



SALUD
SECRETARÍA DE SALUD



CENAPRECE
CENTRO NACIONAL DE PROGRAMAS PREVENTIVOS
Y CONTROL DE ENFERMEDADES



RICKETTSIOSIS



2° Foro Binacional para la atención integral de la Rickettsiosis en la frontera Norte de México
2nd. Binational forum on whole care of Rickettsiosis in northern border of Mexico
8 al 10 de Junio del 2016/ June 8-10, 2016. Saltillo, Coahuila. México

Vigilancia Entomológica para Garrapatas en Salud Pública.

Biol. Gerardo Reyes Cabrera
Coordinador de Actividades Operativas
Vectores/CENAPRECE



Vigilancia Entomológica para Garrapatas en Salud Pública.

Antecedentes

La experiencia de 2009 en Mexicali, obligó voltear la mirada, a la importancia de la presencia de garrapatas y de otros ectoparásitos en el entorno humano.

A partir de 2010 se inician los trabajos para establecer:

- ➡ Una Vigilancia entomológica específica.
- ➡ Desarrollar un Plan de acción.
- ➡ Evaluación de impactos.





Vigilancia Entomológica para Garrapatas en Salud Pública.

Objetivo de la Vigilancia Entomológica



Conocer las **especies involucradas** en la transmisión de ETV, tanto en sus fases inmaduras como en fase adulta, para **establecer** a partir de sus densidades poblacionales **los riesgos de transmisión**; **diseñar** las **medidas** de prevención y control necesarias, así como la **evaluación de impactos**.



Vigilancia Entomológica para Garrapatas en Salud Pública.

Establecer Factores de Riesgo

- ¿Qué hay?
- ¿Cuánto hay?
- ¿En donde?
- ¿Que factores condicionan la presencia del vector?
 - ▶ Las Características de las viviendas
 - ▶ La presencia y tipos de Mascotas
 - ▶ Los hábitos de saneamiento básico
- Relación con la Estacionalidad.



Vigilancia Entomológica para Garrapatas en Salud Publica.

Criterios para Establecer la Vigilancia Entomológica

+ Áreas con reporte de casos.



+ Sitios con poblaciones caninas elevadas.



+ Zonas con factores, propicios para la presencia de poblaciones vectoriales.



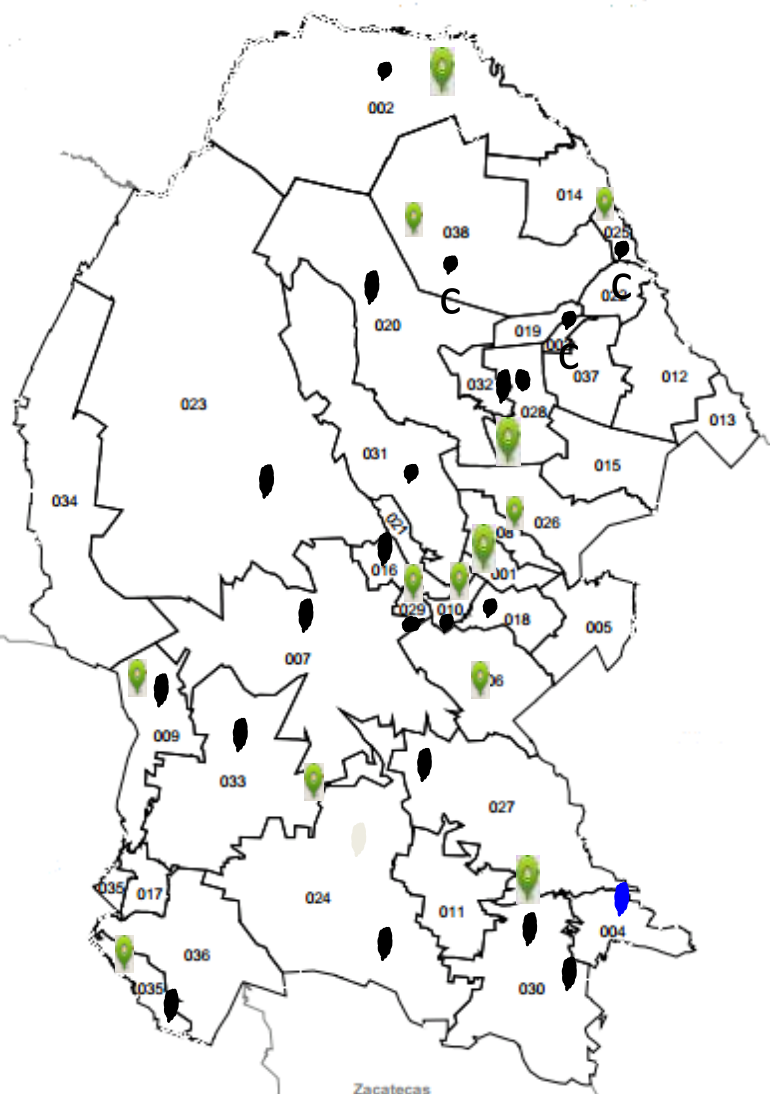
Vigilancia Entomológica para Garrapatas en Salud Publica.

Actividades de las Vigilancia Entomológica

- Identificación de especies de garrapatas.
- Mapeo de las especies de garrapatas detectadas.
- Estimación del riesgo de transmisión mediante la interpretación de índices entomológicos específicos.
- Caracterización de los sitios de refugio, funcionales y potenciales.
- Análisis de la susceptibilidad de los sitios a las distintas estrategias de prevención y /o control vectorial.
- Evaluación del impacto de las medidas de control implementadas y la redefinición de estrategias, de ser necesario.

Vigilancia Entomológica para Garrapatas en Salud Publica.

Muestreo e Identificación Taxonómica de Garrapatas y Diagnostico de Rickettsias por PCR en el Estado de Coahuila



DISTRIBUCIÓN DE LOS ENVÍOS AL INDRE



100% GARRAPATAS NEGATIVAS
(AUSENCIA DE Rickettsia sp.)

DISTRIBUCIÓN DE LA IDENTIFICACIÓN TAXONÓMICA EN EL ESTADO Muestras recibidas en LESP: 2023

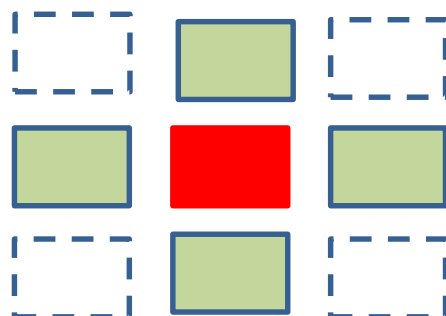
 Rhipiesephalus sanguineus 99.95%
 Otobius megnini 0.045%

- 001 Abasolo
- 002 Acuña
- 003 Allende
- 004 Arteaga
- 005 Candela
- 006 Castaños
- 007 Cuatrociénegas
- 008 Escobedo
- 009 Francisco I. Madero
- 010 Frontera
- 011 General Cepeda
- 012 Guerrero
- 013 Hidalgo
- 014 Jiménez
- 015 Juárez
- 016 Lamadrid
- 017 Matamoros
- 018 Monclova
- 019 Morelos
- 020 Múzquiz
- 021 Naderes
- 022 Nava
- 023 Ocampo
- 024 Parras
- 025 Piedras Negras
- 026 Progreso
- 027 Ramos Arizpe
- 028 Sabinas
- 029 Sacramento
- 030 Saltillo
- 031 San Buenaventura
- 032 San Juan de Sabinas
- 033 San Pedro
- 034 Sierra Mojada
- 035 Torreón
- 036 Viesca
- 037 Villa Unión
- 038 Zaragoza

Vigilancia Entomológica para Garrapatas en Salud Publica.

