

## Comité Estatal de Sanidad Vegetal de Baja California

### Campaña contra la Enfermedad de Pierce

#### **INFORME DE ACTIVIDADES CORRESPONDIENTES AL MES DE MARZO**

Mexicali, B.C., a 31 de Marzo de 2015.

Avance y seguimiento de actividades de la Campaña contra la Enfermedad de Pierce.

#### **Antecedentes**

La Enfermedad de Pierce considerada para el cultivo de vid una de las enfermedades más letales especialmente en lugares donde los inviernos no llegan a menos de 2 °C, causada por la bacteria *Xylella fastidiosa* subsp. *fastidiosa* la cual se desarrolla y multiplica en el xilema de las plantas (sistema conductor de agua en las plantas), además produce toxinas que provocan el síntoma en las hojas, las plantas infectadas activan sus defensas creando gomas y otras estructuras para confinar la bacteria, dando como resultado el bloqueo del xilema.

En 1995 El Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias (INIFAP) detecta e identifica por primera vez en Ensenada la presencia de *Xylella fastidiosa* en plantas de Vid, posteriormente realiza un estudio detallado de la Enfermedad y sus Vectores en la zona Costa de Baja California de 2001 a 2003, donde documenta la distribución de la Enfermedad de Pierce en los predios de la región y los hábitos y poblaciones de los principales vectores que se identificaron en el Municipio de Ensenada.

A partir del 2003 el Comité Estatal de Sanidad Vegetal de Baja California implementa la campaña contra la Enfermedad de Pierce, con actividades encaminadas a reducir el riesgo que representa esta Enfermedad para la actividad vitivinícola en todas las zonas productoras de Vid en Baja California.

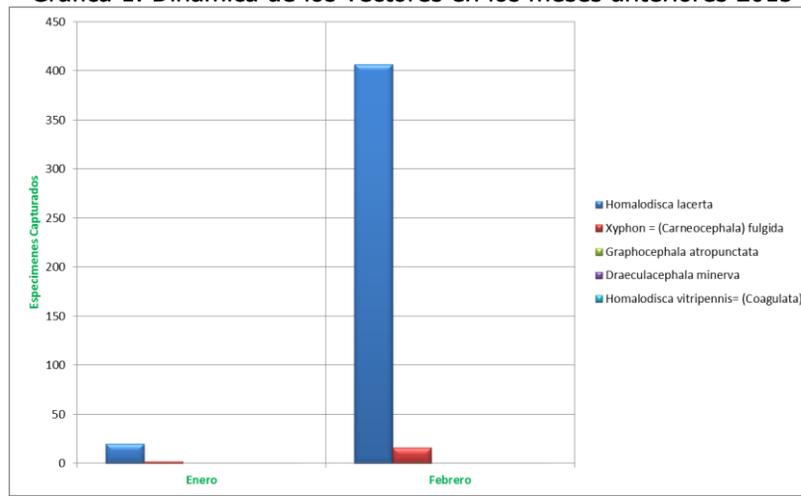
En el municipio de Ensenada después del mes de Junio que las temperaturas máximas se acercan a los 28 °C la bacteria *Xylella fastidiosa* aumenta su tasa de multiplicación en el interior del xilema conforme el incremento en la temperatura, así mismo durante esos meses las plantas tienen la mayor demanda de agua y nutrientes, esta particularidad causa que se manifiesten los síntomas característicos de la Enfermedad. En variedades muy susceptibles y/o jóvenes puede matar a la planta en 1 a más de 5 años, no existe cura económicamente viable al momento para su control.

La bacteria *Xylella fastidiosa* se disemina por medio de vectores de la familia cicadellidae y Cercopidae que al alimentarse de una planta infectada pueden adquirir la bacteria y diseminarla a plantas sanas, en Baja California existen 4 vectores presentes de los cuales se lleva un trapeo semanal para conocer la dinámica poblacional. El vector más agresivo *Homalodisca vitripennis* no está presente.

