

Boletín Epidemiológico N° 65 / Enero 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

En el periodo de Enero 2019, el promedio nacional del **Ciclo Productivo 2018-2019** reporta predominancia en la fase de *fruto consistente* (38%), *brotos* (30%) y *maduro* (29%) en la mayoría de los estados. El **ciclo epidémico 2018-2019** de acuerdo a 3,207 evaluaciones mensuales en parcelas fijas y móviles del PVEF-Cafeto, se observó un incremento en la severidad foliar promedio de 0.1 a 5.5 respecto al mes previo, atribuido a la fase avanzada de fruto maduro. En general, la severidad foliar promedio fue de 12.4% en Estado de México, 9.7% en Chiapas, 9.7% en Jalisco, 7.8% en Veracruz, 7.8% San Luis Potosí, 6.7% Puebla, 3.2% Oaxaca, 2.8% Nayarit y 2.4% Guerrero. Debido al estatus actual del ciclo epidémico-productivo, el 4.17% de los municipios en vigilancia reportan severidad foliar entre 5.0–60.7%, el 58.3% restante tiene niveles inferiores al 5%.

En Chiapas, estado de mayor inductividad en este periodo, la severidad de planta y hoja fue mayor en plantaciones de 10-38 años. Por su parte, las variedades con mayor daño foliar fueron Catuai, Mundo Novo, Caturra, Bourbon, Typica y Maragogipe (4.95-14.87%) asociado a severidad promedio en planta de hasta 30.5%.

Indicadores Epidemiológicos generados en el PVEF-Cafeto reportan *inóculo potencial* (índice de hojas con roya entre 0-1) variable en las regiones cafetaleras atendidas, con rangos municipales entre 0–1.0, a nivel estatal Nayarit es el estado con menor índice de inóculo en planta (0.19) mientras que Guerrero, San Luis Potosí y Jalisco presentaron los índices máximos (0.48, 0.49 y 0.52). Respecto al índice de *tejido susceptible* regional (rango 0-2), se reportaron en categoría *muy baja* (≤ 0.40) Estado de México, Nayarit, Guerrero, Oaxaca, Jalisco y Chiapas, *baja* (0.41-0.80) en Puebla y San Luis Potosí 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 incremento del ciclo epidémico 2018-2019. Por lo cual, en este periodo se deben mantener en vigilancia todas las regiones con énfasis en Puebla y San Luis Potosí que en adición a condiciones de inductividad climática por efecto de lluvias, pueden incrementar daño considerablemente en el siguiente periodo.

Los **indicadores estatales** 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, Villa Corzo, Escuintla, Unión Juárez, Ángel Albino Corzo, Bella Vista, Cacahoatán y Huehuetán. En **Veracruz**, Coatepec, Coetzala, Tequila, Fortín, Atzalan, Totutla, Jalacingo, Tlapacoyan, Ixhuatlán del Café, Córdoba, Altotonga, Chocamán, Amatlán de Los Reyes, Atoyac, Tepetlán, Teocelo y Tlacotepec de Mejía. En **Puebla**, Amixtlán y San Sebastián Tlacotepec. En **Oaxaca**, San Juan Mazatlán, Santo Domingo Tehuantepec, San Andrés Cabecera Nueva, San Pedro Pochutla, Santa María Zacatepec, La Reforma, Santiago Nuyoó, Santa María Yucuhiti, San Mateo Piñas, Guevea de Humbolt y Putla Villa de Guerrero. En **Guerrero**, Iliatenco, Malinaltepec, Coyuca de Benítez y San Luis Acatlán. En **San Luis Potosí**, Tamazunchale. En **Jalisco**, Talpa de Allende. En **Nayarit**, Compostela y San Blas. En el **Estado de México**, Malinalco, Sultepec y Tlatlaya.

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.

