

Boletín Epidemiológico N° 67 / Marzo 2019

Fitosanidad del Cafeto

Situación Epidemiológica de la Roya del Cafeto y otros Riesgos Fitosanitarios Asociados al Cultivo del Cafeto en Nueve Estados Productores

Programa de Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria (PVEF-Cafeto)
SADER-SENASICA-DGSV México



RESUMEN EJECUTIVO

Durante marzo 2019, el **Ciclo Productivo 2018-2019 a nivel nacional** reporta predominancia en la fase de *brotes* (40%) *flor* (25%) y *maduro* (18%) en la mayoría de los estados, con lo cual el inicio del nuevo ciclo productivo inicia en este periodo para la mayoría de las regiones productoras.

El **ciclo epidémico 2018-2019 de (*Hemileia vastatrix*)** de acuerdo a 3,207 evaluaciones mensuales en parcelas fijas y móviles del PVEF-Cafeto, reporta nuevamente decrementos de severidad foliar promedio de 0.4 a 6.1 respecto a febrero, lo que evidencia la finalización (Y_f) del ciclo epidémico. En general, la severidad foliar promedio fue: 6.4% en Jalisco, 3.8% en Estado de México, 3.0% Puebla, 2.8 en Chiapas y Guerrero, 2.6% en Nayarit, 1.9% en Veracruz y 1.3% en Oaxaca. En este periodo San Luis Potosí no reportó evaluaciones. Debido al estatus del ciclo epidémico-productivo, el 10.5% de los municipios en vigilancia reportan severidad foliar entre 5.0–23.2%, el 89.5% restante tiene niveles inferiores al 5% por renovación de follaje en planta.

En Jalisco, estado de mayor inductividad en este periodo la severidad de planta y hoja fue mayor en plantaciones de 20-50 años. Por su parte, las variedades con mayor daño foliar fueron Catuai, Mundo Novo, Bourbon y Typica (4.0 - 11.2%) asociado a severidad promedio en planta de hasta 20%.

Indicadores Epidemiológicos del PVEF-Cafeto reportan *inóculo potencial* (índice de hojas con roya entre 0-1) variable en las regiones cafetaleras atendidas, con rangos municipales entre 0–0.71, a nivel estatal Nayarit fue el estado con menor índice de inóculo en planta (0.12) mientras que Guerrero, Jalisco y Puebla presentaron los índices máximos con 0.47, 0.39 y 0.28, respectivamente. Respecto al índice de *tejido susceptible* regional (rango 0-2), se reportaron en categoría *muy baja* (≤ 0.40) Guerrero, Oaxaca y Nayarit, *baja* (0.41-0.80) en Estado de México, Puebla, Jalisco y Chiapas y *moderada* (0.81-1.20) en Veracruz. Las regiones cafetaleras con disponibilidad de *inóculo potencial* y *tejido susceptible* son áreas de riesgo potencialmente *alto* para el inicio del ciclo epidémico 2019-2020. Por lo cual, en este periodo se deben mantener en vigilancia todas las regiones con énfasis en Veracruz, Puebla, Jalisco y Oaxaca ya que reportan los índices epidémicos de mayor riesgo en adición a condiciones climáticas inductivas para las próximas semanas.

Los **indicadores epidémicos** representan el riesgo general a nivel de municipio, por lo cual aquellos en semáforo rojo deben mantener vigilancia puntual y atención de focos tempranos del nuevo ciclo epidémico. Los municipios con alerta epidémica roja para las próximas semanas en **Chiapas** son La Concordia, Escuintla, Villa Corzo, Unión Juárez, Acacoyagua, Siltepec, Yajalón, Oxchuc, Huixtla y Villa Comaltitlán. En **Veracruz**, Coetzala, Naranjal, Atzalan, Fortin, Tequila, Zongolica, Coatepec, Tlapacoyan y Jalacingo. En **Puebla**, Coyomeapan, Eloxochitlán, Zoquitlán, Zoquiapan, Jonotla, San Sebastián Tlacotepec, Cuetzalan del Progreso, Zihuateutla y Zapotitlán de Méndez. En **Oaxaca**, Santo Domingo Tehuantepec, San Mateo Piñas y Santa María Zacatepec. En **Guerrero**, Iliatenco, Coyuca de Benítez, Malinaltepec y San Luis Acatlán. En **Jalisco**, Talpa de Allende. En **Nayarit**, Compostela. En el **Estado de México**, Malinalco y Sultepec.

