



Infraestructura verde urbana: Las islas de biodiversidad de Huesca

ANA PÉREZ ADELL

Ingeniera de Montes

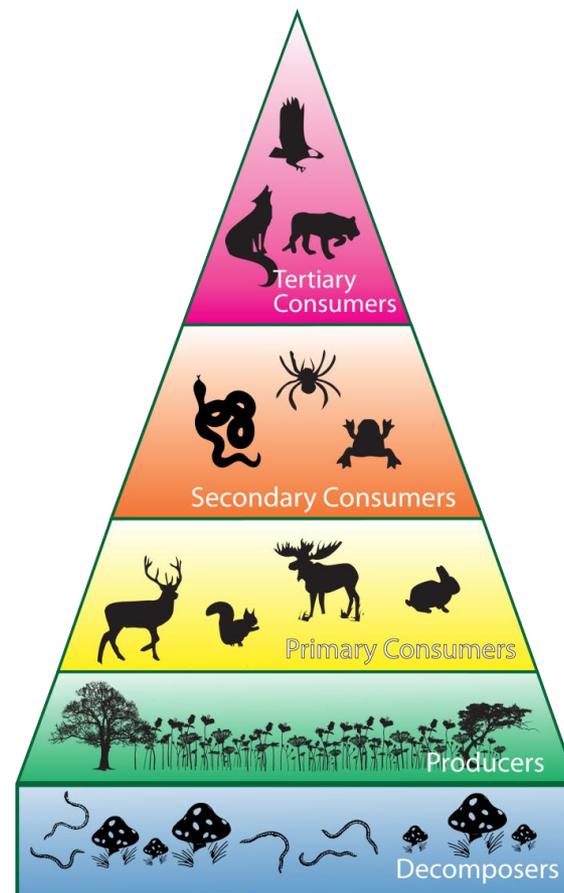
Técnica de Infraestructura Verde del
Ayuntamiento de Huesca

aperez@huesca.es



Beneficios de la biodiversidad urbana

**LA BIODIVERSIDAD
MUESTRA UN VALOR
COMO INDICADORA
DE CALIDAD DE VIDA
DEL SISTEMA
URBANO (Boada y
Sanchez, 2011)**



Medidas para favorecer la biodiversidad urbana

especies

- Utilización de especies autóctonas y adaptadas
- Gestión de plantas invasoras
- Control de Fauna excesiva

hábitats

- Mejora de la estructura vegetal:
- Estratos
- Nuevos hábitats
- Mosaico de hábitats
- Aumentar la biomasa
- Arbolado grande y maduro
- Conectividad del verde
- Ajardinar imitando la naturaleza
- Paisaje identitario
- Mejora de los suelos



biodiversidad urbana = naturalización urbana

El verde urbano actúa como elemento de atracción de organismos procedentes de los nódulos de recarga

Un sistema urbano con sistema de naturación bien implantados puede pasar a ser un reservorio de biodiversidad comparable a un espacio natural protegido

Plan del Verde y de la Biodiversidad de
Barcelona 2020





El origen de la estrategia



- 2008: comienza a probar el CB, con muy buenos resultados.
- RD 1311/2012 por el que se establece el marco de actuación para conseguir un uso sostenible de los productos fitosanitarios.
- 2016: Dictamen de la Comisión de Medio Ambiente y Energía para el control ecológico de las malas hierbas.



HUESCA, 10 AÑOS DE CONTROL BIOLÓGICO

AVANZANDO HACIA UN NUEVO ECOSISTEMA URBANO

TRAS DIEZ AÑOS APLICANDO TÉCNICAS DE CONTROL BIOLÓGICO, HUESCA HA DISPUESTO UNA ESTRATEGIA PARA INCORPORAR EN LA CIUDAD NUEVOS HÁBITATS DONDE LA FAUNA AUXILIAR PUEDA REFUGIARSE, FAVORECIENDO UNA MAYOR EFICIENCIA TANTO EN EL CONTROL BIOLÓGICO CONSERVATIVO COMO DE LA POLINIZACIÓN, CONFORMANDO UNA INFRAESTRUCTURA VERDE QUE FAVOREZCA UNA CIUDAD MÁS SALUDABLE

OBJETIVOS

- Evaluar la eficacia del Control Biológico como estrategia para el control de plagas.
- Huesca como ciudad libro de Manantiales.
- Trabajar con el fomento de la biodiversidad urbana.
- Aplicar Soluciones basadas en la Naturaleza como respuesta a problemas urbanos.

