



ALCALDÍA DE
SANTIAGO DE CALI

SUBGRUPO ENFERMEDADES TRANSMITIDAS POR VECTORES **Control biológico de *Aedes aegypti* con *Poecilia reticulata* (peces guppies)**

SUBPROCESO DE AMBIENTE Y SALUD

SUBSECRETARÍA DE PROMOCIÓN, PREVENCIÓN Y PRODUCCIÓN SOCIAL DE LA SALUD

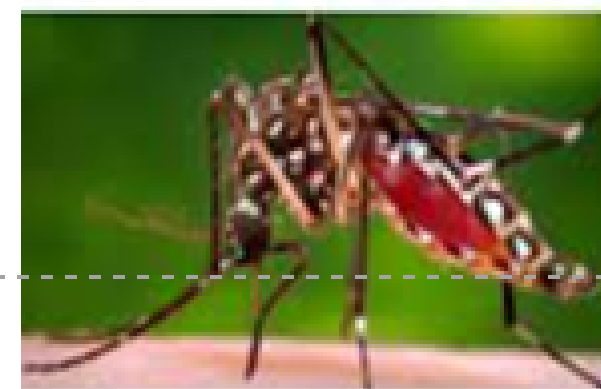
SECRETARÍA DE SALUD DEL DISTRITO ESPECIAL DE SANTIAGO DE CALI





DEFINICION DENGUE

- Enfermedad Viral de carácter endémico-epidémico.
- Transmitida por *Aedes aegypti*.
- De importancia a nivel mundial por morbilidad, mortalidad e impacto económico.
- Cuadro Clínico variable.
- Puede ser mortal, hasta el momento no hay vacuna, control del vector que la transmite



Chikungunya

Dengue

Zika

Aedes aegypti vector del dengue y sus principales criaderos



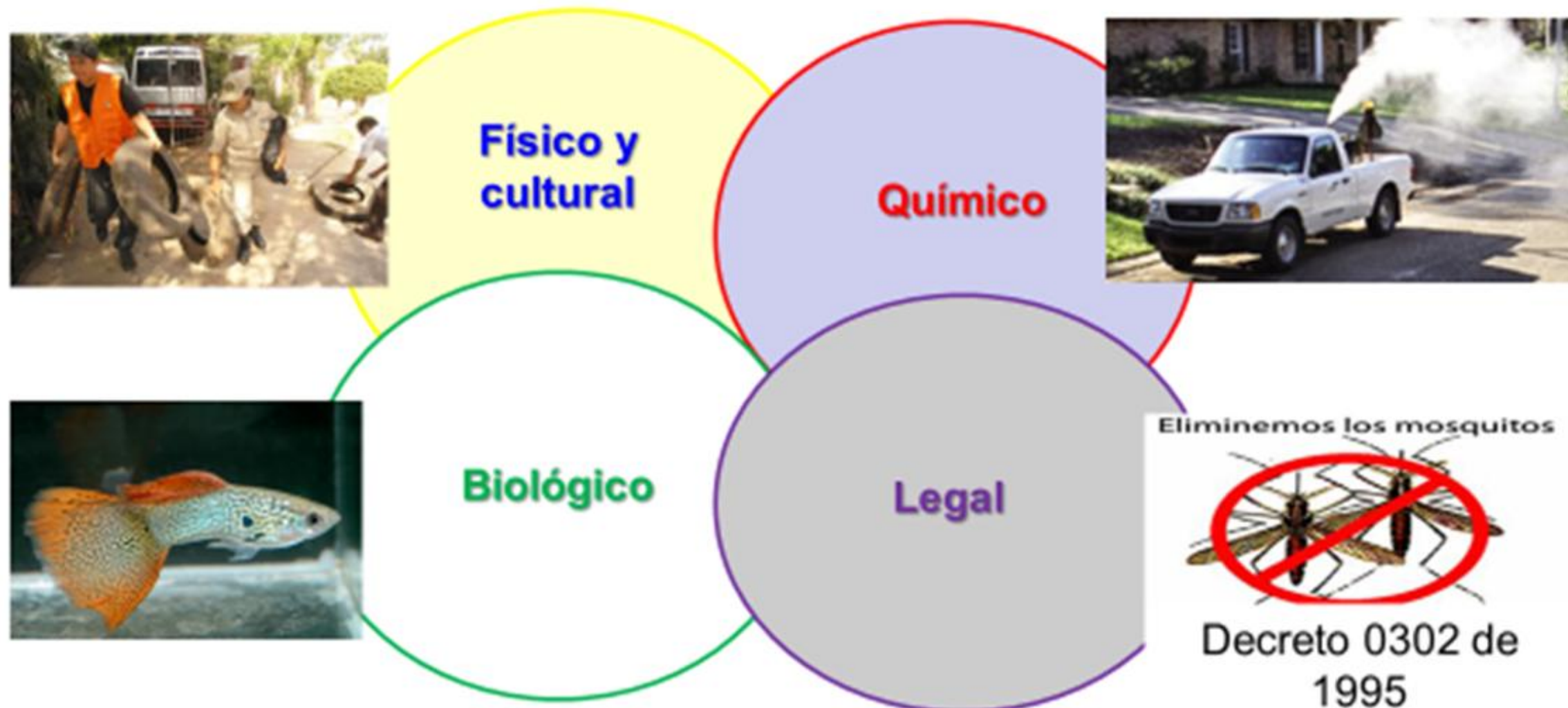
Sumideros de aguas lluvia: el principal criadero en el extradomicilio





Control Integrado de Vectores

Uso racional y óptimo de los recursos disponibles para controlar las poblaciones de vectores, con el fin de reducir o interrumpir la transmisión de las enfermedades (OMS 2008)

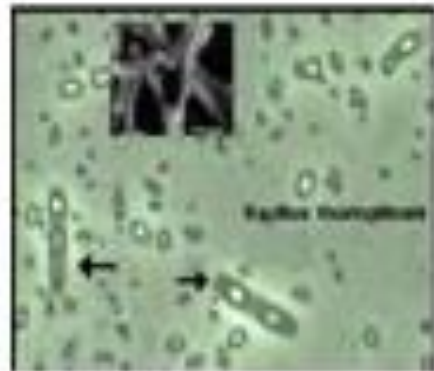


Utilización de varias medidas, a menudo sinérgicamente



Control biológico de vectores

Método consistente en utilizar organismos vivos o sus productos con el fin de reducir la población de vectores



Bacillus thuringiensis var *israelensis* (BTI)



Bacillus sphaericus cepa 2262 (BS). Para mosquitos de géneros *Culex*, *Anopheles*

Nemátodos parásitos



Romanomermis sp.

Copépodos depredadores



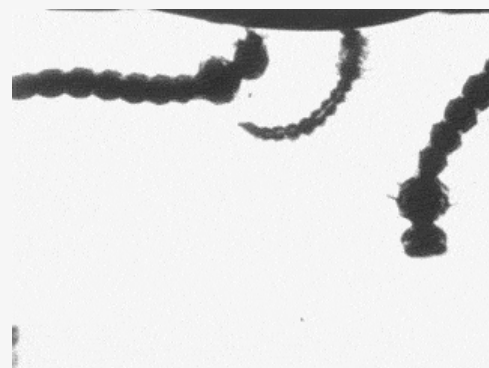
• clase: copépoda

Culicidos depredadores: *Toxorhynchites* sp.