Selección del Área a Explorar

Acciones de Bloqueo

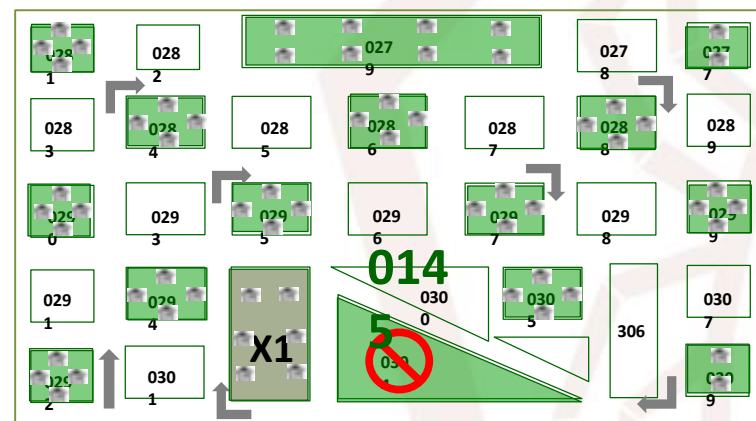


Evaluación entomológica en la manzana del caso y en al menos las cuatro manzanas colindantes .

Visitando cuatro casas por manzana (20 Viviendas) previo a las acciones de control.

Para ambas estrategias, se revisaran todos los perros domiciliados presentes en las viviendas seleccionadas.

Acciones en Barrido



Se inspecciona el 50 % del total de manzanas presentes en el sector o área seleccionada, trabajando en una de cada dos manzanas.

De cada manzana seleccionada se inspeccionan cuatro casas, distribuidas una por cada cara de la manzana.



Vigilancia Entomológica para Garrapatas en Salud Pública.

Inspección Entomológica de las Viviendas

Se realiza de forma exhaustiva tanto dentro como fuera de las viviendas con perro ó sin perro.





Vigilancia Entomológica para Garrapatas en Salud Pública.

Inspección Entomológica en los Perros

Deberá ser segura para el personal.

Se realiza en presencia y con la ayuda del dueño del animal.



Vigilancia Entomológica para Garrapatas en Salud Publica.

02 Servicio o Intervención por Vectores y otros Artrópodos
03 Vigilancia Entomológica
002 Evaluación Entomológica Rickettsiosis

SIVA 0503002 - E-1G

Servicio de origen: Programa ☐ Proyecto ☐ Operativo ☐

Nombre del servicio de origen: _____

Secretaría de Salud 09
Programas Preventivos y Control de Enfermedades 02
Rickettsiosis 05

Municipio: _____ Código: [][][][][][]

Localidad: _____ Código: [][][][][][]

Colonia: _____ Código: [][][][][][]

Sector: _____ Manzana: _____

Fecha: dd / mm / aaaa

Semana Epidemiológica: [][]

FOLIO SIVA E-1G:

- Tipo de estudio:
- Encuesta ☐
 - Verificación 7 días ☐
 - Verificación 30 días ☐
 - Verificación 60 días ☐

Características del inmueble

Continuo

Discontinuo

Con grietas

Adobe o barro

Concreto

Lámina

Madera

Tierra

Grava

Peridomicio

Ordenado

Desordenado

Madera

Balsa

Reparada

Conteo Garrapatas

Larvas

Ninfas

Adultos

Total

¿Dónde duerme el perro?

Tipo de servicio:

Bloqueo por caso probable ☐

Barrido ☐

Nombre del caso: _____

Conteo de garrapatas en perros

Orejas

Cara

Nuca

Tórax

Abdomen

Dedos

Total

Infestación

Nula (0)

Leve (1-10)

Modera (11-30)

Severa (> 30)

Desparasitación

Si

No

Fecha

Sitios	Continuo	Discontinuo	Con grietas	Adobe o barro	Concreto	Lámina	Madera	Tierra	Grava	Ordenado	Desordenado	Madera	Balsa	Reparada	Larvas	Ninfas	Adultos	Total	¿Dónde duerme el perro?
Calle	Techo																		
	Paredes																		
DDSS/CNEP	Piso interior																		
	Piso exterior																		
	Patio frontal																		
	Patio posterior																		
Calle	Techo																		
	Paredes																		
DDSS/CNEP	Piso interior																		
	Piso exterior																		
	Patio frontal																		
	Patio posterior																		
Calle	Techo																		
	Paredes																		
DDSS/CNEP	Piso interior																		
	Piso exterior																		
	Patio frontal																		
	Patio posterior																		
Calle	Techo																		
	Paredes																		
DDSS/CNEP	Piso interior																		
	Piso exterior																		
	Patio frontal																		
	Patio posterior																		
Calle	Techo																		
	Paredes																		
DDSS/CNEP	Piso interior																		
	Piso exterior																		
	Patio frontal																		
	Patio posterior																		
Calle	Techo																		
	Paredes																		
DDSS/CNEP	Piso interior																		
	Piso exterior																		
	Patio frontal																		
	Patio posterior																		

Registro de perros	Orejas	Cara	Nuca	Tórax	Abdomen	Dedos	Total	Nula (0)	Leve (1-10)	Modera (11-30)	Severa (> 30)	Si	No	Fecha
Nombre: _____														dd / mm / aaaa
Edad: _____ Num.: _____														
Macho ☐ Hembra ☐														
Nombre: _____														dd / mm / aaaa
Edad: _____ Num.: _____														
Macho ☐ Hembra ☐														
Nombre: _____														dd / mm / aaaa
Edad: _____ Num.: _____														
Macho ☐ Hembra ☐														
Nombre: _____														dd / mm / aaaa
Edad: _____ Num.: _____														
Macho ☐ Hembra ☐														
Nombre: _____														dd / mm / aaaa
Edad: _____ Num.: _____														
Macho ☐ Hembra ☐														
Nombre: _____														dd / mm / aaaa
Edad: _____ Num.: _____														
Macho ☐ Hembra ☐														
Nombre: _____														dd / mm / aaaa
Edad: _____ Num.: _____														
Macho ☐ Hembra ☐														
Nombre: _____														dd / mm / aaaa
Edad: _____ Num.: _____														
Macho ☐ Hembra ☐														
Nombre: _____														dd / mm / aaaa
Edad: _____ Num.: _____														
Macho ☐ Hembra ☐														
Nombre: _____														dd / mm / aaaa
Edad: _____ Num.: _____														
Macho ☐ Hembra ☐														

Vigilancia Entomológica para Garrapatas en Salud Pública.

Información Generada

Características generalidades del entorno.



Características de la población canina domiciliada.

- Tipo de construcción de las viviendas.
- Condiciones y características de los patios.
- Promedio de perros por casa.
- Sitios de permanencia y pernocta de mascotas.
- Distribución y composición poblacional de las garrapatas en las viviendas

- Composición por sexo y edad.
- Condición fisiológica.
- Vigencia de la ectodesparasitación.
- Nivel de ectoparásitos.
- Distribución y composición poblacional de las garrapatas en los perros.

Vigilancia Entomológica para Garrapatas en Salud Publica.

Indicadores Entomológicos

ÍNDICE DE INFESTACIÓN:

Establece el porcentaje de viviendas o perros en su caso, con presencia de Garrapatas.

$$I. \text{ Infestación.} = \frac{\text{No. Casas (o perros) con Garrapatas}}{\text{No. de casas (o perros) estudiadas}} \times 100$$

ÍNDICE DE DENSIDAD:

Expresa el promedio de garrapatas presentes por casa o por perro en toda el área estudiada.

$$I. \text{ Densidad.} = \frac{\text{No. Total de Garrapatas capturadas}}{\text{Numero total de casas (o perros) exploradas}}$$

ÍNDICE DE HACINAMIENTO:

Expresa el promedio de garrapatas presentes en las casa o perros positivos
Establece la dispersión de las poblaciones.

$$I. H. = \frac{\text{No. Total de Garrapatas capturados}}{\text{No. Casas (o perros) positivas}}$$

ÍNDICE DE COLONIZACIÓN:

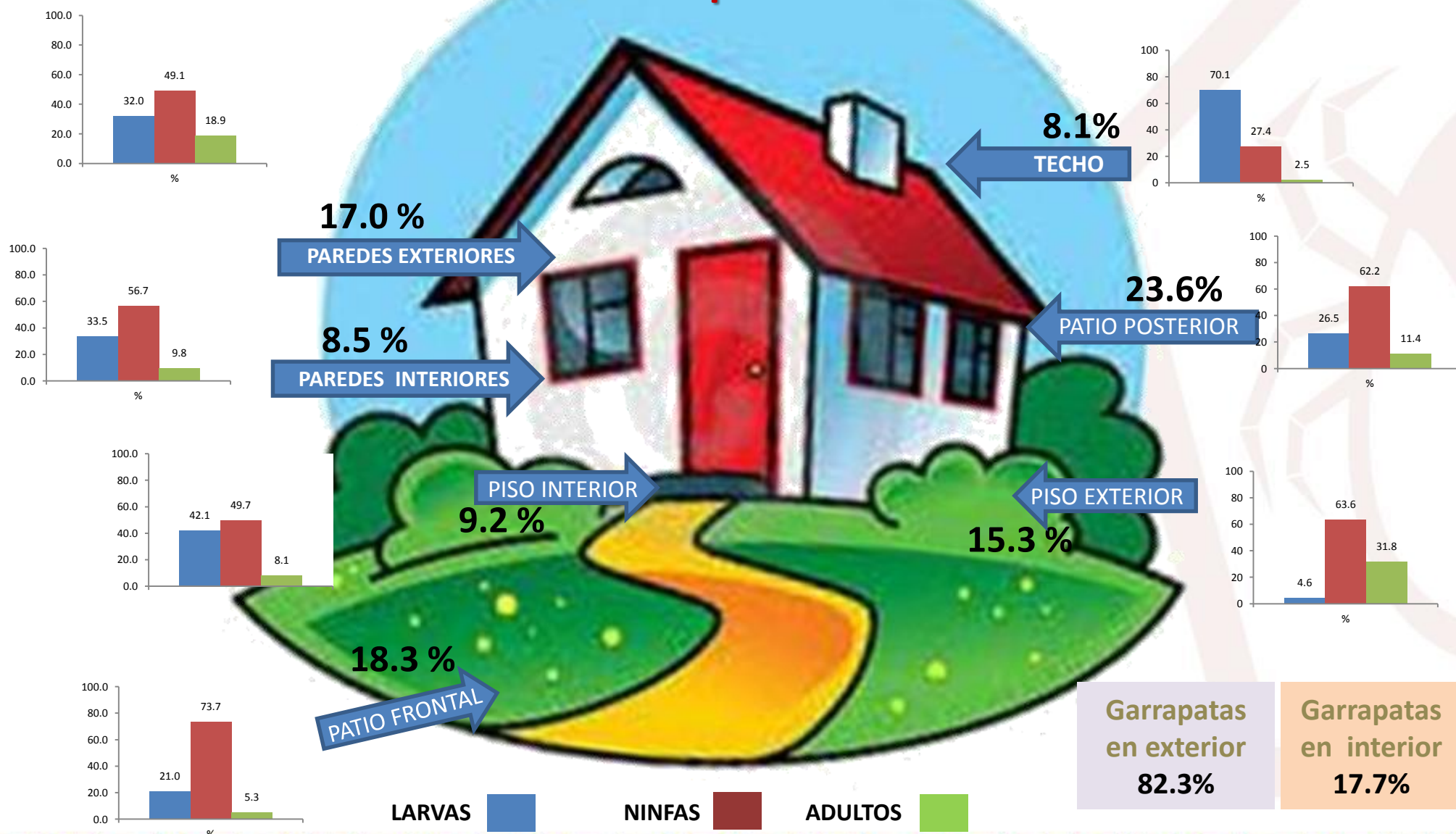
Expresa el porcentaje de viviendas o perros con generaciones nuevas de garrapatas, este es uno de los indicadores de impacto mas importantes.

$$I. \text{ Col.} = \frac{\text{No. de casas (o perros) con solo Larvas}}{\text{No. de casas (o perros) positivas}} \times 100$$



Vigilancia Entomológica para Garrapatas en Salud Pública.

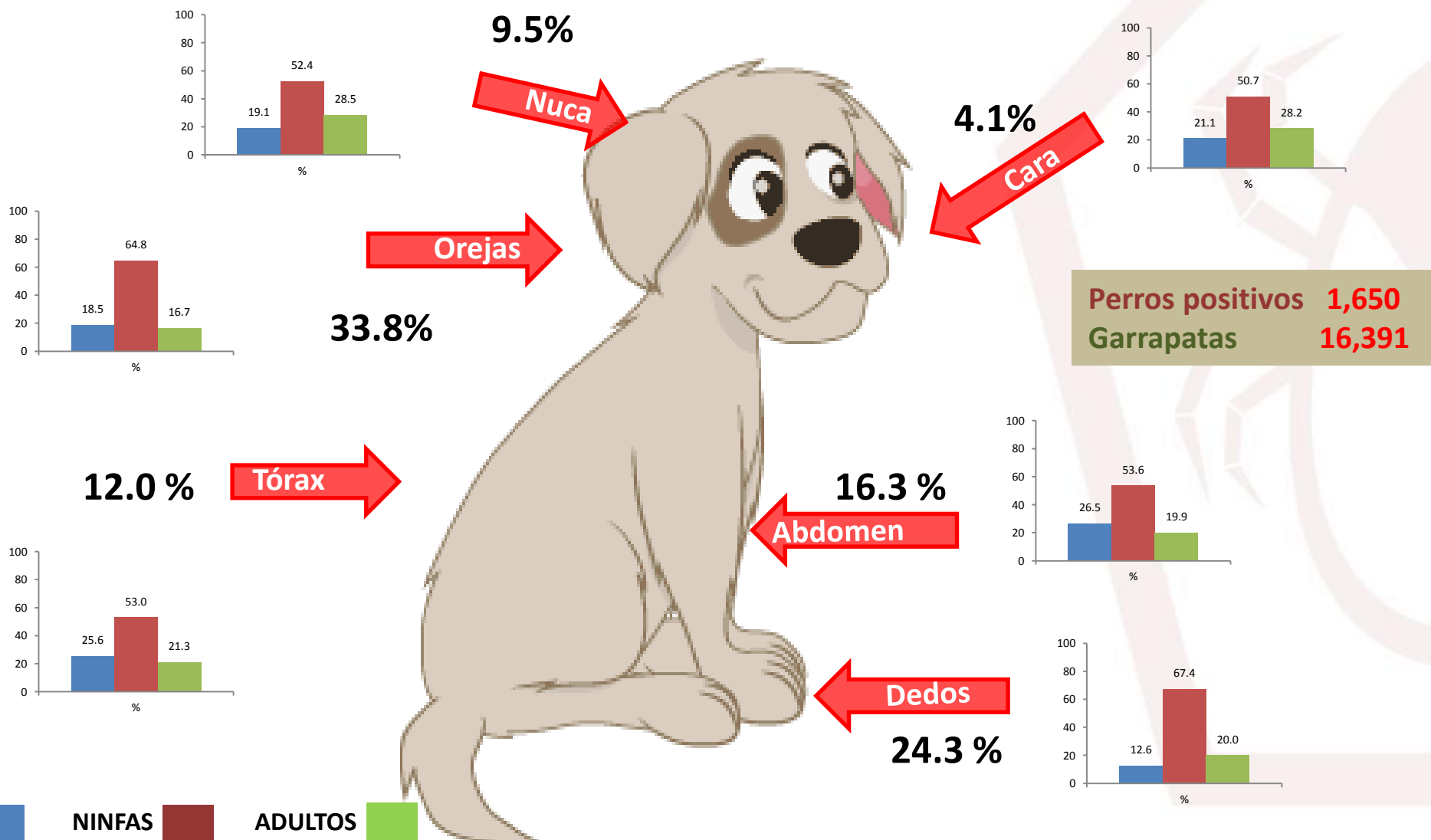
Distribución General de Garrapatas en las Viviendas Revisadas





Vigilancia Entomológica para Garrapatas en Salud Pública.

