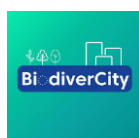




Enfoques comunitarios para fomentar la biodiversidad urbana

URBACT BIODIVERCITY

PLAN DE ACCIÓN INTEGRADO DE CIEZA



URBACT



Co-funded by
the European Union
Interreg

Índice

1.	Introducción	5
1.1.	El programa URBACT y el proyecto URBACT BiodiverCity	5
1.2.	Cieza en la Red BiodiverCity	6
1.3.	El Plan de Acción Integrado de Cieza y el papel de los grupos de interés en su diseño	7
2.	Contexto, necesidades y visión	13
2.1.	Diagnóstico local: Biodiversidad urbana y servicios ecosistémicos .	13
2.2.	Vinculación del PAI con otras políticas y estrategias públicas	15
2.3.	Desafíos abordados por el PAI	17
2.4.	Visión y objetivo principal de Cieza	19
3.	Lógica general y enfoque integrado	22
3.1.	Objetivos estratégicos	22
3.2.	Ámbitos de intervención	22
3.3.	Acciones por ámbito de intervención	23
3.4.	El concepto de integración	25
3.5.	Análisis de los temas transversales de URBACT: retos y aprendizajes	26
3.6.	Integración y cumplimiento de los temas transversales de URBACT	27
4.	Detalle de la planificación de las acciones	30
4.1.	Ámbito de intervención 1: Urbanismo resiliente e innovación institucional	30
4.2.	Ámbito de intervención 2: Infraestructura verde y azul funcional y conectada	36
4.3.	Ámbito de intervención 3: Restauración ecológica y biológica	40
4.4.	Ámbito de intervención 4: Cultura verde y participación ciudadana	47
5.	Marco de aplicación	52
5.1.	Mecanismos de gobernanza y rendición de cuentas para el PAI ...	52
5.2.	Enfoque participativo durante la ejecución	52
5.3.	Costes generales y enfoque de financiación	52
5.4.	Calendario general de aplicación	54
5.5.	Gestión de riesgos	57
6.	Conclusión	59
6.1.	Plan de comunicación y difusión a nivel local	59

6.2.	Garantías de aplicación del PAI	59
6.3.	Datos de contacto de las principales personas responsables de la aplicación del PAI	59



1.

INTRODUCCIÓN

1. Introducción

1.1. El programa URBACT y el proyecto URBACT BiodiverCity

El desarrollo urbano sostenible busca **equilibrar el crecimiento económico, la cohesión social y la protección del medio ambiente**. Para lograrlo, es clave fomentar la resiliencia, la eficiencia de recursos y la inclusión.

En esta línea, el programa europeo URBACT impulsa **soluciones innovadoras a los desafíos urbanos mediante el intercambio de experiencias y la cooperación entre ciudades**. Su principal herramienta son las Redes de Planificación de la Acción (APN), que permiten a ciudades con retos comunes trabajar juntas en planes de acción adaptados a su realidad local.

URBACT promueve una metodología participativa e integrada, que involucra a todos los actores locales - administraciones, sector privado, sociedad civil y ciudadanía - en la definición de políticas más eficaces, legítimas y sostenibles.

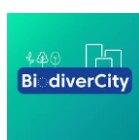
Un ejemplo de este modelo de trabajo es la **red BiodiverCity**, lanzada en junio de 2023, en la que participan diez ciudades: Vratsa (Bulgaria), Veszprém (Hungría), Poljane (Eslovenia), Guimarães a través del Laboratório da Paisagem (Portugal), Siena (Italia), Limerick (Irlanda), 's-Hertogenbosch (Países Bajos), Sarajevo (Bosnia y Herzegovina) y Cieza (España).

El objetivo común de esta red es **integrar la biodiversidad y los servicios ecosistémicos en las políticas urbanas**, fomentando estrategias de ecologización urbana y soluciones basadas en la naturaleza (NBS). Cada ciudad ha creado su Grupo Local URBACT (UGL) para avanzar en este propósito, promoviendo al mismo tiempo una ciudadanía más comprometida con el entorno natural.

