Situación de Ciudad Universitaria, UBA, ante la presencia de *Aedes aegypti*. 2017

Objetivos

Monitorear semanalmente la presencia de *Aedes aegypti* en el predio de Ciudad Universitaria y evaluar el estado de las áreas que presentaron persistencia alta durante el período estival 2016-2017.

Frente a resultados positivos, registrar posibles criaderos para su posterior eliminación.

Metodología

Se dividió el área correspondiente a Ciudad Universitaria en parcelas de 1 Ha con el objetivo de colocar una ovitrampa, o sensor, aproximadamente en el centro de cada una de ellas. El lugar de estudio comprendió Pabellón I, Pabellón II, Bioterio, IFIBYNE, Pabellón de Industrias, Campo Experimental, FADU, Estacionamiento ex-Pabellón IV, Campo de Deportes UBA y su Taller de Mantenimiento y áreas circundantes a cada edificio. También se evaluó durante las primeras semanas la zona de fondos del Pabellón V.

Cada ovitrampa constaba de un frasco de vidrio (11,5 cm alto x 5,5 cm diámetro) pintado con aerosol de color negro y un bajalenguas de madera cortado hasta un largo de aproximadamente 10,5 cm adosado al frasco mediante un clip metálico. El clip permitía que una cara del bajalenguas quedara en contacto con el vidrio asegurando la oviposición en la cara opuesta de la madera (Fig. 1 a y b). Dichos frascos fueron llenados hasta un tercio de su volumen total con agua corriente, tal que parte del bajalenguas permaneciera sumergido. Se colocaron etiquetas identificatorias a todos los sensores indicando función, procedencia y brindando un contacto con el Servicio de Higiene y Seguridad de FCEyN (Fig. 1c); a su vez se colocó fecha y número de ovitrampa a cada bajalenguas según la semana epidemiológica y ubicación, respectivamente.

Figura 1 .a. Frascos de vidrio de pintados con aerosol negro. b. Bajalenguas que va sujeto al frasco. c. Sensor etiquetado.

Se relevaron semanalmente todos los sensores, lo cual consistió en la remoción del bajalenguas, guardado en una bolsa plástica individual, y la sustitución de éste por uno nuevo. También se cepillaba el frasco y se cambiaba el agua para prevenir el desarrollo de larvas. Una vez retirados, se observaron bajo lupa para definir presencia/ausencia de huevos de Aedes aegypti, reconocidos por su coloración oscura, forma ovalada y su disposición en la madera (Fig. 2a). Asimismo, previo al cambio de agua se examinaron la ovitrampa para determinar presencia de larvas o pupas (Fig. 2b). De ser hallados, también se informaron la presencia de adultos en cada locación (Fig. 2c) Los resultados obtenidos cada semana se cargaron en una base de datos y se indicaron en una grilla de Ciudad Universitaria en el software Google Earth.

Figura 2. Ciclo de vida del mosquito *A.aegypti.* a. Huevos sobre bajalenguas. b. Estadíos larvales y pupas. c. Adulto de *A.aegypti*

Una vez detectadas las zonas positivas se procedió a buscar activamente posibles criaderos de mosquitos en las cercanías, es decir, recipientes que pudieran contener agua y presentaran larvas. Para realizar esta tarea de forma más eficiente, se agregaron sensores alrededor de aquellos que hubieran resultado positivos. Así, las ovitrampas cercanas que también indicaron presencia de A. aegypti, podrían dar indicio de la ubicación del reservorio.

El relevamiento se llevó a cabo desde el 07 de diciembre de 2016 hasta el 16 de mayo de 2017, abarcando la época de mayor desarrollo poblacional de A.aegypti. Los resultados fueron comunicados semanalmente a las autoridades de las diferentes áreas sensadas con la finalidad de hallar y eliminar los criaderos.

El registro de tapas y rejillas de desagües se llevó a cabo en las áreas alrededor de los Pabellones I, II e Industrias y los edificios de IAFE e INGEIS-Conicet. Se ubicaron geográficamente todas las tapas halladas y se asociaron fotografías correspondientes a cada ubicación.

Resultados y recomendaciones

A partir de los monitoreos llevados a cabo entre los meses de diciembre de 2016 y mayo de 2017, se halló la presencia de A.aegypti en el predio de Ciudad Universitaria. Contando con los resultados de cada semana epidemiológica, se realizó una serie de análisis explicados a continuación.

Se graficó el porcentaje de áreas positivas respecto del área total sensada por semana epidemiológica, índice que representa la actividad del insecto. Durante el mes de enero se observó una tendencia de crecimiento, reflejando más precisamente un aumento en el número de sensores colocados que una fluctuación poblacional (Fig. 3, barras grises). A partir de la semana epidemiológica 8 se cubrieron 42 Ha del predio de Ciudad Universitario, representando el máximo de área cubierto a lo largo del sensado. Este número de hectáreas fue el que se mantuvo hasta finalizar los relevamientos en el mes de mayo. Teniendo en cuenta esto último, se determinó una segunda etapa con un área sensada fija de forma tal que se representan de mejor manera los cambios de actividad de Ae. aegypti. Dentro de esta segunda etapa se encontró un pico de actividad durante las semanas 12 y 13, con un posterior descenso hasta llegar a un 0% de áreas sensadas positivas. (Fig. 3, barras rojas)

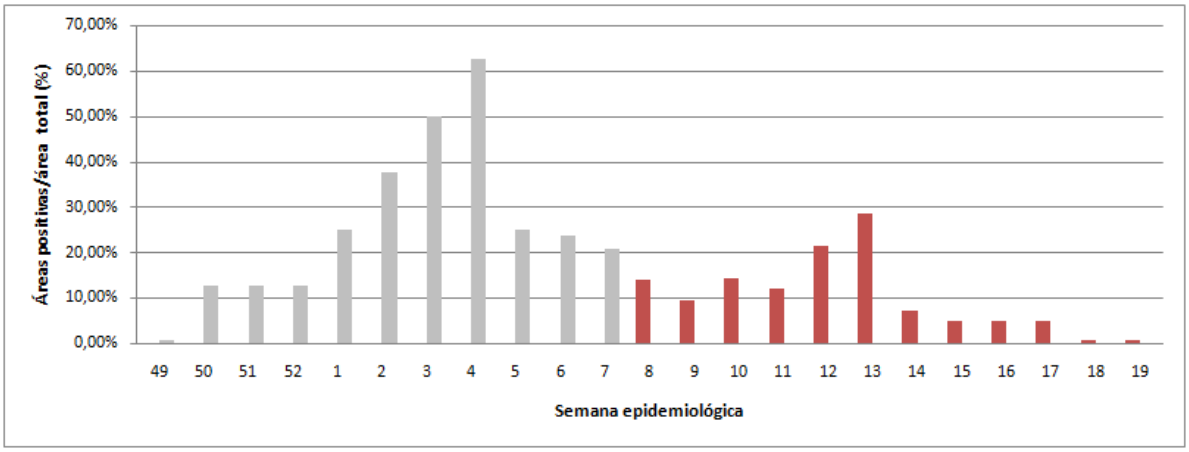

Figura 3. Actividad de *Ae. aegypti* en función de las semanas epidemiológicas; barras grises: actividad durante la primera etapa con número creciente de áreas sensadas; barras rojas: actividad durante la segunda etapa, con área total censada.

