



Vivir Mejor

Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria



PROGRAMA NACIONAL PARA LA DETECCIÓN DEL HLB EN MÉXICO

**GOBIERNO
FEDERAL**

SAGARPA



Senasica



Julio 2009

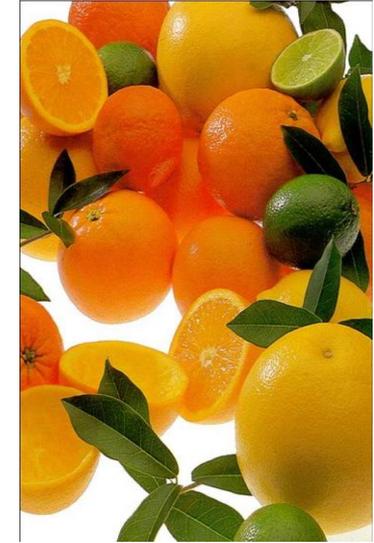
Importancia de la citricultura



Superficie: 526 mil hectáreas

Producción: 6.7 millones de toneladas

Valor: 8,050 MDP



68.5 %	Naranja
20.5 %	Limón mexicano
5.2 %	Limón persa
3.2 %	Toronja
	Estados sin cítricos

Eslabones de la cadena



- Viveristas
- Productores
- Comercializadores nacionales
- Exportadores en fresco
- Procesadores de jugo
- Procesadores de gajo
- Transportistas
- Vendedores a detalle
- Tiendas de autoservicio
- Envasadores
- Distribuidores de productos procesados
- Consumidores.



Distribución del HLB y el PAC



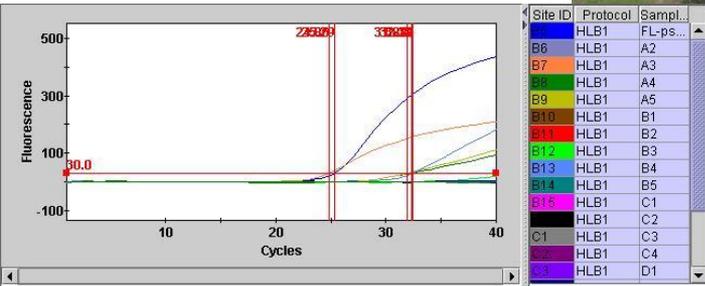
Actividades estratégicas del Programa



Muestreo del vector



Búsqueda de síntomas



Diagnóstico de muestras

Objetivo del Programa



Detección oportuna del HLB para iniciar de inmediato las acciones de control.



-  Riesgo alto
-  Riesgo medio
-  Riesgo bajo



Huertas centinela



Huertas localizadas en zonas de riesgo alto

- 150 huertas (≤ 50 ha)
- Naranja dulce (4 a 10 años de edad)

No.	ESTADO	No. DE SIVEF
1	Campeche	20
2	Nuevo León	20
3	Quintana Roo	10
4	San Luis Potosí	10
5	Tamaulipas	20
6	Veracruz	50
7	Yucatán	20
TOTAL		150



- Revisión del 100% de las plantas cada 2 meses.
- Una muestra del psilido cada 3 meses.

Personal operativo



ESTADO	Puestos		
	Coordinador	PFA	Auxiliares
Baja California	1	2	1
Baja California Sur	1	1	0
Chiapas	1	1	2
Campeche	1	2	2
Colima	1	2	2
Guerrero	1	2	2
Hidalgo	1	3	4
Jalisco	1	5	5
Michoacán	1	5	6
Morelos	1	1	6
Nayarit	1	2	2
Nuevo León	1	0	23
Oaxaca	1	1	7
Puebla	1	4	4
Querétaro	1	0	1
Quintana Roo	1	1	1
San Luis Potosí	1	3	15
Sinaloa	1	2	4
Sonora	1	2	8
Tabasco	1	1	11
Tamaulipas	1	6	5
Veracruz	1	4	40
Yucatán	1	2	8
TOTAL	23	52	159

234



23 2 2009

23 2 2009



Avances del Programa



2008	Junio 2009
10,670	11,142 Huertas exploradas:
11,033	10,572 Productores
50,157	41,719 Hectáreas:
5'635,917	6,372,263 Árboles revisados
299	2,130 Diagnósticos de psíldos en laboratorio
44	77 Diagnósticos de material vegetal en laboratorio

2008	Junio de 2009
7,007	7,720 Naranja
569	623 Mandarina
552	452 Toronja
2,482	2,322 Limones (mexicano y persa)
60	23.5 Lima