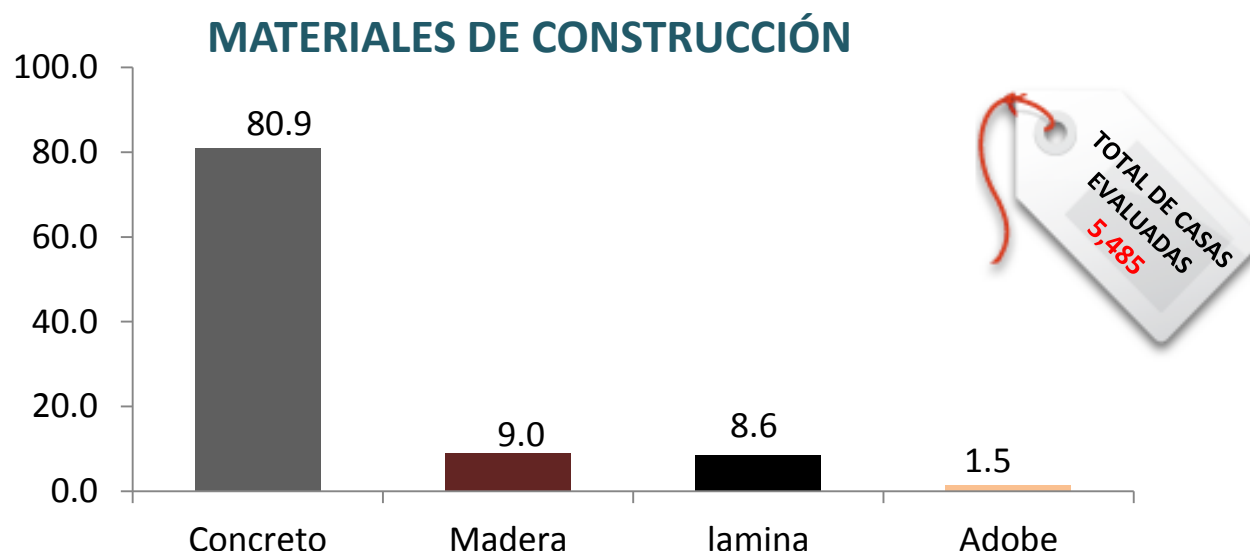
Distribución General Garrapatas en Perros Positivos Revisados





Vigilancia Entomológica para Garrapatas en Salud Pública.

Características Generales de Construcción de las Viviendas 2015



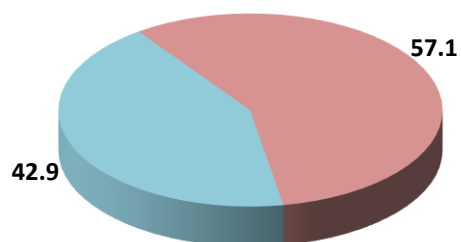
- De manera general, el 80.0 % de las viviendas visitadas, presentaron el concreto como material de construcción.
- Las viviendas fabricadas con solo madera o lamina presentan representan 17.6% .
- El 12.8% en promedio de las viviendas evaluadas presentaron materiales mixtos en su construcción.



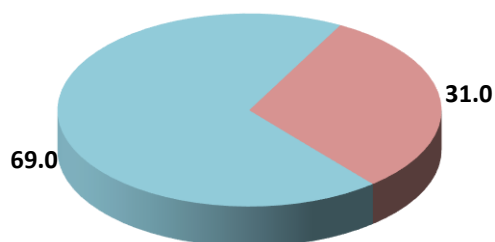
Vigilancia Entomológica para Garrapatas en Salud Pública.

Condiciones de los Patios en las Viviendas Exploradas, 2015

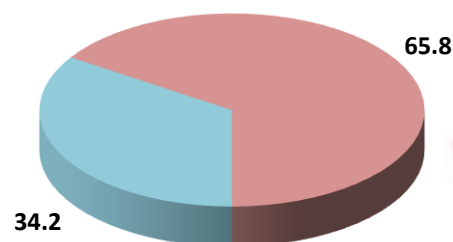
Durango, Dgo



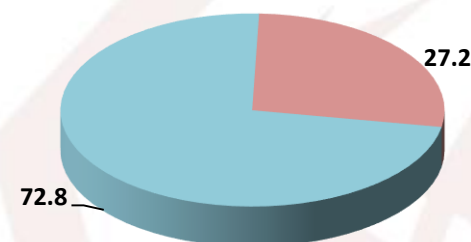
Saltillo, Coah.



Cajeme, Son.



Mexicali, BC.



ORDENADO

DESORDENADO

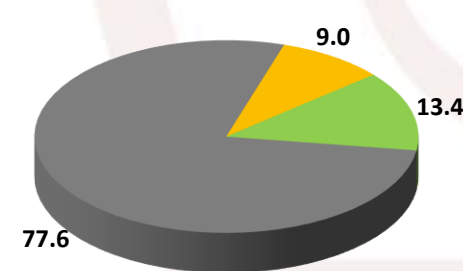
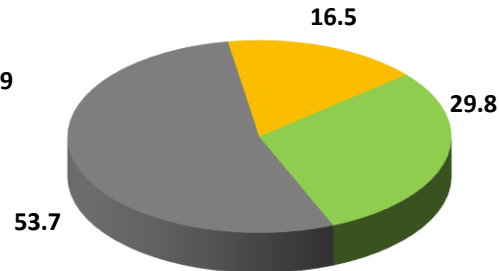
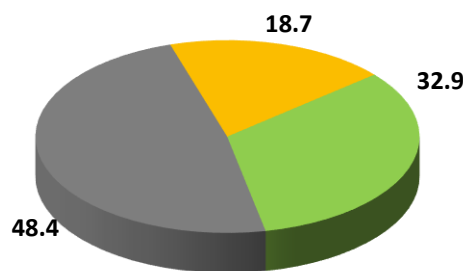
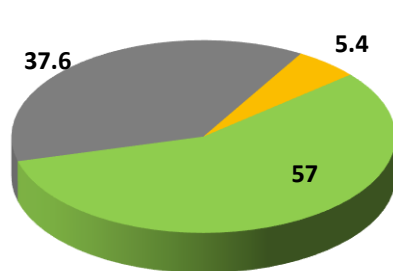


El 53.7% de los patios en promedio se calificó como ordenado



Promedios

57.3% Basura
30.7% Maleza
12.0% Ropa tirada



ROPA TIRADA

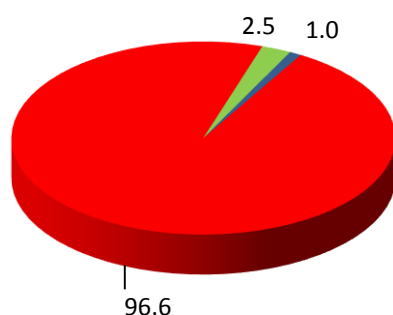
BASURA

MALEZA

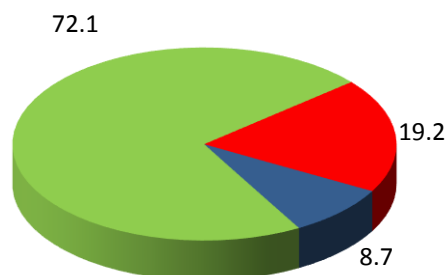
Vigilancia Entomológica para Garrapatas en Salud Pública.

Sitios de Pernocta de los Perros Domiciliados Censados, 2015

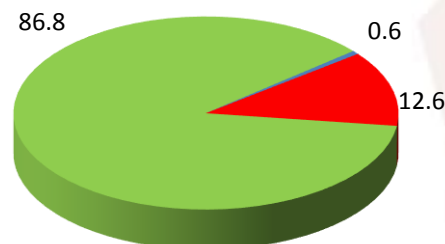
Durango, Dgo



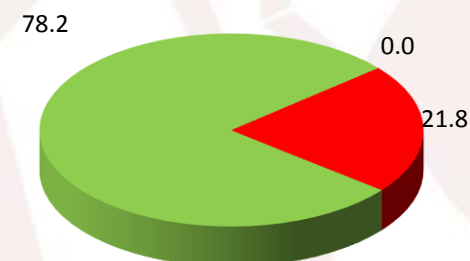
Saltillo, Coah.



Cajeme, Son



Mexicali, BC.



■ **TECHO DE LA VIVIENDA** ■ **INTERIOR DE LA VIVIENDA** ■ **PATIO DE LA VIVIENDA**



■ Con excepción de Durango, el 78.3% de la población canina fue reportada con predominio en peri domicilio como sitio de permanencia .

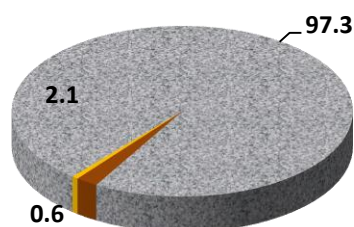
■ Solo para Saltillo, se registra presencia de perros en las azoteas de las viviendas.



