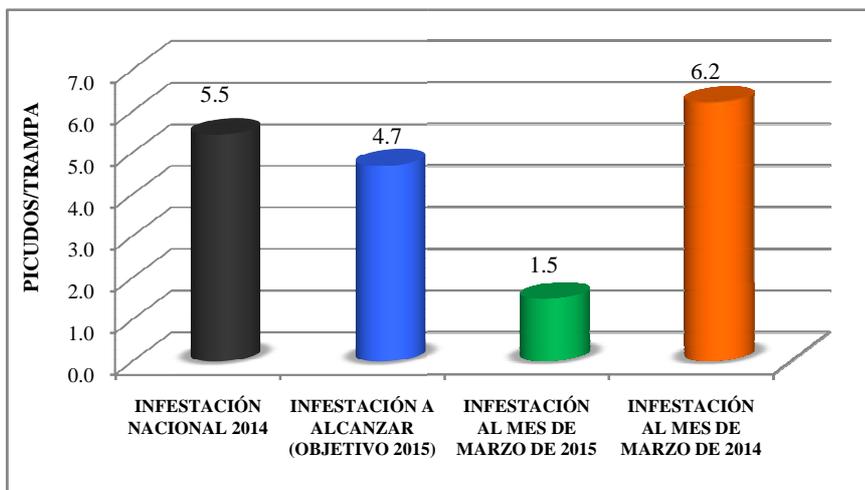
Informe mensual No. 4
Abril de 2015

Durante el mes de marzo de 2015, personal técnico de la Campaña contra Plagas Reglamentadas del Agave efectuó la revisión de 3,955 trampas en los 4 estados con campaña, en las cuales se reportó un promedio de infestación de 1.2 picudos capturados/trampa. Asimismo, se efectuó el primer muestreo de picudo y enfermedades en 2,577.23 hectáreas correspondientes a 11 municipios de los estados de Michoacán, Nayarit y Tamaulipas. De acuerdo a los datos obtenidos del muestreo, el promedio de incidencia de picudo del agave, mancha gris, marchitez del agave y pudrición del cogollo fue de 1.6, 0.0, 1.0 y 0.2%, respectivamente.

Se realizaron 4 supervisiones a las acciones de la campaña y 5 supervisiones a la información que está capturada en SICAFI. Como parte de las acciones de capacitación y divulgación se impartió una plática a productores con el fin de dar a conocer la estrategia operativa de la campaña y un curso a técnicos en relación a la actualización de la plataforma Sistema de Información de Campañas Fitosanitarias (SICAFI).

Como resultado de las acciones realizadas por el personal técnico de la campaña, particularmente con el trapeo se están controlando las poblaciones de picudo del agave, reportando capturas totales de hasta 41 picudos a nivel de trampas. Derivado de lo anterior, al mes de marzo se ha reportado un promedio de infestación de 1.5 picudos/trampa, el cual es inferior en un 68.1% con respecto al promedio de infestación nacional 2014 (5.5 picudos/trampa) y en un 75.8% con respecto al mes de marzo de 2014 (gráfica 1). Cabe mencionar que a la fecha no se ha detectado ningún predio que alcance el promedio de 75 picudos/trampa para considerarse un foco de infestación.

Por otro lado, con la acción de muestreo se logró identificar un predio de 1.7 hectáreas que rebasa el 10% de incidencia de marchitez del agave en el estado de Nayarit, por lo que se determinó como un foco de infestación y quedó bajo supervisión fitosanitaria.



Gráfica 1. Comparativo de promedios de infestación de picudo del agave (picudos/trampa) alcanzado al mes de marzo de 2015, con respecto al promedio de infestación inicial y objetivo meta 2015. **Fuente:** SICAFI, 2015.