Se analizaron las temperaturas medias semanales durante la última etapa del muestreo, en la cual el área censada se mantiene fija, encontrando una correlación entre las temperaturas y la actividad del mosquito (Fig. 4). Es decir, cuando aumenta la temperatura, se observó un incremento de la actividad y lo contrario al disminuir la temperatura. Además, en cuanto a esta correlación, puede verse un desfasaje temporal de la temperatura respecto de la actividad, dado a que los factores ambientales afectan principalmente la etapa de desarrollo del insecto resultando en un posterior cambio en el número de adultos. Por otro lado se deduce que el descenso y posterior persistencia de temperaturas mínimas rondando los 15ºC, provocó que la actividad de A.aegypti disminuyera y no volviese a elevarse a pesar del posterior aumento de temperatura.

A su vez, se analizó el efecto de la variación de humedad mínima como otro posible factor que afecta la actividad de A.aegypti (Fig. 5). Al igual que con la temperatura, la humedad acompaña adecuadamente a los cambios de actividad del mosquito. Nuevamente se ve un desfasaje temporal principalmente en el máximo valor de humedad y el máximo de actividad.

A lo largo de los cuatro meses de trabajo se estudió la persistencia de Ae. aegypti en las distintas zonas de Ciudad Universitaria (Fig. 6). Las áreas con actividad sostenida durante un mayor período de tiempo fueron el quiosco junto a las paradas de colectivos, la entrada del Pabellón II lado River, Sala de máquinas del Pabellón II, bar del Campo de Deportes, Bioterio y parque del Jardín Maternal. Estos puntos se representan con círculos de mayor tamaño y un color más intenso, mientras que aquellos donde la persistencia fue menor se indican con círculos más pequeños y de color más claro.

Es de importancia notar que en el transcurso del relevamiento se encontraron sucesivas veces ovitrampas tumbadas, vacías, dañadas o desaparecidas que redujeron el número de datos recolectados. Esto se vio principalmente en las áreas del Campo de Deportes UBA y en el bioterio. Un punto a resaltar dentro de este tipo de estudios, es que involucra a toda la comunidad universitaria, ya sea en el cuidado de los sensores como en la eliminación de criaderos y es de relevancia poner al tanto a todas las partes para evitar pérdida de datos. Los resultados semana a semana pueden verse de forma más detallada en el Anexo adosado al informe.

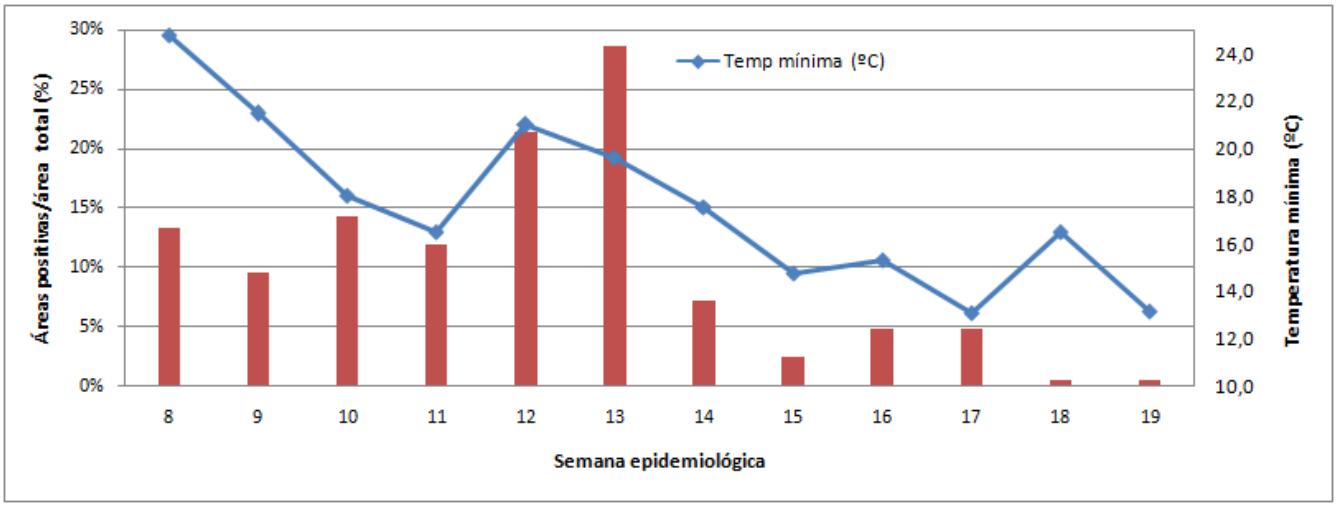

Figura 4. Actividad de A.aegypti por semana epidemiológica con superposición de la curva de temperatura mínima semanal.