2008	Junio de 2009
35,809	29,121 Naranja
2,811	1,982 Mandarina
3,837	2,182 Toronja
7,523	8,384 Limones (mexicano y persa)
177	47 Lima

Capacitación



GOBIERNO
FEDERAL

SAGARPA



Reconocimiento
de síntomas de
HLB

(Florida, EUA
Enero 2008)

23 coordinadores
de campaña

Taller
Internacional
sobre HLB y el
Psílido Asiático
de los Cítricos

Hermosillo, Son,
Mayo 2008
230 asistentes
(productores,
técnicos e
investigadores)

Taller Nacional
sobre el Uso de
GPS

Monterrey,
Nuevo León

Julio 2008
46 técnicos

Taller Nacional
sobre HLB,
Leprosis, Cancro
y CVC

Villahermosa,
Tabasco

Agosto 2008
120 asistentes

Capacitación



2008	Junio de 2009
709	467 Eventos
701	150 Técnicos capacitados
9,275	7,067 Productores capacitados
1,677	721 Público en general



Pre-ve el Huanglongbing, protege tus huertos y tu futuro

Participa en las acciones de detección, el beneficio es para todos.

Solicita tu "guía de referencia gráfica" y revisa tus huertos.

Senasica

Cualquier sospecha repórtala de inmediato.

Infórmate al tel. 59 05 10 00
www.senasica.gob.mx

Senasica

GOBIERNO FEDERAL
SAGARPA

Vivir Mejor

Deficiencia de zinc (síntoma con patrón simétrico)

Deficiencia de hierro (síntoma con patrón simétrico)

Distorsión de hojas (daño causado por el psílido)

Deficiencia de magnesio y manganeso (síntoma con patrón simétrico)

Magnesio

Manganeso

IMPORTANCIA PARA MÉXICO

Esta enfermedad representa una amenaza seria, debido a que puede afectar gravemente los cultivos de las especies de cítricos distribuidas en 23 Entidades Federativas, lo que representa una producción de 6.7 millones de toneladas anuales, con un valor de 18,050 millones de pesos (SIAB, 2008).

Factores de riesgo por HLB

- Cercanía con Cuba, Florida y Louisiana, EEUU
- Presencia de *Diospyros* spp.
- Superficie establecida con cítricos, especie cítrica más susceptible.

INFORMES

Asísta a la Delegación de la SAGARPA más cercana o llama a la Dirección General de Sanidad Vegetal al tel. (55) 56 19 50 o al 010 253 2329 o consulta la página www.senasica.gob.mx

Financiamiento: Gobierno del Estado de Tabasco, SAGARPA-Senasica

ACTIVIDADES DE LA CAMPAÑA

Explotación para detección de síntomas, con el propósito de detectar y eliminar oportunamente las plantas infectadas por el HLB y evitar la presencia de brotes que contaminen el resto de las plantas.

Muestras de pulpa para diagnóstico asintomático, para conocer si el vector está siendo portador de la bacteria, a pesar de que no se observen síntomas en campo.

Capacitación a técnicos, viveristas y productores, debido a que se requiere la participación decidida de todos los sectores.

Divulgación, para dar a conocer al riesgo que representa esta enfermedad y basar la participación de todos los eslabones de la cadena cítrica.

CONTROL

Después de que las plantas son infectadas no hay medidas de control.

Los árboles dejan de ser productivos poco a poco, hasta que mueren en un periodo máximo de 6 años, por lo que una vez que aparecen los síntomas deben ser eliminados inmediatamente para disminuir la diseminación de la enfermedad.

También es indispensable la producción de yemas y plantas de vivero producidas en instalaciones certificadas que cuentan con malla antipulga, para evitar llevar a campo plantas contaminadas.

Divulgación



YouTube Broadcast Yourself™
España | Español

[Registrarse](#) | [Lista rápida \(0\)](#) | [Ayuda](#) | [Iniciar sesión](#)

[Página principal](#) | [Videos](#) | [Canales](#) | [Comunidad](#)

hls senasica

Huanglongbing de los Citricos



00:03 / 10:10

★★★★★ 2 calificaciones 731 de reproducciones

Tuenti Facebook h5 más

 **senasica1**

04 de junio de 2009
[\(más información\)](#)

El Huanglongbing (HLB), conocido también como enverdecimiento, greening o dragón amarillo, es la enfermedad más devastadora de los cítricos en el mundo y en consecuencia, la amenaza más importante...

