

Procedimiento de servicio de trampas para mosquitos In2Care

La trampa para mosquitos In2care de «autodiseminación» es una estación de contaminación exterior contra los mosquitos *Aedes* que se reproducen en contenedores y aquellos que pican durante el día, con el objetivo de reducir la población de mosquitos a un nivel que disminuya en gran medida las molestias y la propagación de enfermedades como el virus del Zika. El producto está registrado ante la Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos (EPA), utiliza componentes bioactivos y tiene resultados validados por métodos científicos. El resultado final que debe ser comunicado al cliente es una reducción considerable en la cantidad de mosquitos *Aedes*, lo que contribuye a un riesgo mucho menor de picadura y transmisión de enfermedades. El producto requiere implementación profesional y mantenimiento mensual y no elimina por completo todas las especies de mosquitos.

Resumen de implementación adecuada:

1. Determine cuáles especies de mosquito están presentes
2. Delimite su área objetivo y calcule la cantidad de trampas
3. Determine el sitio de colocación y asegure las trampas In2Care
4. Arme y coloque las trampas In2Care
5. Brinde mantenimiento a las trampas mensualmente: reactive con recargas nuevas
6. Supervise las trampas

Paso 1: Confirme las especies de mosquitos

Se aconseja primero anotar las preocupaciones y quejas del cliente con respecto a la actividad y la picadura de mosquitos. Procure confirmar que al menos algunos de los mosquitos son *Aedes aegypti* o *Aedes albopictus*, o al menos confirme con el cliente la presencia de mosquitos que pican durante el día. Para hacerlo, inspeccione el sitio para encontrar mosquitos *Aedes* adultos o larvas de mosquitos *Aedes* en charcos pequeños de agua (en su mayoría limpia).



Aedes aegypti



Aedes albopictus



Larvas *Aedes*

Si el sitio está cerca de agua salada o marismas, una parte de la actividad diurna de mosquitos podría venir del mosquito de pantano salino. De ser así, el sistema In2Care no será efectivo contra ellos. Si las picaduras se dan de noche (de esperarse de mosquitos *Culex*, *Mansonia*, *Culiseta* o *Anopheles*), será necesario un enfoque de tratamiento diferente que podría no incluir In2Care.

Paso 2: Delimite su área objetivo

Delimite el área que será tratada y ubique los sitios potenciales de reproducción de mosquitos. Para trabajos más grandes, se sugiere crear un plano del sitio, el cual puede utilizarse para crear un mapa cuadriculado del área para determinar la colocación de la trampa (ver punto 5) y supervisar el mantenimiento de las trampas. Si el área es pequeña, como el caso de una casa, puede simplemente anotar el sitio de colocación de cada trampa para futuro mantenimiento.



Es importante que haya acceso al perímetro de la propiedad para fines de colocación e inspección. Los mosquitos *Aedes* pueden volar con facilidad por 150 metros, por lo que pueden ingresar a la propiedad del cliente desde sitios circundantes (no tratados). Un tratamiento adicional con una barrera química ayudará a reducir esto en gran medida. En áreas de atracción donde se encuentran muchos mosquitos, recomendamos eliminar la fuente de reproducción al colocar las trampas In2Care.

Guía para inspección del sitio

Recolecte la siguiente información que le permitirá al personal de servicio determinar cuántas trampas colocar en un sitio y cuáles áreas son de alto riesgo y por ende deberían tener la mayor concentración de trampas. La siguiente es información clave:

- Tipo de cliente
- Plano del sitio y área (m²)
- Porcentajes de vegetación, edificaciones, espacios sin vegetación (parqueos, etc.)
- Cantidad de sitios de reproducción de mosquitos: riesgo bajo, intermedio, alto
- Cantidad de quejas por molestias o picaduras de mosquitos (y momento del día)
- Riesgo de afluencia de mosquitos (desde áreas circundantes): no hay riesgo; riesgo bajo, intermedio, alto
- Indicación de densidad de *Aedes* y presencia de mosquitos no objetivo que pican