ALCALDÍA DE
SANTIAGO DE CALI

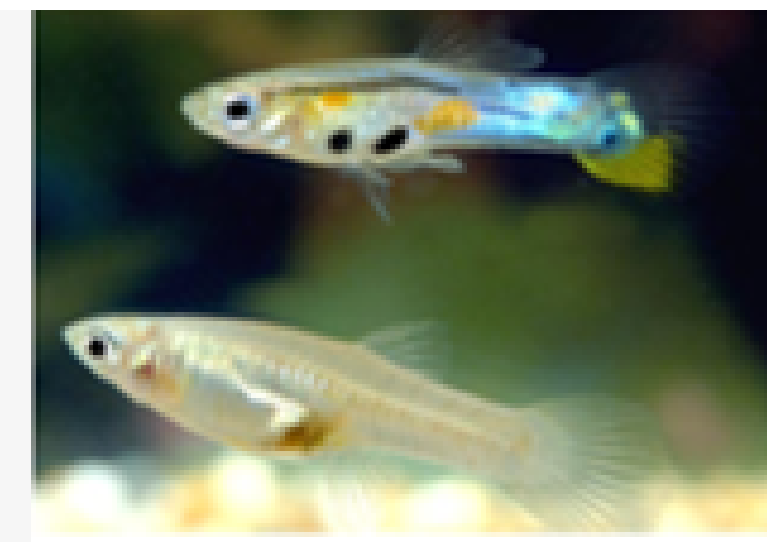
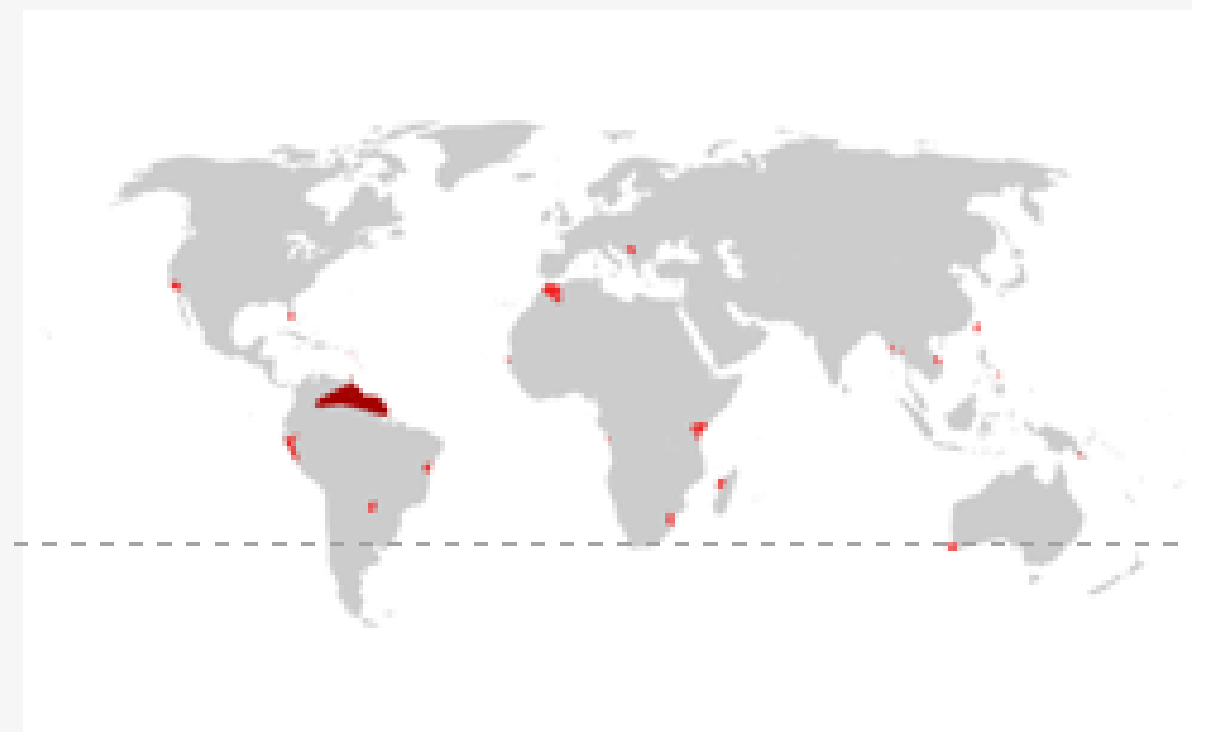


Biología de *Poecilia reticulata* *Distribución y taxonomía*

El *guppy*, *lebistes*, pez millón de agua dulce que habita en zonas de baja corriente, ríos, lagos y charcas

Originario de Trinidad, Barbados, Venezuela, Perú, Colombia y Norte de Brasil. Es pez fue descubierto varias veces y por personas distintas.

- Wilhelm Peters, que en 1859 la bautizó con el nombre de *Poecilia reticulata*
- Filippo de Filippi, 1861 *Lebistes poeciloides*.
- John Lechmere Guppy *Girardinus guppy*
- Charles Tate Regan en 1913 *Lebistes reticulatus*
- *Poecilia reticulata*.
- En la actualidad conocido como "*guppy*". En Trinidad "pez millón" por su alta tasa de reproductividad. En Argentina y Uruguay es conocido como "*lebistes*"

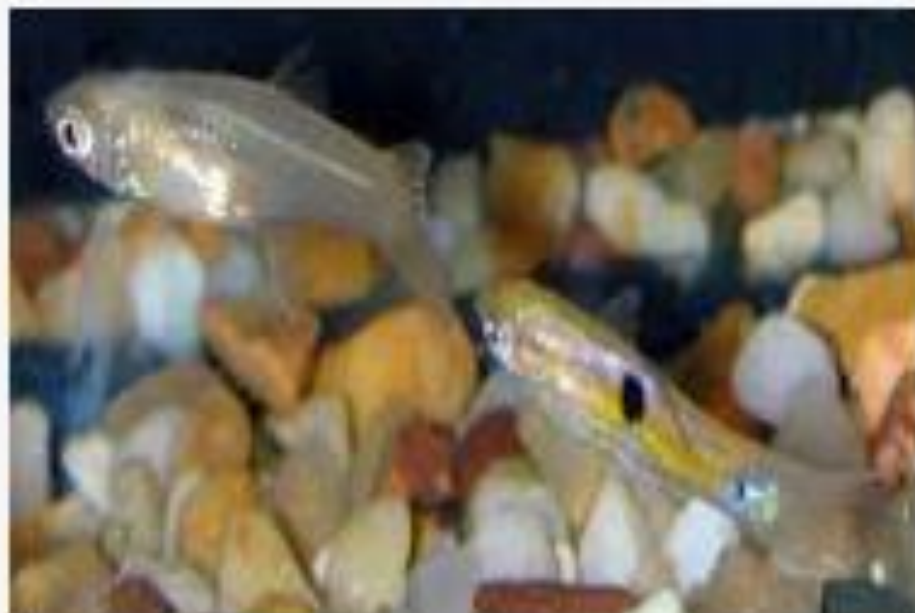


Poecilia reticulata

Biología de Poecilia reticulata

Hábitat y condiciones de mantenimiento

- Temperaturas entre los 22 °C y 28 °C (óptima: 24-26 °C)
 - pH entre 7 y 8, ideal 7.5
 - Son muy resistentes a aguas con alto contenido de materia orgánica o contaminación
-
- son peces muy pequeños, pero necesitan un espacio razonable y tendrás que asegurarte de que su acuario sea lo suficientemente grande para que puedan nadar cómodamente (un mínimo de 40 litros).



Biología de *Poecilia reticulata* Alimentación

- Se alimentan de todo principalmente alimentos ricos en proteína *artemia*, pulga de agua o *daphnia*, larvas de mosquito, *tubifex*, etc o cualquier alimento vivo, vegetales o alimentos comerciales.



