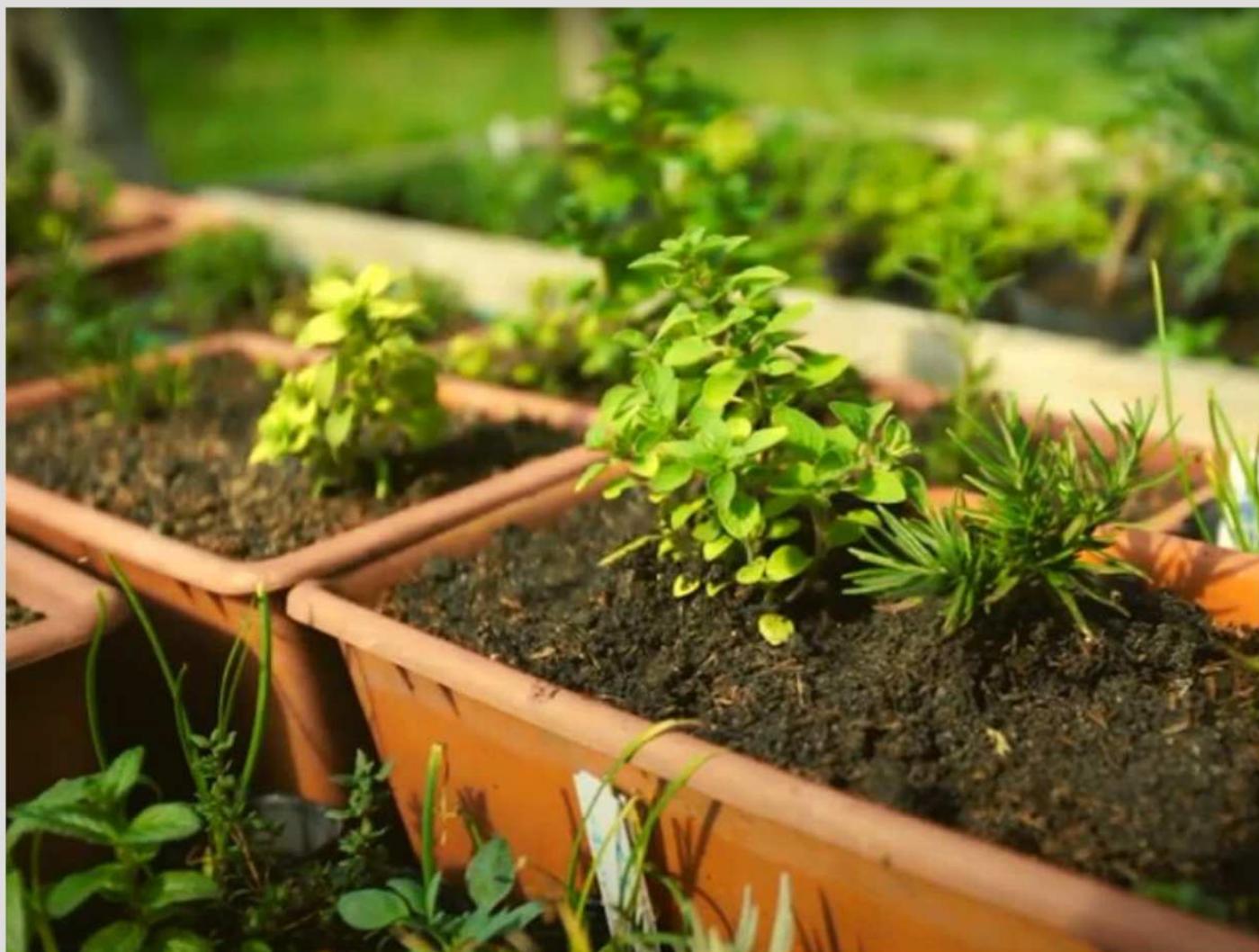


AGROECOLOGIA 2020

VIII CONGRESO LATINOAMERICANO

MEMORIAS (II)



Identidad Latinoamericana
Tejiendo el territorio
transformaciones
urgentes
para la
vida



FACULTAD DE
AGRONOMÍA



UNIVERSIDAD
DE LA REPÚBLICA
URUGUAY



SOCLA

VIII CONGRESO LATINOAMERICANO DE AGROECOLOGIA 2020

Memorias

Edición general

Dra. Inés Gazzano

Compilación, armado y maquetación

Ing. Agr. Glenda García

Organización

Departamento de Sistemas Ambientales. Facultad de Agronomía,
Universidad de la República