MATERIAL & MÉTODOS

- Valoración del nivel de afectación de las plagas por clases de abundancia (Fig. 1)
- Selección de insectos beneficiosos más adecuados para cada tipo de plaga y su momento de suelta (Fig. 2)
- Estudio de la climatología a lo largo de los 10 años del estudio (Fig. 3)

AUTORES:
Escuer, L.ª - Pérez, A.ª
Dirección Técnica en Hidrobiología
l.perez@hidrobiologia.es
Técnico de Infraestructura Verde: Ayuntamiento de Huesca
aperez@huesca.es

INFRAESTRUCTURA VERDE DE HUESCA

ISLAS DE BIODIVERSIDAD

CONTROL BIOLÓGICO

Fig. 1

CLASE	PROLIFERACIÓN PLAGA	ABRIL	PLAJAS	ENTOMOS
0	Negativa	0	0	0
1	Baja	1	1	1
2	Media	2	2	2
3	Alta	3	3	3
4	Muy Alta	4	4	4

Fig. 2

ABRIL	PLAJAS	ENTOMOS
1	1	1
2	2	2
3	3	3
4	4	4

Fig. 3

RESULTADOS

PLATANOS

PRUNUS

CATALPAS

TILLOS

DISCUSIÓN

El nivel de afectación de plagas alcanza mayores umbrales en años de mayor pluviosidad.

El momento de liberación de insectos beneficiosos indica que cuanto antes se realizan las sueltas, mejores resultados se obtienen a lo largo de la campaña.

Las Islas de Biodiversidad para todas las especies urbanas indican una disminución del nivel de plaga conforme avanzan los años.

CONCLUSIONES

La suelta de insectos beneficiosos como control de plagas es un método efectivo si se aplica de manera conservativa. La conservación de estos insectos beneficiosos y la atracción de polinizadores en la ciudad es una prioridad para mejorar estos resultados. Para ello, es muy conveniente utilizar plantas y herbáceas de flor ricas en polen y néctar que sirvan de refugio y alimento en aquellos espacios antes considerados marginales, creando un mosaico de "islas de biodiversidad" y "sitios verdes" conectados mediante corredores verdes dentro de la estructura urbana de Huesca.

2019

hidrobiologia centro biológico Ayuntamiento de Huesca Medio Ambiente







Objetivos de la estrategia

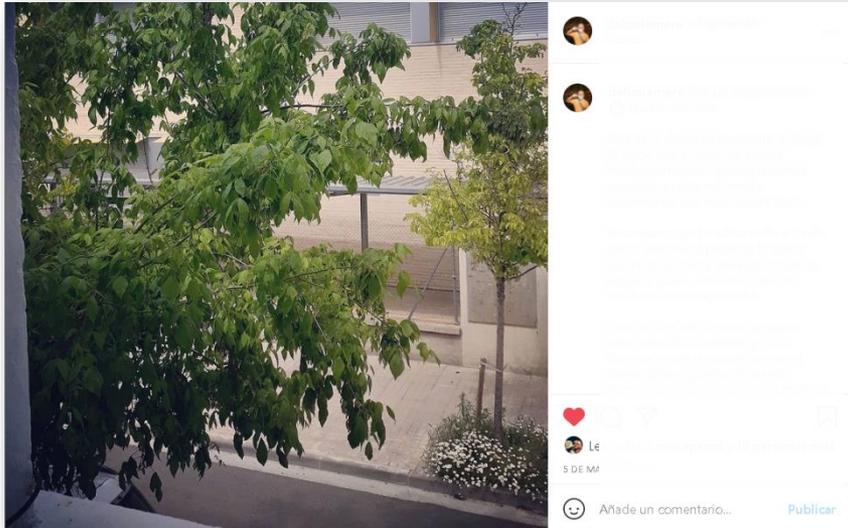


•**El equilibrio del ecosistema urbano para que el control biológico se desarrolle en su mayoría por conservación:** diseñando espacios que resultan atractivos a los insectos auxiliares (praderas y alcorques floridos) conseguiremos que las poblaciones se establezcan en la ciudad y formen parte de su ecosistema.

•**El aumento de la biodiversidad de flora y fauna urbana:** mediante la creación de estas superficies de flor compuestas de mezclas de semillas especialmente seleccionadas.