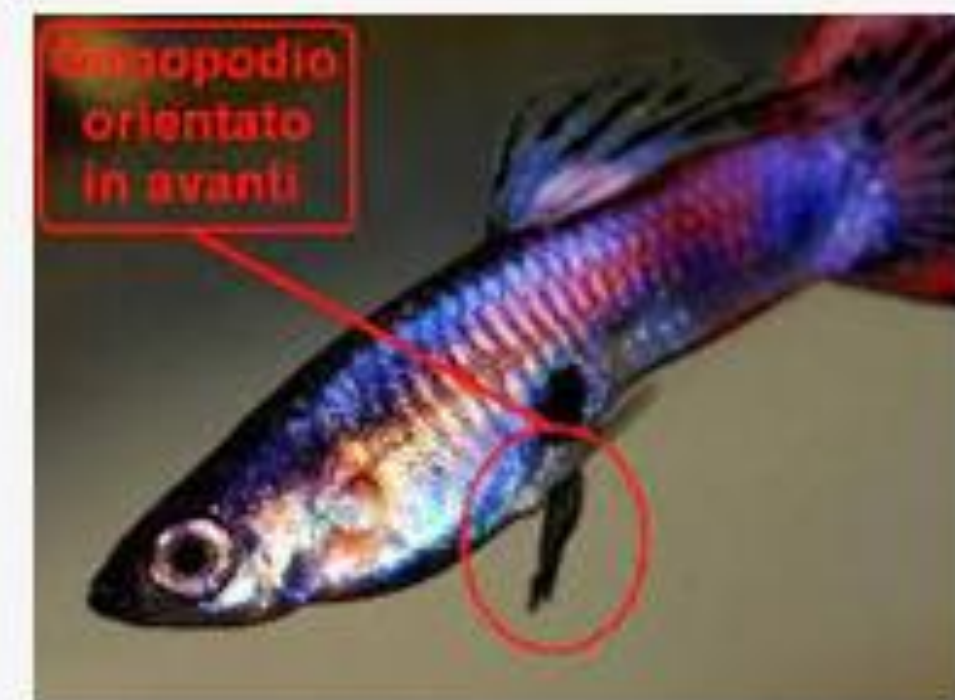
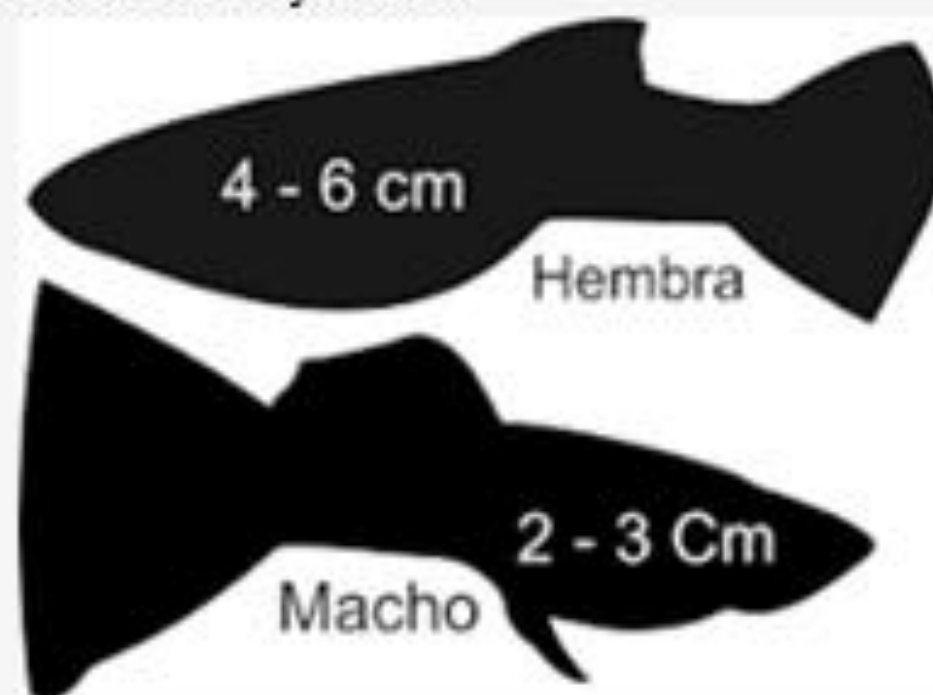
- Se deben alimentar varias veces en el día con porciones pequeñas de comida y alimentos variados (vivos)
- Los peces *guppies* son usados como método de control de larvas de mosquitos, entre 50-100 larvas por día



Biología de Poecilia reticulata

Fisionomía

- Los machos son más pequeños que las hembras y aleta anal modificada como aparato reproductor alargado (gonopodio), las hembras aleta anal redondeada, dimorfismo sexual.
- Los machos se destacan por sus bellos colores verdes, azules, rojos e incluso atigrados. Las hembras color aceituna y solo suelen mostrar color en su aleta dorsal y cola



Biología de Poecilia reticulata *Ecología y comportamiento*

- Sistema de apareamiento llamado poliandria
- Preferencia de hembras por nuevos machos
poliformismo fenotípico
- Las hembras de guppy se sienten atraídas por los machos de colores brillantes
- El ritmo y la duración de la exhibición de cortejo de los guppys machos también desempeñan un papel importante en la elección de apareamiento de las hembras, exhibición sigmoidea.
- Para que las hembras no se estresen demasiado, la proporción de machos y de hembras debería ser un macho por cada tres hembras.
- Es conveniente separar a los alevines a otra pecera tras nacer para evitar que se los coman,



Biología de Poecilia reticulata

Reproducción

- Ovovivíparos, es decir las hembras desarrollan los huevos en su interior hasta que éstos están maduros y ya han consumido completamente su Saco vitelino.
 - Las hembras ovulan cada tres días y alumbran aproximadamente cada veintiocho días.
 - Alcanzan la madurez sexual a los tres meses de nacer.
-
- Durante la gestación la hembra engorda visiblemente y se agranda la mancha negra en su vientre, punto de gravidez.
 - Es posible que la hembra no alumbre a todos los alevines de una sola vez, sino que estos vayan naciendo poco a poco, como máximo en 3 días.
 - Las camadas pueden ir desde 3 alevines hasta más de 100 dependiendo del tamaño de la hembra. Los peces guppys tienen diferente forma física y diferente manera de reconocer sus sexos.
 - Las hembras tienen la capacidad de almacenar esperma en un tipo de sacos llamados Espermatóforos





Control biológico de vectores con peces guppies

- Recomendado por la Organización Mundial de la Salud OMS
- Reduce notablemente la densidad larval de *Aedes aegypti*, reducir ETVs
- Alta tasa de reproducción
- Método autosostenible
- Inocuidad para la fauna no objeto de control, amigable con el ambiente
- Tolerancia a contaminación, salinidad y fluctuaciones de temperatura.
- Es una alternativa de bajo costo



Antecedentes

- Desde principios del siglo XX se sabe que algunos peces pueden llegar a controlar varias especies de mosquitos, años 70s aplicación formal.
- Entre 1991-1992 en Cali el 81,3% de los sumideros se mantuvieron los peces, en 91,5% se logró reducir efectivamente a cero la densidad larvaria (Com. Personal Dr. Ranulfo Gonzáles).
- En 2006 en Taguasco-Cuba se demostró que Poecilia reticulata controla las larvas de zancudos en tanques.
- En 2015 Valle del Cauca Colombia Red de Salud de Ladera-Universidad Nacional 'siembra' de peces Guppy en canales de aguas lluvias, sumideros, lagos del Batallón Pichincha y cinco puntos del corregimiento de Villacarmelo.
- En 2017 en Cantarranas Honduras se realizó control biológico utilizando peces del género Poecilia en recipientes de agua domésticas pilas y barriles, reducción de 100% a 46% en los índices.