## Comité Estatal de Sanidad Vegetal de Baja California

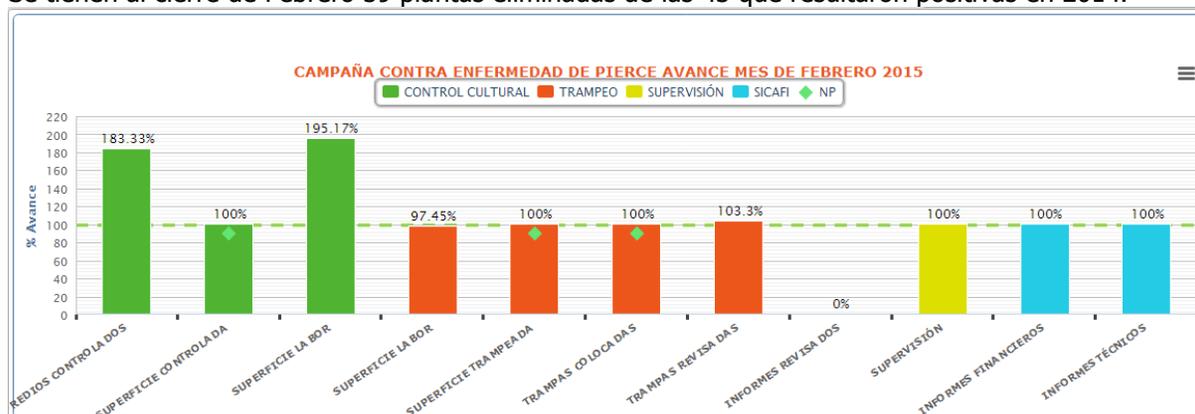
### Campaña contra la Enfermedad de Pierce

Grafica 1. Dinámica de los vectores en los meses anteriores 2015



Gráfica 2. Durante Febrero se cumplieron todas las acciones programadas, la superficie labor así como los predios controlados (predios que se rastrean o donde se aplican herbicidas con la intención de eliminar las malezas al interior de los viñedos) fueron superiores a los que consideramos en el programa 2015 ya que no dependen del equipo técnico de esta campaña, es una acción propia de los productores pero que representa una de las medidas más elementales para el Manejo de la Enfermedad de Pierce por lo cual se lleva un registro de dichas acciones.

Se tienen al cierre de Febrero 39 plantas eliminadas de las 43 que resultaron positivas en 2014.



Del impacto de las acciones realizadas en Febrero podemos atribuir al trampeo con trampas amarillas pegajosas, la certeza que los viñedos de Baja California se mantienen libres de la Chicharrita de Alas Cristalinas (*Homalodisca vitripennis*). Esto nos permite que el nivel de riesgo de la dispersión de la Enfermedad de Pierce se mantenga en niveles mínimos.

## Comité Estatal de Sanidad Vegetal de Baja California

### Campaña contra la Enfermedad de Pierce

#### Situación fitosanitaria

Desde que se detectó por primera vez la Enfermedad de Pierce a la fecha solo en el Municipio de Ensenada se diagnosticaron positivos, el resto de los Municipios en Baja California se mantienen libres de la Enfermedad. En 2014 en estos 10 Predios con una superficie total de 137 has se encontraron con plantas diagnosticadas positivas de las cuales 39 ya se eliminaron de 43 positivas a *Xylella fastidiosa*, puede valorarse solo como presencia de la Enfermedad pues en ningún momento rebasa el 1% de las plantas exploradas en el muestreo.

Imagen 1. Ubicación del Municipio de Ensenada (izquierda), Zona de ubicación de las plantas positivas encontradas durante 2014 (derecha),



## Comité Estatal de Sanidad Vegetal de Baja California

### Campaña contra la Enfermedad de Pierce

#### **Acciones fitosanitarias**

Durante 2015 se realizaron las siguientes acciones acordes a la estrategia nacional de la Campaña contra la Enfermedad de Pierce.