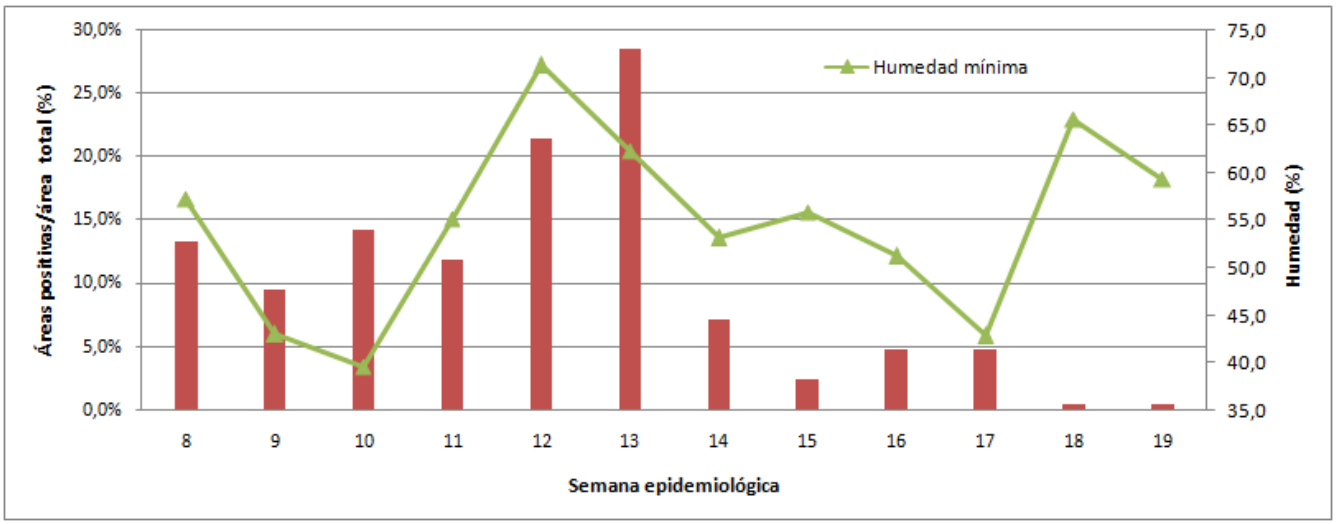

Figura 5. Actividad de *A.aegypti* por semana epidemiológica con superposición de la humedad mínima semanal.

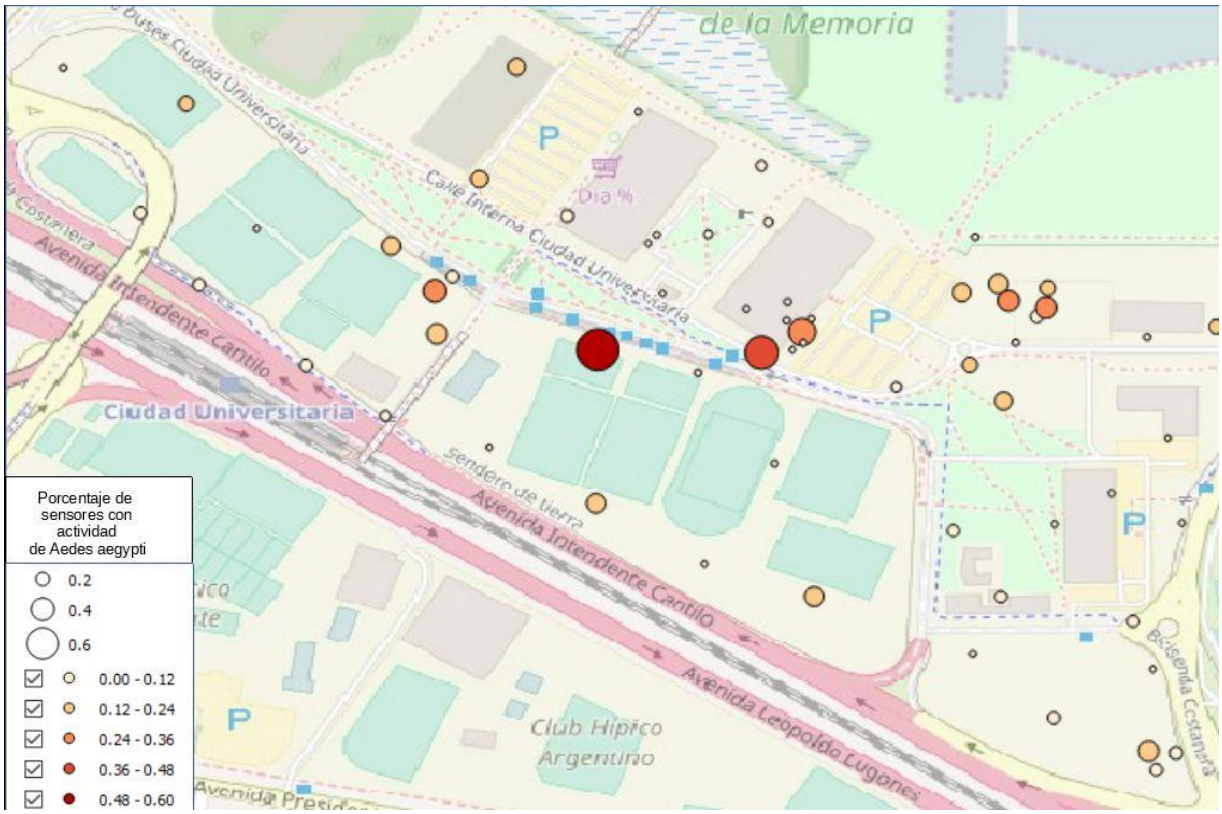

Figura 6. Mapa de persistencia de actividad de A.aegypti en Ciudad Universitaria. Círculos mayores y más intensos representan mayor persistencia, círculos más pequeños y claros indican menor persistencia.

A partir de los datos hallados durante las primeras semanas de estudio se hizo hincapié en la búsqueda de criaderos cercanos a las áreas de parque del Jardín Maternal de la FCEyN, Campo Experimental, el bar del Campo de Deportes de la UBA, la construcción de IFIBYNE, e INGEIS.

El parque del jardín fue tomado como prioridad, dado que el área no podía ponerse en uso hasta que dejara de detectarse A. aegypti. Para facilitar la búsqueda de criaderos se colocaron varias ovitrampas en la zona. También se revisaron los baños y los juegos para niños allí presentes, registrando que los mismos se encontraban en mal estado, con aberturas en los caños o reteniendo agua (Fig. 7). Los juegos en malas condiciones fueron posteriormente reparados o eliminados. Por el contrario, los baños no fueron totalmente puestos en condiciones (Fig. 8).

Figura 7. Juegos en mal estado del parque del Jardín Maternal de la FCEyN.

Figura 8. Baños del parque del Jardín Maternal Mayo 2017.

Con respecto al Campo Experimental, se hallaron varios recipientes acumulando agua en distintos lugares del área y bebederos de animales con agua sin cambiar (Fig. 9). En suma,

se encontró una acumulación de chatarra en la zona adyacente a la Avenida Cantilo. A partir del hallazgo de estos criaderos se realizó una visita al Campo Experimental con las autoridades de la facultad con la finalidad de tomar medidas para eliminar los criaderos. Posteriormente, la zona volvió a ser visitada por el Secretario de Hábitat y el Secretario de Investigación para determinar el modo de eliminar los residuos, así como también el personal necesario para la tarea.

Figura 9. Criaderos en campo experimental. a, b y c. Recipientes varios con acumulación de agua. d. Plantas contenidas en bandeja con agua. e. Tachos y bebederos acumulando agua.