Sociedad Científica Latinoamericana de Agroecología

25 al 27 de Noviembre de 2020
Montevideo, Uruguay



VIII Congreso Latinoamericano de Agroecología 2020: Memorias
Departamento de Sistemas Ambientales. Facultad de Agronomía, Universidad de la República
Sociedad Científica Latinoamericana de Agroecología

Edición general

Dra. Inés Gazzano

Compilación, armado y maquetación

Ing. Agr. Glenda García

ISBN Obra Completa

978-9974-0-1871-6

ISBN Volumen II

978-9974-0-1873-0

Montevideo, Uruguay

2021

Citación sugerida:

GAZZANO, I.; GARCÍA, G. (2021). *VIII Congreso Latinoamericano de Agroecología 2020: Memorias*. Montevideo: Universidad de la República. Facultad de Agronomía. Departamento de Sistemas Ambientales. Sociedad Científica Latinoamericana de Agroecología.

Disponible en: <http://www.fagro.edu.uy/index.php/publica-sistemas-ambientales>

INSECTOS POR LA VIDA: EN BUSCA ENTREGAR UN ESPACIO DE PROTECCIÓN, RECUPERACIÓN Y CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD DE INSECTOS LOCALES EN ESPACIOS EDUCACIONALES

Marta Verónica Albornoz*¹, Constanza Oyarce¹, Camila González¹, Alejandra González² & Beatriz Loos³

¹ Centro Ceres

² Escuela Cajón de San Pedro

³ Corporación "Sociedad Juntos E.V."

* malbornoz@centroceres.cl

Resumen

“Insectos por la Vida”, es una iniciativa que busca entregar un espacio de protección, recuperación y conservación de insectos locales en espacios comunitarios de establecimientos educacionales. Para ello se planteó la construcción e instalación de hogares de insectos asociados a una banda floral compuestas de plantas nativas e introducidas, como zonas de refugio de insectos, que permitan su atracción, mantención, desarrollo y protección. Estas zonas de refugio fueron instaladas en diferentes escuelas de comunas de la región de Valparaíso, Chile e incluyeron un programa educativo de capacitación en monitoreo y reconocimiento de insectos, transferencia de conocimientos y concientización de la pérdida de biodiversidad entomológica. Las zonas de refugio fueron creadas además, con el fin de realizar un estudio del comportamiento de insectos durante y posterior al periodo de ejecución del proyecto, como una herramienta de monitoreo ambiental y/o bioindicadores de la salud del ecosistemas.

Palabras clave: Órdenes, entomología, conservación

Descripción de la experiencia

La experiencia realizada fue desarrollada desde el mes de marzo de 2019 a marzo 2020, el cual conto con la participación de 12 establecimientos educacionales de la región de Valparaíso, con alumnos de segundo básico a cuarto medio, apoderados, profesores, paradocentes y también la comunidad de Quillota. Dentro de los principios agroecológicos, es posible considerar que el proyecto aborda el manejo adecuado de la biodiversidad y sus beneficios e importancia en el ecosistema.

La experiencia nace a partir del proyecto adjudicado por la Corporación Juntos E.V., en la cual Centro Ceres participó activamente como equipo asesor de la iniciativa en las distintas dinámicas realizadas para estudiantes de escuelas básicas y adultos (profesores, apoderados, paradocentes).

El programa Manejo Territorial de Insectos perteneciente al Centro Ceres, realizó capacitaciones en temáticas de la importancia de los insectos en el ecosistema, las distintas funciones o servicios ecosistémicos que nos entregan, identificación de órdenes de insectos y cómo es posible potenciar su estadía en los distintos ambientes, mediante herramientas como el uso de hoteles de insectos, incorporación de bandas florales y la importancia del daño en el ecosistema cuando desaparecen las poblaciones de insectos.

La iniciativa desarrolló tres objetivos para lograr que los estudiantes, profesores y apoderados logaran entender el rol de los insectos en el ecosistema. El primer objetivo fue construir e instalar zonas de refugio compuestas por hogares de insectos y bandas florales, en diferentes puntos estratégicos para contribuir a las zonas de protección de insectos; el segundo objetivo fue evaluar la importancia en el ecosistema de los insectos encontrados, a través de su identificación y clasificación y finalmente el tercer objetivo fue capacitar a la comunidad educativa sobre el rol de los insectos en el ecosistema y la importancia de su conservación.

Fase 1: Capacitación

Capacitación en construcción de hogares de insectos: esta capacitación consistió en una actividad práctica para elaborar los hogares de insectos con diferentes materiales naturales. Esta actividad fue realizada en conjunto con los niños, niñas y/o jóvenes de las diferentes escuelas, profesores y paradocentes, en la construcción se utilizó la técnica Shou – Sugi – Ban de protección de la madera (quemado de madera). Además se les enseñó a niñas y niños la utilización de herramientas y sus usos. Tanto adultos como niños trabajaron en conjunto y en diferentes sesiones para construir los hogares de insectos.