DIRECCIÓN GENERAL DE SANIDAD VEGETAL
Dirección de Protección Fitosanitaria
Subdirección de Campañas

Situación fitosanitaria

Debido a la condición fitosanitaria actual del Agave, las Zonas Bajo Control Fitosanitario por la presencia del picudo del agave y enfermedades reglamentadas, son los municipios que comprenden la Zona de Denominación de Origen Tequila vigente a la fecha, que son:

Jalisco: Todo el Estado; **Guanajuato:** Abasolo, Ciudad Manuel Doblado, Cuerámara, Huanímaro, Pénjamo, Purísima del Rincón y Romita; **Michoacán:** Briseñas de Matamoros, Chavinda, Chilchota, Churintzio, Cotija, Ecuandureo, Jacona, Jiquilpan, Maravatío, Marcos Castellanos, Nuevo Parangaricutiro, Numarán, Pajacuarán, Peribán, La Piedad, Régules, Los Reyes, Sahuayo, Tancítaro, Tangamandapio, Tangancícuaro, Tanhuato, Tingüindín, Tocuambo, Venustiano Carranza, Villamar, Vistahermosa, Yurécuaro, Zamora y Zináparo; **Nayarit:** Ahuacatlán, Amatlán de Cañas, Ixtlán, Jala, San Pedro de Lagunillas, Santa María del Oro, Tepic y Xalisco; y **Tamaulipas:** Aldama, Altamira, Antiguo Morelos, Gómez Farías, González, Llera, Mante, Nuevo Morelos, Ocampo, Tula y Xicoténcatl (Figura 2).



Figura 2. Estatus fitosanitario de plagas reglamentadas del agave al mes de abril de 2015.
Fuente: Mapa Multimedia, SENASICA, 2015.

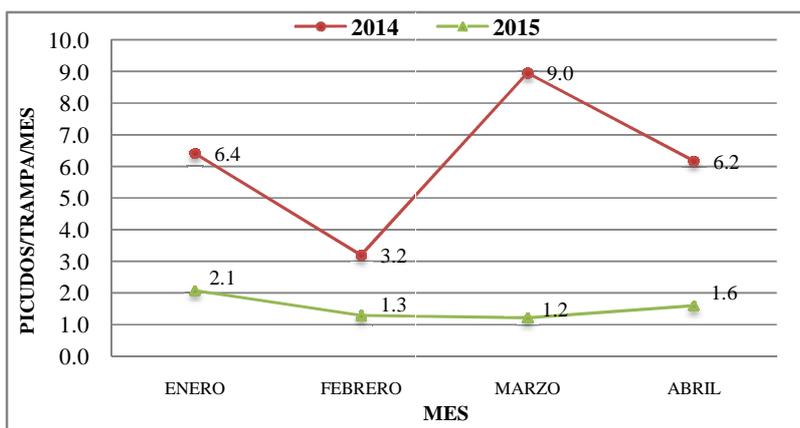
Acciones fitosanitarias

Trampeo.- Durante el mes de abril se instalaron 29 trampas con feromona específica y cebo alimenticio (trozos de agave + insecticida) para la detección y control oportuno del picudo del agave en 8.8 hectáreas por parte del Comité Estatal de Sanidad Vegetal de Nayarit y Tamaulipas. Asimismo, se realizó la revisión de 3,592 trampas en los 4 estados con campaña, reportándose un promedio de capturas de 1.6 picudos/trampa, el cual se

DIRECCIÓN GENERAL DE SANIDAD VEGETAL
Dirección de Protección Fitosanitaria
Subdirección de Campañas

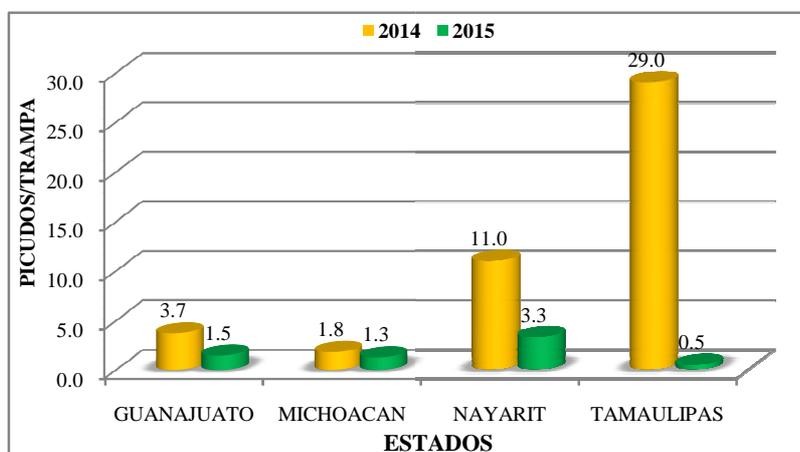
incremento ligeramente con respecto al mes de marzo; y se redujo en un 74.2% con respecto al mes de abril de 2014, esta reducción posiblemente se debe a efectos del trapeo como método de control (gráfica 2). Cabe mencionar que en este mes la incidencia de picudos es baja debido a que la menor actividad del picudo se presenta en la época seca del año. De acuerdo a Bravo (2005), existe una alta correlación entre la precipitación y la abundancia de la plaga, es decir, a mayor precipitación mayores poblaciones de picudo y viceversa, por lo que se espera que una vez inicie la temporada de lluvias las capturas de picudo se incrementen.

