

2.4.2. Islas Sustentables

Islas Sustentables

1. DATOS DE IDENTIFICACIÓN

<p>Grupo de Trabajo: Eficiencia & Economía Circular</p> <p>Ámbito de trabajo: Industria Limpia & Economía Circular</p> <p>Línea de trabajo: Gestión sostenible y racional del agua</p>	<p>Líderes y colideres: - Diputación de Granada - Ayuntamiento de Málaga</p>
---	---

2. VISIÓN GLOBAL DEL PROYECTO

a. Punto de partida, necesidades y retos que justifican el proyecto

No hace falta explicar en detalle que las **zonas verdes urbanas** representan un capítulo importante en la **calidad ambiental de las ciudades**. Estas zonas verdes, públicas o privadas, como se sabe prestan muchos **beneficios al ciudadano**: intervienen reduciendo las temperaturas, sirven de antipolucionantes, disminuyen los ruidos, son utilizadas en numerosas actividades, etc. El diseño, la construcción y el mantenimiento de las zonas cespitosas, al igual que puede suceder con otros elementos, componentes también de los espacios verdes públicos y privados de las ciudades (árboles, arbustos, etc.), van a tener cierta importancia en el **aprovechamiento** funcional de estos espacios y sobre el **medioambiente**.

La evidencia científica muestra que el riesgo de aparición y propagación de **enfermedades** infecciosas aumenta a medida que se **destruye la naturaleza**. Por el contrario, la **existencia de ecosistemas saludables**, resilientes y en buen estado de conservación puede jugar un papel importante de amortiguamiento y dilución de los efectos de las zoonosis, contribuyendo a reducir el riesgo de expansión a las poblaciones humanas. Deben tomarse **medidas dirigidas a conservar y usar de modo sostenible la biodiversidad**, teniendo en cuenta las necesidades de adaptación al **cambio climático**, a través de la mejora de la capacidad de recuperación de los **ecosistemas** y los servicios que prestan. El estado de conservación actual de los **hábitats y especies** en nuestro país no responde todavía a las exigencias que permiten asegurar la preservación de la estructura y buen funcionamiento de los ecosistemas. La expansión de **especies exóticas invasoras** es una de las principales amenazas a la biodiversidad. Por otra parte, las prácticas y costumbres que favorecen la proximidad entre los animales silvestres y los seres humanos incrementan los riesgos de transmisión de zoonosis con serios efectos

económicos y la propagación de enfermedades infecciosas que afecten a la salud humana.

Además, el **entorno urbano** resulta cada vez más **adverso** para todo tipo de fauna, incluidos los **insectos polinizadores**. Los grandes edificios, las carreteras, el asfalto y la **contaminación**, entre otras causas, hacen que muchas especies pierdan sus hábitats y vayan disminuyendo sus poblaciones; de ahí la importancia de **conservar y restaurar las zonas verdes de nuestras ciudades** para proporcionar **hábitats adecuados a estos insectos**.

En la mayor parte del territorio español el **agua** constituye un **bien escaso**. Esto se explica, en parte, por la escasa cuantía y la irregularidad de las lluvias que caracterizan el clima mediterráneo. Pero otra razón fundamental es que cada vez tomamos más agua de los ríos y acuíferos para destinarla a los riegos agrícolas, las ciudades y la industria; ciertamente, la cantidad de agua que cae del cielo no tiende a aumentar, mientras que nuestros **consumos** se han incrementado de forma casi continua a lo largo de las últimas décadas. En los años más secos las reservas de agua existentes pueden resultar **insuficientes** para atender a todas las demandas.

Ante esta situación se hace preciso **compartir el agua disponible**. Es necesario compartirla con **distintos usos** y usuarios que la requieren (industrias, servicios, usos domésticos básicos), pero también compartirla con la naturaleza, donde juega un papel importantísimo. Hay que tener en cuenta que en las ciudades la demanda de agua está concentrada en un espacio geográfico muy reducido, lo que convierte las áreas urbanas en auténticas «esponjas» o sumideros de agua. Los ríos y acuíferos situados en sus proximidades son explotados de forma intensísima, provocando serios problemas ambientales: ríos semisecos, acuíferos agotados o salinizados, lagunas y zonas húmedas desaparecidas...