URL
<http://www.youtube.com/watch?v=7S2D8Dw8w>

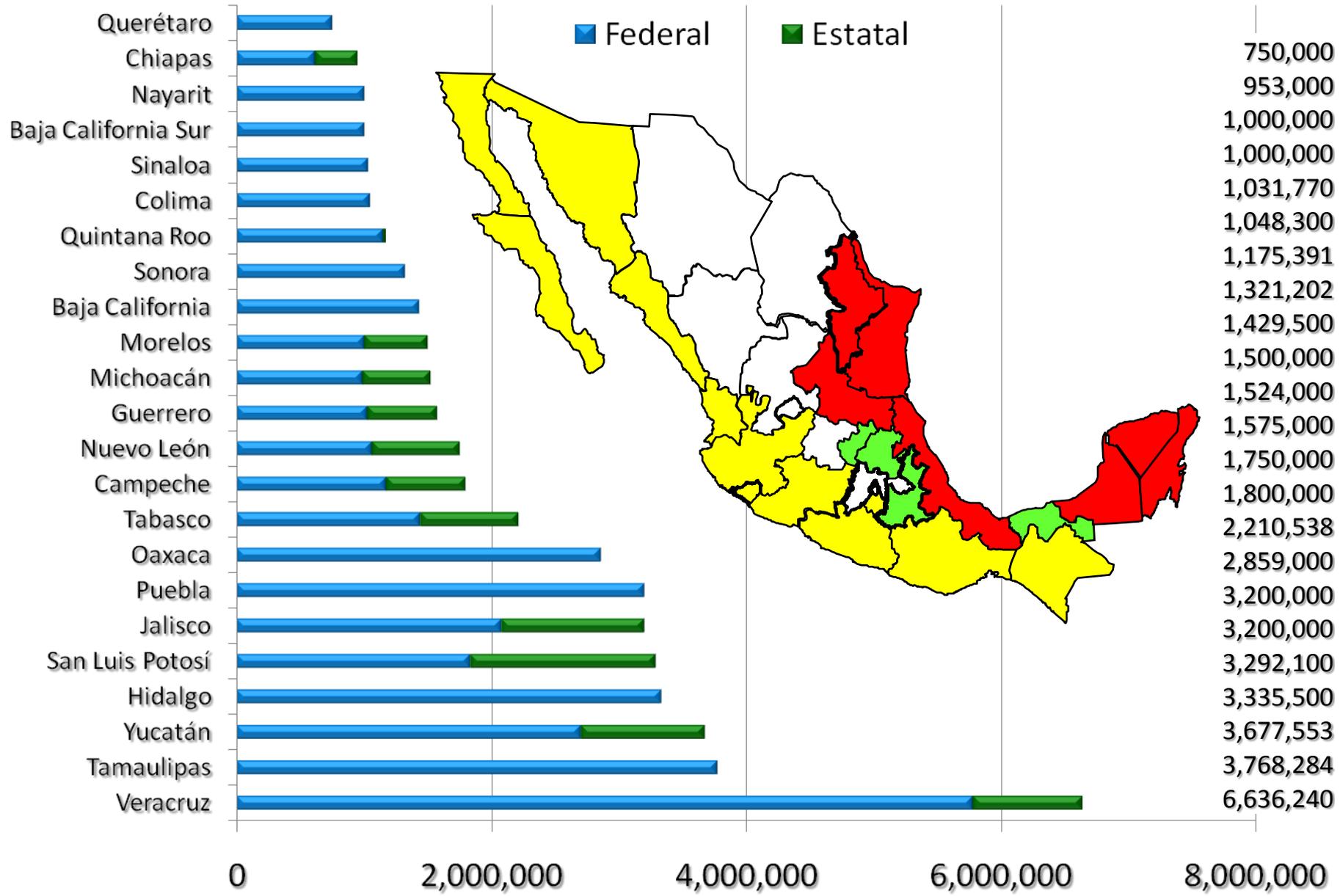
Insertar
<object width=425 height=344 ><param name="v" value="7S2D8Dw8w" /></object>

Más de: senasica1

Videos relacionados

-  **Buenas Prácticas Agrícolas**
690 de reproducciones
senasica1
10:39
-  **caídas chistosas**
1824757 de reproducciones
castor088
1:28
-  **Huanglongbing Florida Citrus Greening Informat...**

Presupuesto 2009 en Coejercicio para HLB (\$50.1 millones)