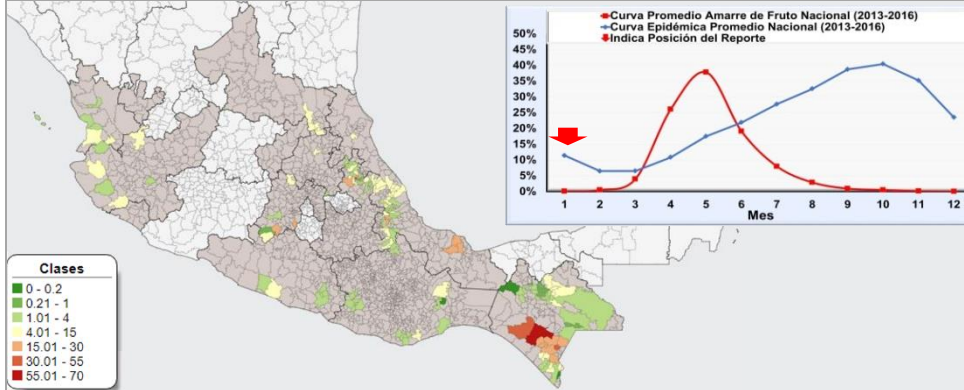
A nivel nacional, la **Broca del café** (*Hypothenemus hampei*) reporta incidencia promedio en fruto de 1.86% (0-9.52%), un decremento de 0.35% respecto a diciembre 2018. En este periodo, Colima no presentó evaluaciones por lo cual, a diferencia de meses previos Puebla reportó el nivel más alto con 3 frutos brocados/sitio. La captura de adultos promedio/trampa a nivel nacional disminuyó a 24.3 (0–51.2), los estados con mayor capturas fueron Guerrero (51.2), Chiapas (44.5) y Oaxaca (33.7) debido a su fase fenológica predominante en fruto consistente, las tendencias sugieren riesgo alto de afectaciones en fruto para las próximas semanas. En general, plantaciones de 4, 30-60 años de edad tuvieron la mayor captura de adultos en trampa así como la ocurrencia de frutos brocados.

Con respecto a la ocurrencia de **Plagas de Importancia Económica** bajo vigilancia, el factor de daño máximo (rango 0-5) fue de 0.30, lo que representa una disminución notable de 0.70 respecto a diciembre. La plaga de mayor ocurrencia a nivel estatal fue *minador de la hoja* principalmente en Oaxaca (0.26), Guerrero (0.14) y Chiapas (0.11); seguido de *mancha de hierro* en Puebla y Nayarit (0.05). A nivel subregional (municipio) la ocurrencia de plagas estuvo en el orden de 0.01–1.00. En general las variedades Mundo Novo, Typica, Catimor, Oro Azteca y Bourbon tuvieron mayor incidencia de plagas, principalmente *minador de la hoja*, *ojo de gallo* y *mancha de hierro*. Las plantaciones de 7 y 30 años de edad fueron más susceptibles a *minador de la hoja*, mientras que las plantaciones de 10, 15, 20 y 35 años a *ojo de gallo*.

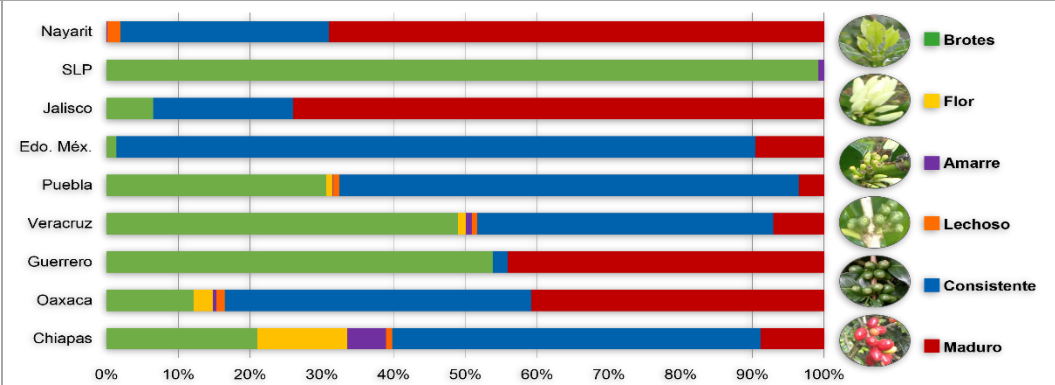
Estatus Epidemiológico Nacional: **Roya del Cafeto**