Por tanto, es indudable que es necesario conservar y restaurar los espacios verdes de nuestras ciudades implementando **nuevas herramientas que favorezcan la reducción del uso del agua y la creación de espacios saludables** con la implementación de especies beneficiosas.

b. Descripción del proyecto

En este contexto, se propone la creación de **espacios de xerojardinería** en contraposición a los jardines tradicionales grandes consumidores de agua y **llevar a cabo un control biológico de plagas en estas zonas verdes urbanas** a través de la **suelta controlada de diferentes insectos beneficiosos** para mantener la **salubridad** de la vegetación.

La xerojardinería consiste en diseñar y construir jardines con **bajo consumo de agua**. Se basa en el uso eficiente del agua, pero no se trata de diseñar jardines de cactus o sin césped, sino que suelen tener una elevada **diversidad de ambientes** (zonas de copas de

los árboles, arbustos, rocallas, rodales de matas aromáticas, tapices verdes, recubrimientos vegetales...). de gran atractivo para la fauna silvestre. Este tipo de jardines y parques públicos **constituyen un refugio natural para los polinizadores**, impulsando la biodiversidad de la zona ajardinada. Además, las especies de plantas autóctonas (frecuentemente empleadas en xerojardinería) proporcionan alimento a un mayor número de especies silvestres, entre ellas numerosas aves y mariposas. sustentable

Por ello, para favorecer una mayor eficiencia tanto en el control de plagas como en la polinización, se hace necesario incorporar estos **micro habitats** en las zonas urbanas donde estos insectos tan beneficiosos puedan refugiarse.

Con este proyecto además de reducir el consumo de agua en jardines públicos, se busca un **mantenimiento del jardín mínimo**, limitando el uso de productos fitosanitarios y la instalación de **sistemas de riego eficientes**, y conlleva otros beneficios asociados como la renaturalización de la ciudad o el impulso de la biodiversidad urbana.

Estas son las **actuaciones** que se llevarán a cabo en el seno del proyecto:

- **Diseño del jardín**

El diseño de jardines comprende la **evaluación, planificación, ejecución y mantenimiento de paisajes urbanos y rurales**. Hay que reunir el máximo de información posible relativa a la orientación del terreno, dirección de vientos dominantes, clima de la zona, situación de vías de comunicación, disponibilidad de agua, estudio del terreno y características del suelo (textura y estructura), infraestructuras existentes o próximas, vegetación circundante, perspectivas y puntos de vista, alineaciones, usuarios a los que va destinado el jardín y funcionalidad de éste, etc.

- **Análisis del suelo**

En el caso del análisis del suelo se seleccionarán especies adaptadas a los márgenes de pH existentes en el suelo. Se tomarán muestras de la capa superior y del subsuelo. Este estudio facilitará decidir sobre el abonado y la selección de especies vegetales más adecuadas.

- **Elección de las plantas/especies adecuadas**

Para reducir el consumo de agua en el jardín se utilizarán plantas que tengan requerimientos de riego modestos o que, simplemente, no requieran riego alguno una vez que hayan arraigado bien.

Además, se hará **selección y análisis de la vegetación** objeto de tratamiento y la plaga que le afecta y se hará la selección de los **insectos** beneficiosos a soltar más adecuados

para su control. Posteriormente, se determinará el momento idóneo de la suelta de estos insectos para incrementar la efectividad del tratamiento.

- **Instalación de sistemas de riego eficientes**

Se utilizarán sistemas de riego eficientes, como los de microaspersión y goteo, y se agruparán las plantas por necesidades hídricas similares.