•**La gestión de la vegetación espontánea mediante el aumento de la tolerancia de los ciudadanos a su presencia.**

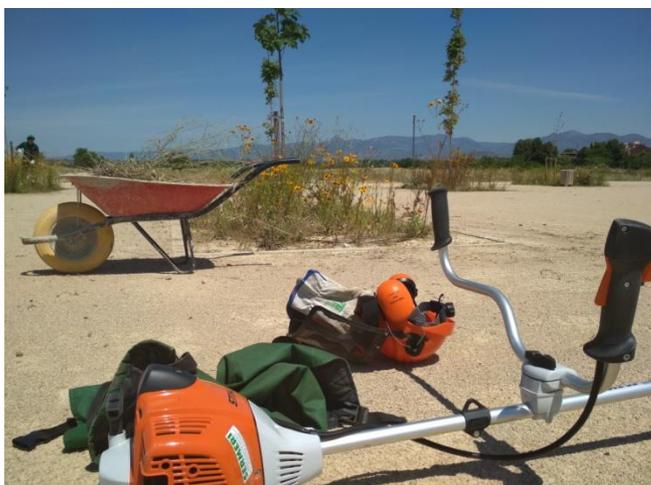




Manejo



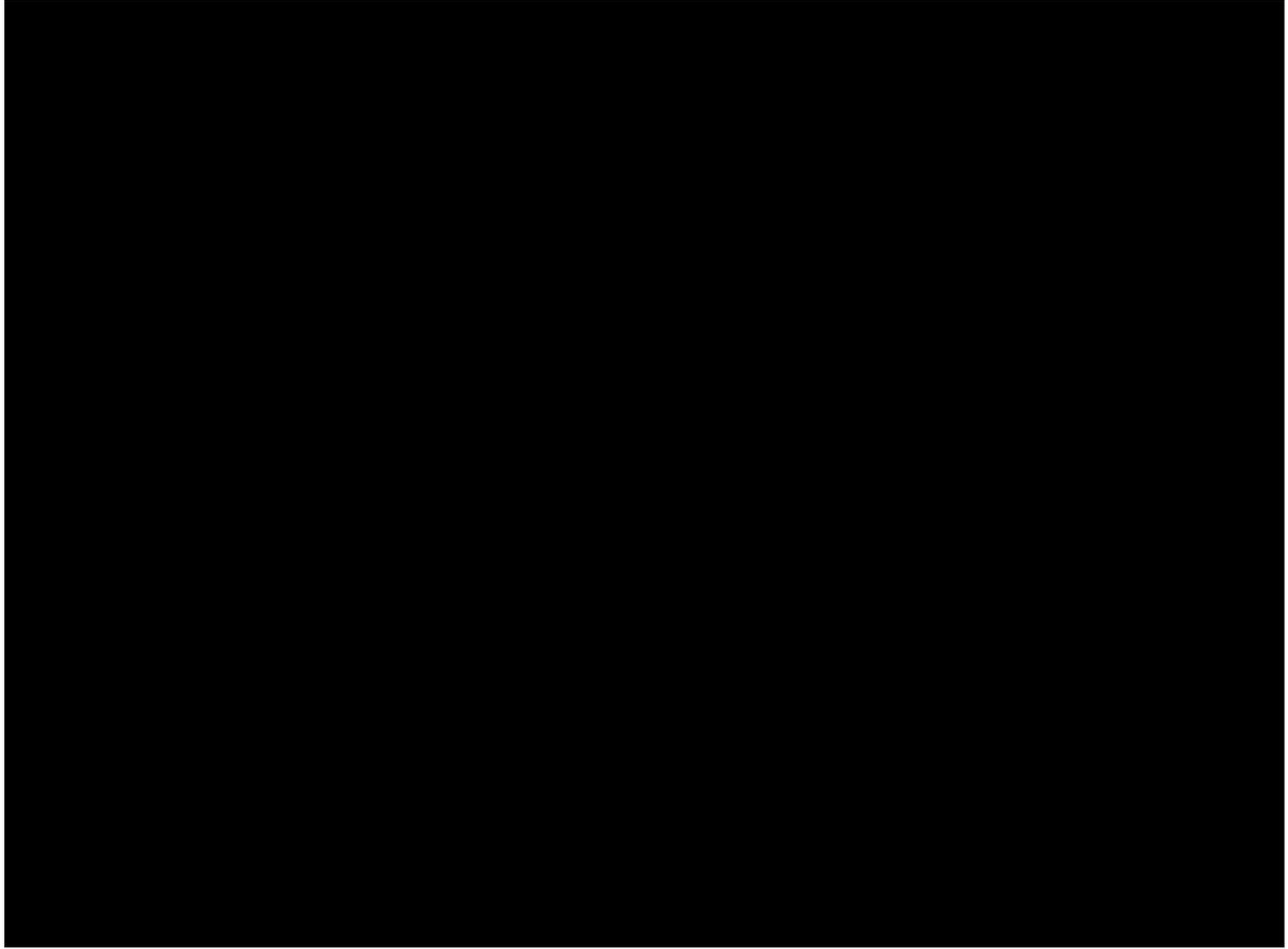
- Preparación del terreno
- Riego
- Falsas siembras
- Protección perimetral
- Escardas selectivas
- Seguimiento
- Selección de ubicaciones
- Mezcla de semillas