Los municipios mencionados anteriormente mantienen la condición de alerta epidémica, debido a disponibilidad de *inóculo potencial* y *tejido susceptible*, por lo que se sugiere dar seguimiento puntual a las Alertas Semanales emitidas por el PVEF-Cafeto de forma automatizada con el fin de implementar accionabilidad oportuna de focos tempranos en regiones de riesgo para el nuevo ciclo epidémico-productivo.

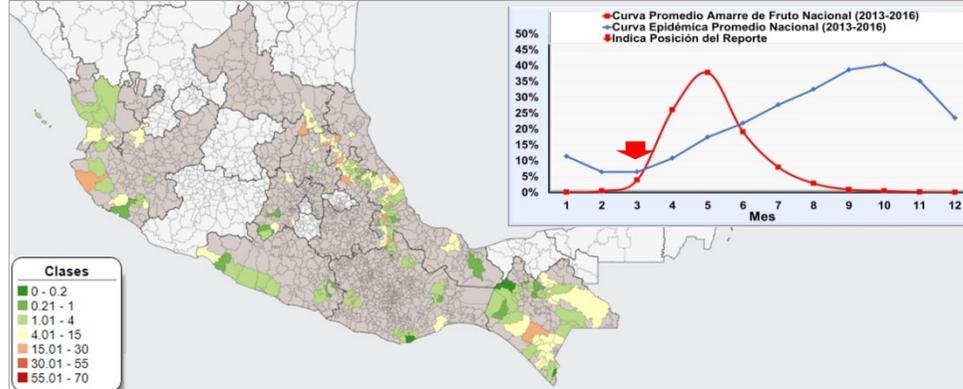
A nivel nacional, la **Broca del café (*Hypothenemus hampei*)** debido a la finalización de fructificación reporta incidencia promedio en fruto de 0.74% (0-3.7%), un decremento de 0.02% respecto a febrero 2019. Estado de México reportó 0.4 frutos brocados/sitio. La captura de adultos promedio/trampa a nivel nacional aumentó a 42.5 (0–89.8), los estados con mayor capturas fueron Chiapas (89.8), Oaxaca (58.6) y Jalisco (51.8) debido a la ausencia de frutos y principalmente en brotación. El riesgo de afectaciones es muy bajo hasta la fase de fructificación. En general, plantaciones de 25-40 años de edad tuvieron la mayor captura de adultos en trampa y en general baja ocurrencia de frutos brocados.

Con respecto a la ocurrencia de **Plagas de Importancia Económica** en vigilancia, el factor de daño máximo (rango 0-5) fue de 0.33, lo que representa un incremento de 0.01 respecto a febrero. La plaga de mayor ocurrencia a nivel estatal fue *minador de la hoja* principalmente en Oaxaca (0.29) y Chiapas (0.07); seguido de *mancha de hierro* en Nayarit (0.14). A nivel subregional (municipio) la ocurrencia de plagas estuvo en el orden de 0.05–0.94. En general las variedades Marsellesa, Oro Azteca, Typica, Catimor, Mundo Novo y Bourbon tuvieron mayor incidencia de *minador de la hoja*. Ojo de gallo y mancha de hierro se presentó solo en las variedades Mundo Novo y Typica. Las plantaciones de 3-40 años de edad presentaron algún nivel de daño por plagas. Sin embargo plantaciones de 4, 7 y 30 años presentaron mayor incidencia, mientras que solo las plantaciones de 10 y 20 años presentaron bajos niveles de *ojo de gallo*, *mancha de hierro* y *mal de hilachas*.