Vivir Mejor

Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria



AVANCES AL PROTOCOLO DE ACTUACIÓN ANTE LA DETECCIÓN DE HLB EN TIZIMÍN, YUCATÁN

**GOBIERNO
FEDERAL**

SAGARPA



Senasica



Julio de
2009

SECRETARIA DE AGRICULTURA, GANADERIA, DESARROLLO RURAL, PESCA Y ALIMENTACION

NORMA Oficial Mexicana de Emergencia NOM-EM-047-FITO-2009, Por la que se establecen las acciones fitosanitarias para mitigar el riesgo de introducción y dispersión del Huanglongbing (HLB) de los cítricos (*Candidatus liberibacter spp.*) en el territorio nacional.

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación.

WOLFGANG RODOLFO GONZALEZ MUÑOZ, Coordinador General Jurídico de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación, con fundamento en los artículos 35, fracción IV de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 4o. de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, 40, fracciones I y II, 41 y 48 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; 28 y 34 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; 3o., 7o., fracciones I, V, VI, XIII, XVIII, XIX, XX, XXI, XXIX y XLI, 19, fracciones I incisos d), e), g), I) y n), II, III, V y VIII; 22, 33, 35, 37, 51, 54, 55, 59 y 60 de la Ley Federal de Sanidad Vegetal, y 15, fracción XXX del Reglamento Interior de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación, y a petición del Presidente del Comité Consultivo Nacional de Protección Fitosanitaria, y

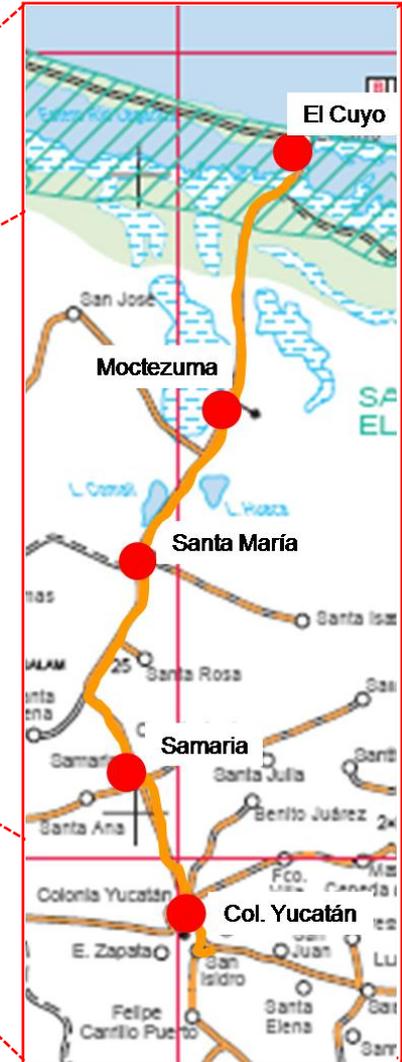
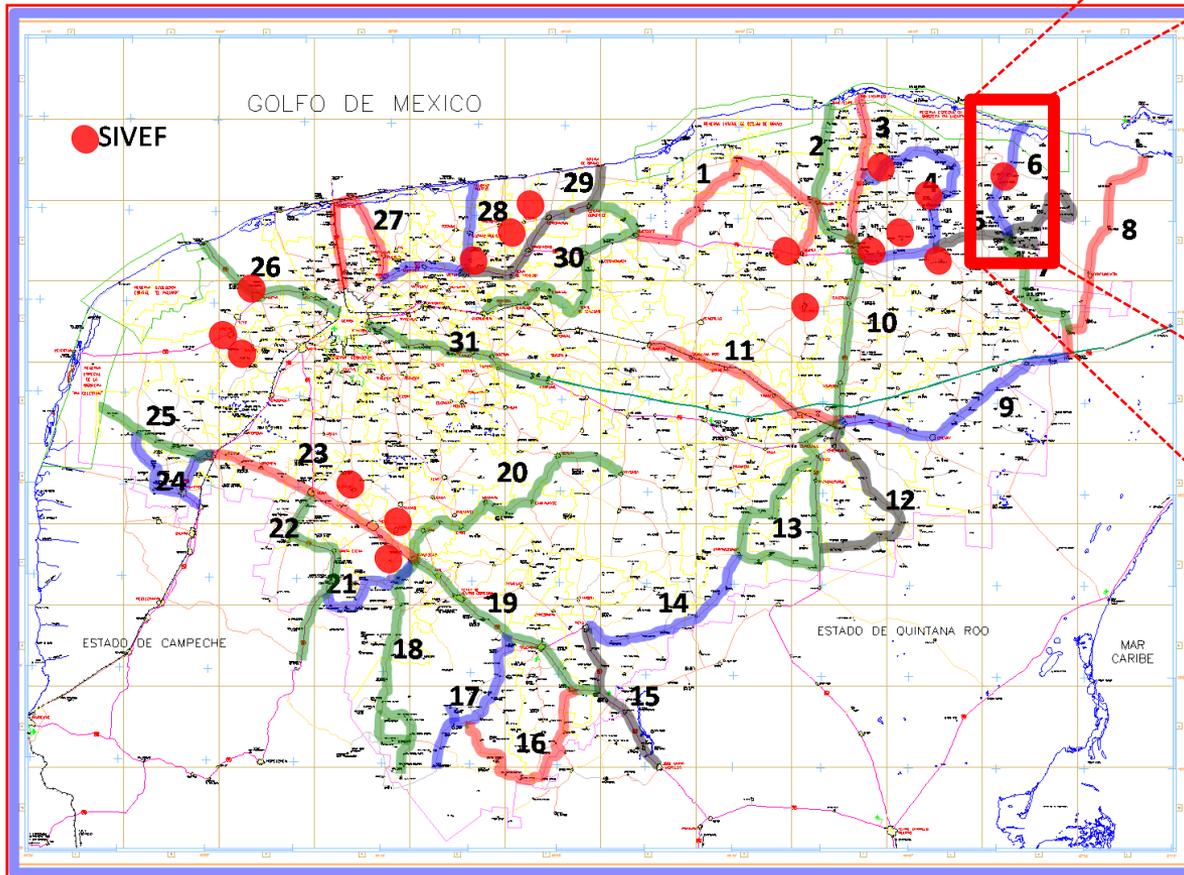
Norma Oficial Mexicana de Emergencia **NOM-EM-047-FITO-2009**, publicada el 8 de julio de 2009, por el cual se establecen las acciones fitosanitarias para mitigar el riesgo de introducción y dispersión del Huanglongbing (HLB) de los cítricos (*Candidatus Liberibacter spp*) en el territorio nacional.