A nivel estatal la mayor incidencia de picudos se reportó en Nayarit con un promedio de 3.3 picudos/trampa, seguido de Guanajuato y Michoacán con 1.5 y 1.3 picudos/trampa respectivamente; mientras que en Tamaulipas el promedio de capturas no rebasó de 0.5 picudos/trampa. En todos los estados el promedio de capturas se redujo con respecto al mes de abril de 2014, teniendo la mayor reducción en Tamaulipas y Nayarit con un 98.3 y un 70%, respectivamente (gráfica 3). Cabe mencionar que en el Estado de Tamaulipas donde se utilizaron trampas con plato atrayente se reportaron capturas de hasta 4 picudos/trampa, a pesar de que éstos estaban caducos. Estas capturas son similares a las reportadas en el Estado de Michoacán donde se utilizaron trampas con cebo alimenticio.



Gráfica 2. Promedio mensual de picudos capturados en trampas con feromona de agregación en plantaciones de agave tequilero a nivel nacional, durante 2014 y 2015. **Fuente:** SICAFI, 2015.

El promedio nacional se obtiene dividiendo el total de picudos capturados entre el total de trampas revisadas.



Gráfica 3. Promedio de infestación de picudo del agave (picudos/trampa) por Estado durante el mes de abril de 2014 y 2015. **Fuente:** SICAFI, 2015.

DIRECCIÓN GENERAL DE SANIDAD VEGETAL
Dirección de Protección Fitosanitaria
Subdirección de Campañas

Control de focos de infestación.- En el mes de abril ningún predio trampeado alcanzó el promedio de 75 picudos capturados/trampa para considerarse un foco de infestación de picudo del agave, sin embargo, de manera preventiva se realizó la aplicación de Malathión en 5 predios (10.2 hectáreas) distribuidos en los municipios de San Pedro Lagunillas y Santa María del Oro. En esos mismos municipios se realizó el control cultural en 2 predios de 3.6 hectáreas a fin de disminuir los niveles de incidencia de Marchitez del agave.

Capacitación.- Se impartieron dos pláticas a productores con el objetivo de capacitarlos en la biología, daños y hábitos del picudo del agave, manejo integrado de plagas y enfermedades en el cultivo del agave y estrategia operativa de campaña. Asimismo, personal técnico del Comité Estatal de Sanidad Vegetal de Michoacán recibió capacitación en el uso del Sistema de Información y Monitoreo de Plagas Reglamentadas del Agave (SIMPRO).

Supervisión.- Con el objetivo de que la información capturada sea verás y de calidad, los coordinadores y/o responsables estatales de la campaña efectuaron 4 supervisiones a la información que está capturada en SICAFI.

Cumplimiento de metas

Al mes de abril se han instalado 3,045 trampas para la detección y control del picudo del agave en 1,041.2 hectáreas (101.2% y 103.8% de cumplimiento con respecto a la meta anual). Asimismo, se han efectuado 13,203 revisiones de trampas lo que representa un 66.76 % con respecto a la meta programada al mes y un 20% con respecto a la meta anual (Cuadro 1, gráfica 4 y gráfica 5). El atraso del cumplimiento de metas en la subacción trampas revisadas se debe a que en el estado de Nayarit solo se han revisado el 46.51% de las trampas programadas a revisar, asimismo, en los estados de Guanajuato, Michoacán y Tamaulipas se tiene un avance menor al 80% en esta subacción.

Cuadro 1. Informe físico de la campaña contra plagas reglamentadas del agave correspondiente al mes de abril de 2015.

ACTIVIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	FÍSICO						
		PROG. ANUAL	EN EL MES		AL MES			% AL AÑO
			PROGRAMADO	REALIZADO	PROGRAMADO	REALIZADO	%	
TRAMPEO								
SUPERFICIE TRAMPEADA	HECTÁREAS	1,003.00	0.00	8.82	1,003.00	1,041.16	103.80	103.80
SUPERFICIE LABOR	HECTÁREAS	30,570.00	2,006.00	1,162.06	6,592.00	4,844.99	73.50	15.85
TRAMPAS COLOCADAS	NÚMERO	3,009	0	29	3,009	3,045	101	101
TRAMPAS REVISADAS	NÚMERO	67,170	6,018	3,592	19,776	13,203	67	20
MUESTREO								
SUPERFICIE MUESTREADA	HECTÁREAS	3,412.00	0.00	0.00	3,412.00	2,577.23	75.53	75.53
SUPERFICIE LABOR	HECTÁREAS	10,236.00	0.00	0.00	3,412.00	2,577.23	75.53	25.18
PREDIOS MUESTREADOS	NÚMERO	544	0	0	544	318	58	58
DIAGNÓSTICO								
MUESTRAS	NÚMERO	24	2	0	6	1	17	4
CONTROL DE FOCOS DE INFESTACIÓN								
SUPERFICIE CONTROLADA	HECTÁREAS	157.00	10.00	13.82	140.00	13.82	9.87	8.80
SUPERFICIE LABOR	HECTÁREAS	562.00	250.00	13.82	486.00	13.82	2.84	2.46
FOCOS DE INFESTACIÓN CONTROLADOS	NÚMERO	67	7	7	53	7	13	10
CAPACITACIÓN								
CURSOS A TÉCNICOS	NÚMERO	9	1	1	4	4	100	44
PLÁTICAS A PRODUCTORES	NÚMERO	40	5	2	14	5	36	13
DIVULGACIÓN								
IMPRESOS	NÚMERO	3,370	0	0	0	0	0	0
SPOTS	NÚMERO	165	0	0	8	0	0	0
PINTA DE BARDAS	NÚMERO	12	3	0	3	0	0	0
SICAFI								
INFORMES TÉCNICOS	NÚMERO	12	1	1	4	4	100	33
INFORMES FINANCIEROS	NÚMERO	12	1	1	4	4	100	33
EVALUACIÓN								
EVALUACIÓN	NÚMERO	4	0	0	0	0	0	0
SUPERVISIÓN								
SUPERVISIÓN	NÚMERO	26	3	0	8	5	63	19
INFORMES REVISADOS	NÚMERO	57	6	4	20	15	75	26

Fuente: SICAFI, 2015.

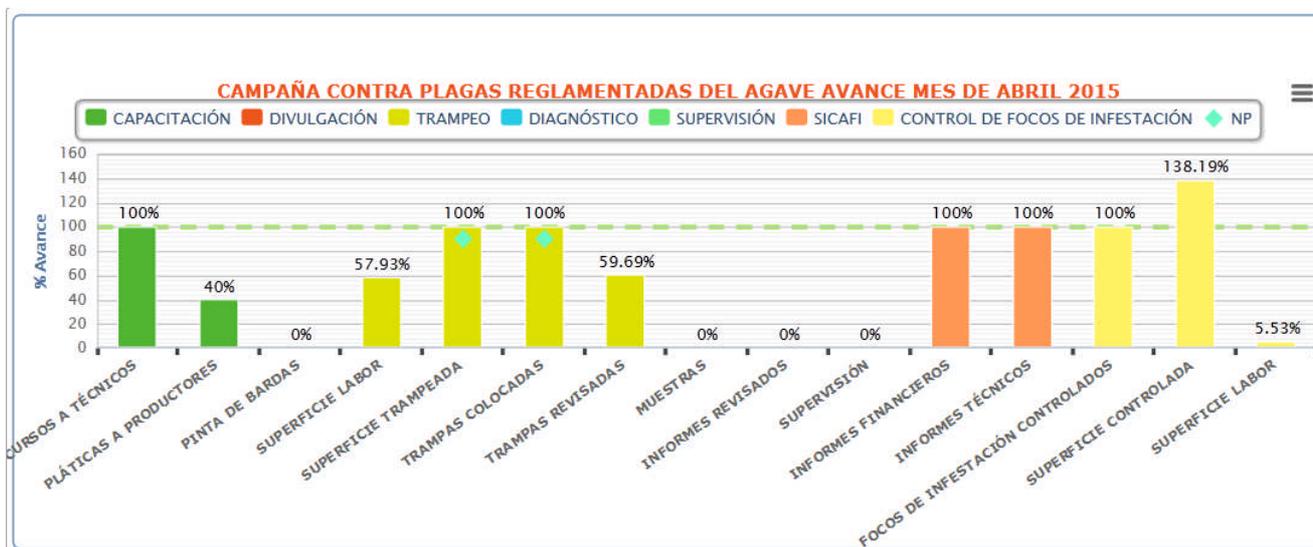
DIRECCIÓN GENERAL DE SANIDAD VEGETAL
Dirección de Protección Fitosanitaria
Subdirección de Campañas