Se revisó en busca de criaderos en el Campo de Deportes encontrando en el bar, un pozo con larvas de A. aegypti dentro del cuarto de motores, cubierto con tablas de madera (Fig. 10). Además, se halló basura que podría acumular agua en la zona lindera a la estación

del ferrocarril Belgrano Norte (Fig. 11). Se informó a las autoridades correspondientes sobre ambos hallazgos, solicitando que el primero fuera drenado y cubierto y el segundo aseado. Al finalizar la etapa de muestreos en el mes de mayo de 2017, los desechos habían sido eliminados pero el problema del cuarto de motores no había sido solucionado.

En cuanto a IFIBYNE, se ingresó a la obra en construcción y se voltearon gran número de tachos en desuso con agua acumulada (Fig. 12); asimismo se puso atención a cúmulos de chatarra a un lado de la obra y a las malas condiciones en que se encontraba el área de personal.

Se recorrió la obra en construcción lindera a INGEIS en búsqueda de criaderos, hallando una variedad de recipientes conteniendo agua (Fig. 13). Por otro lado, en los alrededores de la ovitrampa se encontraron gran número de tapas de desagües rotas, que representan posibles criaderos. Esto llevó a un nuevo objetivo del trabajo consistente en el relevamiento de los desagües en los alrededores de los pabellones correspondientes a la FCEyN.

Los recipientes encontrados en las obras en construcción podrían ser medios de transporte de huevos desde los lugares de origen hacia el predio de Ciudad Universitaria, dando el posterior desarrollo de larvas y adultos en este último. Por ende es de gran importancia el control del uso de recipientes en las obras, verificando que no acumulen agua.

Figura 10. Cuarto de motor en el área del patio de comidas del bar de deportes, con pozo cubierto con tablas de madera.

Figura 11. Basura encontrada en la zona lindera a la estación del ferrocarril, perteneciente al Campo de Deportes.

Figura 12. Tacho acumulando agua en obra de IFIBYNE.

Figura 13. Chatarra y recipientes con agua hallados en la obra en construcción cercana a INGEIS.

En las semanas epidemiológicas 4, 5 y 6 creció el número de sensores y de áreas positivas, observándose una extensión del área afectada a las zonas de campo experimental y Bioterio. Las zonas donde se había determinado presencia de A. aegypti en las semanas anteriores se mantuvieron, excepto IFIBYNE. Se hallaron posibles criaderos en el área de Bioterio, una rejilla de desagües, un balde con agua en la terraza del mismo (Fig. 14) y chatarra acumulando agua. Ésta última fue removida, pero no se pudo determinar con precisión si la actividad del mosquito disminuyó en esa zona, dado que en la mayoría de las ocasiones el frasco estaba tumbado.

Figura 14. Posibles criaderos en Bioterio. a. Rejilla. b. Balde con agua.

Luego del aumento de positividad se colocaron más sensores durante las semanas siguientes que permitieran un acercamiento a los reservorios, tanto en áreas nuevas como en aquellas que presentaban sensores previamente. De esta forma se encontró una nueva zona positiva en la entrada del Pabellón II y se vieron algunas fluctuaciones en cuanto a los positivos vistos anteriormente.

Junto con el resultado positivo en la entrada del Pabellón II, también se halló actividad en la sala de máquinas de este mismo edificio. Estas dos zonas se encuentran comunicadas por una ventilación que permite la entrada de A.aegypti al edificio desde el exterior (Fig. 15a). Al mismo tiempo, dentro de la sala de máquinas se encontraron caños de agua con rupturas que generan su acumulación (Fig. 15 b y c). Para solucionar esta situación, debería colocarse malla mosquitero a la ventilación así como también llevar a cabo la reparación de los tubos de agua. También se encontró un criadero con larvas de Ae. aegypti en la perforación remanente de la colocación de un cartel, que luego fue cubierta con cemento (Fig. 15d).

Figura 15. a. Ventilación de sala de máquinas al exterior del Pabellón II. b. Acumulación de agua en el suelo de la sala de máquinas bajo las cisternas. c. Caño de agua dañado dentro de sala de máquinas.

También se encontraron acumulaciones de chatarra dentro del taller de mantenimiento del Campo de Deportes, donde pudieron encontrarse parte de los juegos retirados previamente del patio del jardín de infantes y neumáticos, entre otros (Fig 16. a, b, c). Estos residuos deben ser retirados durante la temporada invernal para evitar la futura proliferación de A.aegypti.

Figura 16. Posibles criaderos en el taller de mantenimiento del campo de deportes a, b, c, f. Chatarra acumulada, incluyendo juegos retirados de jardín de infantes. d y e. Cubiertas de auto acumulando agua.

Otro de los problemas encontrados dentro del predio de Ciudad Universitaria, fue la presencia de un auto abandonado (Fig. 17a). Desde la Intendencia de Ciudad Universitaria se realizó un reclamo al Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires para que fuera retirado, siendo el número de reclamo 00506468/17 y el estado del mismo es “Abierto”.

En los alrededores del pabellón de Industrias se encontró una acumulación de basura acopiando agua en uno de los laterales del edificio (Fig. 17 b y c). A un lado de las garitas de

seguridad del mismo edificio se halló un tambor con aberturas, funcionando también como un posible reservorio. (Fig. 17d)

Figura 17. a. Auto abandonado en el estacionamiento del Pabellón I. b y c. Basura acumulando agua en un lateral del pabellón de Industrias. d. Tambor abierto junto a las garitas del Pabellón de Industrias.

Otro de los focos de actividad encontrados se dio en la zona trasera del quiosco junto a las paradas de colectivos, área perteneciente al Campo de Deportes. Cercano a la ovitrampa allí presente se advirtió un desagüe acumulando agua con una tapa en malas condiciones, y un tambor con basura y agua acopiada (Fig. 18 a, b y c). Además, se recorrió el campo de deportes en su totalidad encontrando diversos posibles criaderos. En las zonas aledañas a las canchas se notaron recipientes de preparación de cal (Fig. 18 d y e), piletas y desagües tapados, todos ellos acumulando agua (Fig. f y g). En cuanto a los primeros, deberían ser tapados de forma apropiada o volteados de modo tal que no puedan acumular agua. Por otra parte, los desagües deben ser des-obstruidos y cubiertos apropiadamente, ya sea con una rejilla sanitaria o con una tapa. Por último, sería adecuado controlar regularmente que las

piletas se encuentren limpias y con los drenajes libres de basura. Estas medidas evitan la acumulación de agua y, por ende, la proliferación del mosquito.