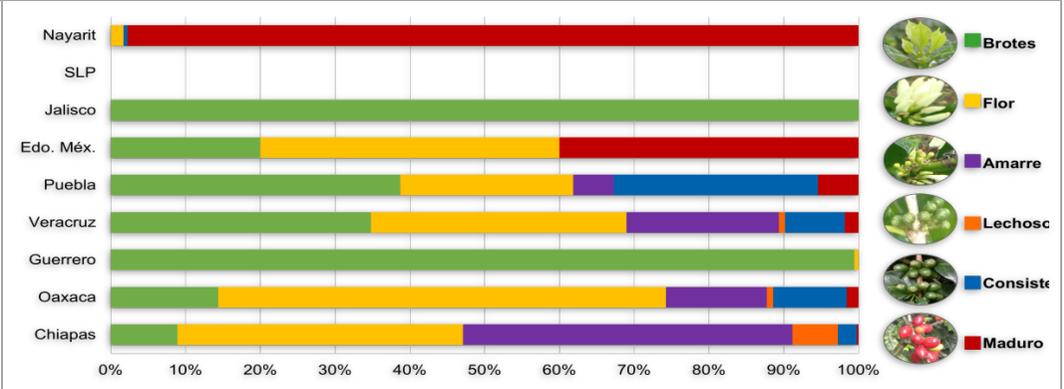
Estatus Epidemiológico Nacional: **Roya del Cafeto**

Marzo 2019, PVEF-Cafeto

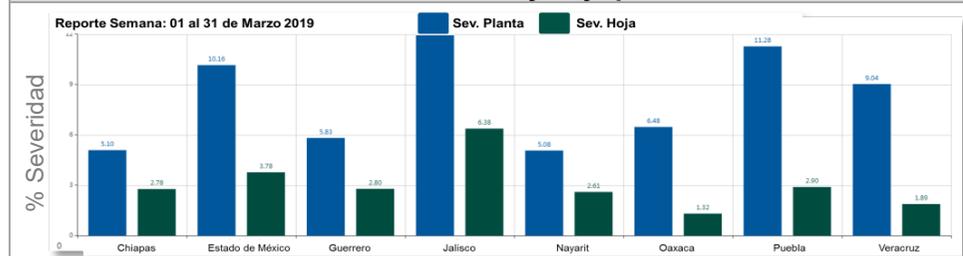
% Severidad Promedio de Hoja y Periodo del Reporte (Flecha)