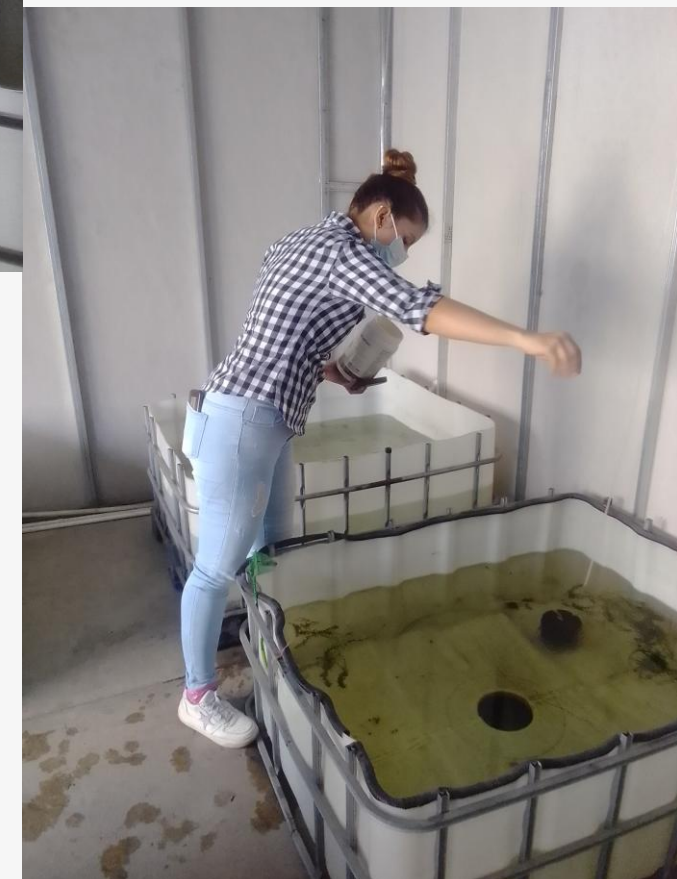
Implementación del control biológico con guppies en Cali

- El control biológico de *Aedes* spp., con peces guppies es una medida recomendada OMS en contenedores de agua con capacidad igual o mayor a 200 litros (tanques, piletas y tambos), utilizados para almacenamiento de agua.
 - Este control está dentro de las estrategias de gestión integrada para el fortalecimiento de acciones de los programas de control del dengue y otras arbovirosis.
-
- Teniendo en cuenta los resultados de las pruebas realizadas años atrás, en diciembre de 2016, se retoma el control biológico con peces guppies, recomendación del Dr. Ranulfo Gonzáles.



ALCALDÍA DE
SANTIAGO DE CALI

implementación del método de control biológico con peces guppies en Cali



implementación del método de control biológico con peces guppies en Cali



Primera siembra Centro Comercial Marcas Mall



Evaluaciones con peces guppies en sumideros vía publica



Fortalecimiento del método de control biológico con peces guppies en Cali 2023-2025

Traslado al Centro de documentación de la Secretaria de Salud y mejoramiento de la infraestructura



Fortalecimiento del método de control biológico con peces guppies en Cali 2023-2025

vinculación con la academia a través de pasantes del Programa de Biología de la Universidad del Valle





¿CÓMO SE REALIZA EL CONTROL LARVARIO PECES?



INSPECCIÓN

Realizar visitas de inspección a diferentes lugares de concentración, utilizando una ficha de registro en plataforma, donde se recoge la información de parámetros físicoquímicos todos los depósitos, ubicación y si los depósitos tienen condiciones aptas se realiza siembra de peces.



SIEMBRA

Los peces guppies (*Poecilia reticulata*) se siembran en proporción 3:1 Hembras:Machos por cada 200 litros de agua en los criaderos aptos para siembra



SEGUIMIENTO Y RESIEMBRA

Se programan vivitas de seguimiento para verificar la presencia de guppies y de larvas de Aedes sp. Si no se observan peces se realiza una resiembra.



ENTORNO HOGAR: Viviendas, conjuntos y unidades residenciales

Tradicionalmente el control biológico con peces guppies se ha implementado en fuentes ornamentales, huecos, tinas, etc de viviendas, conjuntos y unidades residenciales de la ciudad, figura 3.





ENTORNO COMUNITARIO: Centros de recreación, instalaciones deportivas, centros culturales

Piscinas abandonas: A la fecha aún no se dispone del listado de piscinas abandonadas en Cali pero según la información reportada por el Responsable de Agua y Saneamiento de la Secretaría de Salud del Distrito Especial de Cali del Distrito Especial de Cali, se sabe que son pocas las piscinas abandonadas en Cali. Estos casos de abandono se dan por decisión de los propietarios de la piscina o en algunos casos por extinción de dominio, una de las piscinas abandonadas con peces guppies es la de la antiguas instalaciones del centro recreativo del Seguro Social en el cual actualmente funciona la ARL Positiva esta piscina está ubicada en la Cra. 68 #10A-12, barrio Gran Limonar la cual lleva alrededor de tres años con peces guppies, figura 4.



Fuentes emblemáticas de Cali

Con esta articulación, la Subsecretaría de Patrimonio, Bibliotecas e Infraestructura Cultural, contribuye al bienestar la sociedad a través del disfrute físico y visual, con la fuerza y luminosidad de sus aguas en movimiento, y con ellas, la representación histórica de algunos hechos imborrables y la Secretaría de Salud del Distrito Especial de Cali de Cali como autoridad sanitaria cumple su objetivo de controlar las poblaciones del zancudo *Aedes aegypti* y disminuir los casos de *arbovirosis*, figura 5.



A.



B.



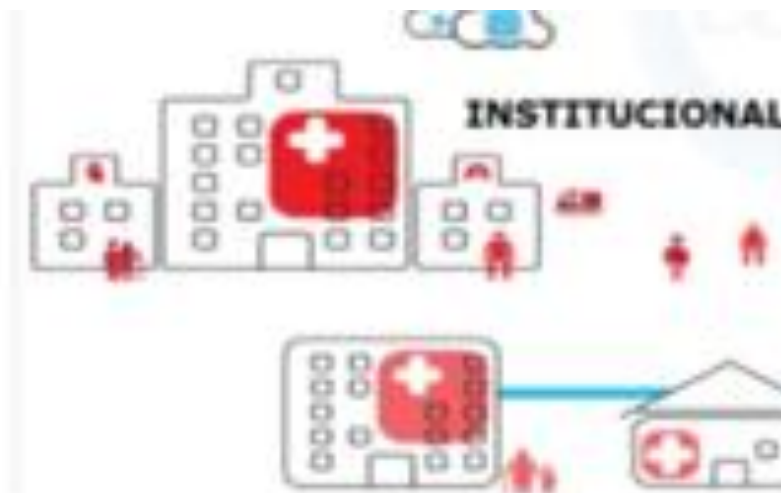
C.



D.



E.



ENTORNO INSTITUCIONAL Bomberos y defensa civil, entidades de gobierno, estaciones de policía, hogares geriátricos, instituciones de salud, instituciones religiosas

Hospital Psiquiátrico Departamental Universitario de Cali ubicado en la Calle 5 #80-00. El hospital cuenta con cinco tanques en la zona común, los cuales fueron sembrados con peces guppies, figura 13.





Edificios, empresas, empresas de transporte urbano, centros comerciales, funerarias, hoteles, parquedaderos, plantas de bombeo, talleres, viveros, vulcanzadoras, figura 14.