Enero 2019, PVEF-Cafeto

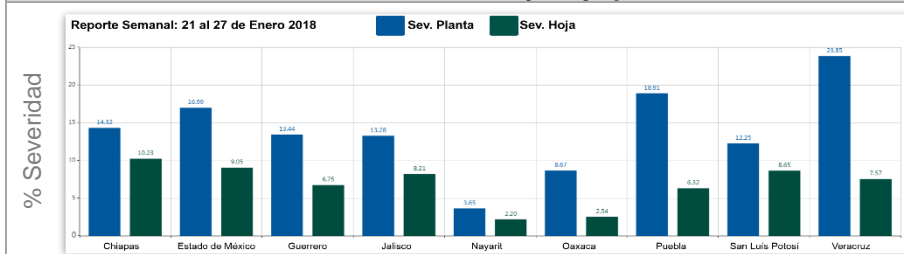
% Severidad Promedio de Hoja y Periodo del Reporte (Flecha)



Etapa Fenológica Predominante



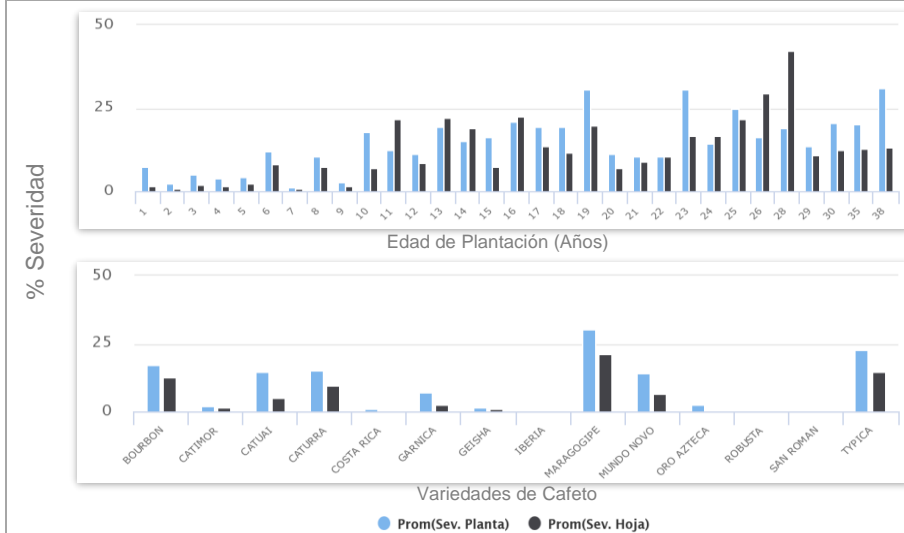
% Severidad de Planta y Hoja por Estado



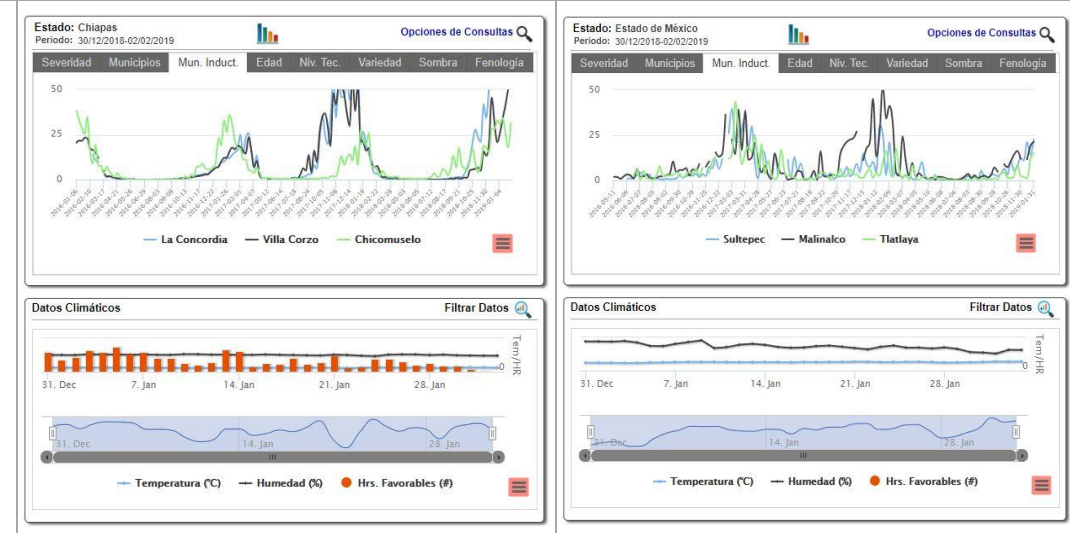
Indicadores Epidémicos Nacionales

Estado	Índice Epidémico		Estado	Índice Epidémico	
	Dic 2018	Ene 2019		Dic 2018	Ene 2019
Chiapas	1.3	1.6 ↑	San Luis Potosí	2.3	2.0 ↓