Esta información debería ser suficiente para definir si el sitio es apto para implementación de In2Care (y otros métodos adicionales o de control alternativos de ser necesario) y qué densidad de trampas sería necesaria para la totalidad del área del sitio. In2Care recomienda implementar en general aproximadamente 1 trampa cada 400 metros cuadrados (10 trampas por acre) en áreas con riesgo intermedio a alto de mosquitos *Aedes*. Calcule cuántas trampas serán necesarias con base en la siguiente tabla de indicación de riesgos:

| Identificadores | Área de alto riesgo | Área de riesgo intermedio | Área de bajo riesgo |
|---|---------------------|---------------------------|---------------------|
| Quejas de clientes (picaduras durante el día) | Muchas | Pocas | Ninguna |
| Proporción de mosquitos <i>Aedes</i> | >75% | 10-75% | <10% |
| Presencia de vegetación/árboles/arbustos | Muchos | Pocos | Ninguna |
| Presencia de fuentes de agua | Muchas | Pocas | Ninguna |
| Presencia de humanos | Cercana (<50 m) | A cierta distancia | Lejana (>100 m) |
| Cantidad de sitios/áreas de reproducción activa | Muchos | Pocos | Ninguno |
| Presencia de sitios de reproducción que no se pueden eliminar | Muchos | Pocos | Ninguno |
| Área aledaña con muchos sitios de reproducción | Cercana (<50 m) | A cierta distancia | Lejana (>100 m) |

Paso 3: Lugar de colocación de la trampa y opciones de aseguramiento

En todos los casos sería necesario colocar las trampas en zonas apartadas y bajo sombra, preferiblemente fuera del alcance de niños y mascotas. Como se describió anteriormente, elabore un mapa o plan del sitio en detalle u obtenga uno de parte del cliente. Cuando sea posible, utilice una herramienta o un dispositivo de mapeo para registrar y dar seguimiento a la colocación. Un software de enrutamiento podría tener también esta función. El lugar de colocación ideal es un sitio donde se haya observado la reproducción de mosquitos *Aedes*. Asegúrese de que las trampas In2Care estén colocadas en superficies niveladas con sombra continua desde cualquier ángulo del sol. En áreas residenciales, esto sería cerca de la casa, junto a un lavadero exterior, en patios, en esquinas húmedas y oscuras. In2Care recomienda enfocarse en áreas cerca de edificaciones, cuarteles, terrazas y arbustos cerca de pozas. Recuerde que los mosquitos no se reproducen necesariamente en los lugares donde pican ni donde los clientes se quejan por molestias.



Para aplicación a mayor escala en zonas residenciales, se aconseja seguir la densidad general recomendada de 10 a 11 trampas por acre, pero también procurar que las trampas estén colocadas solamente en sitios aptos, no en calles, pastizales u otras áreas grandes abiertas (sin sombra). Si se encuentra con lugares como estos, coloque una cantidad relativamente mayor de trampas en los jardines o sitios con vegetación circundantes donde se observó o se anticipa la reproducción de mosquitos. Esto significa que partes grandes de áreas de bajo riesgo pueden tratarse con bajas densidades de trampas, tan solo unas cuantas en sitios con sombra.

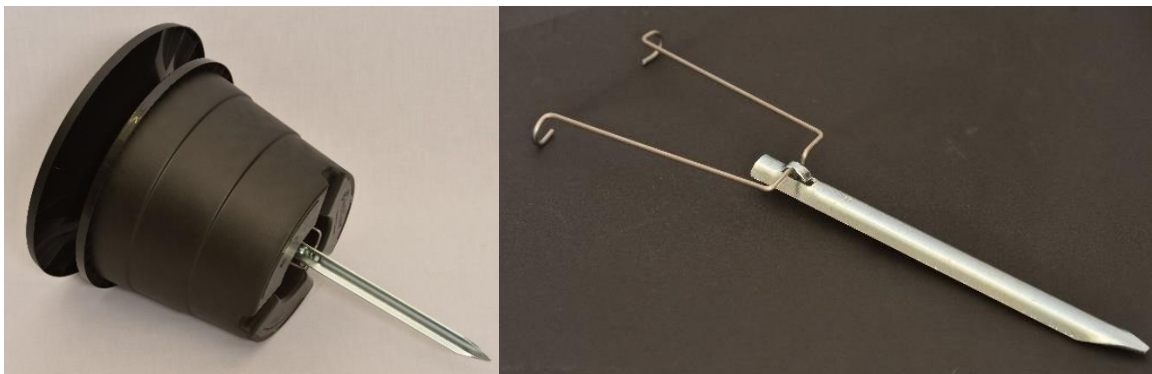
Antes de realizar la inspección, anote los lugares propuestos para colocar las trampas; se aconseja obtener el consentimiento del cliente antes de documentar los lugares seleccionados para la colocación. Presente dicho plano al cliente para garantizar que ambas partes saben dónde están colocadas las trampas y cuántas hay en el sitio. Utilice la presente guía al brindar servicio para supervisar actividades de funcionamiento y mantenimiento.