Figura 18. Posibles criaderos en el área del Campo de Deportes UBA a. Desagüe acumulando agua en la parte trasera del quiosco. b y c. Tacho de basura acopiando agua. d y e. recipiente para preparación de cal con agua. f. Pileta tapada. g. Rejilla de desagüe tapada con agua acumulada.

Uno de los últimos puntos con actividad de A. aegypti fue detectado en las cercanías del estacionamiento ubicado en los cimientos del Pabellón IV. Allí se encontró un recipiente acumulando agua, que fue posteriormente removido (Fig. 19 a y b). En suma, se halló un depósito de basura a un lado de la garita de seguridad del estacionamiento (Fig. 19 c).

Figura 19. a y b. Tacho acopiando agua en el estacionamiento de Pabellón IV. c. Acumulación de basura a un lado de la garita del estacionamiento.

Paralelamente al seguimiento de A.aegypti, se realizó un relevamiento de tapas de desagües, aberturas y conductos que pudieran acumular agua. Esta tarea se centró en las áreas correspondientes a los exteriores de FCEyN.

Se encontraron gran número de desagües de tamaños variados sin tapa o con tapas rotas, se recomienda reemplazar las tapas deterioradas por tapas nuevas que impidan la filtración de agua y colocar mallas mosquitero para impedir la entrada de mosquitos. Las principales áreas donde se observaron tapas dañadas fueron los alrededores del Pabellón II (Fig. 20), Pabellón I (Fig. 21), Pabellón de Industrias (Fig. 22) e IAFE/INGEIS (Fig. 23).

Figura 20. Tapas y desagües en alrededores de Pabellón II. a. Desagüe en el lateral del estacionamiento. b y c. Tapas dañadas en el lado de las calles internas de Ciudad Universitaria. d. Tapa de madera en malas condiciones frente al pabellón. e y f. Desagües sin tapa y con la tapa dañada en el lado lindante al río.

Figura 21. Tapas y desagües de Pabellón I. a. Desagüe sin tapa en el estacionamiento. b. Tapa corrida junto a la obra de INGEIS. c y d. Tapas de desagües en zona trasera del pabellón junto a la bici-senda.

Figura 22. a, b y d. Rejillas en la entrada de pabellón de industrias. c. Desagüe con tapa rota en el lateral del Pabellón de industrias.

Figura 23. a, b, c, d y e. tapas en malas condiciones detrás de IAFE e INGEIS. f. Tapa dañada en el frente de INGEIS. g. Serie de tres tapas rotas entre IAFE e INGEIS. h. Tapa de gran tamaño en malas condiciones en el frente de IAFE.

Por otra parte también se localizaron tubos metálicos y plásticos huecos que deberían ser cubiertos con material, o con malla metálica en el caso de ser ventilaciones. Se hallaron este tipo de de aberturas principalmente en Pabellón I e INGEIS (Fig. 24), y en el Pabellón II (Fig. 25)

Figura 24. a. Abertura en el frente de Pabellón I .b y c. Tubos metálicos en la esquina de INGEIS. d y e. Tubos plásticos en el frente de INGEIS.

Figura 25. a. Tubos metálicos en la bici-senda entre el pabellón I y el Pabellón II. b. Abertura en la vereda lateral del estacionamiento, lindero a la calle. c. Tubo metálico en la zona verde frente al Pabellón II.d. Tubo metálico en el pasto junto a la calle interna.

Cada una de los desagües y tubos encontrados en la zona de injerencia de FCEyN se ubicaron en un mapa de Ciudad Universitaria, numerados según el orden en que fueron relevados (Fig. 26). Cada figura mostrada anteriormente se corresponde con una ubicación determinada en el mapa (Tabla 1).

Figura 26. Mapa de Ciudad Universitaria con la ubicación de las tapas dañadas y los tubos encontrados. Símbolo amarillo: tapas de desagüe. Círculo rojo: tubos

Tabla 1. Descripción de tapas de desagües y tubos con el número de ubicación geográfica y la figura correspondiente.

Número	Descripción	Figura
1	Tapa levantada en bicisenda detrás del Pabellón I	21c
2	Tapa de desagüe pluvial sin rejilla sanitaria detrás del Pabellón I	21d
3	Desagüe con tapa dañada a un lado del Pabellón de Industrias	22c
4	Rejilla en entrada del Pabellón de Industrias	22a
5	Rejilla en entrada del Pabellón de Industrias	22b
6	Rejilla en entrada del Pabellón de Industrias	22d
7	Desagüe con tapa dañada en pabellón de Industrias lado Int. Güiraldes	-
8	Abertura en la entrada del Pabellón I	24a
9	Desagüe sin tapa en el estacionamiento del Pabellón I	21a

10	Tapa corrida a un lado de la obra en INGEIS	21b
11	Tubo hueco en el frente de INGEIS	24d
12	Tubo hueco en el frente de INGEIS	24e
13	Tapa de desagüe dañada en el frente de INGEIS	23f
14	Tubo metálico en la esquina de INGEIS	24b
15	Tubo metálico en la esquina de INGEIS	24c
16	Pozo de gran tamaño con tapa dañada, acumulando agua	23h
17	Desagüe con tapa corrida y manguera en pulmón del IAFE	23e
18	Desagüe con tapa dañada entre IAFE e INGEIS	23g
19	Desagüe con tapa dañada entre IAFE e INGEIS	23g
20	Desagüe con tapa rota en pulmón de IAFE	23a
21	Fila de tubos metálicos entre Pabellón I y Pabellón II	25a
22	Tapa de desagüe pluvial sin rejilla sanitaria en estacionamiento Pab. II	21d
23	Abertura sin tapa en estacionamiento Pabellón II	25b
24	Tubo hueco frente al Pabellón II	25c
25	Tubo metálico hueco en área verde a un lado del Pabellón II	25d
26	Pozo con tapa de cemento con abertura, acumulando agua en lado River del Pab. II	20b
27	Abertura sin tapa en el lado río del Pabellón II	20e
28	Desagüe con tapa dañada en el lado río de Pabellón II	20f
29	Pozo sin tapa con abertura, acumulando agua en lado River del Pab. II	20c
30	Pozo con tapa de madera en malas condiciones, en estacionamiento de Pabellón II	20d

Discusión

A partir de los resultados obtenidos a través del sensado de A. aegypti puede observarse un aumento abrupto en la presencia de este insecto en el predio de Ciudad Universitaria durante las últimas semanas de marzo con un posterior descenso gradual. Estos resultados son coincidentes con las fluctuaciones poblacionales anteriormente vistas para esta especie de mosquito (referencia), donde el factor de presión principal son la temperatura y la humedad.