Puebla	2.1	2.2 ↑	Edo. México	1.1	1.5 ↑
Veracruz	1.9	1.7 ↓	Jalisco	2.0	2.0 ↔
Oaxaca	1.4	1.5 ↑	Nayarit	1.2	0.8 ↓
Guerrero	1.2	1.5 ↑	Colima	1.2	-

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



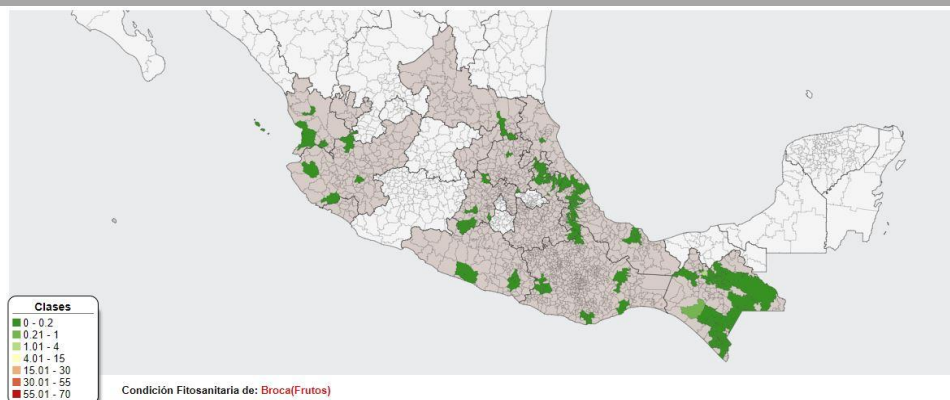
Severidad Hoja y Municipios más Inductivos en el Periodo: **Chiapas y Edo. Mex.**



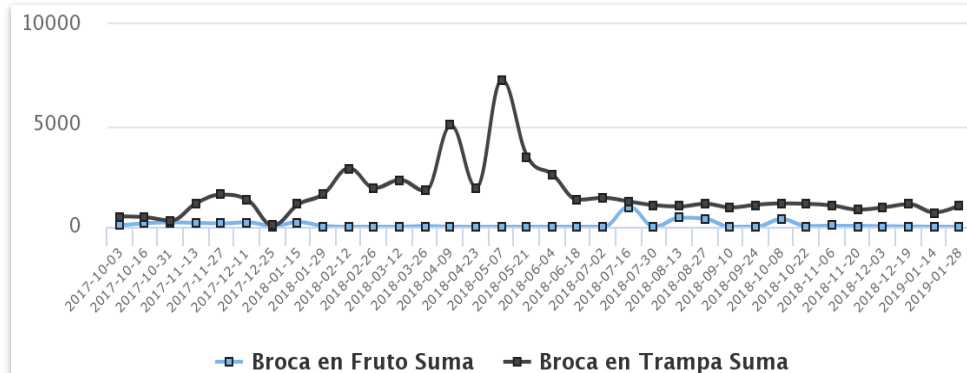
Estatus Epidemiológico Nacional: Broca del Cafeto (*Hypothenemus hampei*)