- **Protocolo de actuación para la detección de HLB.**
- **Protocolo de actuación ante la emergencia por la detección de HLB.**

Antecedentes



- Instalación de 31 rutas de muestreo del psílido asiático.
- Instalación de 17 SIVEF (huertas centinela).
- Ruta 6 con muestra de psílicos positiva (6 de julio).



Implementación del “protocolo de actuación” (8 - 14 de julio).

- Traslado el personal técnico de la DGSV (8 de julio).
- Conformación de brigadas de trabajo (26 técnicos).
- Búsqueda de síntomas de HLB.
- Muestreo intensivo del psílido asiático.



Área de trabajo



Área de trabajo



Área de trabajo



Área de trabajo



Área de trabajo



Foto: Pedro Robles. SENASICA



Foto: Ricardo Munquía. CESV-Yucatán

Área de trabajo



Búsqueda de síntomas



Síntomas observados



Foto Pedro Robles. SENASICA

Síntomas observados



Foto Pedro Robles. SENASICA

Síntomas observados



Foto Pedro Robles. SENASICA

Síntomas observados



Foto Pedro Robles. SENASICA

Síntomas observados



Foto: Pedro Robles. SENASICA

Síntomas observados

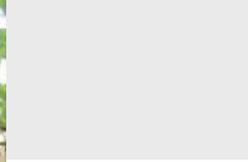


Foto: Pedro Robles. SENASICA









Vivir Mejor



Senasica



Resultados



Localidad	Manzanas	Plantas revisadas		Muestras de psilidos		Muestras de plantas	
		Citricos	Limonarias	Cítricos	Limonarias	Citricos	Limonarias
Colonia Yucatán	20	1,789	363	19	18	2	2
Samaria	9	808	244	7	7	0	0
Moctezuma	26	2,666	447	23	17	5	1
Santa María	26	3,304	357	19	15	3	0
El Cuyo	43	351	10	18	1	14	0
Subtotales	124	8,918	1,421	86	58	24	3