En base a esto se estudiaron las temperaturas y humedades mínimas promedio por semana epidemiológica, para buscar una correlación de ésta con los cambios observados en la detección del mosquito a lo largo del relevamiento. De esta forma, se encontró una buena relación entre la actividad del mosquito y la temperatura en Ciudad Universitaria. Los cambios en la actividad no explicados por la variación de temperatura, pueden asociarse a modificaciones en la humedad mínima. En principio, si se hubiera llevado a cabo la

eliminación de los criaderos, la actividad habría disminuido, independientemente de la temperatura. Así, los resultados encontrados dan indicio de que no fue posible realizar una eliminación efectiva de los reservorios a pesar de que los focos de presencia de mosquitos fueron hallados e informados a las autoridades correspondientes.

Como conclusión global de este trabajo, puede resaltarse la importancia de realizar limpiezas y retirar la chatarra de los focos de desarrollo de A. aegypti hallados a lo largo de este trabajo, durante la época invernal. Asimismo, también es de gran importancia realizar la reparación y cobertura con malla metálica de los desagües, aberturas y ventilaciones para evitar que puedan convertirse en futuros criaderos del mosquito. El control de desagües podría extenderse a las zonas remanentes del predio de Ciudad Universitaria.

En conjunto las medidas a tomar en cuenta recomendadas en este trabajo permitirían que Ciudad Universitaria sea una zona libre de Aedes aegypti, reduciendo la posibilidad de transmisión de enfermedades como dengue, zika y chikungunya.

Anexo

Se muestran a continuación las capturas del software Google Earth semana a semana durante las 23 semanas de trabajo, desde el 07/12/16 hasta el 16/05/17. En cada mapa se indican los resultados por área sensada; las áreas sensadas se indican con color amarillo y con rojo se indican aquellas sensadas donde se halló actividad de A. aegypti.

Semana 49 (07/12/16 a 13/12/16)

Semana 50 (13/12/16 a 20/12/16)

Semana 51 (20/12/16 a 27/12/16)

Semana 52 (27/12/16 a 03/01/17)

Semana 01 (03/01/17 a 10/01/17)

Semana 02 (10/01/17 a 17/01/17)

Semana 03 (17/01/17 a 24/01/17)

Semana 04 (24/01/17 a 31/01/17)

Semana 05 (31/01/17 a 07/02/17)

Semana 06 (07/02/17 a 14/02/17)

Semana 07 (14/02/17 a 21/02/17)

Semana 8 (22/02/17 a 01/03/17)

Semana 9 (01/03/17 a 07/03/17)

Semana 10 (07/03/17 a 14/03/17)

Semana 11 (14/03/17 a 21/03/17)

Semana 12 (21/03/17 a 04/04/17)

Semana 13 (28/03/17 a 04/04/17)

Semana 14 (04/04/17 a 11/04/17)

Semana 15 (11/04/17 a 18/04/17)

Semana 16 (18/04/2017 al 25/04/17)

Semana 17 (25/04/17 al 02/05/17)

Semana 18 (02/05/17 a 09/05/17)

Semana 19 (09/05/17 a 16/05/17)

Como complemento se anexa la planilla de resultados semanales de cada ovitrampa a lo largo del trabajo. Se indica con color verde y un símbolo (-) aquellas áreas donde no se encontró actividad de A. aegypti, y con color rojo y un símbolo (+) las áreas sensadas donde se halló actividad. Aquellos que muestran la inscripción N/A no fueron censadas en ese período, mientras que los que muestran "sin datos" indican puntos donde las ovitrampas estaban tumbadas, vacías, dañadas o desaparecidas. Los números de la planilla presentan la locación de cada sensor, la cual se muestra a su vez en el mapa inferior.

	Planilla de control de *Aedes Aegypti* en Ciudad Universitaria, CABA.					
	Servicio de Higiene y Seguridad, FCEyN, UBA.					
	Semana epidemiológica					
	49	50	51	52	1	2
	07/12/2016	13/12/2016	20/12/2016	27/12/2016	03/01/2017	11/01/2017
Nº de hect. Sensadas ->	8	8	8	12	12	11
1. Jardín	-	-	-	-	-	+
2. Deportes	-	-	-	-	-	-
3. Bioterio	-	-	+	-	+	-
4. IFIBYNE (I)	-	-	-	-	-	-
5. IFIBYNE (II)	-	+	-	-	-	-
6. Campo Experimental (I)	-	-	-	-	-	+

7. Campo Experimental (II)	-	-	-	-	-	-
8. INGEIS	-	-	-	-	+	Sin datos
9. Bar deportes	-	-	-	+	-	+
Domo (GEM)	-	-	-	-	-	-
10. Pab. II estacionamiento cubierto	-	-	-	-	-	-
11. PAB. II entrada	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
12. Pab. II estacionamiento	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
13. FADU entrada	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
14. Deportes fondo tren	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
15. C.U. Guardia	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
16. PAB I entrada	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
17. PAB IND frente	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
18. Cancha obra	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
19. Ingreso deportes	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
20. FADU fondo	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
21. Banco	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
22. Rampa PAB I	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
23. Vieja entrada PAB I	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
24. Puerta camiones obra 0+inf	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
25. Obra APUBA	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
26. Sala de máquinas PII	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
27. Obra jardín nuevo fondo	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
28. Campo Experimental 3	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
29. Anexo estacionamiento PII	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
30. Parque bioterio fondo	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
31. Industrias (II)	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
32. Cpo.exp/Parque Norte	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
33. Rotonda jardín	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
34. Estacionamiento Pab. 4	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
35. Estacionamiento FADU garita	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
36. Canilla Jardín	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
37. Bioterio patio interno	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
38. Punta jardín-deportes-bioterio	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
39. Árbol baños jardín	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
40. Tec. Educativa (I)	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
41. Tec. Educativa (II)	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
42. FADU máquinas (I)	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A

43. FADU máquinas (II)	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
44. Subcentral subsuelo lado oeste	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
45. Cancha voley palmera	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
46. Fogones atletismo	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
47. Cancha fútbol casilla verde	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
48. Kiosco paradas	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
49. Cancha fútbol atletismo bancos	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
50. Cuarto motor	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
51. Cancha fútbol lado Cantilo	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
52. Juegos cancha tenis	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
53. Cancha fútbol bancos	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
54. Cancha lado colectivos entre garitas	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
55. Pilar bajo autopista	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
56. Cancha tenis lado colectivos	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
57. Edificio verde/parada 42	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
58.Sala máquinas cisternas	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
59.Sala máquinas bombas	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
60.Sala máquinas ventilación arriba	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
61.Casa c. experimental árbol	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
62. Casa c. experimental chatarra	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A