Etapa Fenológica Predominante



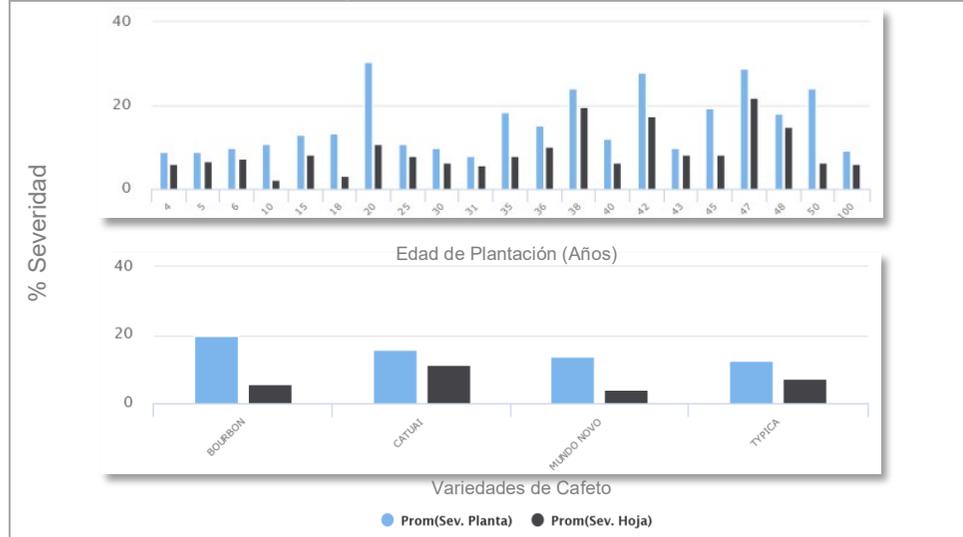
% Severidad de Planta y Hoja por Estado



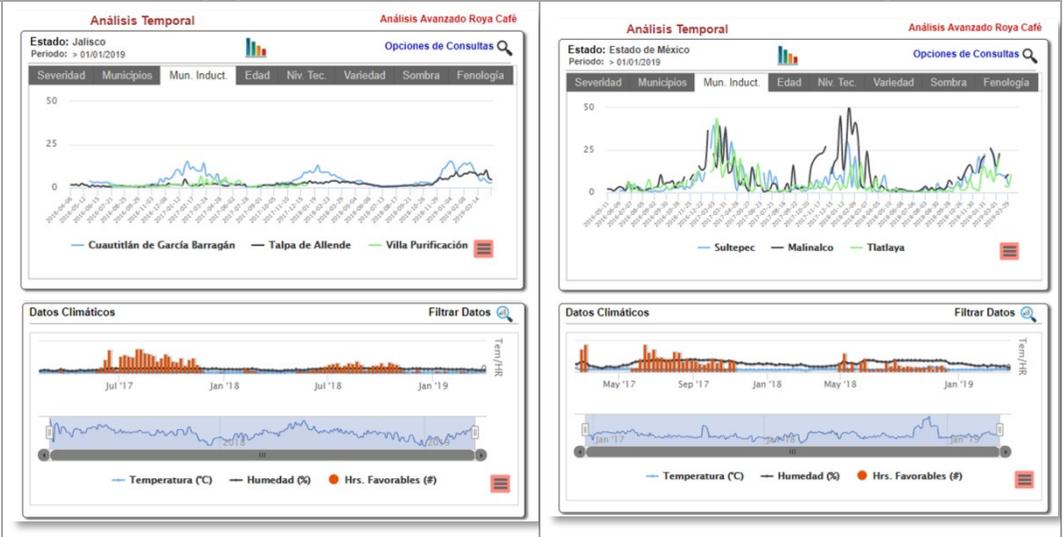
Indicadores Epidémicos Nacionales

Estado	Índice Epidémico		Estado	Índice Epidémico	
	Feb 2019	Mar 2019		Feb 2019	Mar 2019
Chiapas	1.5 ↓	1.4 ↓	San Luis Potosí	2.1 ↑	-
Puebla	2.1 ↓	1.9 ↓	Edo. México	1.6 ↑	1.5 ↓
Veracruz	1.9 ↑	1.7 ↓	Jalisco	2.0 →	2.0 →
Oaxaca	1.6 ↑	1.5 ↓	Nayarit	1.1 ↑	0.5 ↓
Guerrero	1.5 →	1.6 ↑	Colima	-	-