Capacitación técnica en metodologías de muestreo: El programa Manejo Territorial de Insectos (MTI), del Centro Ceres-PUCV, realizó una capacitación en metodologías de monitoreo y clasificación de insectos, especificando los materiales y frecuencias necesarias para esta actividad. Esta Capacitación se hizo en las dependencias del Centro Ceres y fue dirigida a representantes de los establecimientos educacionales (docentes responsables definidos por cada establecimiento para monitoreo de insectos). En la capacitación técnica se abordaron temas como: i) principales grupos de insectos y su importancia en el ecosistema; ii) insectos y su importancia multidimensional y su peligro de extinción; iii) técnica en metodologías de muestreo y uso de la plataforma digital MTI, la cual permite el registro y obtención de curvas de monitoreo de insectos.

Fase 2: Instalación

Para poder alcanzar el objetivo de proteger y conservar a los insectos, se instalaron zonas de refugio en diferentes puntos de la región de Valparaíso: Quillota, Olmué, Quintero, Villa Alemana, Quilpué y Valparaíso; considerando los establecimientos educacionales e instituciones asociadas al proyecto.

Limpieza y acondicionamiento del espacio para instalación de hogares de insectos y bandas florales: de manera participativa se realizó limpieza y acondicionamiento del espacio, en cada una de las escuelas en lugares estratégicos de los asociados al proyecto. La jornada contó con la participación de la comunidad de cada una de las instituciones, la elección del sitio se definió previa coordinación con los niños, niñas, jóvenes y/o adultos de cada escuela, pero según los criterios técnicos establecidos por el equipo de expertos y revisado por el equipo ejecutor.

Armado e instalación de las zonas de refugio, hogares de insectos y la banda floral: luego de la limpieza y acondicionamiento del lugar, se realizó el armado e instalación de los hogares de insectos y el trasplante de plantas para formar la banda floral nativa correspondiente para atraer y anidar a los insectos locales. En las dependencias del Hogar-Escuela de la Corporación Juntos E.V., se implementó una zona de refugio como centro demostrativo y en cada una de las escuelas y organizaciones participantes se instalaron hogares y bandas florales como pequeñas unidades de refugio para los insectos. Estas zonas de refugios se realizaron de forma participativa con los niños, niñas, jóvenes y adultos, integrantes de cada comunidad educativa.

Resultados y Análisis

Salidas pedagógicas teórica- prácticas en Centro Ceres: los alumnos de los 12 establecimientos educacionales tuvieron la oportunidad de participar de salidas pedagógicas para a conocer el mundo de los insectos. Se dio inicio con una charla expositiva donde los alumnos, apoderados y profesores asistentes, pudieron aprender y generar interrogantes que fueron discutidas en la actividad. Se continuó con una visita a terreno en el módulo agroecológico del Centro Ceres, donde pudieron observar diversos cultivos asociados a una gran biodiversidad, con los actores importantes de ese ecosistema, para terminar con la observación bajo lupa de diversos insectos capturados por ellos en la visita a terreno. Los insectos capturados fueron devueltos a su hábitat una vez observados (Figura 1).



Figura 1: Actividades de reconocimiento de insectos en terreno y laboratorio.

Salidas pedagógicas inter escolares: estas jornadas tuvo como objetivo, que los establecimientos educacionales, partes del proyecto, compartieran experiencias, además de reforzar los conocimientos para realizar el monitoreo, clasificación e identificación de los insectos. Para esto se realizaron actividades lúdicas, como dinámicas, juegos, exposiciones de trabajos realizados, observación directa de insectos y senderos educativos. Esta actividad se realizó en el Parque Nacional La Campaña y contó con un equipo de guarda parques de Corporación Nacional Forestal, a cargo de los senderos y con profesionales del programa de Manejo Territorial de Insectos del centro Ceres- PUCV, a cargo de las capacitaciones.

Feria educativa: esta actividad, estuvo coordinada por diferentes actores locales, como son el CESFAM de San Pedro, La Delegación Municipal de San Pedro, Escuela Rural Cajón de San Pedro, Centro Ceres y Corporación Juntos E.V. Esta iniciativa se realizó en la plaza de San Pedro y sus objetivos era concientizar y educar a niños y la comunidad en general sobre los insectos y su importancia. Se instalaron diferente stand, como el científico donde los presentes pudieron observar los insectos a través de lupas electrónicas, elaboración de insectos en origamis, muestra fotográfica, concurso de pintura en temática de los insectos y pasacalle de difusión.