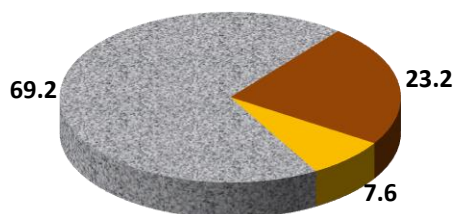
Vigilancia Entomológica para Garrapatas en Salud Publica.

Constitución General de los Pisos en los Patios de las Viviendas 2015

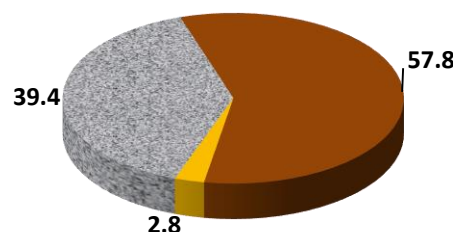
Durango, Dgo



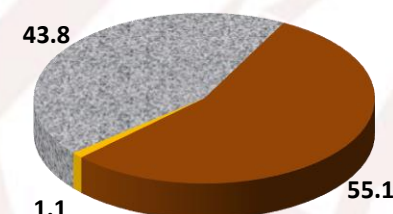
Saltillo, Coah.



Cajeme, Son



Mexicali, BC



CEMENTO

TIERRA

GRAVA

Mixtos 8.8 %

Mixtos 41.8%

Mixtos 36.7 %

Mixtos 88.2 %



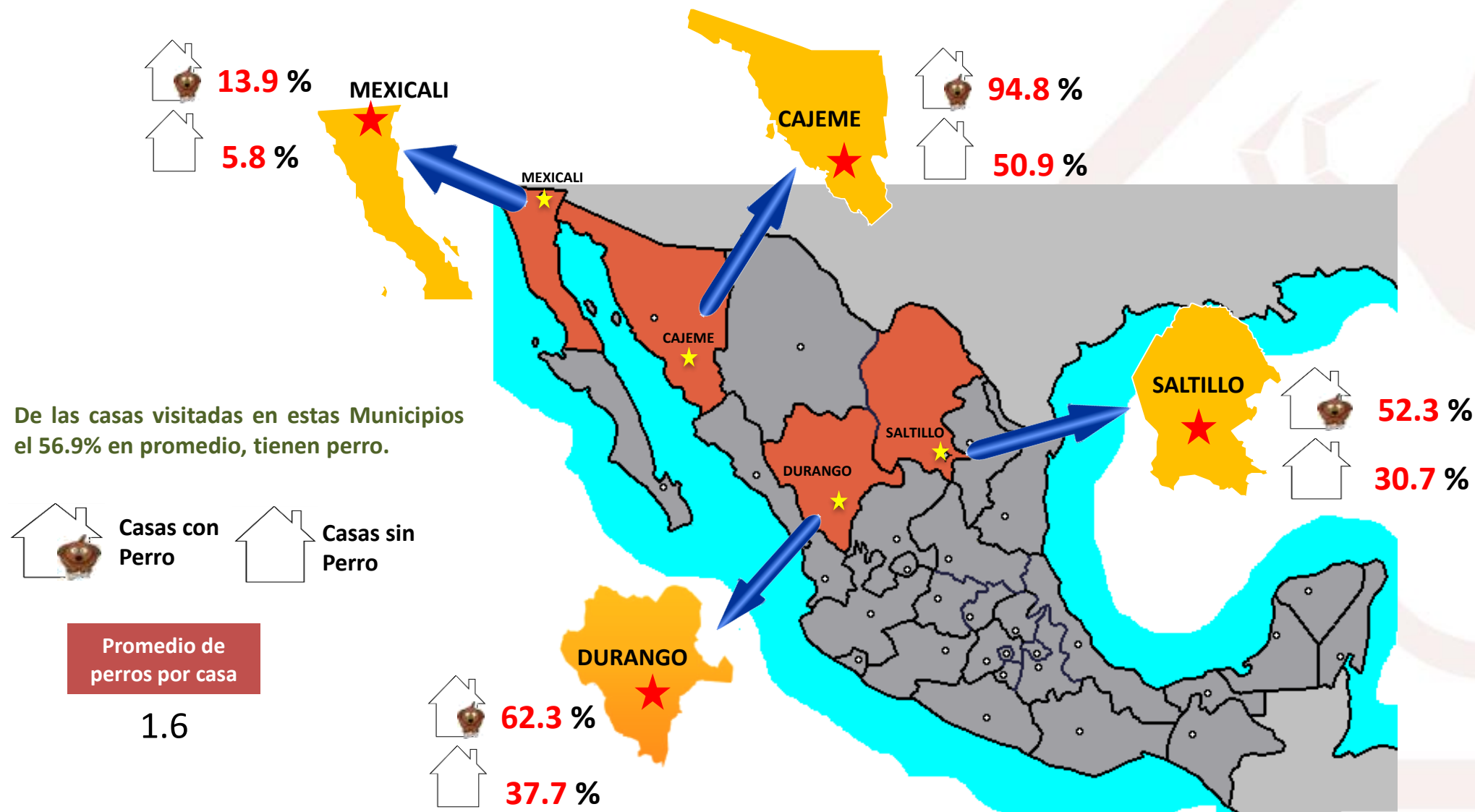
- Los patios de las viviendas evaluadas en los Estados de Baja California y Sonora, presentan un predominio promedio del 56.1% de piso de tierra.
- Mientras que, para Coahuila y Durango se observa un predominio de patios con pisos de cemento..





Vigilancia Entomológica para Garrapatas en Salud Publica.

Porcentaje de Viviendas con Garrapatas en Relación a la Presencia de Perros





Vigilancia Entomológica para Garrapatas en Salud Publica.

Medidas de Control



1. Rociado de viviendas con deltametrina (piretroide de acción residual).



2. Rociado de viviendas



Aplicación de Ivermectina a perros domiciliados (1ml/10kg de peso).

3.

Rociado de viviendas



Aplicación de Fipronil con metopreno a perros domiciliados.

Se realiza evaluación entomológica previa a las acciones y de seguimiento a los 5, 30 y 60 días posteriores a las intervenciones.



Vigilancia Entomológica para Garrapatas en Salud Publica.

Evaluaciones de Seguimiento

- ✚ Una vez realizadas las acciones simultáneas de control, se realizará una primera evaluación de impacto a los 5 días.
- ✚ Se evaluarán las mismas casas que en la encuesta.
- ✚ Casas que hayan sido rociadas así como perros que hayan sido desparasitados.
- ✚ Para todas las verificaciones, deberán ser siempre las mismas viviendas y perros.
- ✚ Posteriormente el seguimiento del impacto será medido a los 30 y 60 días.





Vigilancia Entomológica para Garrapatas en Salud Pública.

Comportamiento Gráfico de los Impactos por Estrategia

Solo Rociado con Deltametrina



Rociado con Deltametrina más Ivermectina



Rociado con Deltametrina más Fipronil



Vigilancia Entomológica para Garrapatas en Salud Publica.

Comportamiento de los impactos sobre los niveles de infestación en perros

NIVELES / EVALUACION	Control de Garrapatas Solo en Hogares (Solo Rociado Residual)				Control de Garrapatas en Hogares Ectodesparasitación canina (Ivermectina)				Control de Garrapatas en Hogares Ectodesparasitación canina (Fipronil+Metopreno)			
	NULA %	LEVE %	MODERADA %	SEVERA %	NULA %	LEVE %	MODERADA %	SEVERA %	NULA %	LEVE %	MODERADA %	SEVERA %
BASAL	75.3	12.7	7.3	4.6	57.6	20.4	17.6	4.5	64.6	20.7	6.1	8.5
A 5 DIAS	88.0	6.6	3.0	2.4	69.2	26.9	4.0	0.0	79.8	11.4	5.3	3.5
% VARIACIÓN	+16.9	-48.0	-58.9	-47.8	+20.1	+31.9	-77.3	-100.0	+23.5	-44.9	-13.1	-58.8
A 30 DIAS	76.1	17.2	3.6	3.1	60.4	34.2	5.4	0.0	80.7	11.1	5.9	2.2
% VARIACIÓN	-13.5	+160.6	+20.0	+29.1	-12.7	+27.1	+35.0	0.0	+1.1	- 2.6	+11.3	-72.9
A 60 DIAS					52.5	27.9	14.0	5.6	81.9	11.0	5.5	1.6
% VARIACIÓN					-13.1	-18.4	-159.3	+5.6	+ 1.5	- 0.9	- 6.8	- 81.2

- Si bien la actividad de rociado tiene un efecto sobre la población de garrapatas en los perros, esta actividad por si sola es totalmente ineficiente.
- La intervención con Rociado+Ivermectina tiene un efecto a corto plazo máximo 30 días.
- El tratamiento combinado Rociado+Fipronil+metopreno, mantiene controladas las poblaciones de garrapatas con una tendencia a la baja, con eliminación de estadios hasta por 60 días

Vigilancia Entomológica para Garrapatas en Salud Publica.