- **Protección del suelo mediante mulching**

Se utilizará el mulching debido a sus múltiples ventajas como: disminución de la erosión, conservación de la humedad, reducción de la compactación, aumento de la temperatura del suelo y disminución de malas hierbas, además de un buen aspecto estético.

- **Mantenimiento y seguimiento**

Adecuado **mantenimiento** para mantener el atractivo del jardín: riego, podas, reposiciones, escardados, siegas, recubrimientos...y **seguimiento** de la evolución de las floraciones y de los insectos presentes, y realizar posibles ajustes.

- **Acciones de comunicación**

Acciones de comunicación del proyecto (prensa, internet) llevadas a cabo al inicio, al finalizar y durante la ejecución del proyecto. Principalmente a través de **redes sociales** y en los entornos en los que se realicen los proyectos se colocaran **carteles informativos** explicando al ciudadano que se está haciendo allí. Además, se realizarán **actuaciones de concienciación social** para llegar a ser aceptadas por el ciudadano, a través de talleres, charlas y carteles informativos.

c. Objetivos globales

El **objetivo principal** de este proyecto es el **ahorro del agua** a través de la implantación de un tipo de jardín que consume menos recursos y ofrecer **hábitats favorables** a los **insectos** utilizados para el **control biológico de plagas** creando áreas naturalizadas especialmente diseñadas para su refugio y de promover el incremento de polinizadores.

Otros **objetivos** de este proyecto son:

- Hacer un mantenimiento mínimo de los jardines y reducir el uso de recursos.
- Incrementar la biodiversidad de la flora y fauna urbana.
- Limitar el uso de productos fitosanitarios.

- Equilibrio del ecosistema urbano para que el control biológico se desarrolle en su mayoría por conservación.
- Hacer un uso menor de maquinaria con gasto combustible.
- Reducir el riesgo de plagas, patógenos y especies invasoras.
- Crear jardines cuidados y estéticos.
- Aumentar el hábitat de alimentación, refugio y reproducción de los polinizadores silvestres.
- Reducir las zonas de césped consumidoras de grandes cantidades de agua.
- Sensibilizar a la ciudadanía sobre el uso racional del agua y sobre la vegetación y aumentar su tolerancia en la ciudad.

d. Agentes claves del ecosistema e interesados

- | | |
|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Gobierno central | <input type="checkbox"/> Empresas privadas |
| <input checked="" type="checkbox"/> Administración regional | <input checked="" type="checkbox"/> Ayuntamientos |
| <input checked="" type="checkbox"/> Diputaciones Provinciales | <input type="checkbox"/> Grupos de Desarrollo Rural |
| <input checked="" type="checkbox"/> Universidad | <input type="checkbox"/> Clústers |
| <input type="checkbox"/> Sociedad civil | <input type="checkbox"/> Comunidad de propietarios |

e. Recursos necesarios para la puesta en marcha y/o despliegue del proyecto

- **Recursos humanos:** jardinero paisajista, técnicos en jardinería y floristería, jardineros, botánicos, ecologistas, técnicos ambientales, silvicultores, educadores sociales, etc.
- **Recursos económicos:** ayudas públicas nacionales, ayudas públicas europeas, recursos económicos propios de ayuntamientos, recursos propios de diputación...
- **Recursos físicos:** material de jardinería, sistemas de riego, plantas/especies...

3. MARCO ESTRATÉGICO

a. Alineamiento con el marco del Green Deal

- Biodiversidad
- De la granja a la mesa
- Agricultura sostenible
- Energía limpia
- Una industria sostenible

- Construir y renovar
- Movilidad sostenible
- Eliminar la contaminación
- Acción por el clima

b. Alineamiento con las Políticas Tractoras y Actuaciones del Plan Estatal de Recuperación