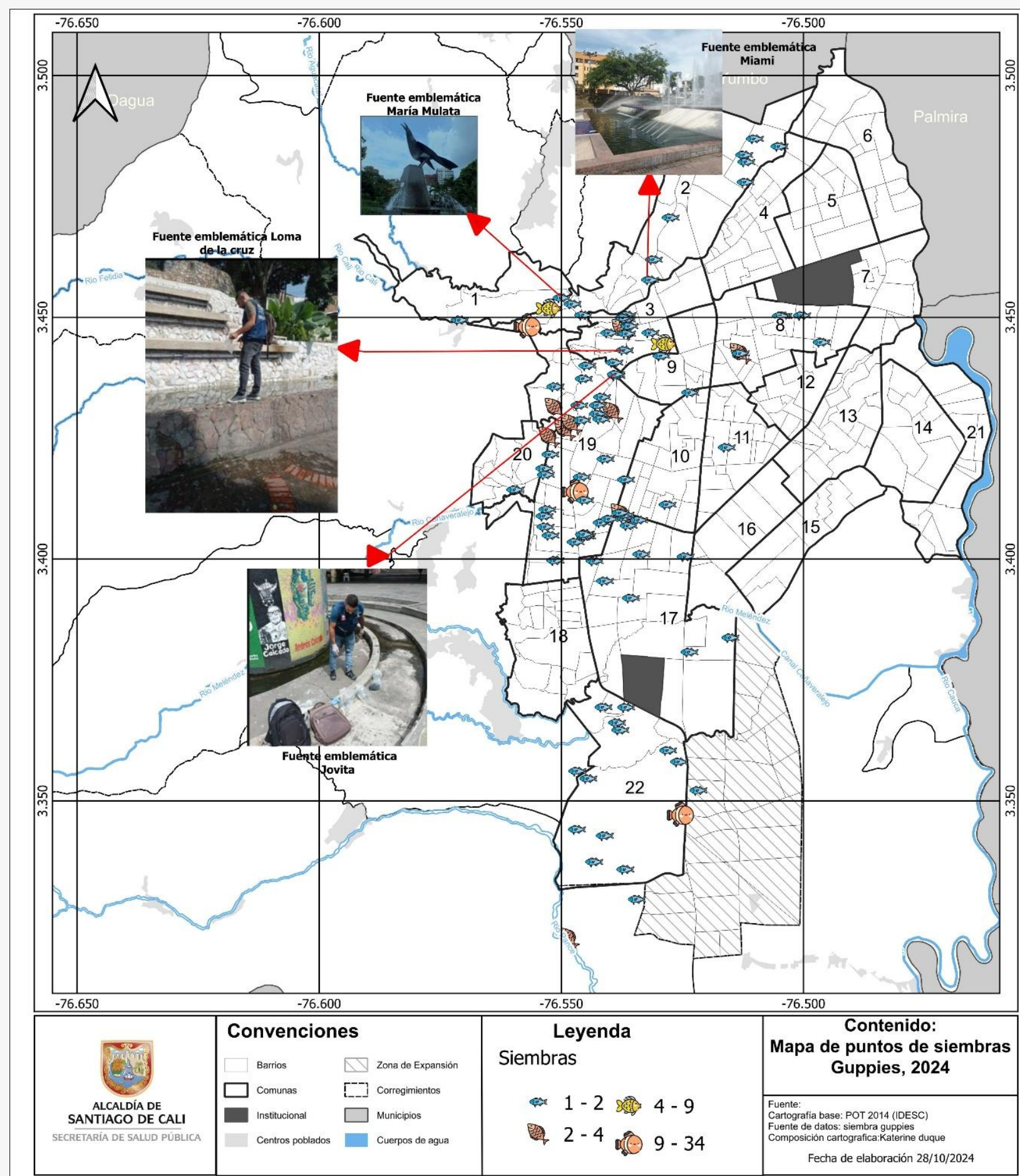


ZONA RURAL

La Granja de Pili: Ubicada en el Corregimiento La Buitrera Cali Km 8.5 Via el Rosario, Santiago de Cali, Colombia. Debido a las actividades cotidianas de la granja la dueña de este sitio acumula aguas lluvias en cuatro tinas, las cuales permanecían positivas a larvas de Aedes sp., por lo cual el Comité de Entornos para la vida solicitó una visita para implementar el control biológico con peces guppies.



Acciones de control de *Aedes aegypti* con peces guppies en Cali



COMUNA	DEPÓSITOS CON PECES	
	2023	2024
1	1	1
2	23	44
3	11	23
4	1	1
5	5	0
6	14	0
7	1	0
8	2	2
9	2	2
10	2	2
11	1	2
12	1	0
13	4	0
14	0	0
15	0	0
16	1	1
17	20	1
Univalle	131	0
18	1	106
19	13	128
20	0	1
21	0	0
22	4	13
Buitrera	4	
Total	242	327



ENTORNO EDUCATIVO: Escuelas saludables, guarderías, hogares de bienestar, jardines infantiles, universidades, centros educativos.

Universidad del Valle

Durante 2022 la Secretaría de Salud del Distrito Especial de Cali en coordinación con infraestructura universitaria de la Universidad del Valle inició un proyecto piloto de Control biológico con peces guppies en sumideros de aguas lluvias de esta universidad, esto con el fin de controlar las larvas de Aedes aegypti y proteger a la comunidad universitaria de las arbovirosis. La Universidad del Valle es una gran concentración humana que cuenta con 229 sumideros de aguas lluvias; por lo tanto el objetivo fue ----- implementar control biológico con guppies en estos depósitos, figura 8.



Procedimientos



1. Codificación de sumideros



3. Toma de Temperatura



4. Inspección del sumidero



6. Siembra de los peces guppies



2. Medición de pH



4. Inspección del sumidero



5. Medición de la densidad larvaria



7. Evaluación semanal del control

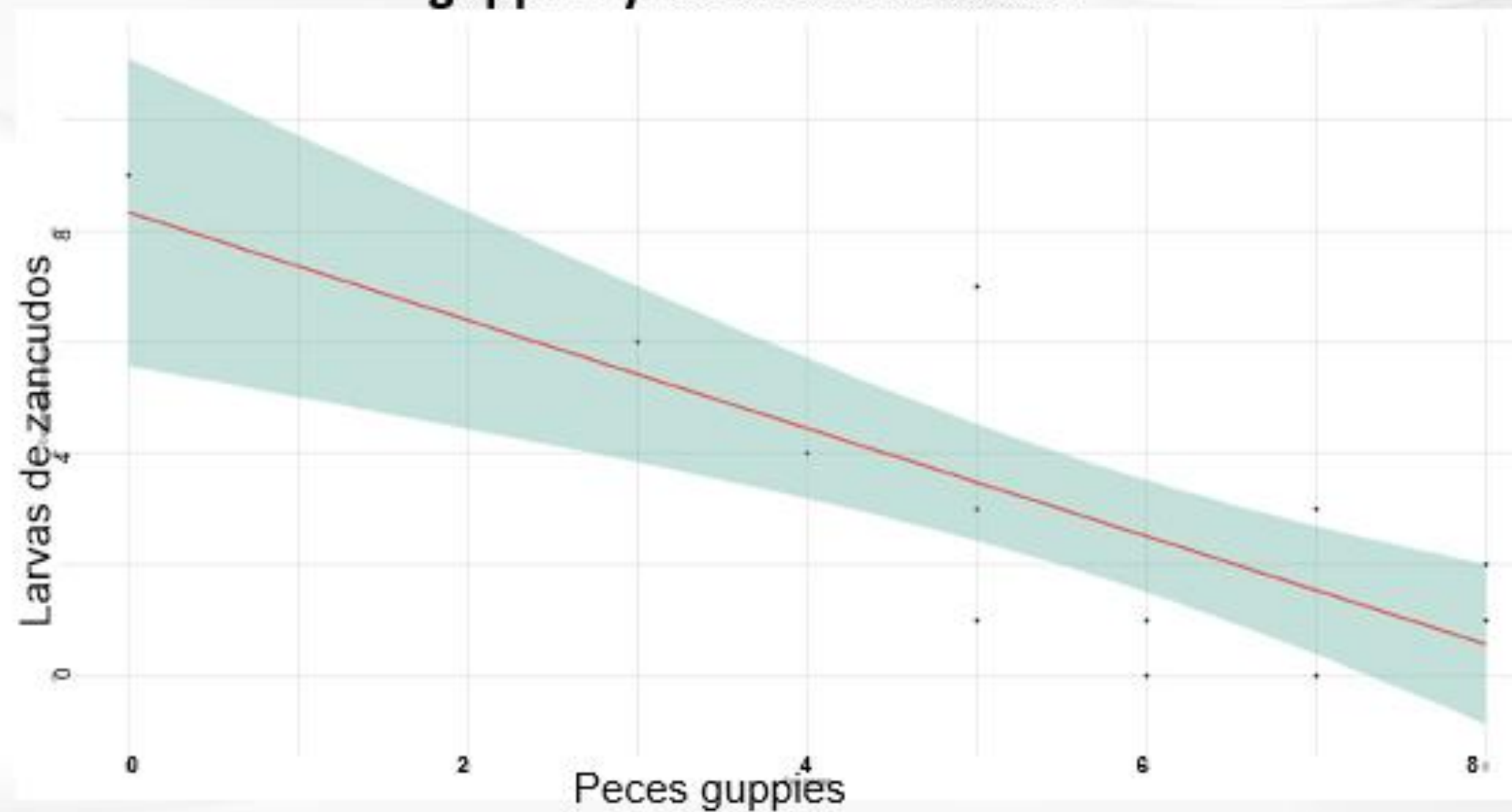
Resultados preliminares

- 10 sumideros sembrados con peces guppies y tres sumideros seleccionados como testigos o controles, los cuales se evaluaron durante 14 semanas.
- Se realizaron 140 visitas en sumideros sembrados y 40 visitas en sumideros control. De las 140 visitas de intervención, 38 fueron de resiembra (27.1%).
- En el 92% de las visitas de evaluación (13 de 14) se encontraron sumideros con guppies.
- Entre la 1 y 14 visita se logró una reducción de los sumideros con larvas de zancudos del 80% (de 90% a 10%) y del 100% durante las semanas de evaluación No 9 y . 11.