Enero 2019. PVEF-Cafeto

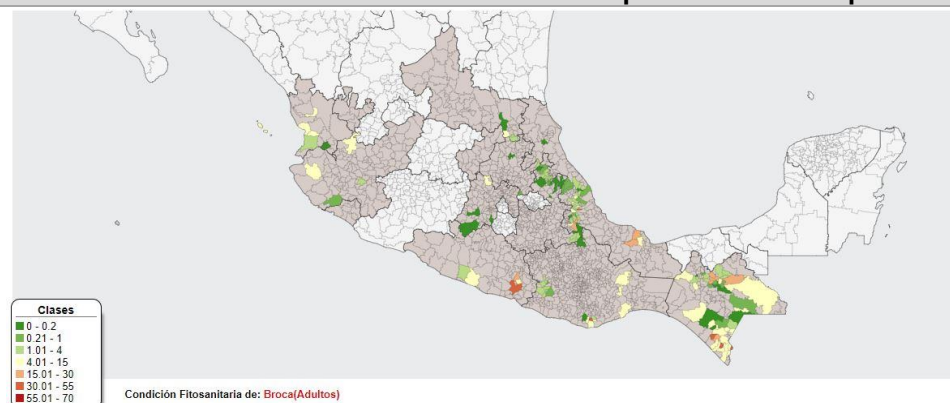
Incidencia de Frutos con Daños Asociados a Broca del Café



Incidencia de Broca (fruto y trampa) del Estado más Inductivo: Guerrero



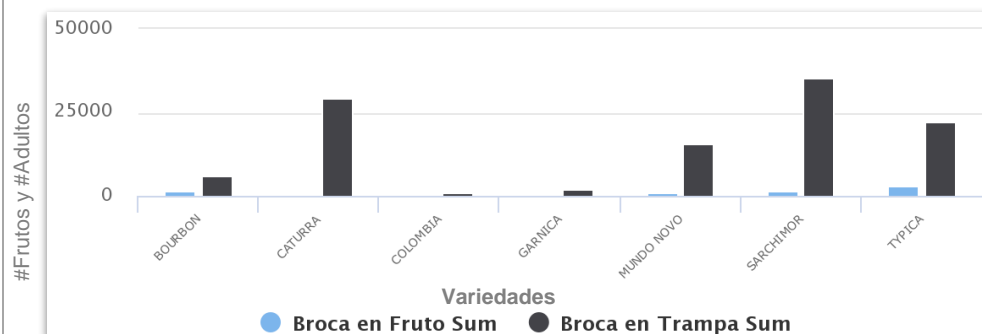
Incidencia nacional de Adultos de Broca Capturados en Trampeos



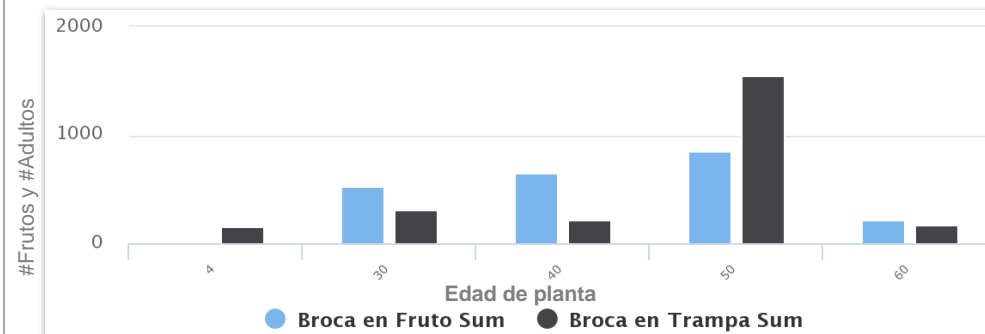
Promedio de Frutos Brocados y Adultos Capturados por Sitio/Estado