La **biodiversidad urbana** —la variedad de flora, fauna y ecosistemas en entornos urbanos— cumple funciones clave: regula el clima, mejora la calidad del aire y del agua, reduce riesgos como las inundaciones y contribuye al bienestar de las personas. Vinculados a ella, los servicios ecosistémicos son los beneficios que la naturaleza ofrece en la ciudad: desde la provisión de alimentos y agua hasta funciones de regulación, soporte ecológico y valor cultural y recreativo.

Para mejorar estos servicios, BiodiverCity apuesta por las soluciones basadas en la naturaleza, como:

- cubiertas y fachadas vegetales;
- parques, corredores verdes y microbosques urbanos;
- jardines de lluvia y pavimentos permeables;
- agricultura urbana y huertos comunitarios;
- restauración de riberas y humedales periurbanos.



Estas acciones refuerzan la resiliencia urbana, mejoran la calidad de vida y preparan nuestras ciudades para los desafíos del cambio climático, construyendo entornos más verdes, saludables e inclusivos.

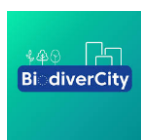
1.2. Cieza en la Red BiodiverCity

La incorporación de Cieza a la red europea BiodiverCity responde a un **compromiso firme del municipio por avanzar hacia un modelo urbano más sostenible, resiliente y centrado en el bienestar de las personas**. Esta participación se enmarca en una trayectoria consolidada en materia de planificación ambiental y transformación del espacio urbano, que ha sido reconocida con diversos premios y distinciones, y que se desarrolla con mayor detalle en apartados posteriores de este documento.

En el marco del proyecto, Cieza se propone fortalecer la integración de la biodiversidad en la ciudad, alineándose con el concepto de “**ciudad biofílica**”. Este enfoque parte de una idea sencilla pero poderosa: las personas necesitan estar en contacto con la naturaleza, también en contextos urbanos. Así, se busca proteger, restaurar y ampliar la presencia de la naturaleza en la ciudad, reconociendo su valor ecológico, social y emocional.

El municipio concibe los espacios verdes no solo como áreas recreativas, sino como infraestructura ecológica esencial para mejorar la calidad del aire, regular el clima, prevenir inundaciones, favorecer la biodiversidad y promover la salud física y mental de la población. La mejora y renaturalización de estos espacios se considera una prioridad estratégica en el proceso de adaptación urbana al cambio climático.

Asimismo, Cieza plantea el proyecto como una oportunidad para **profundizar en el conocimiento de su biodiversidad local**, identificando las especies presentes en el entorno urbano y los servicios ecosistémicos que generan. Esta información resultará clave para orientar futuras decisiones en materia de planificación y conservación.





Una dimensión central del enfoque adoptado por el municipio es la **implicación activa de la ciudadanía**. A través de metodologías participativas, se busca movilizar el conocimiento local, fomentar el sentido de corresponsabilidad ambiental y promover la co-creación de espacios verdes más inclusivos y funcionales. Al mismo tiempo, se aspira a fortalecer la coordinación interna entre departamentos municipales y a reforzar las alianzas con el tejido asociativo y social de la ciudad.

El Ayuntamiento también contempla el **uso de herramientas digitales** para mejorar la toma de decisiones, facilitar la planificación y avanzar hacia una gestión más eficiente y adaptativa del territorio.

1.3. El Plan de Acción Integrado de Cieza y el papel de los grupos de interés en su diseño

El desarrollo del Plan de Acción Integrado (PAI) de Cieza se ha construido sobre una **base sólida de participación ciudadana**. Desde el inicio del proyecto, han tenido un papel clave los grupos de voluntariado ambiental y la mesa del programa de educación ambiental de la Concejalía de Medio Ambiente, foros activos y comprometidos con la mejora de la biodiversidad local y la promoción de un entorno urbano más verde.

A esta dinámica se ha sumado, a lo largo del proceso, el **Grupo Local URBACT (UGL)** impulsado por la concejalía de Servicios Sociales en el marco del proyecto Tejiendo Barrios, que trabaja por la inclusión social y la mejora de las condiciones de vida en barrios en situación de vulnerabilidad. Esta colaboración ha permitido ampliar el alcance del PAI, integrando también dimensiones sociales clave en la planificación urbana sostenible.