Severidad por Edad y Variedad en Estado más Inductivo: **Jalisco**

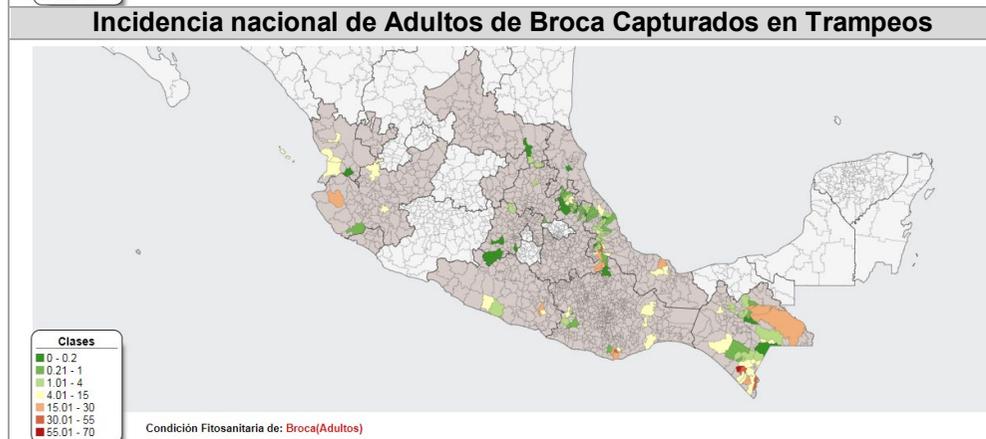
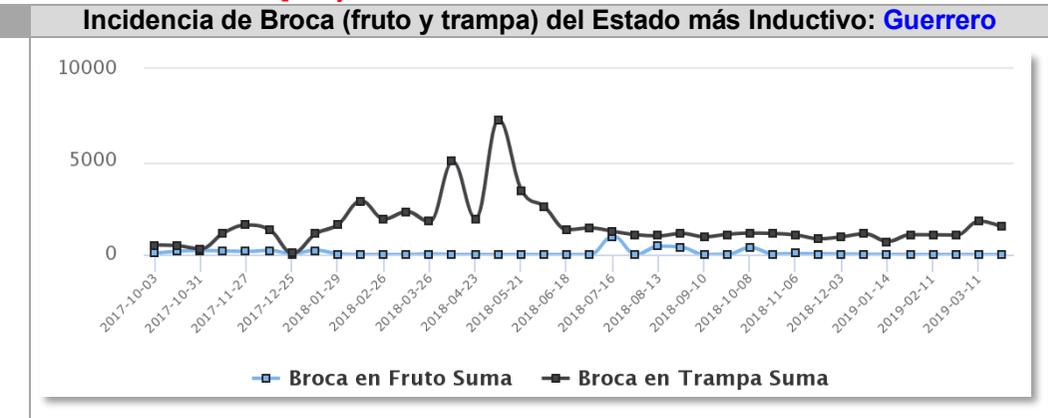
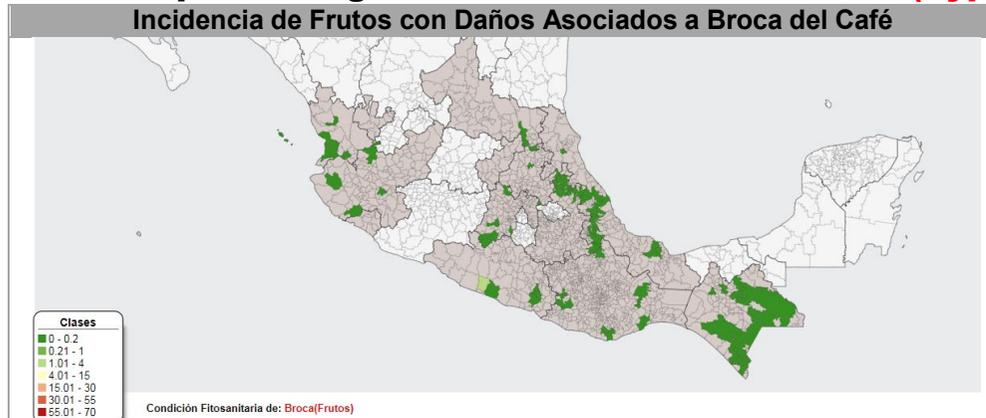


Severidad Hoja y Municipios más Inductivos en el Periodo: **Jalisco y Edo. Méx.**