Gráfica 4. Cumplimiento de metas en el mes de abril en el marco de la Campaña contra Plagas Reglamentadas del Agave.



Fuente: SICAFI, 2015.

Gráfica 5. Cumplimiento de metas al mes de abril en el marco de la Campaña contra Plagas Reglamentadas del Agave.



Fuente: SICAFI, 2015.

DIRECCIÓN GENERAL DE SANIDAD VEGETAL
Dirección de Protección Fitosanitaria
Subdirección de Campañas

Aspecto financiero

De acuerdo al informe financiero al mes de abril de 2015 se programó el ejercicio de \$2,090,488.00 para realizar las acciones contra plagas reglamentadas del agave, de los cuales se han ejercido \$582,517.19, lo que representa un avance del 28% con respecto a la meta programada al mes y un 11% con respecto a la meta anual. Dicha situación se debe a que el FOFAE no radicó de manera oportuna el recurso correspondiente en la mayoría de los estados donde operara campaña (cuadro 2).

Cuadro 2. Informe financiero de la campaña contra plagas reglamentadas del agave correspondiente al mes de abril de 2015.

ACTIVIDAD	FINANCIERO										
	PROG. ANUAL	PROG. EN MES	EJERCIDO EN EL MES			PROG. AL MES	EJERCIDO AL MES			% AL MES	% AL AÑO
			TOTAL	FEDERAL	ESTATAL		TOTAL	FEDERAL	ESTATAL		
TRAMPEO	3,385,748.00	190,718.00	137,226.55	137,226.55	0.00	1,474,572.00	376,659.25	376,659.25	0.00	26	11
SUPERFICIE TRAMPEADA											
SUPERFICIE LABOR											
TRAMPAS COLOCADAS											
TRAMPAS REVISADAS											
MUESTREO	599,032.00	22,584.00	22,785.43	16,194.27	6,591.16	149,570.00	74,412.27	67,821.11	6,591.16	50	12
SUPERFICIE											
MUESTREADA											
SUPERFICIE LABOR											
PREDIOS MUESTREADOS											
DIAGNÓSTICO	316,450.00	500.00	0.00	0.00	0.00	6,100.00	0.00	0.00	0.00	0	0
MUESTRAS											
CONTROL DE FOCOS DE INFESTACIÓN	135,150.00	30,500.00	3,133.93	3,133.93	0.00	99,200.00	6,133.93	6,133.93	0.00	6	5
SUPERFICIE											
CONTROLADA											
SUPERFICIE LABOR											
FOCOS DE INFESTACIÓN											
CONTROLADOS											
CAPACITACIÓN	94,746.00	200.00	1,287.08	1,287.08	0.00	3,400.00	4,246.08	4,246.08	0.00	125	4
CURSOS A TÉCNICOS											
PLÁTICAS A											
PRODUCTORES											
DIVULGACIÓN	151,016.00	23,820.00	7,995.36	7,995.36	0.00	57,820.00	7,995.36	7,995.36	0.00	14	5
IMPRESOS											
SPOTS											
PINTA DE BARDAS											
SICAFI	88,930.00	2,186.00	398.00	398.00	0.00	3,986.00	6,193.00	6,193.00	0.00	155	7
INFORMES TÉCNICOS											
INFORMES FINANCIEROS											
EVALUACIÓN	31,625.00	2,000.00	1,398.00	1,398.00	0.00	11,500.00	4,681.67	4,681.67	0.00	41	15
EVALUACIÓN											
SUPERVISIÓN	459,901.00	102,464.00	36,443.31	36,443.31	0.00	284,340.00	102,195.63	102,195.63	0.00	36	22
SUPERVISIÓN											
INFORMES REVISADOS											
	5,262,598.00	374,972.00	210,667.66	204,076.50	6,591.16	2,090,488.00	582,517.19	575,926.03	6,591.16	28	11