	Semana epidemiológica					
	3	4	5	6	7	8
	16/01/2017	24/01/2017	31/01/2017	07/02/2017	14/02/2017	22/02/2017
Nº de hect. Sensadas ->	12	12	16	19	25	30
1. Jardín	+	+	+	-	+	-
2. Deportes	+	+	-	-	+	-
3. Bioterio	-	-	-	-	-	-
4. IFIBYNE (I)	-	-	-	-	-	Sin datos
5. IFIBYNE (II)	-	-	-	+	-	-
6. Campo Experimental (I)	+	+	-	+	Sin datos	+
7. Campo Experimental (II)	-	+	+	-	-	-
8. INGEIS	-	+	-	-	-	-
9. Bar deportes	+	-	+	+	-	-
Domo (GEM)	-	+	-	-	-	-
10. Pab. II estacionamiento cubierto	-	-	-	-	-	-
11. PAB. II entrada	N/A	N/A	+	-	+	+
12. Pab. II estacionamiento	N/A	N/A	-	-	-	+
13. FADU entrada	N/A	N/A	-	-	-	Sin datos
14. Deportes fondo tren	N/A	N/A	Sin datos	-	-	+

15. C.U. Guardia	N/A	N/A	-	Sin datos	Sin datos	-
16. PAB I entrada	N/A	N/A	-	-	-	-
17. PAB IND frente	N/A	N/A	-	Sin datos	-	-
18. Cancha obra	N/A	N/A	N/A	N/A	+	-
19. Ingreso deportes	N/A	N/A	N/A	-	Sin datos	-
20. FADU fondo	N/A	N/A	N/A	-	-	-
21. Banco	N/A	N/A	N/A	-	-	-
22. Rampa PAB I	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
23. Vieja entrada PAB I	N/A	N/A	N/A	N/A	Sin datos	-
24. Puerta camiones obra 0+inf	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
25. Obra APUBA	N/A	N/A	N/A	-	-	-
26. Sala de máquinas PII	N/A	N/A	N/A	-	+	+
27. Obra jardín nuevo fondo	N/A	N/A	N/A	-	-	+
28. Campo Experimental 3	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
29. Anexo estacionamiento PII	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
30. Parque bioterio fondo	N/A	N/A	N/A	N/A	+	-
31. Industrias (II)	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-
32. Cpo.exp/Parque Norte	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-
33. Rotonda jardín	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	Sin datos
34. Estacionamiento Pab. 4	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	Sin datos
35. Estacionamiento FADU garita	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-
36. Canilla Jardín	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	Sin datos
37. Bioterio patio interno	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-
38. Punta jardín-deportes-bioterio	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-
39. Árbol baños jardín	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-
40. Tec. Educativa (I)	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-
41. Tec. Educativa (II)	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-
42. FADU máquinas (I)	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-
43. FADU máquinas (II)	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-
44. Subcentral subsuelo lado oeste	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
45. Cancha voley palmera	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
46. Fogones atletismo	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
47. Cancha fútbol casilla verde	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
48. Kiosco paradas	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
49. Cancha fútbol atletismo bancos	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
50. Cuarto motor	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
51. Cancha fútbol lado Cantilo	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
52. Juegos cancha tenis	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
53. Cancha fútbol bancos	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
54. Cancha lado colectivos entre garitas	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
55. Pilar bajo autopista	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
56. Cancha tenis lado colectivos	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
57. Edificio verde/parada 42	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
58.Sala máquinas cisternas	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
59.Sala máquinas bombas	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
60.Sala máquinas ventilación arriba	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
61.Casa c. experimental árbol	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
62. Casa c. experimental chatarra	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A

	Semana epidemiológica					
	9	10	11	12	13	14
	01/03/2017	08/03/2017	15/03/2017	22/03/2017	28/03/2017	04/04/2017
Nº de hect. Sensadas ->	42	42	42	42	42	42
1. Jardín	-	-	-	-	-	-
2. Deportes	-	-	-	-	+	Sin datos
3. Bioterio	-	Sin datos	Sin datos	Sin datos	Sin datos	-
4. IFIBYNE (I)	-	-	-	-	-	-
5. IFIBYNE (II)	-	+	-	-	-	-
6. Campo Experimental (I)	-	-	-	-	-	-
7. Campo Experimental (II)	-	-	-	-	-	-
8. INGEIS	-	-	-	-	-	-
9. Bar deportes	-	-	-	+	-	Sin datos
Domo (GEM)	-	-	-	-	-	-
10. Pab. II estacionamiento cubierto	-	+	-	-	-	-
11. PAB. II entrada	-	-	+	+	+	Sin datos
12. Pab. II estacionamiento	Sin datos	-	-	-	-	-
13. FADU entrada	-	Sin datos	-	Sin datos	+	Sin datos
14. Deportes fondo tren	-	-	-	-	-	-
15. C.U. Guardia	-	Sin datos	Sin datos	-	+	-
16. PAB I entrada	-	-	-	-	Sin datos	-
17. PAB IND frente	-	-	-	-	-	-
18. Cancha obra	-	+	Sin datos	Sin datos	Sin datos	Sin datos
19. Ingreso deportes	-	+	+	+	-	-
20. FADU fondo	Sin datos	-	Sin datos	Sin datos	-	Sin datos
21. Banco	Sin datos	-	-	Sin datos	-	Sin datos
22. Rampa PAB I	-	-	-	-	-	-
23. Vieja entrada PAB I	-	-	-	-	-	-
24. Puerta camiones obra 0+inf	+	-	-	-	-	Sin datos
25. Obra APUBA	-	-	-	Sin datos	Sin datos	Sin datos
26. Sala de máquinas PII	+	-	-	+	+	-
27. Obra jardín nuevo fondo	-	-	-	-	-	-
28. Campo Experimental 3	Sin datos	-	Sin datos	-	-	-
29. Anexo estacionamiento PII	-	-	-	-	-	-
30. Parque bioterio fondo	Sin datos	Sin datos	-	-	-	-
31. Industrias (II)	-	Sin datos	-	-	-	-
32. Cpo.exp/Parque Norte	-	-	Sin datos	-	-	-
33. Rotonda jardín	+	Sin datos	-	Sin datos	-	Sin datos