*Trampeo:* se contemplan 3,150 has de viñedos para la instalación estratégica de 290 trampas amarillas pegajosas, lo cual permitirá detectar oportunamente la introducción del vector de mayor riesgo *Homalodisca vitripennis* y poder tomar las medidas pertinentes para evitar su establecimiento en Baja California, así mismo esta red de trampeo permitirá vigilar el comportamiento de las poblaciones de *Graphocephala atropunctata* y *Homalodisca liturata* vectores que están presentes y que tienen buena respuesta a las trampas amarillas.

*Muestreo:* las plantas con la sintomatología sospechosa a la Enfermedad se van a tomar para enviarse al laboratorio para su respectivo diagnóstico con lo cual se confirme o descarte la presencia de *Xylella fastidiosa*.

*Control cultural:* Los rastreos para el control de malezas y/o aplicación de herbicidas representan la medida de prevención más efectiva para evitar incrementos en las poblaciones de *Xyphon fulgida* y *Draeculacephala minerva* vectores de la Enfermedad de Pierce que solo están presentes dentro del viñedo y representan riesgo cuando se tienen malezas.

*Control químico:* las aplicaciones de insecticidas sistémicos representan una medida efectiva en el control y en la prevención del establecimiento de los vectores de la Enfermedad de Pierce, los datos del trampeo representan la mejor herramienta en la toma de decisiones de aplicaciones de insecticidas dependiendo de los umbrales económicos establecidos para cada vector.

*Capacitación:* se realizan pláticas con productores y personal de los viñedos donde se les dan a conocer los avances de la Campaña contra la Enfermedad de Pierce, así como la sintomatología característica de la enfermedad para promover la identificación de plantas sospechosas.

*SICAFI:* La información técnica y financiera de esta campaña será reportada en el SICAFI para llevar el seguimiento de la misma a través de dicha plataforma.

*Supervisiones:* En la búsqueda del cumplimiento de las metas del programa autorizado para la campaña y en apoyo de los técnicos de campo en las actividades.

## Comité Estatal de Sanidad Vegetal de Baja California

### Campaña contra la Enfermedad de Pierce

Durante el mes de Enero se lograron los siguientes avances de las acciones de esta campaña:

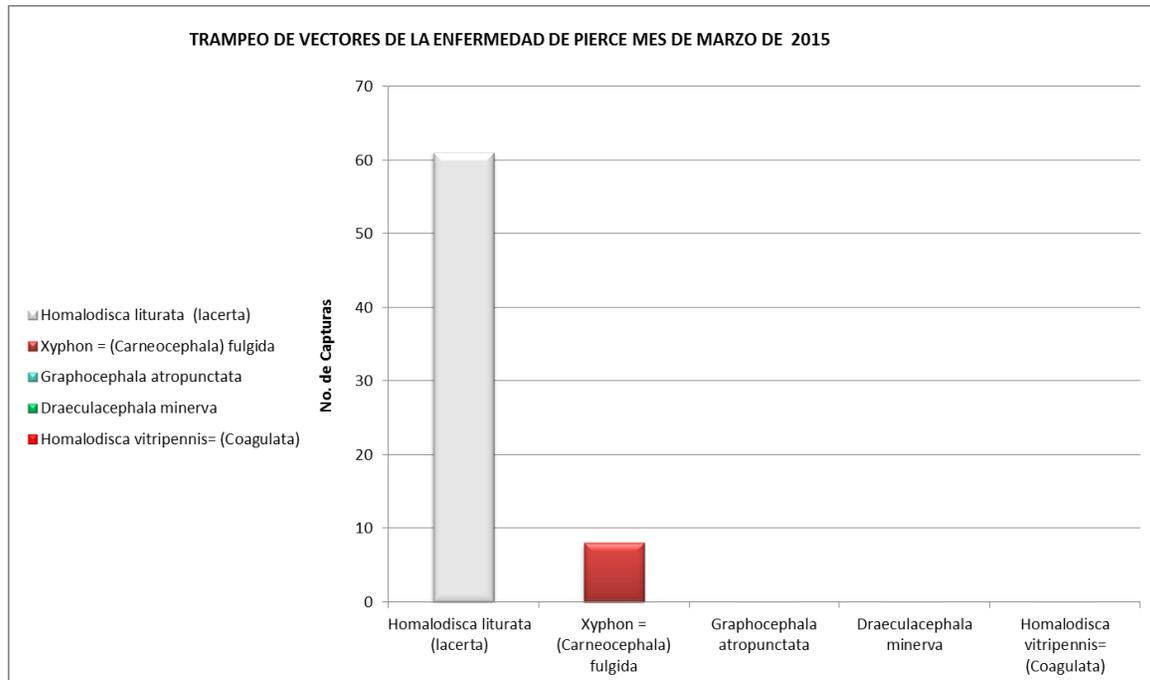
Trampeo:

Al momento se tiene una red de 287 trampas pegajosas amarillas, mismas que se encuentran ubicadas en 174 predios de 136 productores con una superficie de 3,173.071 has. De las cuales se logró un acumulado de 1,122 revisiones y una superficie labor de 12,655.07, para la búsqueda y monitoreo de los principales vectores de la enfermedad de Pierce en las siguientes zonas de Baja California: Valle de Mexicali, Región de Tecate, Valle de las Palmas, Región de Tijuana, Valle de Guadalupe, Región del Tule, Valle de Ojos Negros, Ejido Uruapan, Valle de Santo Tomas y el Valle de San Vicente.

Registrando las siguientes capturas:

<i>Homalodisca liturata (lacerta)</i>	61
<i>Xyphon = (Carnecephala) fulgida</i>	8
<i>Graphocephala atropunctata</i>	0
<i>Draeculacephala minerva</i>	0
<i>Homalodisca vitripennis= (Coagulata)</i>	0

Grafica 3.



No se encontró el vector más agresivo, la chicharrita de alas cristalinas (*Homalodisca vitripennis =coagulata*) por su capacidad para hacer infecciones viña – viña y mayor

## Comité Estatal de Sanidad Vegetal de Baja California

### Campaña contra la Enfermedad de Pierce

desplazamiento.

**Supervisión:** Se efectuaron 4 revisiones de los informes y de las actividades desarrolladas por el personal técnico de campo, constatando el avance y cumplimiento de los objetivos y metas establecidas en el programa 2015.

**Control cultural:** Se supervisó el control cultural en 66 predios de 47 productores de los cuales 31 predios no habían tenido control cultural en el año, con una superficie labor de 1,692 has, las actividades realizadas consistieron en rastreo preventivo de malezas hospederas de vectores de la Enfermedad de Pierce, mediante el paso de implementos agrícolas, en uno de estos predios se eliminaron 3 plantas que resultaron positivas a *Xylella fastidiosa* en 2014, estas actividades se realizaron con recursos de los productores.

Imagen 2. Predios con control cultural



## Comité Estatal de Sanidad Vegetal de Baja California

### Campaña contra la Enfermedad de Pierce

Imagen 3. Plantas eliminadas predio Monte Xanic



#### Control químico:

El nivel de los vectores encontrados en ningún momento rebaso el umbral económico establecido para cada especie, por lo cual no se recomendaron aplicaciones de insecticidas.