Aseguramiento de la trampa

Cuando están llenas, las trampas (>1 galón de agua) son bastante estables y lo suficientemente pesadas para que no se vuelquen fácilmente. Las trampas In2Care requieren estar colocadas con firmeza de forma horizontal al nivel del piso; si están sobre un subsuelo inestable e irregular, esto podría provocar problemas con la colocación y la gasa se podría mojar. En la mayoría de las áreas, debería bastar la colocación en suelos sólidos nivelados o en tierra. Cuando sea posible, coloque trampas en sitios aislados o en esquinas para minimizar las posibilidades de alteración. Si hay animales domésticos presentes, procure colocar las trampas en sitios de difícil acceso para animales, puesto que podrían intentar tomar el agua que está adentro. Se recomienda añadir marcas o calcamonías de la compañía para evitar que las trampas sean extraídas o robadas.

En caso de que la tierra sea irregular, que las trampas sean alteradas por viento o animales y ante la probabilidad de robo o extracción, aconsejamos utilizar herramientas de fijación de In2Care adicionales, las cuales se muestran en las imágenes a continuación y en este [video](#). La inserción de alambre In2Care opcional está diseñada para que encaje en ranuras especiales en la trampa. El extremo opuesto puede insertarse en el suelo o bien clavarse o atornillarse a una superficie dura para asegurar la trampa. La trampa puede separarse con facilidad de este dispositivo de seguridad, para lo cual se debe apretar el extremo superior del alambre para liberar la trampa.

En este punto, la trampa está lista para recibir servicio con facilidad. Una alternativa es atar una correa o un candado al tubo central del contenedor de la trampa y fijarlo a un árbol, poste o una estructura similar. De esta manera, las trampas no pueden ser extraídas o robadas. No obstante, se necesitará una nueva correa cada vez que sea necesario extraer o reactivar la trampa.



Paso 4: Arme y coloque las trampas

Las instrucciones para armar las trampas están detalladas en el Manual de Usuario, el cual puede descargarse en <http://www.in2care.org/how-does-it-work>. Para más detalles visuales de cómo armarlas, vea el video instructivo para usuarios de In2Care en <http://www.in2care.org/products/videos>.

Es importante reiterar que el agua debe colocarse en la trampa antes de colocar en la trampa el componente flotante con la gasa. Luego coloque la tapa. Esta evitará que el agua salpique sobre la gasa, lo que maximiza la efectividad al mantenerla completamente seca.

1. Primero decida dónde colocar la trampa antes de empezar a armarla.
2. Asegure la trampa con herramientas de fijación según sea necesario.
3. Añada aproximadamente 5 litros (>1,3 galones) de agua limpia del tubo al contenedor con una regadera o manguera de jardín. El agua alcanza el nivel máximo de agua cuando empieza a salirse en el fondo a través de las aberturas de desbordamiento (tome en cuenta que esto no indica fuga).
4. Prepare el componente flotante. Agite las bolsitas de recarga antes de abrirlas. Utilice guantes para retirar de la bolsita la tira de gasa empolvada y colocarla sobre el componente flotante, como se describe en el Manual de Usuario. Es normal que ciertas partes de la gasa sean más blancas que otras. Agregue en el agua el polvo que queda y las dos tabletas de levadura. A continuación, se incluyen imágenes de los pasos y los contenidos de la bolsita para recarga:



- Coloque el componente flotante con la tira de gasa empolvada con cuidado encima del agua y vacíe los contenidos de la bolsita (polvo sobrante y tabletas de olor) en el agua. Ver imagen.
Tenga cuidado al manipular la trampa después de este punto; los componentes activos funcionan mejor cuando se mantienen secos.
- Después fije la tapa, que puede ser asegurada con un movimiento rotativo.
- Por último, gire el indicador de calendario verde a la fecha aproximada para mostrar cuándo se colocó la trampa o para mostrar una fecha futura que corresponda a cuándo será necesaria una recarga.