Más allá de estas estructuras organizadas, el proceso ha contado con la implicación activa de numerosos residentes a título individual, cuyas ideas y experiencias han enriquecido el contenido del plan. Las instituciones educativas del municipio también han tenido una participación relevante, a través de docentes y alumnado involucrados en iniciativas de educación ambiental y voluntariado. Asimismo, el diseño del PAI ha sido alimentado por las contribuciones de una amplia variedad de agentes comunitarios, incluyendo asociaciones juveniles, deportivas y entidades del tercer sector, que han aportado conocimientos valiosos sobre el uso y la percepción de los espacios verdes en Cieza.

Este **enfoque colaborativo** se ha visto reforzado por la participación de diversos departamentos municipales y personal técnico, cuya experiencia ha sido clave para asegurar la viabilidad de las propuestas y su coherencia con las estrategias municipales existentes en materia de sostenibilidad, cohesión social y planificación urbana.

En el cuadro que figura a continuación se indican las partes interesadas:

Tipo de interesado	Partes interesadas
Escuelas	CEIP San José Obrero, CEIP Cristo del Consuelo, IES Los Albares, CEIP José Marín
Asociaciones juveniles	OJE - Organización Española de la Juventud
Organizaciones deportivas	Club de Fútbol de Cieza

Tercer sector	Cruz Roja
Empresas/Compañías mixtas	Entorno Urbano Aguas de Cieza
Servicios y unidades municipales	Departamento de Medio Ambiente y Economía Circular, Departamento de Proyectos Europeos y Objetivos Estratégicos, Servicios Sociales, Centro Municipal de Atención Temprana
Otros consejos locales	Consejo Local de Medio Ambiente
Ciudadanía	Participación de los ciudadanos a un nivel particular



Gráfico 1. Foto tomada en una de las reuniones de la ULG.

Durante la elaboración del PAI, uno de los principales desafíos identificados ha sido la necesidad de **ampliar la implicación de actores clave en la implementación de futuras acciones**. En particular, se están desarrollando esfuerzos para incorporar a instituciones científicas, como la Universidad de Murcia, y a representantes del sector privado.

Dentro de este último, destaca el sector agrícola, estrechamente ligado a la identidad local. La Indicación Geográfica Protegida (IGP) Melocotón de Cieza, gestionada conjuntamente por el Ayuntamiento y las empresas agrícolas a través del Consejo Regulador, representa una oportunidad estratégica para alinear la biodiversidad urbana con el tejido socioeconómico del municipio.

La colaboración con estos agentes permitiría generar sinergias entre ecologización urbana y agricultura sostenible, reforzando el enfoque integrado

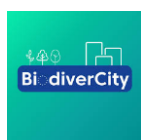
del plan y fortaleciendo su conexión con las realidades productivas y ambientales del territorio.

En paralelo, la **dimensión transnacional** del proyecto ha sido igualmente enriquecedora. Las reuniones internacionales celebradas en el marco de la red BiodiverCity han propiciado intercambios valiosos con las ciudades socias. Los talleres temáticos y las sesiones interactivas han fortalecido las capacidades locales, ofreciendo nuevas perspectivas sobre la aplicación de soluciones basadas en la naturaleza (SbN) y la gestión de la biodiversidad urbana.

Los encuentros transnacionales y los espacios de diálogo informal como los Café BiodiverCity han aportado ideas concretas que Cieza ha comenzado a explorar e incorporar a su estrategia local. Algunos ejemplos especialmente relevantes incluyen:

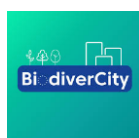
- **'s-Hertogenbosch (Países Bajos):** métodos innovadores para la gestión de la infraestructura azul en entornos urbanos.
- **Dunaújváros y Veszprém (Hungria):** integración de infraestructura verde y azul, gestión ecológica de praderas urbanas, y procesos de participación ciudadana inspiradores como Budapest100, que han servido de referencia para la creación del primer BiodiverCity Festival de Cieza en 2025.
- **Limerick (Irlanda):** aportaciones sobre planificación integrada de espacios verdes y azules, microintervenciones para mejorar la biodiversidad (techos verdes, jardines verticales), financiación híbrida (incluyendo colaboraciones público-privadas) y fomento del uso comunitario de los espacios naturales urbanos.
- **Guimarães (Portugal):** desarrollo de indicadores de biodiversidad y sostenibilidad, acciones de educación ambiental innovadoras lideradas por el Laboratório da Paisagem, campañas de divulgación con imágenes térmicas para evidenciar el efecto refrigerante de los árboles urbanos y la creación de brigadas verdes como herramienta participativa de gestión ambiental.
- **Siena (Italia):** huertos comunitarios y jardines urbanos gestionados por estudiantes, ciudadanos y asociaciones para fomentar la cohesión social, iniciativas de conservación como la plantación de bandas florales en los bordes de los bosques para reducir la fragmentación del paisaje y mejorar la biodiversidad, arte y comunidad a través de bibliotecas y teatros en bosques, y huertos colectivos.

A ello se suman las múltiples ideas intercambiadas en los “Cafés BiodiverCity”, que han inspirado acciones relacionadas con la protección de polinizadores, la mejora de suelos, la renaturalización de centros escolares, la instalación de jardines verticales y cubiertas verdes, y políticas de compensación de biodiversidad en nuevos desarrollos urbanos.



En conjunto, estos aprendizajes están dando forma a una hoja de ruta inclusiva, realista y orientada a la acción, que combina las prioridades locales de Cieza con los valores compartidos de la red BiodiverCity.

Juntos, estos aprendizajes están configurando una hoja de ruta inclusiva, realista y orientada a la acción, combinando las prioridades locales de Cieza con los valores compartidos de la red BiodiverCity.





2.

Contexto, necesidades y visión

2. Contexto, necesidades y visión

2.1. Diagnóstico local: Biodiversidad urbana y servicios ecosistémicos

El crecimiento urbano representa uno de los principales retos para la sostenibilidad medioambiental en Europa: más del 70% de la población ya vive en zonas urbanas, proporción que seguirá aumentando en las próximas décadas. Esta concentración genera presiones como la contaminación atmosférica y acústica, la pérdida de espacios verdes, la fragmentación del territorio o el aumento de eventos extremos, con efectos directos en la salud pública y la biodiversidad.

En este contexto, **la infraestructura verde urbana** —una red de espacios naturales interconectados en las ciudades y sus alrededores— es una **herramienta clave para mejorar la calidad de vida y garantizar servicios ecosistémicos esenciales como la** regulación del clima, la gestión del agua o la mejora del bienestar físico y mental.

Cieza ejemplifica los desafíos a los que se enfrentan muchas ciudades españolas medianas para cumplir con los estándares internacionales de espacios verdes urbanos. A pesar de estar rodeado de un entorno natural rico en biodiversidad, su núcleo urbano cuenta con una pequeña zona verde. Además, estos espacios están fragmentados y mal conectados con el entorno periurbano, lo que limita su funcionalidad ecológica.



El municipio se encuentra en un **territorio de alto valor ambiental**, con presencia destacada de la Red Natura 2000. Entre los espacios protegidos figuran la ZEPA “Sierra del Molino, Embalse del Quípar y Llanos del Cagitán” y el LIC “Sierras y

Vega Alta del Segura y Ríos Alhárabe y Moratalla", hábitat de especies como el águila real, el halcón peregrino o el búho real. Además, el río Segura, que cruza la ciudad, conforma un importante corredor ecológico con alto potencial para apoyar la conectividad ecológica urbana.