AÑO	LOCALIZACIÓN	EJECUCIÓN	TIPOLOGÍA	m ²
2015	Cruce de Banco de España	siembra	Pradera	54,38
2017	Parque Miguel Servet 1	siembra	Pradera	50,00
2017	Parque Miguel Servet 2	siembra	Pradera	53,00
2017	Parque Miguel Servet 3	siembra	Pradera	60,00
2018	Polígono 41	siembra	Pradera	220,00
2019	Camino Cocorón	siembra	Alcorque	463,68
2020	Terraza Parque Bar	siembra	Alcorque	13,80
2021	Doctor Artero	Tepe	Alcorque	2,25
2021	Parque del Encuentro	siembra	Pradera	120,00
2021	Parque San Martín	Tepe	Pradera	134,00

1.116,73





Beneficios para los oscenses: SSEE prestados



- Servicio de polinización.
- Servicio de control de plagas.
- Regulación de temperaturas
- Regulación de escorrentías
- Reducción de contaminantes
- Soporte de biodiversidad
- Recreación
- Desarrollo cognitivo
- Belleza inspiradora
-

Seguimientos



Aphis mellifera

Anthidium florentinum

Halictus scabiosae

Bombus sp.

	Crisantemo				
	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct
sphaerophoria sp.					
Sírfido sin identificar					

	Centaurea				
	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct
Aphis mellifera					
Halictus sp.					
Halictus scabiosae					
Bombus sp.					
Bembix oculata.					

Los colores de las tablas se corresponden con los colores de floración

	Cosmos				
	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct
Aphis mellifera					
Halictus sp.					
Halictus scabiosae					
Hemíptero					
Sírfido sin identificar					

	Gaillardia				
	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct
Halictus scabiosae					



Comunicación

HUESCA ES VERDE
 Ayuntamiento
de **Huesca**
Medio Ambiente



INSECTOS TRABAJANDO
Hemos soltado insectos beneficiosos para
combatir las plagas que afectan a
nuestros árboles

HUESCA ES VERDE
 Ayuntamiento
de **Huesca**
Medio Ambiente



**SIENTE LAS MARIPOSAS
EN LA CIUDAD**
Hemos sembrado flores cuidadosamente
seleccionadas que sirven de refugio para la
vida favoreciendo la biodiversidad urbana



Resultados



- Cada vez es menos necesario liberar insectos auxiliares, sabemos que **se están estableciendo** en el ecosistema.
- Observamos la presencia de **otros polinizadores** en la ciudad que se sienten muy atraídos por las nuevas floraciones.
- Creemos que la ciudad de Huesca puede estar funcionando como **nodo refugio de biodiversidad**.
- Cambio en la percepción** de la vegetación espontánea, mediante la utilización ordenada de las mismas especies y las campañas de divulgación.



Reconocimiento



Huesca gana el Premio de Buenas Prácticas Locales por la Biodiversidad

El Ayuntamiento ha recibido el primer premio en la categoría de fauna del certamen.

NOTICIA ACTUALIZADA 10/9/2021 A LAS 19:45
HERALDO.ES





ANA PÉREZ ADELL

Ingeniera de Montes

Técnica de Infraestructura Verde del
Ayuntamiento de Huesca

aperez@huesca.es



MUCHAS GRACIAS!!!