34. Estacionamiento Pab. 4	-	+	+	-	-	-
35. Estacionamiento FADU garita	Sin datos	-	-	+	+	-
36. Canilla Jardín	-	Sin datos	+	-	+	-
37. Bioterio patio interno	-	-	+	+	-	-
38. Punta jardín-deportes-bioterio	-	-	-	Sin datos	Sin datos	-
39. Árbol baños jardín	+	Sin datos	Sin datos	Sin datos	Sin datos	+
40. Tec. Educativa (I)	-	-	-	-	-	-
41. Tec. Educativa (II)	-	-	-	-	-	-
42. FADU máquinas (I)	-	-	-	-	-	-
43. FADU máquinas (II)	-	-	-	-	-	-
44. Subcentral subsuelo lado oeste	-	-	-	-	-	-
45. Cancha voley palmera	-	-	-	-	Sin datos	-
46. Fogones atletismo	-	-	-	Sin datos	Sin datos	-
47. Cancha fútbol casilla verde	-	-	-	-	+	+
48. Kiosco paradas	+	-	Sin datos	+	+	+
49. Cancha fútbol atletismo bancos	Sin datos	Sin datos	Sin datos	Sin datos	-	-
50. Cuarto motor	-	-	Sin datos	-	+	-
51. Cancha fútbol lado Cantilo	Sin datos	Sin datos	Sin datos	+	Sin datos	Sin datos
52. Juegos cancha tenis	Sin datos	-	Sin datos	+	+	Sin datos
53. Cancha fútbol bancos	Sin datos	Sin datos	Sin datos	-	-	-
54. Cancha lado colectivos entre garitas	Sin datos	-	-	-	-	Sin datos
55. Pilar bajo autopista	Sin datos	+	Sin datos	-	-	Sin datos
56. Cancha tenis lado colectivos	-	Sin datos	-	+	+	-
57. Edificio verde/parada 42	-	-	-	-	-	-
58.Sala máquinas cisternas	N/A	-	-	-	-	-
59.Sala máquinas bombas	N/A	-	-	-	-	-
60.Sala máquinas ventilación arriba	N/A	Sin datos	-	Sin datos	Sin datos	Sin datos
61.Casa c. experimental árbol	N/A	N/A	-	+	+	Sin datos
62. Casa c. experimental chatarra	N/A	N/A	-	+	+	Sin datos

	Semana epidemiológica				
	15	16	17	18	19
	11/04/2017	18/04/2017	25/04/2017	02/05/2017	09/05/2017
Nº de hect. Sensadas ->	42	42	42	42	42
1. Jardín	-	-	-	-	-
2. Deportes	-	-	-	-	-
3. Bioterio	-	-	-	-	-
4. IFIBYNE (I)	-	-	-	-	-
5. IFIBYNE (II)	Sin datos	-	-	-	-
6. Campo Experimental (I)	-	-	-	-	-
7. Campo Experimental (II)	-	Sin datos	-	-	-
8. INGEIS	-	-	-	-	-
9. Bar deportes	-	-	-	-	-
Domo (GEM)	-	-	-	-	-
10. Pab. II estacionamiento cubierto	-	-	-	-	-
11. PAB. II entrada	-	-	Sin datos	-	-
12. Pab. II estacionamiento	-	-	-	-	-
13. FADU entrada	-	-	Sin datos	-	-
14. Deportes fondo tren	-	-	-	-	-
15. C.U. Guardia	-	-	-	-	-
16. PAB I entrada	-	-	-	-	-
17. PAB IND frente	-	-	-	-	-
18. Cancha obra	-	-	-	-	-
19. Ingreso deportes	-	-	-	-	-
20. FADU fondo	-	-	Sin datos	Sin datos	Sin datos
21. Banco	-	-	-	-	-
22. Rampa PAB I	-	-	-	-	-
23. Vieja entrada PAB I	-	-	-	-	-
24. Puerta camiones obra 0+inf	-	-	-	-	-
25. Obra APUBA	-	-	-	-	Sin datos
26. Sala de máquinas PII	-	-	-	-	-
27. Obra jardín nuevo fondo	-	-	-	-	-
28. Campo Experimental 3	-	-	-	-	-
29. Anexo estacionamiento PII	-	-	-	-	-
30. Parque bioterio fondo	-	Sin datos	Sin datos	Sin datos	Sin datos
31. Industrias (II)	-	-	-	-	-
32. Cpo.exp/Parque Norte	-	-	-	-	Sin datos
33. Rotonda jardín	-	-	-	-	-
34. Estacionamiento Pab. 4	-	-	-	-	-
35. Estacionamiento FADU garita	-	-	-	-	-

36. Canilla Jardín	-	-	-	-	-
37. Bioterio patio interno	-	+	-	-	-
38. Punta jardín-deportes-bioterio	-	-	-	-	-
39. Árbol baños jardín	-	-	-	-	-
40. Tec. Educativa (I)	-	-	-	-	-
41. Tec. Educativa (II)	-	-	-	-	-
42. FADU máquinas (I)	-	-	-	-	-
43. FADU máquinas (II)	-	-	-	-	-
44. Subcentral subsuelo lado oeste	-	-	-	-	-
45. Cancha voley palmera	-	Sin datos	-	-	-
46. Fogones atletismo	-	-	-	-	-
47. Cancha fútbol casilla verde	-	-	-	-	Sin datos
48. Kiosco paradas	+	-	+	-	-
49. Cancha fútbol atletismo bancos	-	-	-	-	-
50. Cuarto motor	-	-	-	-	-
51. Cancha fútbol lado Cantilo	-	-	Sin datos	Sin datos	Sin datos
52. Juegos cancha tenis	Sin datos	Sin datos	-	Sin datos	Sin datos
53. Cancha fútbol bancos	Sin datos	Sin datos	-	Sin datos	Sin datos
54. Cancha lado colectivos e/garitas	-	+	-	Sin datos	Sin datos
55. Pilar bajo autopista	-	Sin datos	Sin datos	Sin datos	Sin datos
56. Cancha tenis lado colectivos	-	-	-	-	-
57. Edificio verde/parada 42	-	-	-	-	-
58.Sala máquinas cisternas	-	-	-	-	-
59.Sala máquinas bombas	-	-	-	-	-
60.Sala máquinas ventilación arriba	Sin datos	No se sensa	No se sensa	No se sensa	No se sensa
61.Casa c. experimental árbol	Sin datos	Sin datos	-	-	-
62. Casa c. experimental chatarra	Sin datos	Sin datos	+	-	-

Mapa con ubicación de cada unas de las ovitrampas colocadas en el predio de Ciudad Universitaria durante el monitoreo.

Realizado por .

- Lic. Nadia Zipenco
- Est. Roció Vázquez

Dir. Serv. Higiene y Seguridad Laboral : Lic. Teresa Marzola