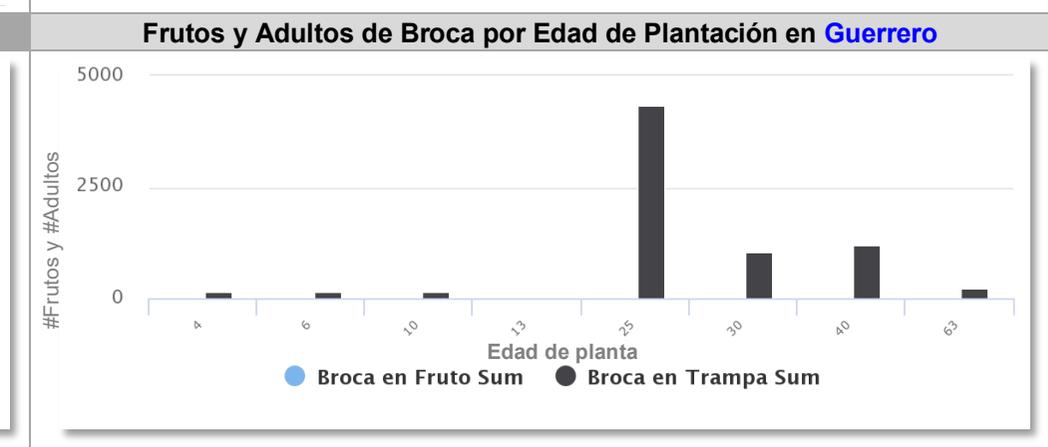
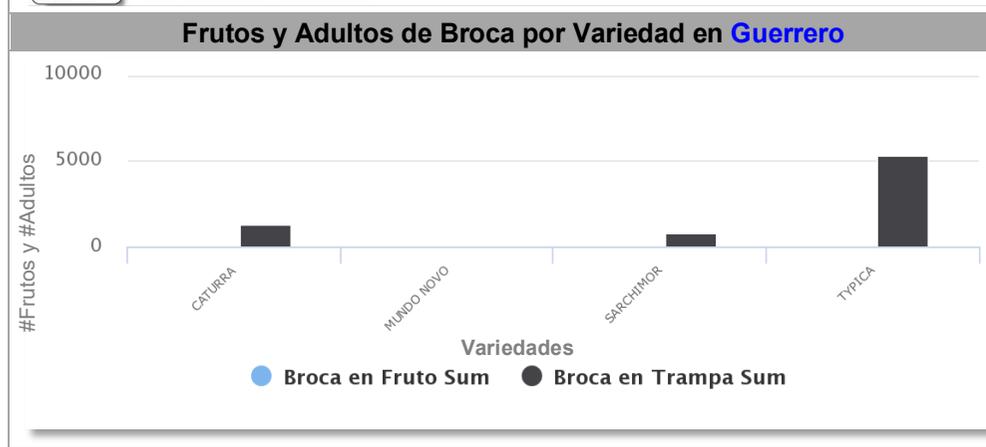
Estatus Epidemiológico Nacional: Broca del Cafeto (*Hypothenemus hampei*)