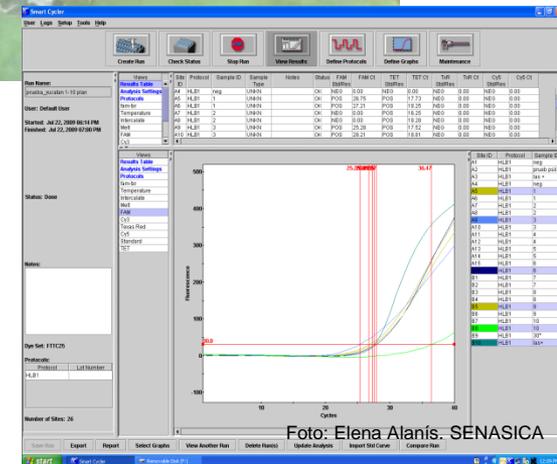
Totales		10,339		144		27	
----------------	--	---------------	--	------------	--	-----------	--

Santa Rosa	1 huerto (36 ha)	100	0	1	0	0	0
El Cuyo	1 huerto (1 ha)	147	0	1	0	0	0

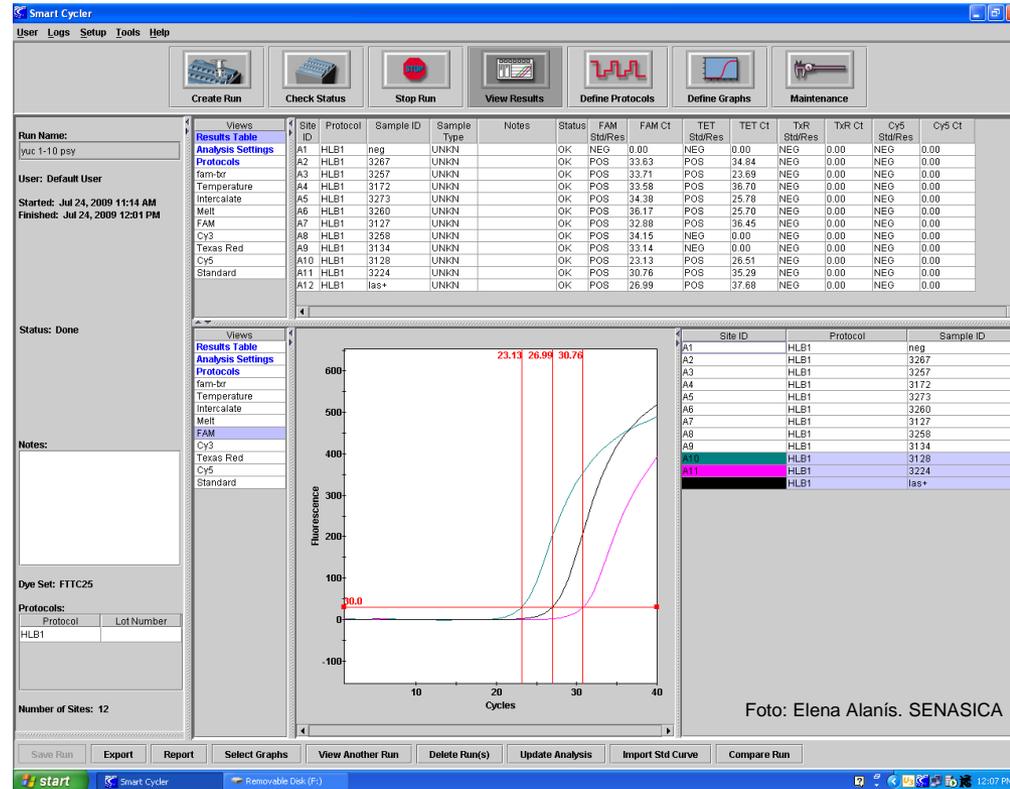
El Cuyo



Seis plantas positivas
(CaLas)