POLÍTICAS PALANCA	ACTUACIONES
1. Agenda urbana y rural y lucha contra la despoblación.	<input type="checkbox"/> 1. Plan de choque de movilidad sostenible, segura y conectada en entornos urbanos y metropolitanos. <input type="checkbox"/> 2. Plan de rehabilitación de vivienda y regeneración urbana. <input type="checkbox"/> 3. Transformación y digitalización de la cadena logística del sistema agroalimentario y pesquero.
2. Infraestructuras y ecosistemas resilientes.	<input checked="" type="checkbox"/> 4. Conservación y restauración de ecosistemas y su biodiversidad. <input checked="" type="checkbox"/> 5. Preservación del espacio litoral y los recursos hídricos. <input type="checkbox"/> 6. Movilidad sostenible, segura y conectada.
3. Transición energética justa e inclusiva.	<input type="checkbox"/> 7. Despliegue masivo del parque de generación renovable dirigido al desarrollo de energía. <input type="checkbox"/> 8. Infraestructuras eléctricas, promoción de redes inteligentes y despliegue de la flexibilidad y el almacenamiento. <input type="checkbox"/> 9. Hoja de ruta del hidrógeno renovable y su integración sectorial. <input type="checkbox"/> 10. Estrategia de Transición Justa.
4. Una administración para el siglo XXI.	<input type="checkbox"/> 11. Modernización de las administraciones públicas, que incluye las siguientes grandes líneas de actuación.
5. Modernización y digitalización del tejido industrial y de la pyme, recuperación del turismo e impulso a una España nación emprendedora.	<input type="checkbox"/> 12. Política Industrial España 2030. <input type="checkbox"/> 13. Impulso a la pyme. <input type="checkbox"/> 14. Plan de modernización y competitividad del sector turístico. <input type="checkbox"/> 15. Conectividad Digital, impulso de la ciberseguridad y despliegue del 5G.

<p><i>6. Pacto por la ciencia y la innovación. Refuerzo a las capacidades del Sistema Nacional de Salud.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 16. Estrategia Nacional de Inteligencia Artificial. <input type="checkbox"/> 17. Reforma institucional y fortalecimiento de las capacidades del sistema nacional de ciencia, tecnología e innovación. <input type="checkbox"/> 18. Renovación y ampliación de las capacidades del Sistema Nacional de Salud.
<p><i>7. Educación y conocimiento, formación continua y desarrollo de capacidades.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 19. Plan nacional de capacidades digitales (digital skills). <input type="checkbox"/> 20. Plan estratégico de impulso de la Formación Profesional. <input type="checkbox"/> 21. Modernización y digitalización del sistema educativo, con un fuerte impulso de la educación de 0 a 3 años.
<p><i>8. Nueva economía de los cuidados y políticas de empleo.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 22. Plan de choque para la economía de los cuidados y refuerzo de las políticas de igualdad e inclusión. <input type="checkbox"/> 23. Nuevas políticas públicas para un mercado de trabajo dinámico, resiliente e inclusivo, fundamentadas en tres pilares.
<p><i>9. Impulso de la industria de la cultura y el deporte.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 24. Revalorización de la industria cultural. <input type="checkbox"/> 25. Spain Audiovisual Hub (incluye sector de videojuegos). <input type="checkbox"/> 26. Fomento del sector del deporte.
<p><i>10. Modernización del sistema fiscal.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 27. Ley de medidas de prevención y lucha contra el fraude fiscal. <input type="checkbox"/> 28. Adaptación del sistema impositivo. <input checked="" type="checkbox"/> 29. Mejora de la eficacia del gasto público. <input type="checkbox"/> 30. Sostenibilidad del sistema público de pensiones.