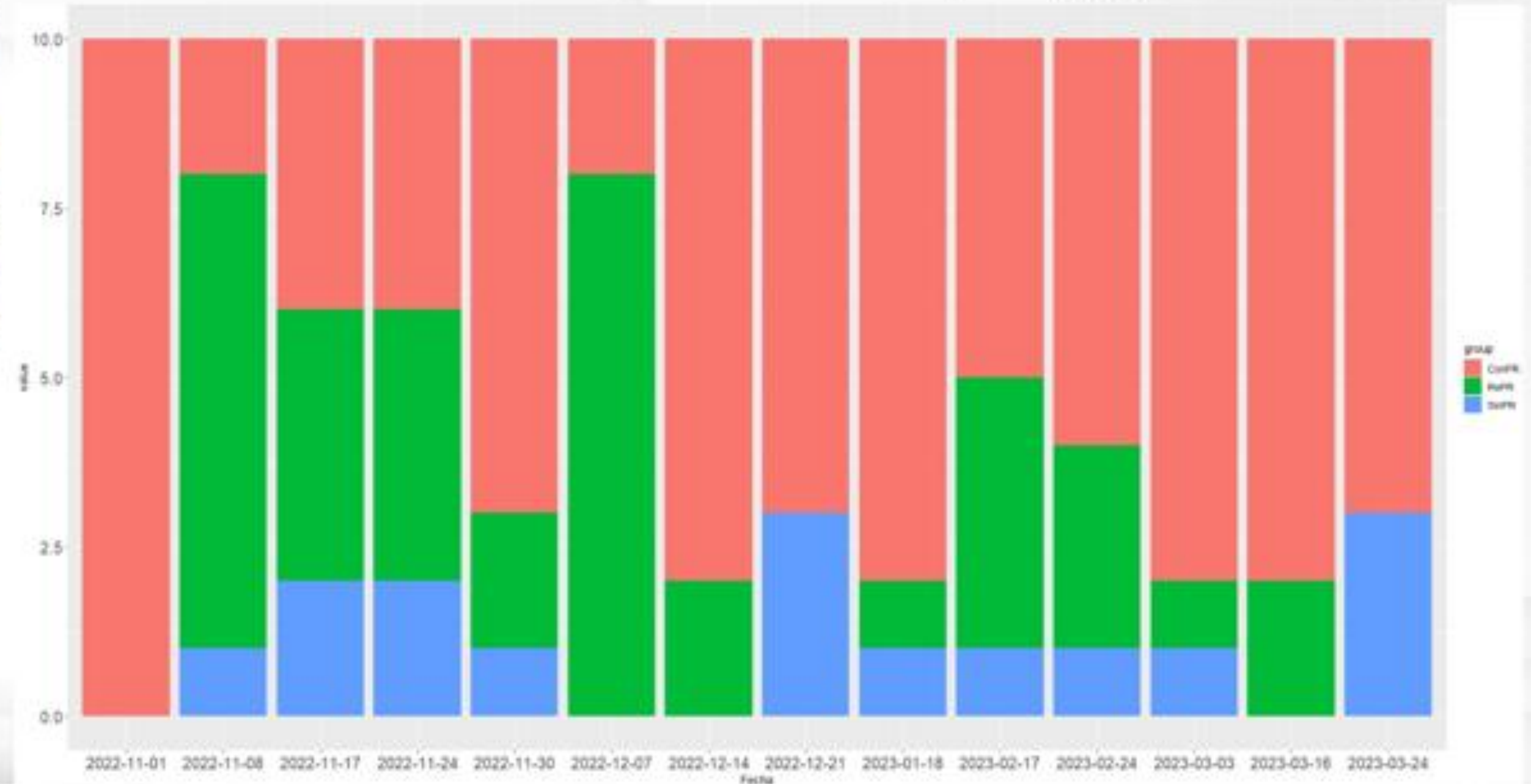


Resultados preliminares: Correlación entre sumideros con peces guppies y larvas de zancudos





Resultados preliminares: Número de sumideros según el estado de *Poecilia reticulata* en los sumideros controlados con peces guppies





Resultados preliminares: Regresión lineal simple

Coefficients:

	Estimate	Std. Error	t value	Pr(> t)	
(Intercept)	7.5701	0.5490	13.788	1.01e-08	***
`Con larvas de zancudos`	-0.6662	0.1421	-4.688	0.000525	***

Signif. codes: 0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Residual standard error: 1.424 on 12 degrees of freedom

Multiple R-squared: 0.6468, Adjusted R-squared: 0.6174

F-statistic: 21.98 on 1 and 12 DF, p-value: 0.0005248

Conclusiones y recomendaciones

- A medida que incrementan los sumideros con peces guppies disminuyen los sumideros con larvas de zancudos
- Los peces guppies son capaces de adaptarse a las condiciones de los sumideros de aguas lluvias de la Universidad del Valle.
- Continuar con el análisis estadístico a través del modelo lineal múltiple
- A pesar de que el proyecto se socializó con Infraestructura universitaria, Servicios Varios y Gestión Ambiental y Departamento de Biología de la Universidad del Valle, es necesario incrementar la socialización del proyecto con otras dependencias para el conocimiento apropiación y respaldo de la comunidad universitaria.
- Se recomienda la ampliación de la siembra de peces guppies en el resto de los sumideros de la universidad para evaluar la eficacia de Poecilia reticulata en el control de larvas de zancudos en sumideros con otras condiciones como vía pública, mayor arborización, etc.
- Se recomienda realizar la gestión de un tanque de cría que provea los peces necesarios para el control biológico de zancudos en la Universidad del Valle y universidades aledañas que facilite las condiciones operativas de siembras y resiembras de peces.



ALCALDÍA DE
SANTIAGO DE CALI

Participación del equipo de control biológico en jornadas de educativas, de salud y eventos de ciudad

El equipo de control biológico participa como apoyo al equipo de educación del Subgrupo de Prevención, Vigilancia y Control de Enfermedades Transmitidas por Vectores por medio de un stand educativo en donde se enseña a la comunidad sobre cómo funciona el método de control biológico de *Aedes aegypti* con peces guppies.



Colegio Bilingüe María Montessori



Festival Petronio Álvarez



Colegio Claret

Gestión interinstitucional

El equipo de control biológico con peces guppies realiza gestión con diferentes instituciones con el fin de continuar con la implementación de este método de control en depósitos de agua permanente previamente identificados en la ciudad y con el propósito de buscar nuevas siembras de peces en Cali para controlar el vector *Aedes* aegypti.

Subsecretaría de Patrimonio

Se realizó capacitación con el equipo de Subsecretaría de Patrimonio para realizar articulación de mantenimiento y lavado de fuentes emblemáticas de Cali vs Siembra de peces guppies con 14 asistentes.





SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA PONDAGE

Como parte del proceso de formación de 80 aprendices en el Programa de Formación de Tecnología del SENA-Pondaje se realizó capacitación de aprendices sobre el control biológico de *Aedes aegypti* con peces guppies con el fin de contextualizar a los aprendices para que, como parte de su proceso formativo apoyen al equipo guppies en la implementación de un software que mejore y fortalezca la información de los datos que se registran en las actividades de control biológico en el zoo criadero y en terreno.





DAGMA- HOGAR DE PASO

Se realizó gestión intersectorial con el DAGMA a través del doctor Delio Gonzales para la creación de un zoocriadero satélite en las instalaciones del hogar de paso del DAGMA, Vivero Municipal, con el fin de que este satélite permita la alimentación de fauna silvestre del hogar y que permita abastecer al personal de guppies en las simbras que se realicen en el norte de la ciudad.