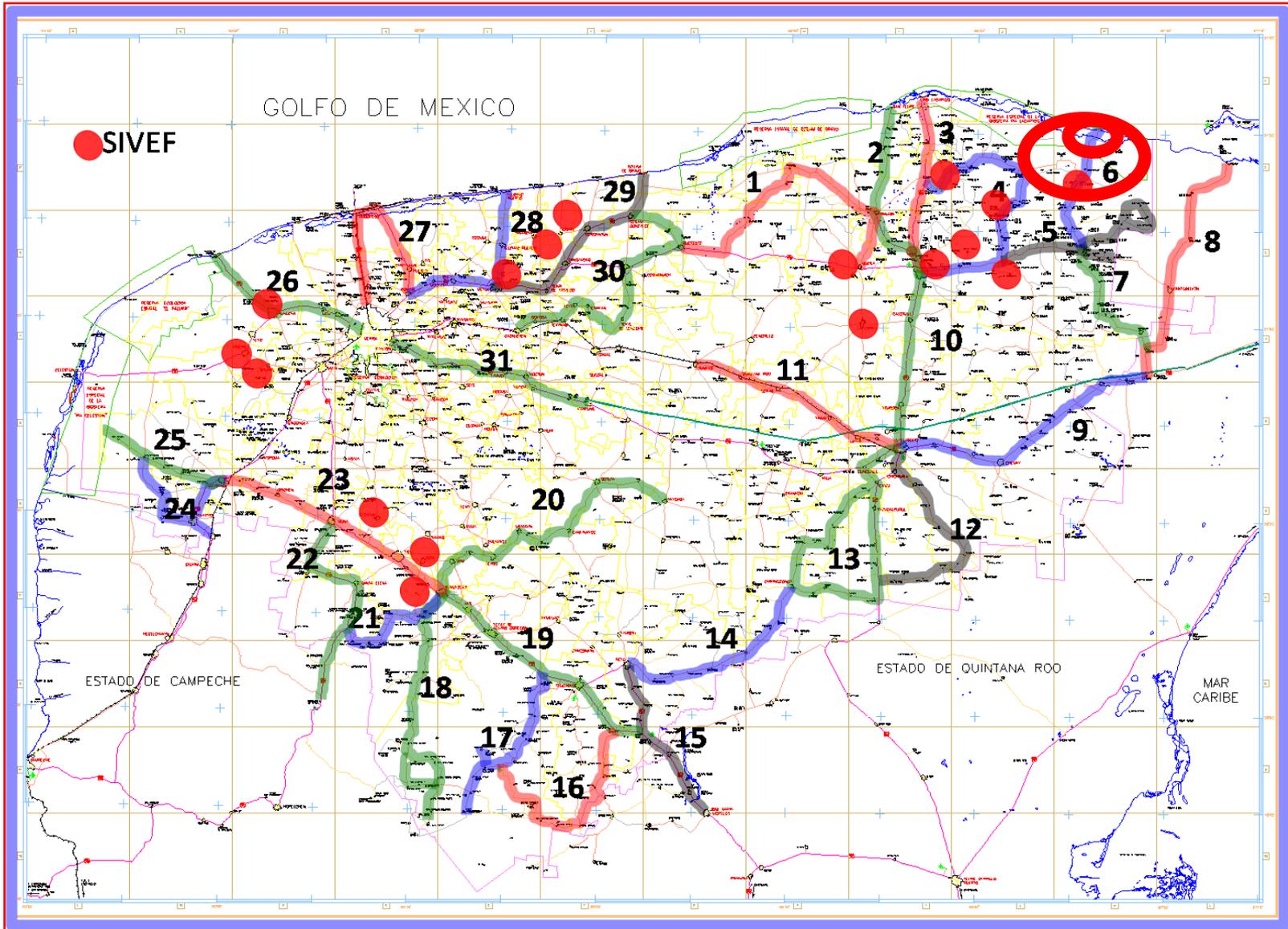
Moctezuma



Una muestra de psíldos positiva (CaLas)

Foto: Elena Alanís. SENASICA

Delimitación del brote



Acciones

Sensibilización de los “pescadores”