c. Alineamiento con los Objetivos de Desarrollo Sostenible

		<input type="checkbox"/> 1 – Fin de la pobreza
		<input checked="" type="checkbox"/> 3 – Salud y bienestar
		<input type="checkbox"/> 4 – Educación de calidad
		<input type="checkbox"/> 5 – Igualdad de género
		<input checked="" type="checkbox"/> 6 – Agua limpia y saneamiento
		<input checked="" type="checkbox"/> 7 – Energía asequible y no contaminante
		<input type="checkbox"/> 8 – Trabajo decente y crecimiento económico
		<input type="checkbox"/> 9 – Industria, innovación e infraestructura
		<input type="checkbox"/> 10 – Reducción de las desigualdades
		<input checked="" type="checkbox"/> 11 – Ciudades y comunidades sostenibles
		<input checked="" type="checkbox"/> 12 – Producción y consumo responsable
		<input checked="" type="checkbox"/> 13 – Acción por el clima
		<input checked="" type="checkbox"/> 14 – Vida submarina
		<input checked="" type="checkbox"/> 15 – Vida de ecosistemas terrestres
		<input type="checkbox"/> 16 – Paz, justicia e instituciones sólidas
		<input checked="" type="checkbox"/> 17 – Alianzas para lograr los objetivos

d. Alineamiento con la Agenda Urbana Española

-  1 – Ordenar el territorio y hacer un uso racional del suelo, conservarlo y protegerlo
-  2 – Evitar la dispersión urbana y revitalizar la ciudad existente
-  3 – Prevenir y reducir los efectos del cambio climático y mejorar la resiliencia
-  4 – Hacer una gestión sostenible de los recursos y favorecer la economía circular
-  5 – Favorecer la proximidad y la movilidad sostenible
-  6 – Fomentar la cohesión social y buscar la equidad
-  7 – Impulsar y favorecer la Economía Urbana
-  8 – Garantizar el acceso a la Vivienda
-  9 – Liderar y fomentar la innovación digital
-  10 – Mejorar los instrumentos de intervención y la gobernanza

OBJETIVO ESTRATÉGICO	OBJETIVO ESPECÍFICO
<p><i>1. Ordenar el territorio y hacer un uso racional del suelo, conservarlo y protegerlo.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> 1.1. Ordenar el suelo de manera compatible con su entorno territorial. <input checked="" type="checkbox"/> 1.2. Conservar y mejorar el patrimonio natural y cultural y proteger el paisaje. <input checked="" type="checkbox"/> 1.3. Mejorar las infraestructuras verdes y azules y vincularlas con el contexto natural.
<p><i>2. Evitar la dispersión urbana y revitalizar la ciudad existente.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 2.1. Definir un modelo urbano que fomente la compacidad, el equilibrio urbano y la dotación de servicios básicos. <input checked="" type="checkbox"/> 2.2. Garantizar la complejidad funcional y la diversidad de usos. <input checked="" type="checkbox"/> 2.3. Garantizar la calidad y la accesibilidad universal de los espacios públicos. <input checked="" type="checkbox"/> 2.4. Mejorar el medio ambiente urbano y reducir la contaminación. <input checked="" type="checkbox"/> 2.5. Impulsar la regeneración urbana.