Participación en eventos académicos y científicos

El grupo de control biológico con peces guppies participó en el XXVI Simposio Internacional de Investigaciones en Salud de la Universidad del Valle como ponente en donde se presentarán los resultados de este método de control en Cali desde su efectividad y autosostenibilidad. |



XXVI SIMPOSIO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIONES EN SALUD
Facultad de Salud - Universidad del Valle "Cali y el Valle Investigan en Salud"
16 al 20 de septiembre de 2024

Conferencia Temática: Encuentro Académico Institucional en Dengue

Fecha: viernes, 20 de septiembre.
Lugar: Auditoria Ives Chotain - Universidad del Valle Sede San Fernando.
Horas: 2:00 p.m. a 5:00 p.m.

HORA	ACTIVIDAD
Sesión 1	
2:00 - 2:15 p.m.	Ingreso y palabras de bienvenida.
2:15 - 2:30 p.m.	Dra. Olga Lucía Valdezquez Escobar, control biológico del Aedes Aegypti con peces guppies en Cali.
2:30 - 2:50 p.m.	David Santiago Grijalbo - Wilson Rafael Salas - Estudio de la carga de la enfermedad por Dengue Distrito Santiago de Cali 2019 - 2023.
2:55 - 3:10 p.m.	Dr. Fernando Cardona - Dahir Alvarado Santiago de Cali - Avances en Análisis predictivo para dengue con inteligencia artificial en Santiago de Cali.
3:15 - 3:30 p.m.	Dr. Benid Elias Cuatrecasas Arroyave - Análisis espacio - temporal del dengue en Cali 2010 - 2023.
3:30 - 3:55 p.m.	Receso
Sesión 2	
3:50 - 4:05 p.m.	Dra. Lyda Elena Osorio Amaya - Uso de la ecografía en la atención de pacientes con dengue.
4:10 - 4:25 p.m.	Dr. Eduardo López - Vacuna del dengue.
4:30 - 4:45 p.m.	Fernando Rezas - Haciendo frente a la creciente carga del dengue: Desafíos y perspectivas.
4:45 - 5:00 p.m.	Conclusiones y Cierre

Dr. Freddy Enrique Agreda Lemes Coordinador por la Secretaría de Salud Distrital Santiago de Cali
y la Dra. Lyda Osorio Coordinadora por la Universidad del Valle.

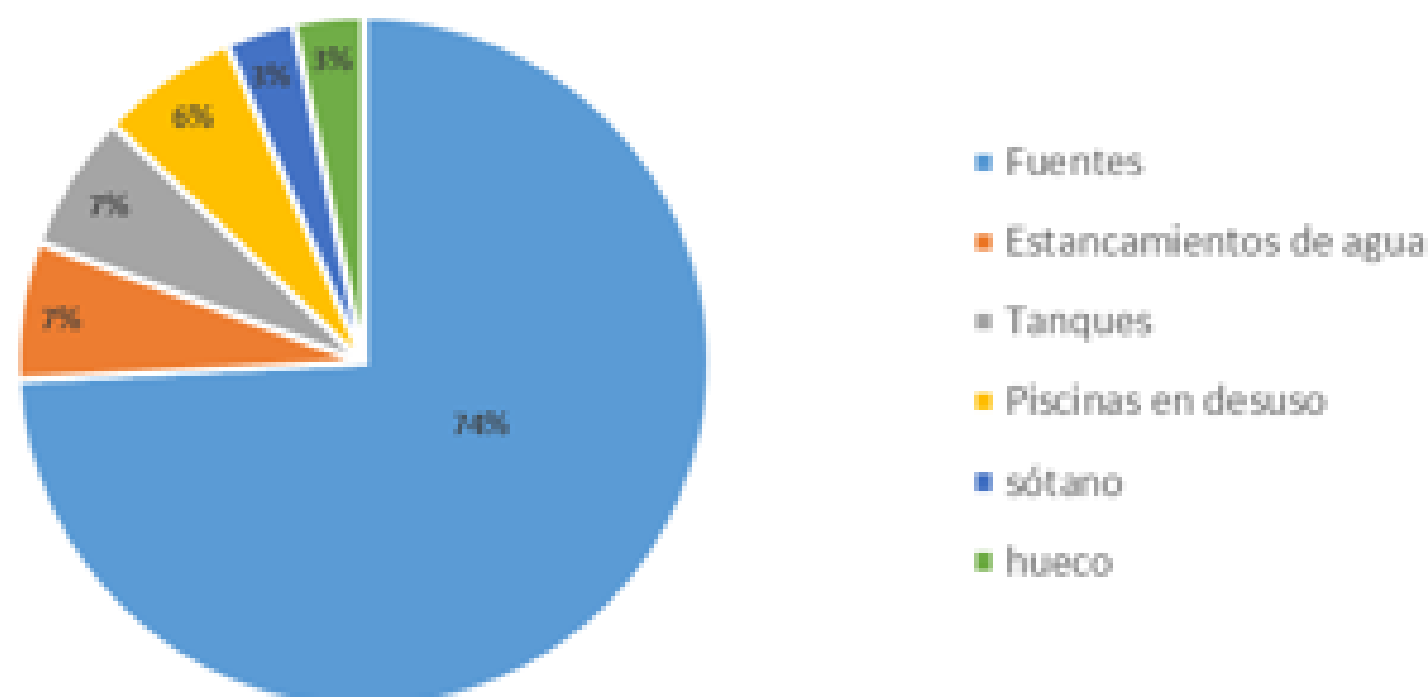


ALCALDÍA DE
SANTIAGO DE CALI



Resultados

Depósitos con peces guppies en Cali durante 2020-2024



- 80.6% de los depósitos sembrados con peces guppies se mantuvieron sin larvas de zancudos durante el periodo analizado.
- En fuentes de las comunas 2, 4, 12 y 19 en donde hubo ausencia de peces nuevamente se encontraron positivas a larvas de *Aedes* sp. y *Culex* sp., con la resiembra de peces se reestablece el control larvario.