Impactos Sobre los Indicadores Entomológicos, Globales 2015, Durango

Localidad: **Victoria de Durango**

Colonias intervenidas: **6**
 Manzanas trabajadas: **164**
 Casas exploradas: **670**

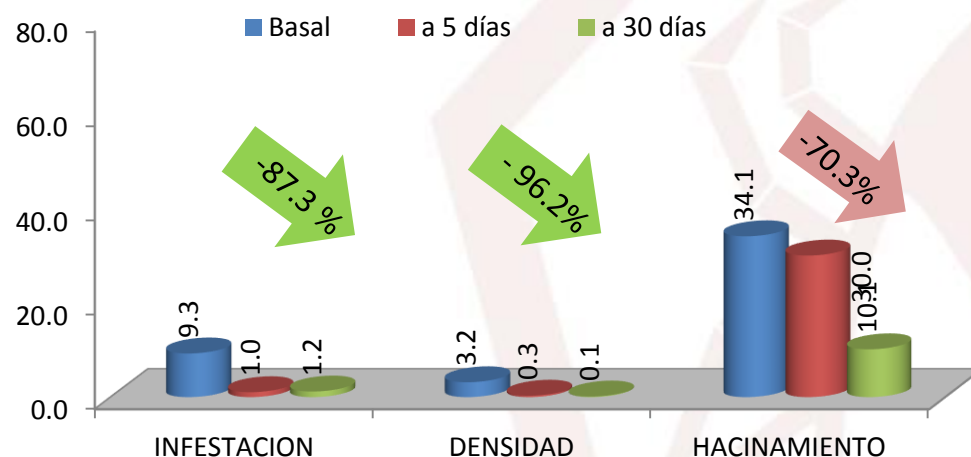
Casas con perro: **58.8%**
 Promedio de perros: **1.5**

Casas positivas con perro: **83.9%**

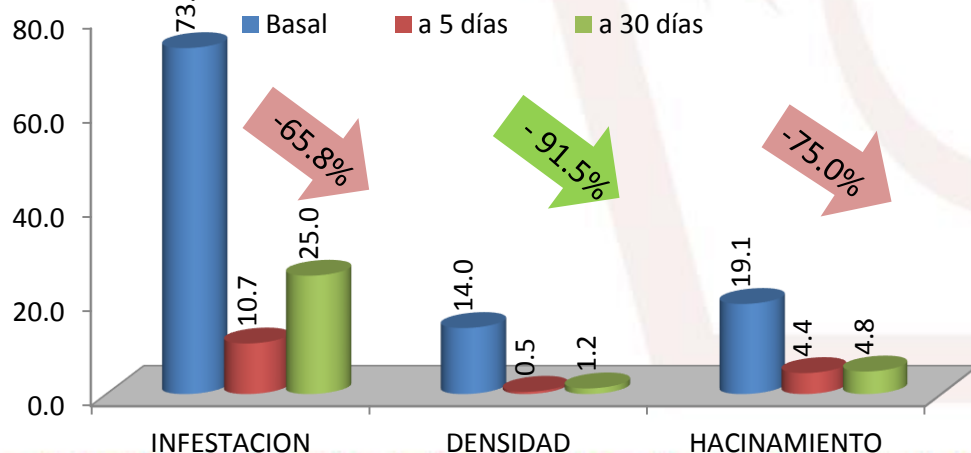
Total de perros revisados: **607**



Índices entomológicos en Casas



Índices entomológicos en Perros





Vigilancia Entomológica para Garrapatas en Salud Publica.

Impactos Sobre los Indicadores Entomológicos, Globales 2015, BC

Localidad: **Mexicali**

Colonias intervenidas: **32**

Manzanas trabajadas: **756**

Casas exploradas: **3,060**

Casas con perro: **60.0%**

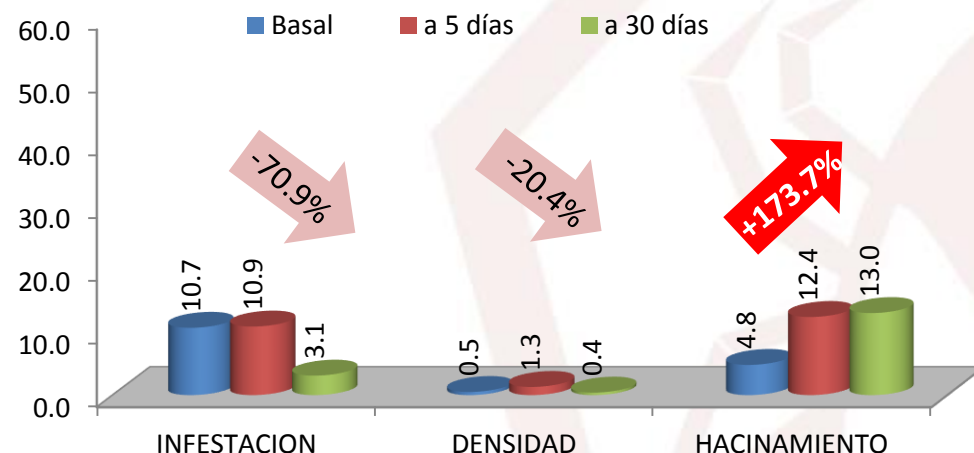
Promedio de perros: **1.8**

Casas positivas con perro: **72.2%**

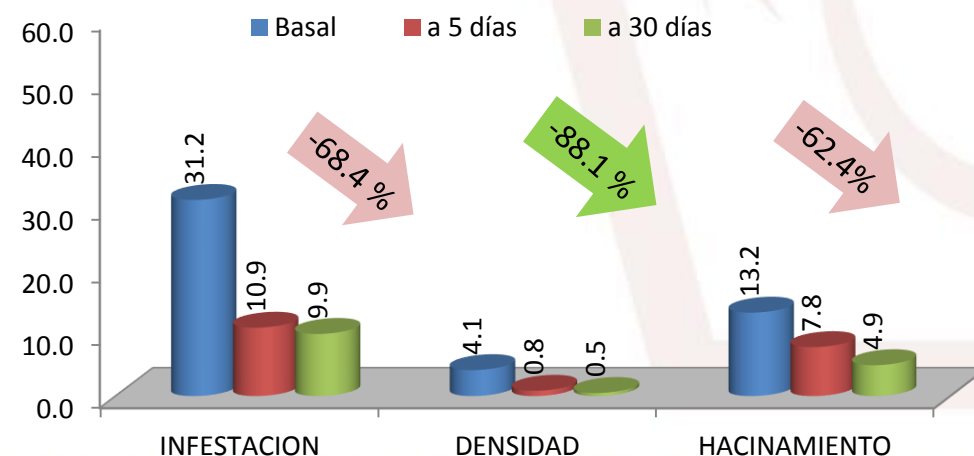
Total de perros revisados: **3,374**



Índices entomológicos en Casas



Índices entomológicos en Perros



Vigilancia Entomológica para Garrapatas en Salud Publica.