## Comité Estatal de Sanidad Vegetal de Baja California

### Campaña contra la Enfermedad de Pierce

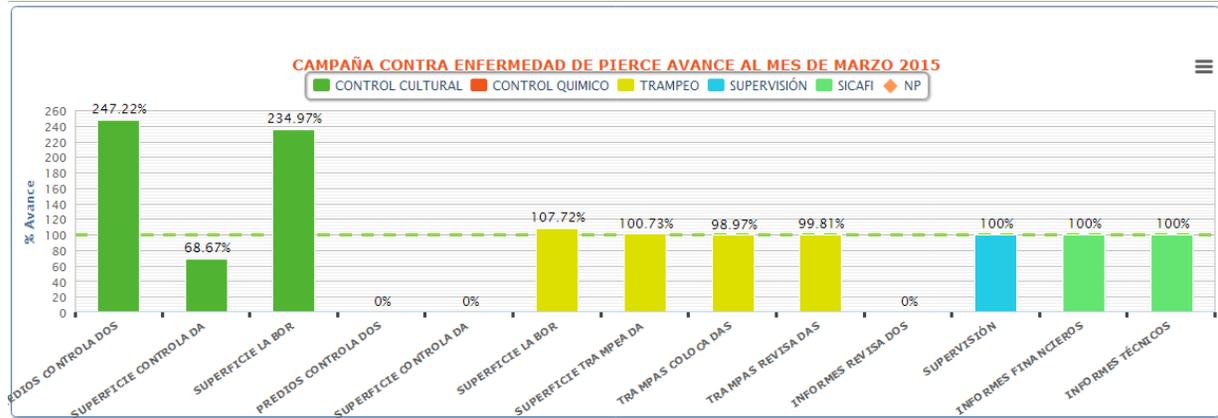
#### Cumplimiento de metas

Durante Marzo se cumplieron todas las acciones programadas, la superficie labor así como los predios controlados (predios que se rastrean o donde se aplican herbicidas con la intención de eliminar las malezas al interior de los viñedos) fueron superiores a los que consideramos en el programa 2015 ya que no dependen del equipo técnico de esta campaña, es una acción propia de los productores pero que representa una de las medidas más elementales para el Manejo de la Enfermedad de Pierce por lo cual se lleva un registro de dichas acciones.

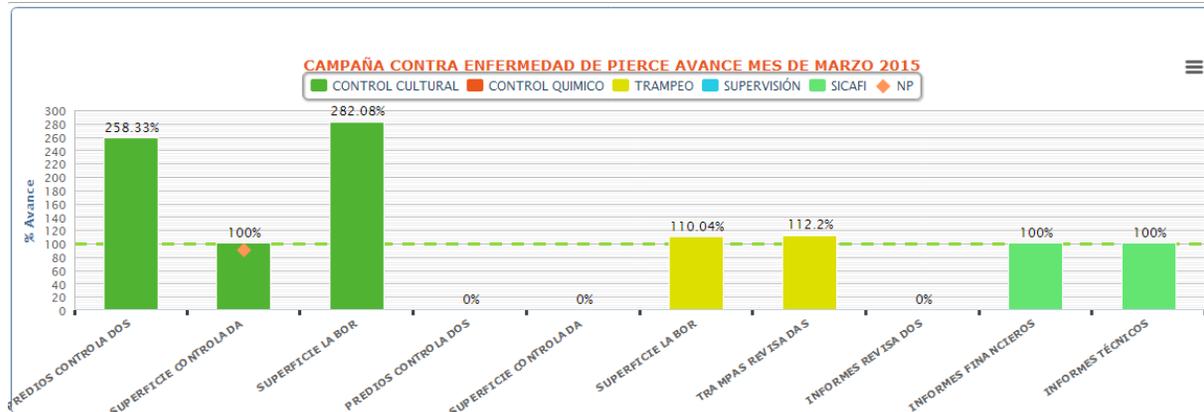
El control químico presenta un nivel de incumplimiento atribuido a las bajas poblaciones de vectores que no rebasaron los umbrales económicos establecidos, por lo cual no se recomendaron aplicaciones de insecticidas.

Se tienen al cierre de Marzo 42 plantas eliminadas de las 43 que resultaron positivas en 2014.

Grafica 4.



Grafica 5.