Toma de muestra y análisis de especies: cada establecimiento educacional efectuó un monitoreo de insectos en la zona de refugio, con una frecuencia mensual. La captura de insectos fue con mallas entomológicas de captura que se pasan 10 veces sobre la banda floral. Terminado esto los insectos capturados fueron colocados en un frasco de vidrio y fueron clasificados en grupos generales de insectos, para luego ser liberados nuevamente en las zonas de refugio. Los datos obtenidos se registraron por el encargado de cada establecimiento, en la plataforma digital MTI (Ceres-PUCV), esta información fue revisada y aprobada, de manera digital por el equipo MTI Ceres, generándose de esta forma las curvas de monitoreo de insectos (figura 2). En cada monitoreo se hace una evaluación visual haciendo un registro fotográfico de al menos 5 insectos diferentes. En cada visita mensual se realizó una reunión de evaluación de las problemáticas que enfrentaron los establecimientos en la implementación y evaluación de las zonas de refugio de insectos. Es prudente realizar el monitoreo en los meses de invierno, aunque, exista poca diversidad de insectos podemos saber cuándo es el momento de aparición en cada zona, pudiendo verificar así, si las unidades florales se deben reforzar.

Insectos identificados en las zonas de refugio: cuando se analizaron todos los colegios que realizaron el monitoreo, se identificaron dos órdenes de insectos que siempre estuvieron presente, Dípteros e Himenópteros, a estos órdenes corresponden insectos como las moscas y abejas respectivamente. Coleópteros y Hemípteros fueron los segundos órdenes que mayormente aparecieron en todos los colegios.

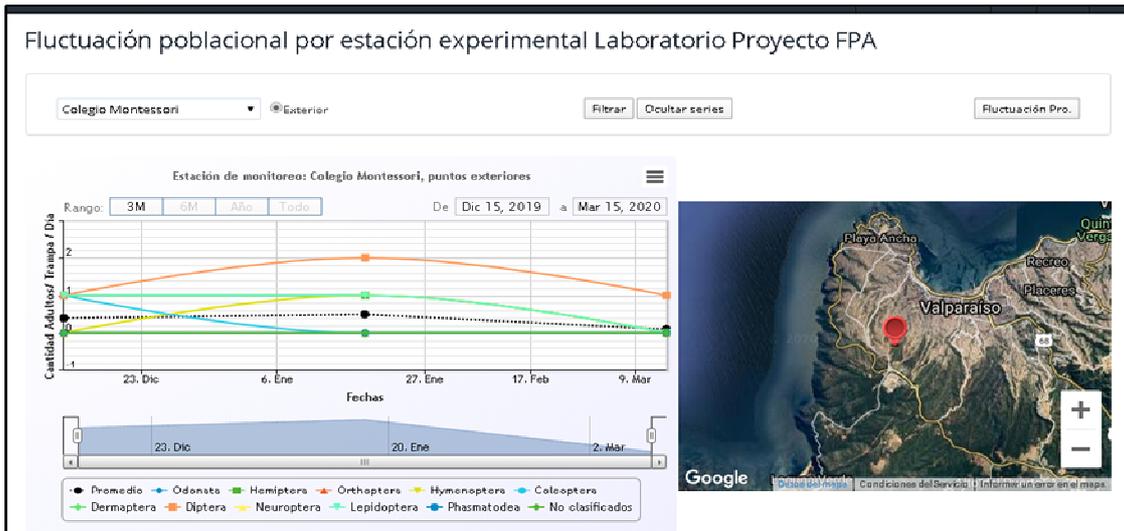


Figura 2: curvas de monitoreo de órdenes de insectos encontrados en las zonas de refugio.

Con este proyecto se pudo dar cuenta de que la fauna insectil despierta en las personas de todas las edades un gran interés, lo que se reflejó en la alta convocatoria de los talleres y el gran número de colegios que participaron de la iniciativa, instalando en sus dependencias hogares de insectos con el fin de proteger los distintos insectos presentes en el lugar. Cabe destacar que la educación es un factor primordial a la hora de querer hacer cambios sustanciales en la sociedad, respecto a la importancia de los insectos y cómo todos somos responsables de su protección. Dada la creciente incertidumbre producto del cambio climático, es que muchas especies de insectos están en peligro de extinción o están disminuyendo sus poblaciones a nivel mundial, generando grandes desequilibrios en el ecosistema, de los cuales el hombre es responsable en gran medida, sumado a los factores como la deforestación, el avance de las ciudades hacia zonas no intervenidas, el uso indiscriminado de agroquímicos, la presencia de plagas invasoras, entre otros factores.