Marzo 2019. PVEF-Cafeto



Promedio de Frutos Brocados y Adultos Capturados por Sitio/Estado

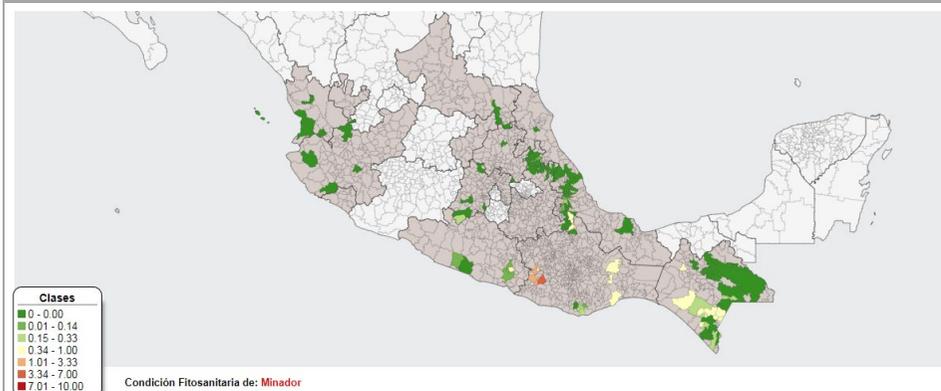
Estado	Promedio de Frutos Brocados / sitio		Promedio de Adultos / sitio	
	Feb 2018	Mar 2019	Feb 2018	Feb 2019
Estado de México	1.4	0.4	0.0	0.0
Puebla	1.6	0.3	5.8	15.2
Chiapas	0.5	0.2	65.8	89.8
Veracruz	0.4	0.2	31.3	34.9
Jalisco	0.2	0.0	42.6	51.8
Oaxaca	0.0	0.0	50.2	58.6
San Luis Potosí	0.0	0.0	11.5	5.9
Guerrero	0.0	0.0	65.7	-
Nayarit	0.0	0.0	31.3	26.1
Colima	-	-	-	-
Prom. Nacional	0.5	0.1	33.8	42.5



Estatus Epidemiológico Nacional: Plagas de Importancia Económica (PIE)

Marzo 2019, PVEF-Cafeto

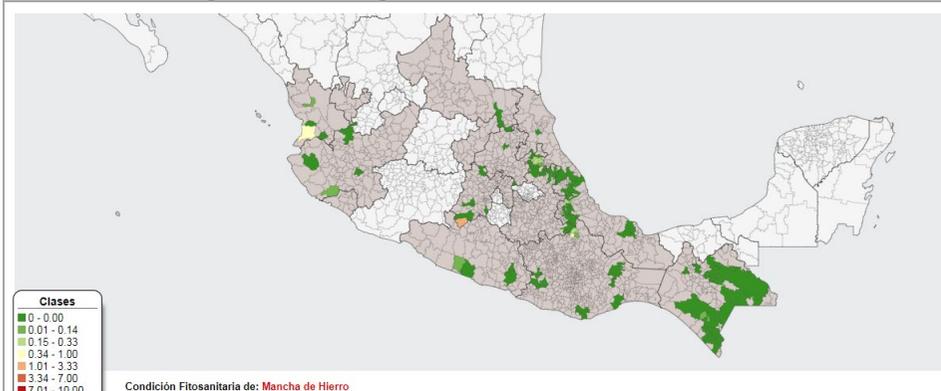
Plaga con 1er Lugar en Incidencia: **Minador de Hoja**



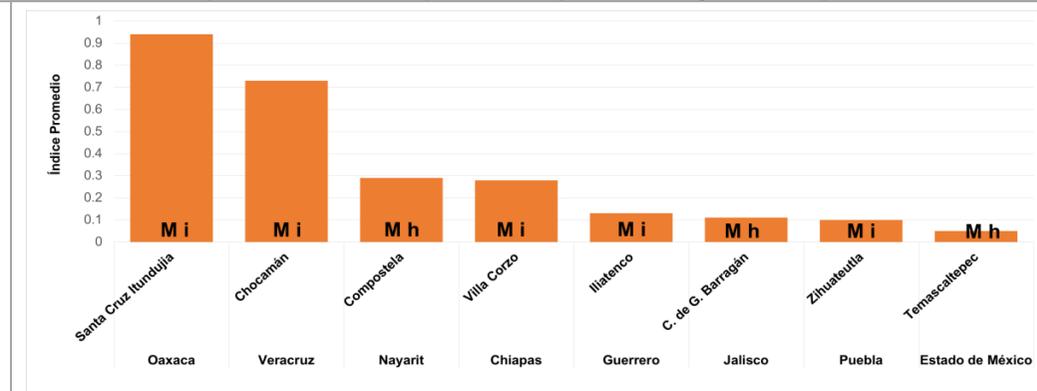
Índice Estatal de ocurrencia de Plagas de Importancia Económica