	<input type="checkbox"/> 2.6. Mejorar la calidad y sostenibilidad de los edificios.
3. Prevenir y reducir los efectos del cambio climático y mejorar la resiliencia.	<input checked="" type="checkbox"/> 3.1. Adaptar el modelo territorial y urbano a los efectos del cambio climático y avanzar en su prevención. <input checked="" type="checkbox"/> 3.2. Reducir las emisiones de gases de efecto invernadero. <input checked="" type="checkbox"/> 3.3. Mejorar la resiliencia frente al cambio climático.
4. Hacer una gestión sostenible de los recursos y favorecer la economía circular.	<input checked="" type="checkbox"/> 4.1. Ser más eficientes energéticamente y ahorrar energía. <input checked="" type="checkbox"/> 4.2. Optimizar y reducir el consumo de agua. <input checked="" type="checkbox"/> 4.3. Fomentar el ciclo de los materiales. <input checked="" type="checkbox"/> 4.4. Reducir los residuos y favorecer su reciclaje.
5. Favorecer la proximidad y la movilidad sostenible.	<input type="checkbox"/> 5.1. Favorecer la ciudad de proximidad. <input type="checkbox"/> 5.2. Potenciar modos de transporte sostenibles.
6. Fomentar la cohesión social y buscar la equidad.	<input type="checkbox"/> 6.1. Reducir el riesgo de pobreza y exclusión social en entornos urbanos desfavorecidos. <input type="checkbox"/> 6.2. Buscar la igualdad de oportunidades desde una perspectiva de género, edad y discapacidad.
7. Impulsar y favorecer la Economía Urbana.	<input type="checkbox"/> 7.1. Buscar la productividad local, la generación de empleo y la dinamización y diversificación de la actividad económica. <input type="checkbox"/> 7.2. Fomentar el turismo inteligente, sostenible y de calidad y los sectores clave de la economía local.
8. Garantizar el acceso a la Vivienda.	<input type="checkbox"/> 8.1. Fomentar la existencia de un parque de vivienda adecuado a precio asequible. <input type="checkbox"/> 8.2. Garantizar el acceso a la vivienda, especialmente de los colectivos más vulnerables.
9. Liderar y fomentar la innovación digital.	<input type="checkbox"/> 9.1. Favorecer la sociedad del conocimiento y avanzar hacia el desarrollo de las ciudades inteligentes. <input type="checkbox"/> 9.2. Fomentar la administración electrónica y reducir la brecha digital.
10. Mejorar los instrumentos de intervención y la gobernanza.	<input type="checkbox"/> 10.1. Lograr un marco normativo y de planeamiento actualizado, flexible y simplificado que mejore, también, la gestión. <input type="checkbox"/> 10.2. Asegurar la participación ciudadana, la transparencia y favorecer la gobernanza multinivel. <input type="checkbox"/> 10.3. Impulsar la capacitación local y mejorar la financiación.

10.4. Diseñar y poner en marcha campañas de formación y sensibilización en materia urbana, así como de intercambio y difusión del conocimiento.

e. Adecuación con otras estrategias nacionales y/o regionales

- Real Decreto 1311/2012, de 14 de septiembre, por el que se establece el marco de actuación para conseguir un uso sostenible de los productos fitosanitarios.
- Estrategia de Biodiversidad 2030 de la UE
- Plan Estratégico del Patrimonio Natural y de la biodiversidad, previsto en la Ley 42/2007 del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad
- Estrategia Española de Ciencia, Tecnología e Innovación (EECTI) 2021-2027
- Estrategia Nacional de Reto Demográfico
- Estrategia Nacional de Infraestructura Verde y de la Conectividad y Restauración Ecológicas.
- Ley 21/2013, de evaluación ambiental.
- Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Aguas.
- Estrategia del Agua para la Transición Ecológica (Estrategia de Transición hídrica).
- Ley 7/2021, de 20 de mayo, de cambio climático y transición energética.
- Plan nacional de depuración, saneamiento, eficiencia, ahorro y reutilización (Plan DSEAR).
- Estrategia española de Economía Circular: España Circular 2030.
- Estrategia España 2050.
- Estrategia Andaluza de Desarrollo Sostenible 2030
- Estrategia de Biodiversidad 2030 de la UE.
- Plan Estratégico del Patrimonio Natural y de la biodiversidad, previsto en la Ley 42/2007 del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.
- Estrategia Nacional de Reto Demográfico.
- Plan de acción sobre las vías de introducción y propagación de las especies exóticas invasoras en España.

4. PRINCIPALES COMPONENTES DEL PRTR ALINEADOS CON EL PROYECTO

El **Componente 4** del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia – **Conservación y restauración de ecosistemas y su biodiversidad** tiene como objetivos principales alcanzar un buen estado de conservación de los ecosistemas mediante su restauración ecológica cuando sea necesaria, y revertir la pérdida de biodiversidad,

FICHA DE PROYECTO

garantizando un uso sostenible de los recursos naturales y la preservación y mejora de sus servicios ecosistémicos

El **Componente 5** del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia – **Preservación del litoral y recursos hídricos** se centra en mejorar la gestión de los recursos hídricos.