Estado	Promedio de Frutos Brocados / sitio		Promedio de Adultos / sitio	
	Dic 2018	Ene 2019	Dic 2018	Ene 2019
Colima	63	-	67.0	-
Chiapas	7	2	25.8	44.5
Oaxaca	1	0	34.9	33.7
Puebla	7	3	8.9	4.8
Veracruz	2	1	15.0	26.5
Guerrero	1	0	23.5	51.2
Jalisco	1	0	26.4	22.0
Nayarit	0	0	45.6	23.0
Estado de México	0	2	0.0	0.0
San Luis Potosí	0	0	12.5	12.8
Prom. Nacional	8.1	1.0	26.0	24.3

Frutos y Adultos de Broca por Variedad en Guerrero



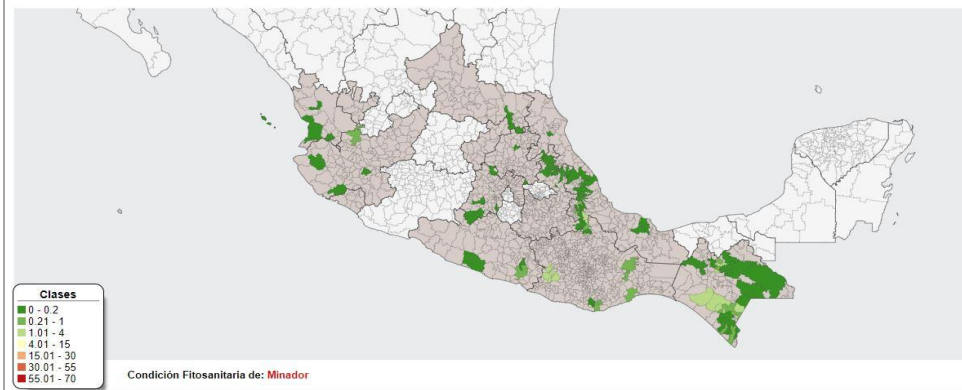
Frutos y Adultos de Broca por Edad de Plantación en Guerrero



Estatus Epidemiológico Nacional: Plagas de Importancia Económica (PIE)

Enero 2019, PVEF-Cafeto

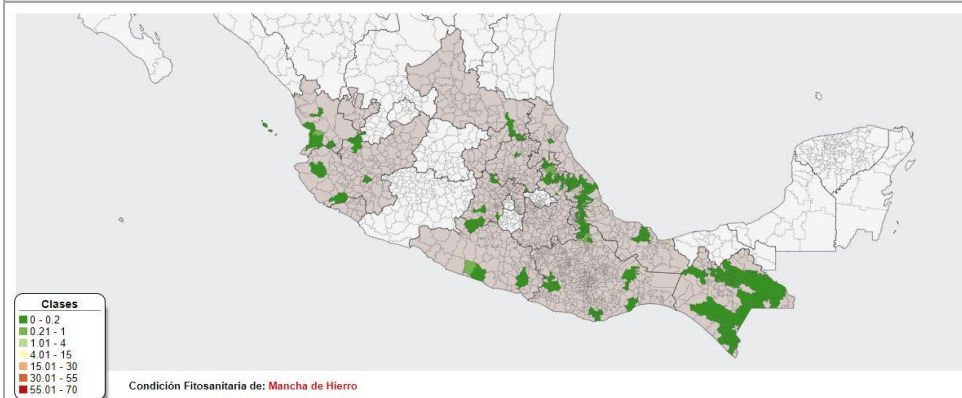
Plaga con 1er Lugar en Incidencia: **Minador de Hoja**