Control biológico de *Aedes aegypti* con peces guppies en Cali, Colombia

Olga Lucia Cuéllar Mejía, Líder Control de Vectores Cali

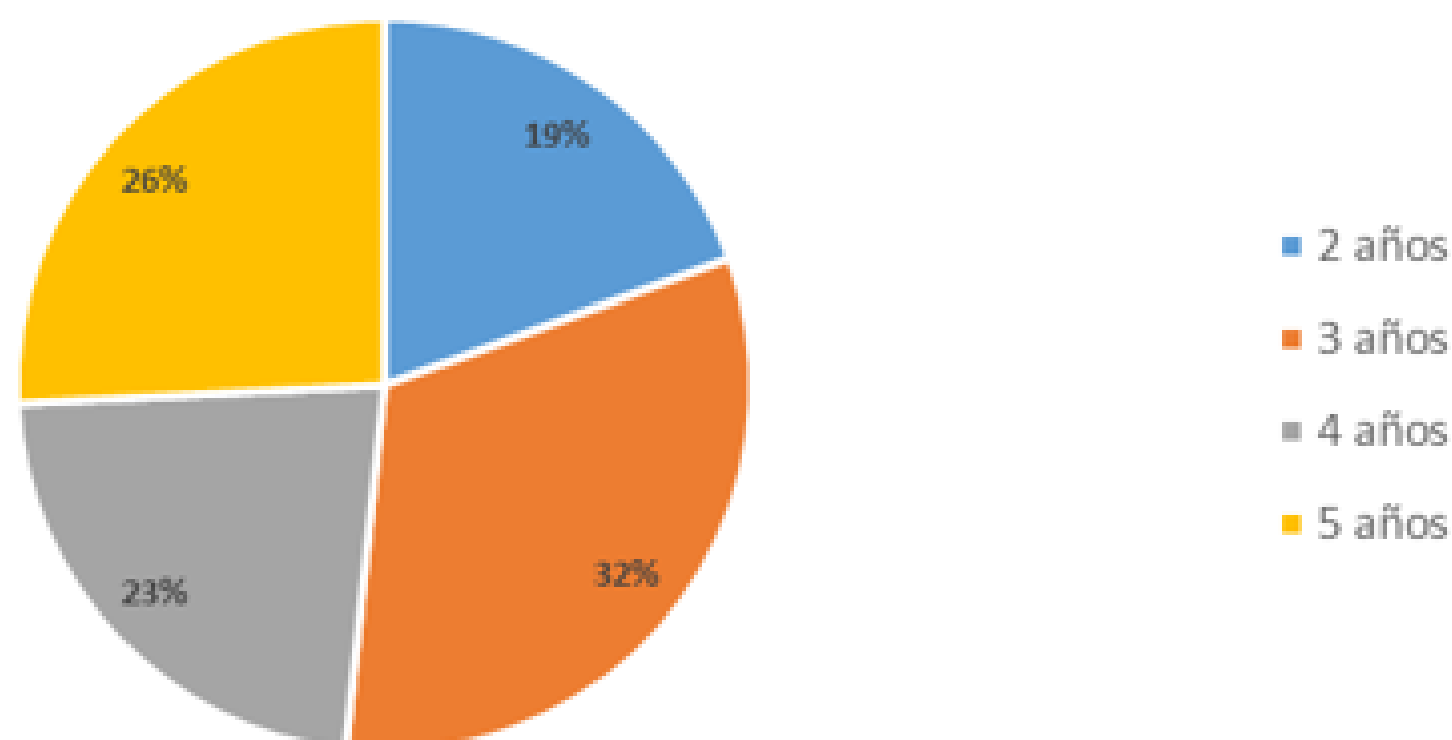
Olga Lucia Velásquez Escobar, Bióloga Msc. Ponente

Universidades e Instituciones Aliadas:



Resultados

Sostenibilidad de peces guppies en depósitos de Cali durante 2020-2024



Resultados

Comuna 2

5 años con guppies

Fuente Emblemática Miami

Fuente ornamental Jhon Mesias

3 años con guppies

Fuente emblemática La Tertulia

Suite House



Aldea Pedagógica Camino del Sol



Estancamiento de agua edificio abandonado, 4 años con guppies







Ampliación del método de control biológico de *Aedes aegypti* con peces guppies

Unidad Residencial Santiago de Cali

Se realizó gestión con la administración de la Unidad Residencial Santiago de Cali para solicitar autorización de la siembra de peces guppies en tanques de reserva y en sumideros de la unidad. También se realizó capacitación al personal administrativo y de mantenimiento.

Sumidero	Nov 1 2024	Nov 28 2024	Dic 11 2024	Dic 19 2024	Dic 27 2024	Mar 14 2025	Clasificación
1	o3o3	o3o3	o3o3	o3o3	↑		Colonización transitoria
5	o3o3	o3o3	o3o3	o3o3	↑		Colonización transitoria
10	o3o3	↑		o3o3	↑		Colonización Intermitente
16	o3o3		o3o3			↑	Colonización atípica
18	o3o3	↑	o3o3	o3o3			Colonización Inmediata sin persistencia
21	o3o3	o3o3	↑	o3o3			Colonización transitoria
24	o3o3	↑	↑	↑	↑		Colonización Inmediata y persistente pero fallo por causa externa
25	o3o3	↑	↑	o3o3	↑		Colonización Intermitente
26	o3o3	o3o3		o3o3		↑	Colonización atípica
29	o3o3	↑		o3o3			Colonización Inmediata sin persistencia
31	o3o3		o3	↑	↑	↑	Colonización tardía y persistente
33	o3o3	↑		o3o3			Colonización Inmediata sin persistencia
35	o3o3			o3o3	↑		Colonización transitoria
40	o3o3	↑	↑	↑	↑	↑	Colonización Inmediata y persistente
42	o3o3	↑		o3o3		↑	Colonización Inmediata sin persistencia
45	o3o3	↑		o3o3			Colonización Inmediata sin persistencia
46	o3o3	↑					Colonización Inmediata sin persistencia
47	o3o3			o3	↑	↑	Colonización tardía y persistente

Legenda	Positivo Aedes larvas o pupas
	Negativo Aedes
	Seco o sin acceso
↑	Positivo guppies
o3	Siembra guppies

**PROYECTO FORTALECIMIENTO DEL CRIADERO DE PECES GUPPIES EN LA UNIVERSIDAD DEL VALLE
PARA EL CONTROL DE *Aedes aegypti*, VECTOR DE DENGUE, ZIKA, CHIKUNGUÑA Y FIEBRE AMARILLA**



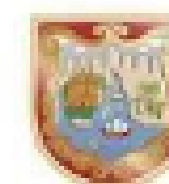
ALCALDÍA DE
SANTIAGO DE CALI

SECRETARÍA DE SALUD PÚBLICA



Tanques para cría de guppies de la Estación Experimental de Biología utilizados para la cría de peces guppies.





ALCALDÍA DE
SANTIAGO DE CALI
SECRETARÍA DE SALUD PÚBLICA



EL SUBGRUPO DE PREVENCIÓN VIGILANCIA Y CONTROL DE LAS ENFERMEDADES TRANSMITIDAS POR VECTORES DE LA SECRETARÍA DE SALUD DISTRITAL DE CALI, LA SECCIÓN DE ENTOMOLOGÍA, GESTIÓN AMBIENTAL DE LA UNIVERSIDAD DEL VALLE Y LA SECCIÓN DE SERVICIOS VARIOS

Invitan a:

La inauguración

Del zoológico de peces guppies en el marco del
"Manejo integrado de vectores de importancia en salud pública con énfasis en control biológico con *Poecilia reticulata* (peces guppies) en la Universidad del Valle"

Jueves 30 de octubre de 2025, 9:00 am

Estación de Clasificación y almacenamiento de residuos ECA, B24 Universidad del Valle Sede Meléndez

Consideraciones finales

- . Cali es la única ciudad de Colombia en la que se realiza regularmente control biológico de *Aedes aegypti* con peces guppies como parte de su programa de control de vectores.
- . El método de control de *Aedes aegypti* con peces guppies representa una estrategia innovadora, recomendada por la Organización Mundial de la Salud, OMS, efectiva, autosostenible y amigable con el ambiente que contribuye a la disminución de las poblaciones de *Aedes aegypti* y a mitigar los efectos del control químico en la ciudad.
- . Es el resultado de un trabajo intersectorial entre la Secretaría de Salud del Distrito Especial de Cali, la Universidad del Valle y el DAGMA en el marco del Consejo Territorial de Salud Ambiental, COTSA como un proyecto de ciudad.

Perspectivas

- Continuar con el seguimiento de la implementación de control biológico con peces guppies en los sumideros de aguas lluvias de la Universidad del Valle en Divulgar la experiencia de Univalle en diferentes eventos científicos y académicos de la ciudad con el fin de que se vinculen estudiantes interesados en proyectos de investigación sobre control biológico de *Aedes aegypti*
- Publicar un artículo científico de los resultados de la implementación del método de control biológico con *Aedes aegypti* en sumideros de aguas lluvias de la Universidad del Valle para publicar en la Revista Colombia Médica.
- Replicar la experiencia de control biológico de *Aedes aegypti* con guppies en otras universidades de Cali.
- Vincular a colegios públicos y privados de Cali en la implementación del control biológico con peces guppies a través del Proyecto Ambiental Escolar, PRAE
- Socializar la experiencia de control biológico de *Aedes aegypti* con peces guppies en Cali ante el Ministerio de Salud, con el fin de que conozcan los resultados de la implementación y de que esta se constituya en un modelo a seguir para otras entidades regionales.
- Replicar la experiencia de control biológico con peces guppies en sumideros de aguas lluvias de unidades residenciales de Cali para que se convierta en un método de control de *Aedes aegypti* autosostenible en el entorno hogar.



GRACIAS



ACCIONES DE CONTROL BIOLÓGICO DE *Aedes aegypti* CON PECES GUPPIES EN CALI