Impactos Sobre los Indicadores Entomológicos, Globales 2015, Sonora

Localidad: **Cajeme**

Colonias intervenidas: **4**
Manzanas trabajadas: **142**
Casas exploradas: **678**

Casas con perro: **53.0%**
Promedio de perros: **1.4**

Casas positivas con perro: **67.8%**

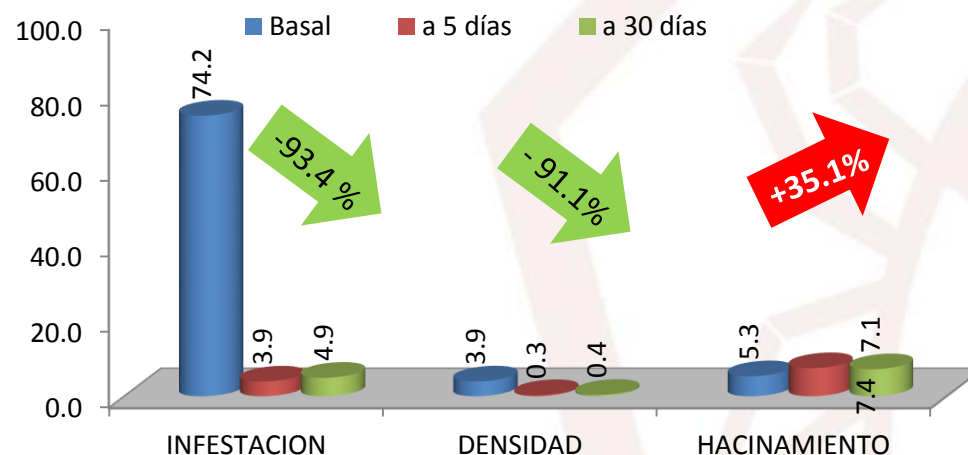
Total de perros revisados: **556**



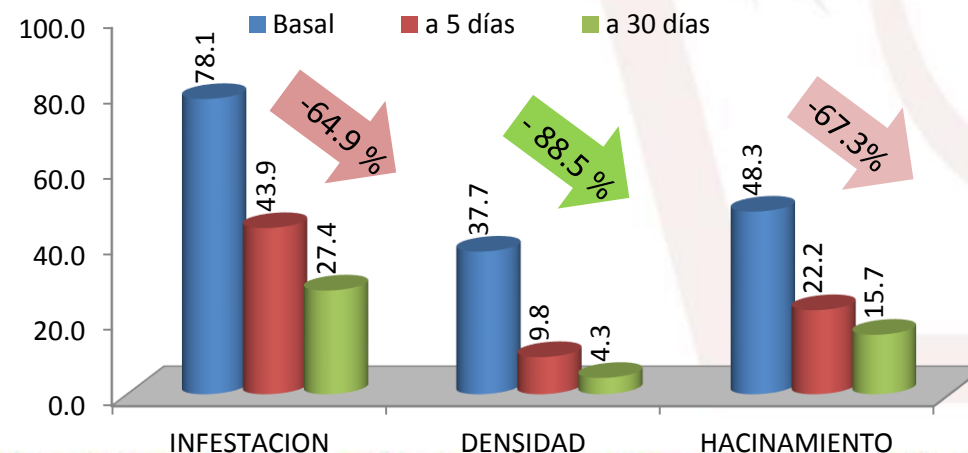
Gobierno del
Estado de Sonora

Secretaría
de Salud

Índices entomológicos en Casas



Índices entomológicos en Perros





SALUD
SECRETARÍA DE SALUD



CENAPRECE
CENTRO NACIONAL DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE ENFERMEDADES



RICKETTSIOSIS



Vigilancia Entomológica para Garrapatas en Salud Pública.



Plataforma de la RCC

Vigilancia Entomológica para Garrapatas en Salud Publica.

Ventajas del Uso de la Plataforma de la RCC

- Organización de la información de acuerdo al servicio de origen.
Programa
Operativo
Proyecto
- Uso de **formatos primarios únicos** a nivel nacional para cada actividad.
- El sistema **acelera el proceso de análisis de información**, al capturarse concentrados por manzana intervenida, permite una mayor supervisión de las actividades en campo, así como de la simultaneidad de las intervenciones.
- Permite conocer con 24 horas de desfase, las actividades realizadas por todo personal aplicativo de cada actividad, incluyendo los capturistas.
- Proporciona un mejor control de los insumos.
- Generación de informes por actividad a diferentes niveles, desde reportes desglosados hasta reportes ejecutivos a nivel de colonia, localidad o Estado.



Vigilancia Entomológica para Garrapatas en Salud Publica.

Reporte: Índice de Garrapatas en Viviendas y Perros

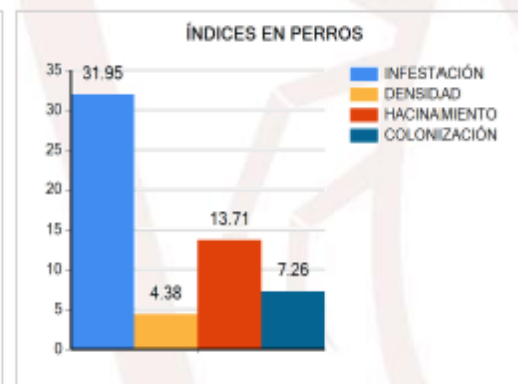
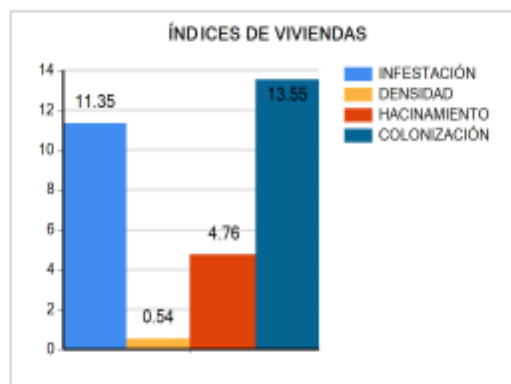
05 ÍNDICES DE CAPTURA DE GARRAPATAS EN VIVIENDAS Y PERROS

BAJA CALIFORNIA - J1 MEXICALI

Del 14/10/2015 al 11/12/2015

FECHA	MUNICIPIO	LOCALIDAD	COLONIA	SECTOR	MANZANA	ESTUDIO
	MEXICALI	MEXICALI	28	TODOS	TODAS	ENCUESTA
TIPO SERVICIO	BARRIDO	TIPO ORIGEN	OPERATIVO -	CASO		

TOTALES												ÍNDICES DE VIVIENDAS				ÍNDICES EN PERROS			
MANZANAS	CASAS EXPLORADAS	CASAS CON PERRO	CASAS SIN PERRO	CASAS POSITIVAS	CASAS POSITIVAS CON PERRO	CASAS POSITIVAS SIN PERRO	TOTAL PERROS	PERROS POSITIVOS	CASAS CON SOLO LARVAS	PERROS CON SOLO LARVAS		INFESTACIÓN	DENSIDAD	HACINAMIENTO	COLONIZACIÓN	INFESTACIÓN	DENSIDAD	HACINAMIENTO	COLONIZACIÓN
667	2,732	1,626	1,106	310	244	66	2,973	950	42	69		11.35	0.54	4.76	13.55	31.95	4.38	13.71	7.26



Viviendas

SITIO	CARACTERÍSTICAS DEL INMUEBLE									PERIDOMICILIO					CONTEO DE GARRAPATAS				
	CONTINUO	DISCONTINUO	CON GRIETAS	ADOBE O BARRO	CONCRETO	LÁMINA	MADERA	TIERRA	GRAVA	ORDENADO	DESORDENADO	MALEZA	BASURA	ROPA TIRADA	¿DÓNDE DUERME EL PERRO	LARVAS	NINFAS	ADULTOS	TOTAL
TECHO	2,623	105	1	0	153	34	174								0	0	2	0	2
PAREDES	2,673	55	1	1	279	0	39								0	98	244	201	543
PISO INTERIOR	2,718	10	0		302		12	2	0						18	13	105	30	148
PISO EXTERIOR	2,694	34	0		154		3	163	2						33	12	101	52	165
PATIO FRONTAL	314	37	0		174		4	163	7	215	74	4	20	3	143	40	227	109	376
PATIO POSTERIOR	339	13	0		121		5	211	1	213	83	5	26	3	33	17	96	128	241
TOTAL																180	775	520	1,475