Fuente: SICAFI, 2015.

DIRECCIÓN GENERAL DE SANIDAD VEGETAL
Dirección de Protección Fitosanitaria
Subdirección de Campañas

Con las acciones de la campaña se atendieron directamente a 103 productores de agave pertenecientes a 17 municipios de la Zona Denominación de Origen Tequila (figura 3).



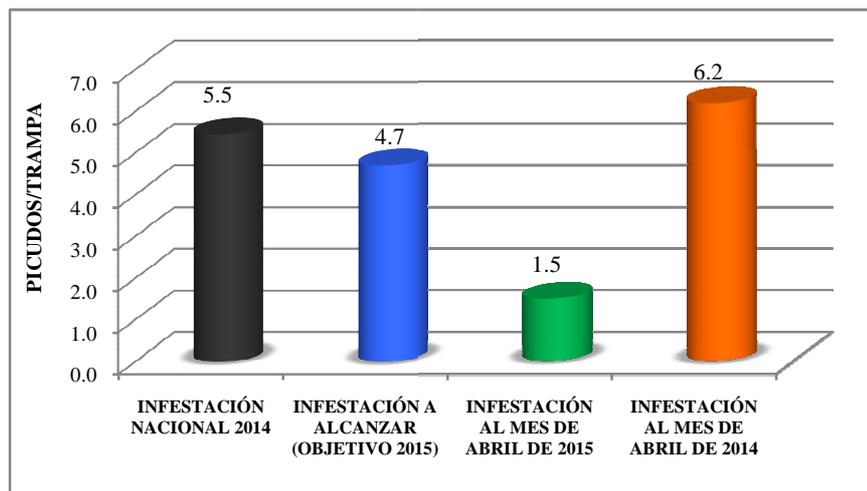
Figura 3. Sitios atendidos mediante trapeo en el marco de la Campaña contra Plagas Reglamentadas del Agave al mes de abril de 2015. **Fuente:** SICAFI, 2015.

Impacto de las acciones fitosanitarias

Como resultado de las acciones realizadas por el personal técnico de la campaña, particularmente con el trapeo se están controlando las poblaciones de picudo del agave, reportando capturas totales de hasta 71 picudos a nivel de trampas. Derivado de lo anterior, al mes de abril se ha reportado un promedio de infestación de 1.5 picudos/trampa, el cual es inferior en un 68.1% con respecto al promedio de infestación nacional 2014 (5.5 picudos/trampa) y en un 75.8% con respecto al mes de abril de 2014 (Gráfica 6).

Con la implementación de la campaña en los estados de Guanajuato, Michoacán, Nayarit y Tamaulipas, se busca salvaguardar una superficie de 31 mil hectáreas de agave, con una producción anual de más de 369 mil toneladas, que garantizarán el abastecimiento de agave de calidad para la industria tequilera, y por lo tanto, la producción de tequila para los mercados de exportación, este último es un generador importante de divisas. El valor de la producción protegida es de aproximadamente 613.7 millones de pesos (SIAP, 2013).

DIRECCIÓN GENERAL DE SANIDAD VEGETAL
Dirección de Protección Fitosanitaria
Subdirección de Campañas



Gráfica 6. Comparativo de promedios de infestación de picudo del agave (picudos/trampa) alcanzado al mes de abril de 2015, al promedio de infestación nacional 2014 y objetivo meta 2015. **Fuente:** SICAFI, 2015.

El promedio de infestación reportado en el mes de abril fue de 1.6 picudos capturados/trampa.