Estado	Mancha Hierro (Mh)	Ojo de Gallo (Og)	Phoma (Ph)	Minador (Mi)	Nematodo Lesionador (Ni)	Factor Daño (FD)
Chiapas	0.00	0.01	0.00	0.07	0.00	0.08
Veracruz	0.01	0.00	0.00	0.05	0.00	0.06
Puebla	0.01	0.01	0.00	0.01	0.00	0.03
Oaxaca	0.02	0.02	0.00	0.29	0.00	0.33
Guerrero	0.00	0.00	0.00	0.06	0.00	0.06
San Luis Potosí	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Estado de México	0.01	0.00	0.00	0.01	0.00	0.02
Jalisco	0.03	0.00	0.00	0.01	0.00	0.04
Nayarit	0.14	0.03	0.00	0.00	0.00	0.17
Colima	-	-	-	-	-	-

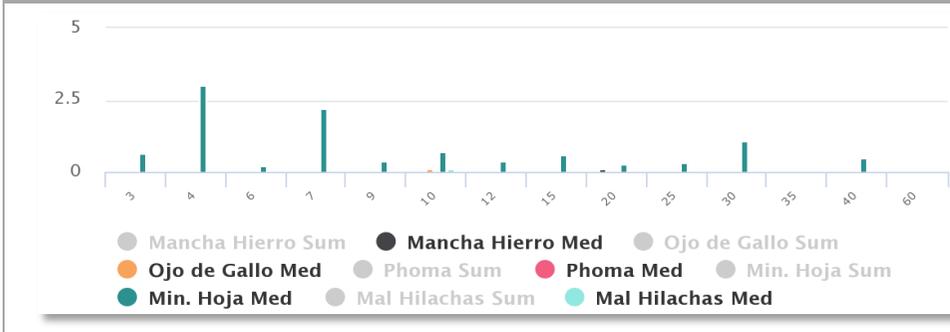
Plaga con 2do lugar en Incidencia: **Mancha de Hierro**



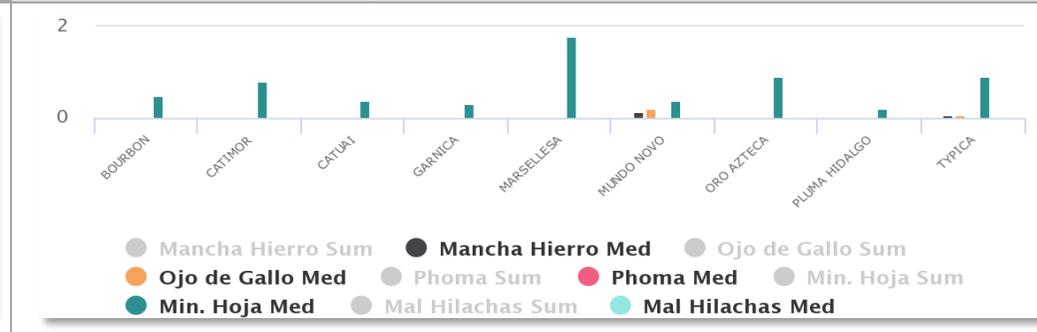
Índice promedio de PIE por Municipio con mayor Daño por Estado



% Incidencia de PIE por Edad del Estado más Inductivo: **Oaxaca**



% Incidencia de PIE por Variedad del Estado más Inductivo: **Oaxaca**



Cercospora coffeicola (Mh), *Mycena citricolor* (Og), *Phoma costarricensis* (Ph), *Leucoptera coffeella* (Mi), *Pratylenchus coffeae* (Ni) y Sumatoria del índice promedio estimado para cada plaga/estado. El factor de daño (FD) (índice de incidencia relativa) está en el rango entre 0 y 5.