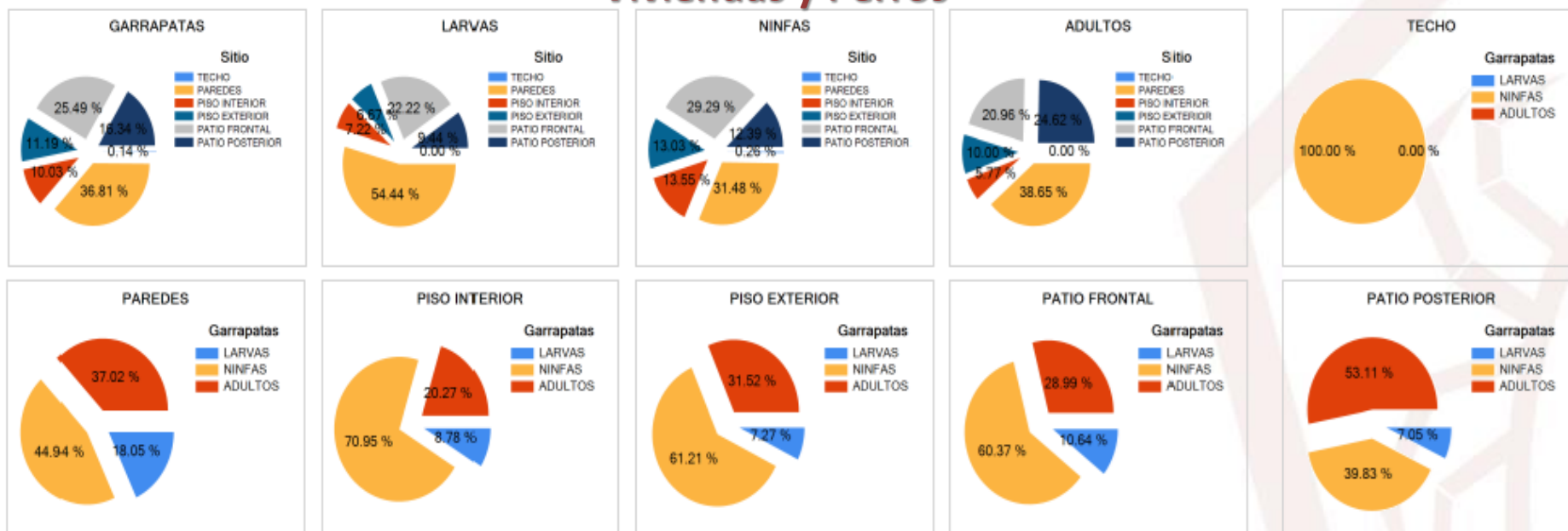
Vigilancia Entomológica para Garrapatas en Salud Publica.

Reporte: Índice de Garrapatas en Viviendas y Perros

05 INDICES DE CAPTURA DE GARRAPATAS EN VIVIENDAS Y PERROS

BAJA CALIFORNIA - J1 MEXICALI

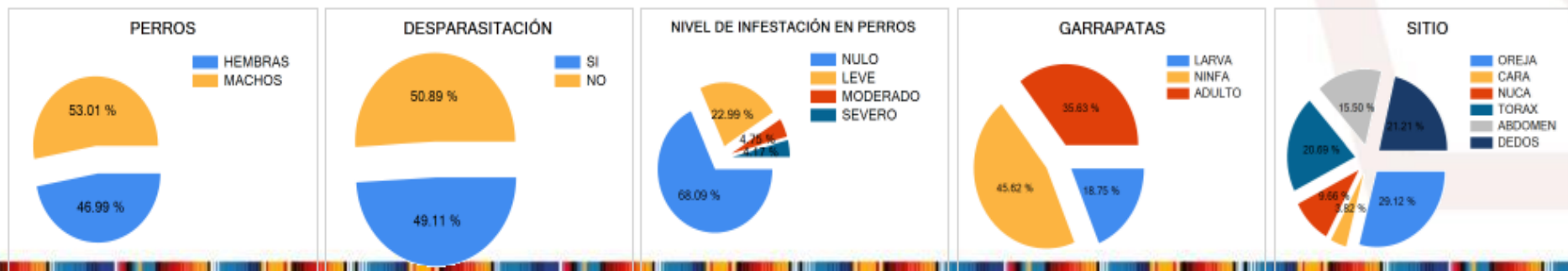
Del 14/10/2015 al 11/12/2015



Perros

REVISADOS	HEMBRAS	MACHOS
2,971	1,396	1,575

	CONTEO DE GARRAPATAS EN PERROS							% ESTADÍO	DESPARASITACIÓN		NIVEL DE INFESTACIÓN EN PERROS				
	OREJA	CARA	NUCA	TORAX	ABDOMEN	DEDOS	TOTAL		SI	NO	NULO	LEVE	MODERADO	SEVERO	TOTAL
LARVA	815	210	198	435	370	414	2,442	18.75	1,459	1,512	2,023	683	141	124	2,971
NINFA	1,724	148	527	1,150	1,023	1,371	5,943	45.62							
ADULTO	1,255	139	534	1,110	626	978	4,642	35.63							
TOTAL	3,794	497	1,259	2,695	2,019	2,763	13,027								





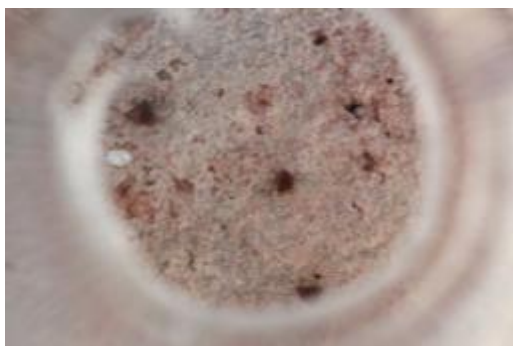
Vigilancia Entomológica para Garrapatas en Salud Publica.

Ensayos de susceptibilidad a insecticidas piretroides



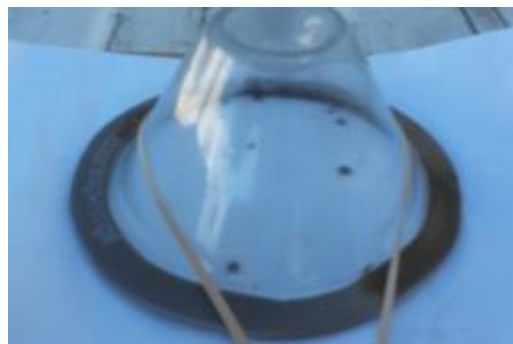
Empleando garrapatas colectadas sobre perros sin tratar.

Se expusieron en conos de acetato durante 15 minutos a superficies rociadas 24 horas antes con Deltamentrina.



Posteriormente los ejemplares y se colocaron en frascos de recuperación.

Se registro una mortalidad del 100% de los ejemplares expuestos.



Resultados validados con un grupo control de garrapatas colocadas dentro de otro cono de acetato, sobre una superficie sin tratar, mismo en el que no presento mortalidad.

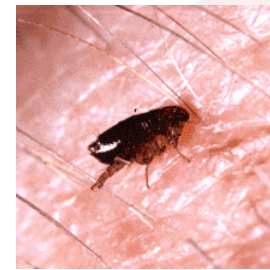


Vigilancia Entomológica para Garrapatas en Salud Publica.

Perspectivas para la vigilancia de otras Rickettsiosis

Elaboración de un formato adicional que permita:

- ✱ Registro del monitoreo de otros ectoparásitos como pulgas y piojos.
- ✱ Registro de la revisión de poblaciones caninas, felinas y otros mamíferos.
- ✱ Detección y captura de fauna nociva (roedores).



Elaboración de un plan Integral de saneamiento básico de las viviendas y su entorno, con la participación Social, los Servicios de Salud y Municipio.





SALUD
SECRETARÍA DE SALUD



CENAPRECE
CENTRO NACIONAL DE ENFERMEDADES PREVENIBLES
Y CONTROL DE EPIDEMIOLOGÍA



RICKETTSIOSIS



2º Foro Binacional para la atención integral de la Rickettsiosis en la frontera Norte de México

2nd. Binational forum on whole care of Rickettsiosis in northern border of Mexico

8 al 10 de Junio del 2016/ June 8-10, 2016. Saltillo, Coahuila. México