Acciones



Eliminación de plantas



Acciones



Aplicación de herbicida al tocón





RESERVA DE LA BIOSFERA
RIA LAGARTOS



ZONA DE
ANIDACION



RIA
LAGARTOS



CONANP



Acciones

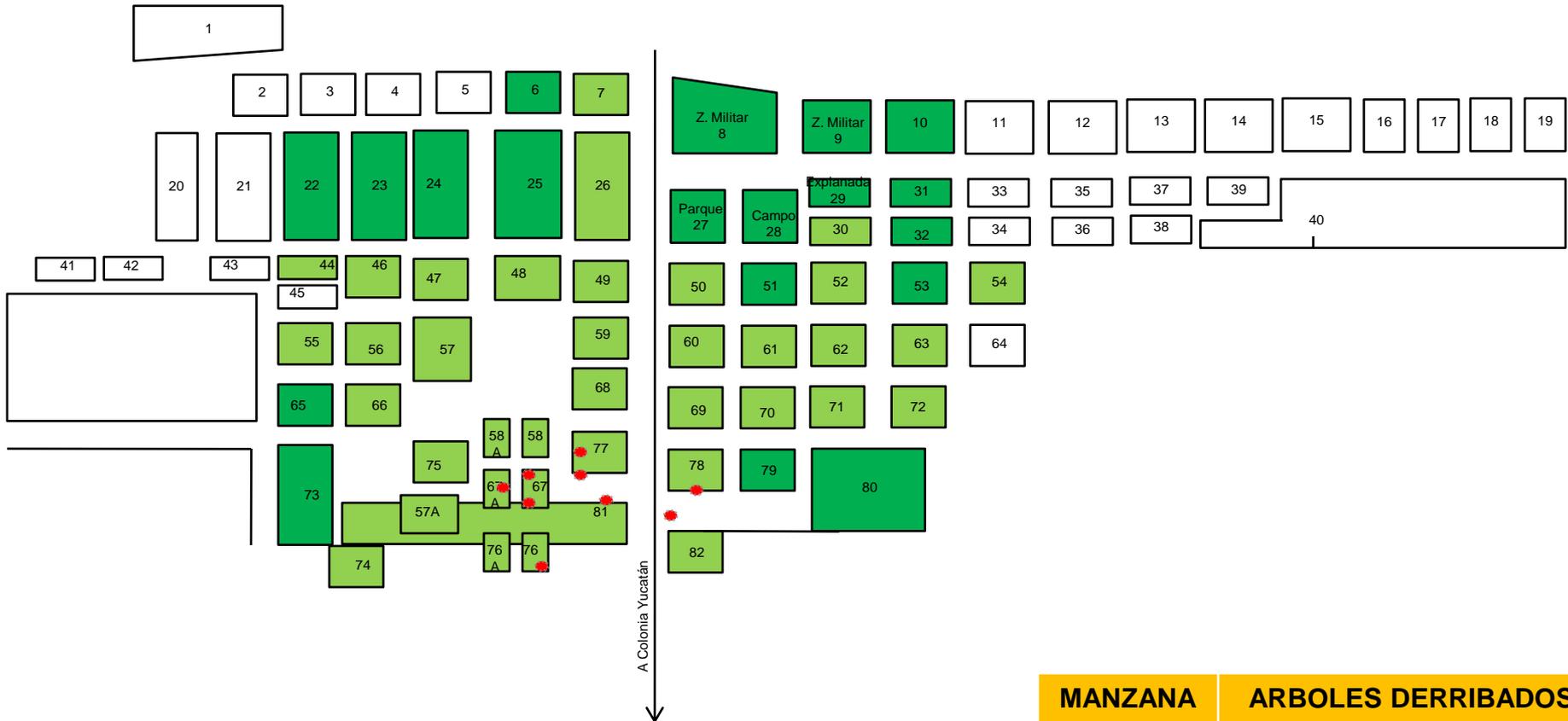


Control químico del vector



Acciones

Loc. El Cuyo



- Control químico 372 cítricos y 10 limonarias en 3 días (hasta el 28 Julio 09)
- Área sin hospederos

Control químico: 5 brigadas de 3 personas, con 4 vehículos
 Erradicación: 4 brigadas de 3 personas, con 4 vehículos (tirar material)

MANZANA	ARBOLES DERRIBADOS
69	3
59	1
68	7
67	3
67A	7
76	1

 **Yucatán:** Zona bajo control fitosanitario



- **Muestreo y diagnóstico de psíidos y material vegetal,**
- **Detección y eliminación de plantas con síntomas,**
- **Control intensivo y sistemático del vector,**
- **Eliminación de la limonaria,**
- **Movilización de fruta libre de residuos vegetales,**
- **Producción de plantas en viveros certificados que cuenten con malla antiáfidos.**

 **Campeche y Q. Roo:** Zonas aledañas a la zona bajo control fitosanitario



- **Muestreo y diagnóstico de psílidos y material vegetal,**
- **Búsqueda de síntomas de HLB,**
- **Control del vector en la zona limítrofe con Belice y Yucatán,**
- **Producción de plantas en viveros certificados que cuenten con malla antiáfidos.**

 Resto de estados citrícolas.



- Muestreo y diagnóstico de psílidos y material vegetal,
- Búsqueda de síntomas de HLB,
- Producción de plantas en viveros certificados que cuenten con malla antiáfidos.





Ing. Pedro Robles
SAGARPA-SENASICA-DGSV
cpn@senasica.sagarpa.gob.mx
robles73@gmail.com
pedro.robles@senasica.gob.mx
01(55) 50 90 30 00 Ext. 51359