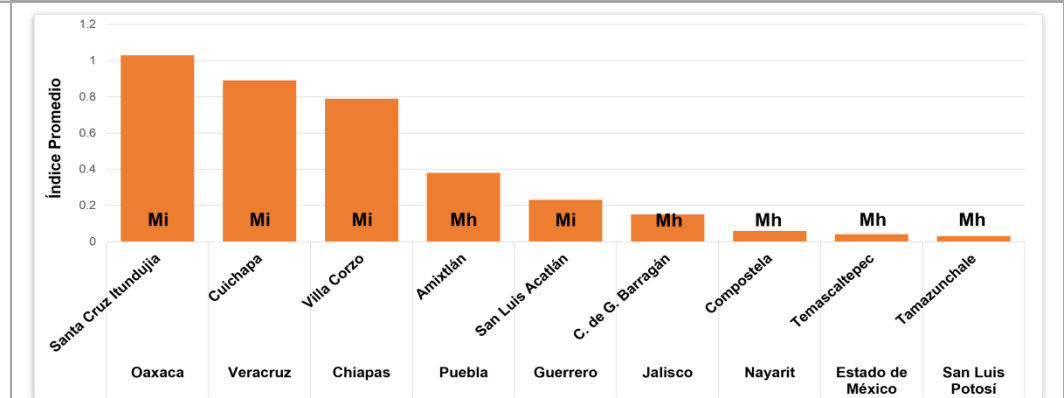
Índice Estatal de ocurrencia de Plagas de Importancia Económica

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	0.11	0.00	0.12
Veracruz	0.01	0.00	0.00	0.07	0.00	0.08
Puebla	0.05	0.01	0.00	0.00	0.00	0.06
Oaxaca	0.02	0.02	0.00	0.26	0.00	0.30
Guerrero	0.01	0.00	0.00	0.14	0.00	0.15
San Luis Potosí	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01
Estado de México	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01
Jalisco	0.04	0.00	0.00	0.01	0.00	0.05
Nayarit	0.05	0.02	0.00	0.00	0.00	0.07
Colima	-	-	-	-	-	-

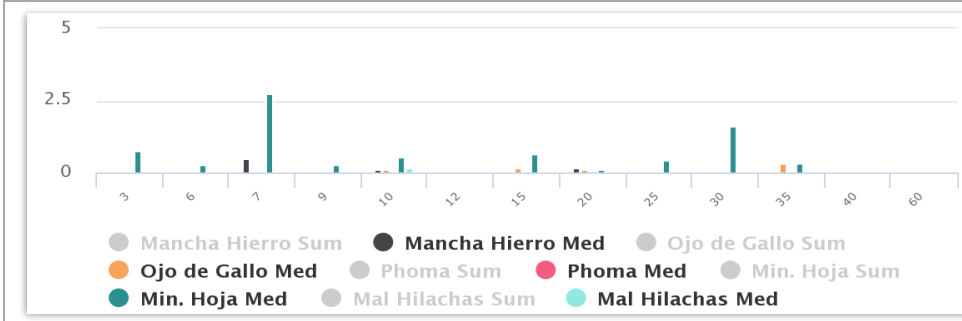
Plaga con 2do lugar en Incidencia: **Mancha de Hierro**



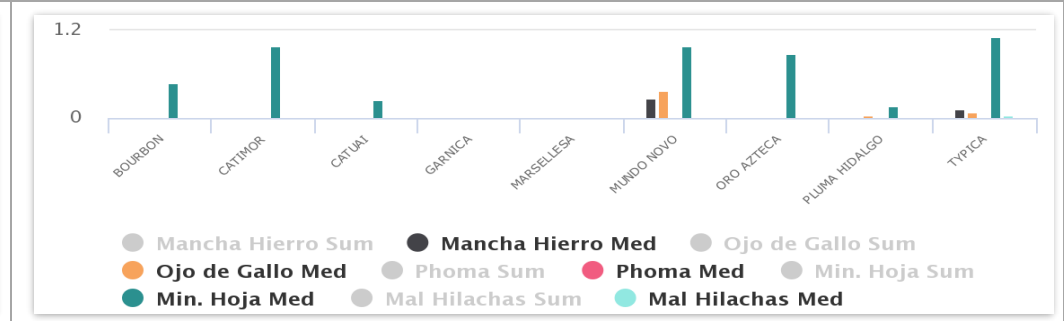
Índice promedio de PIE por Municipio con mayor Daño por Estado



% 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.