Utilice calcomanías para numerar las trampas y así avisar a los clientes que no las deben alterar, dañar, reemplazar o extraer. Lleve un registro de la colocación final de cada trampa en un mapa o por medio de una herramienta de mapeo.



5. Mantenimiento: reactivación mensual con recargas

Los ingredientes de las trampas In2Care perderán su eficacia con el tiempo y por ende requieren ser reemplazadas periódicamente. Se recomienda brindarles servicio de mantenimiento cada 4 o 6 semanas, tal como se explica en el Manual de Usuario, utilizando bolsitas de recarga nuevas.

Estos pasos incluyen:

- Vacíe las trampas; retire el agua y deseche la tira de gasa
- Añada 5 litros (aprox. 1,3 galones) de agua limpia del tubo como se describió anteriormente
- Coloque sobre el componente flotante una nueva tira de gasa de la bolsita de recarga y luego coloque todo en la trampa
- Nuevamente, vacíe el contenido de la bolsita en el agua y coloque la tapa encima

Al brindar mantenimiento, lave y retire cualquier materia muerta u orgánica de la trampa y añada agua fresca. Tome en cuenta que los olores de larvas aumentan el poder de atracción de la trampa, las *Aedes* hembra las perciben como sitios seguros y confiables para poner huevos. Sin embargo, no debe permitirse que las trampas tengan un olor rancio por materiales en descomposición. El piriproxifen mata pupas antes de que se conviertan en adultas que pican, lo cual aumenta el poder de atracción de la trampa sin actuar como un sitio de reproducción. La presencia de muchas larvas en la trampa evidencia una buena colocación. Recuerde, todas las larvas que se encuentran en la trampa morirán.

Las bolsitas de recarga con estos ingredientes de mantenimiento pueden almacenarse por más de un año en el refrigerador y por más de seis meses a temperatura ambiente a 72 °F (20 a 22 °C) o menos sin perder efectividad. Las bolsitas de recarga durarán más de año y medio si se refrigeran.

No mantenga las bolsitas de recarga en un vehículo caliente bajo el sol; utilice una hielera pequeña para cargarlas al instalarlas en el sitio. Retire adecuadamente los pedazos viejos de gasa y contenidos de las trampas. Los componentes de las trampas se pueden utilizar por más de 3 años puesto que están hechos de polietileno duradero estable bajo rayos ultravioleta.

También se deben «llenar» las trampas con agua en medio del ciclo de servicio cuando sea necesario. Para obtener una atracción y un impacto ideales, las trampas deben tener niveles de agua suficientes (>5 cm/2 pulgadas) en todo momento. El agua se puede agregar a través de la tapa, vertiéndola despacio por encima de la abertura de la tapa. Tome en cuenta que es importante mantener seca la tira de gasa empolvada.

6. Supervisión

Durante los servicios de chequeo, se aconseja supervisar el funcionamiento de las trampas y la presencia de mosquitos utilizando un formulario impreso o en línea. Se recomienda registrar lo siguiente:

- Cantidad de trampas quebradas, dañadas, con fugas, reemplazadas o robadas → reemplace si es necesario
- Colocación del componente flotante, posición y capacidad flotante → repare cuando esté torcido o hundido
- Calidad de la tira de gasa empolvada (seca, parcialmente húmeda, húmeda) → cambie si está húmeda
- Nivel del agua → llene cuando el nivel esté a menos de 5 cm
- Estimación de presencia y cantidad de huevos, larvas y pupas *Aedes*
- Calidad del agua (presencia de tierra, otros insectos, animales etc.) → limpie cuando esté muy sucia

Tome en cuenta que la presencia de larvas *Aedes* vivas dentro de la trampa es una señal de buen funcionamiento. El larvicida únicamente mata durante el estadio pupal final justo antes de que se transformen en adultos. Si una trampa muestra nula reproducción de mosquitos mientras que otras trampas cercanas muestran muchas larvas, esto podría ser señal de colocación inadecuada. Cambie la posición de esa trampa particular en ese caso. Cuando muchas trampas se están dañando o se pierden, procure conversar sobre esto con el cliente y proponga acciones adecuadas.