Comité Estatal de Sanidad Vegetal de Baja California

Campaña contra la Enfermedad de Pierce

ESTADO:BAJA CALIFORNIA											
PROYECTO FITOSANITARIO: CAMPAÑA CONTRA ENFERMEDAD DE PIERCE											
INFORME CORRESPONDIENTE AL MES DE MARZO DE 2015											
Actividad	Programado anual	Ejercido en el mes			Programado o al mes	Financiero					% de avance acumulado
		Total	Federal	Estatal		Total	Federal	Estatal	Transferido	Autorizado	
<b>TRAMPEO</b>	1,179,836.00	84,790.67	47,825.33	36,965.34	211,162.00	217,817.16	126,948.00	90,869.16	0.00	1,179,836.00	18
SUPERFICIE TRAMPEADA											
SUPERFICIE LABOR											
TRAMPAS COLOCADAS											
TRAMPAS REVISADAS											
<b>MUESTREO</b>	67,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	67,000.00	0
SUPERFICIE MUESTREADA											
SUPERFICIE LABOR											
PREDIOS MUESTREADOS											
<b>DIAGNÓSTICO</b>	47,956.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	47,956.00	0
MUESTRAS											
<b>CONTROL CULTURAL</b>											
SUPERFICIE CONTROLADA											
SUPERFICIE LABOR											
PREDIOS CONTROLADOS											
<b>CONTROL QUIMICO</b>											
SUPERFICIE CONTROLADA											
SUPERFICIE LABOR											
PREDIOS CONTROLADOS											
<b>CAPACITACIÓN</b>	14,820.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	14,820.00	0
CURSOS A TÉCNICOS											
PLÁTICAS A PRODUCTORES											
<b>DIVULGACIÓN</b>	3,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3,000.00	0
IMPRESOS											
SPOTS											
<b>SICAFI</b>	162,528.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	162,528.00	0
INFORMES TÉCNICOS											
INFORMES FINANCIEROS											
<b>EVALUACIÓN</b>											
EVALUACIÓN											
<b>SUPERVISIÓN</b>	224,860.00	0.00	0.00	0.00	23,440.00	20,440.00	20,440.00	0.00	0.00	224,860.00	9
SUPERVISIÓN											
INFORMES REVISADOS											
	<b>1,700,000.00</b>	<b>84,790.67</b>	<b>47,825.33</b>	<b>36,965.34</b>	<b>234,602.00</b>	<b>238,257.16</b>	<b>147,388.00</b>	<b>90,869.16</b>	<b>0.00</b>	<b>1,700,000.00</b>	<b>14</b>

\*La variación del recurso programado entre el ejercido a la fecha deriva de la disponibilidad del recurso.

---

## Comité Estatal de Sanidad Vegetal de Baja California

---

### Campaña contra la Enfermedad de Pierce

#### **Impacto de las acciones fitosanitarias**

De acuerdo al SIAP 2014 en Baja California se reporta una superficie total de Vid de 3,937.78 has de las cuales esta campaña atiende el 79.95% con acciones directas y el porcentaje restante con acciones indirectas. en 2014 la producción en este Estado fue de alrededor de 24,704.66 ton con un valor de 267,627.88 (miles de pesos).

Se cuenta con una cantidad de 287 trampas instaladas estratégicamente en todo el Estado nos permite tener la seguridad que de ingresar *Homalodisca vitripennis* en Baja California podemos detectarla a tiempo y poder tomar las medidas para su control y/o erradicación.

Esta campaña en Baja California por lo tanto toma un esquema preventivo ya que estamos ante una riesgosa enfermedad pero hasta el momento no está causando pérdidas económicas significativas por la falta de su asociación con su vector principal *Homalodisca vitripennis*. Los vectores presentes se monitorean para evitar que alcancen el umbral económico establecido para cada uno y se promueve el control de malezas como una medida eficiente para disminuir la presencia de vectores al interior de los viñedos.

La divulgación y pláticas con productores nos permiten tener mayor participación de los mismos en la detección de plantas positivas a *Xylella fastidiosa*, Así como crear conciencia del riesgo que representa la Enfermedad de Pierce para la Viticultura de Baja California.

A la fecha, el sustento de esta campaña se refiere a la NOM-081-FITO-2001 que regula la destrucción de los focos de infestación de plantas con *Xylella fastidiosa* y el ACUERDO por el que se establecen las medidas fitosanitarias para el control y mitigación de la dispersión de la enfermedad de Pierce *Xylella fastidiosa* Subsp. *fastidiosa* y sus vectores, publicado en el Diario Oficial de la Federación el día 02 de Julio del 2014.