Hace más de una década, Cieza **comenzó a trabajar activamente en la evaluación y mejora de su biodiversidad urbana**, realizando mediciones sobre cobertura vegetal, composición florística y conectividad ecológica. Este trabajo técnico permitió identificar una situación de partida desafiante, caracterizada por una infraestructura verde urbana limitada y fragmentada, con solo 3,61 m² de zonas verdes por habitante y una cobertura vegetal del 9,4 % en el núcleo urbano, frente al 32,7 % en el conjunto del término municipal. Esta desconexión entre el espacio urbano y su entorno natural restringía tanto la funcionalidad ecológica como los beneficios sociales de los espacios verdes.

El diagnóstico también puso de manifiesto una baja diversidad vegetal, con el 53,6 % de la masa arbórea y arbustiva concentrada en solo tres especies, lo que contrasta con los estándares internacionales de biodiversidad urbana. A esto se sumaban prácticas de mantenimiento poco sostenibles y una falta de coordinación técnica entre departamentos, que dificultaban el desarrollo de una estrategia verde integrada.

Sin embargo, estos datos sirvieron como **base para orientar las políticas locales de los últimos años**. Gracias a diversos planes, programas municipales e iniciativas comunitarias, Cieza ha avanzado notablemente en la mejora de su infraestructura verde, incorporando criterios de sostenibilidad, diversificación de especies, técnicas de poda más respetuosas y un enfoque más participativo. Estas líneas de actuación, que se desarrollarán en los siguientes apartados, marcan un cambio de rumbo hacia un modelo más equilibrado entre ciudad y naturaleza.



Pese a los avances, **el municipio sigue persiguiendo objetivos relevantes:** aumentar la conectividad ecológica, reforzar la resiliencia urbana ante el cambio climático y promover una vinculación más estrecha entre la ciudadanía y la naturaleza. Para alcanzarlos, Cieza apuesta por avanzar hacia un modelo de ciudad biofílica, en el que el urbanismo se conciba como una herramienta para regenerar la relación entre personas y entorno natural.

En este sentido, el Ayuntamiento comienza a explorar también el enfoque del **urbanismo consiliente**, una estrategia emergente que aboga por la integración de disciplinas diversas —ecología, salud pública, ingeniería, arquitectura, participación ciudadana, planificación urbana— con el objetivo de construir ciudades más equilibradas, habitables y adaptadas a los retos del siglo XXI. Este enfoque refuerza la visión de un desarrollo urbano que no solo sea más verde, sino también más justo, resiliente y profundamente conectado con las dinámicas del territorio.

2.2. Vinculación del PAI con otras políticas y estrategias públicas

Desde 2016, Cieza ha consolidado una **trayectoria sostenida en la elaboración e implementación de políticas públicas orientadas a la sostenibilidad urbana**. El municipio ha desarrollado planes específicos centrados en el arbolado, la biodiversidad, el cambio climático y la planificación territorial, con un enfoque técnico riguroso y una creciente implicación ciudadana.

Entre los instrumentos clave destacan:

- El **Plan Director y de Gestión del Arbolado Urbano y de Zonas Verdes de la ciudad de Cieza**, que marca un antes y un después en la gestión

técnica del arbolado urbano, integrando criterios de salud vegetal, seguridad, funcionalidad y valor ecosistémico.

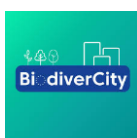
- El **Plan Estratégico de Ecología Urbana y Biodiversidad** (SPUEB, 2017–2032), que, apuesta por una visión a largo plazo para aumentar la cobertura verde urbana, mejorar la resiliencia climática y reconocer los árboles como infraestructuras vivas. Gracias a los avances derivados de su implementación, Cieza ha sido incluida durante cinco años consecutivos (2021–2023) en la red internacional Tree Cities of the World (FAO y Arbor Day Foundation), siendo una de las pocas ciudades españolas en lograrlo.
- El **Plan de Acción para la Energía Sostenible y el Clima (PACES)**, en el marco del Pacto de las Alcaldías, que incorpora medidas de mitigación y adaptación frente al cambio climático.
- La **Agenda Urbana Local**, seleccionada como experiencia piloto por el Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana, que orienta la transformación del municipio a través de los ejes de ciudad justa, ciudad verde y ciudad productiva, alineándose con la Agenda Urbana Española y los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

Además, Cieza ha impulsado proyectos pioneros como el “Bosque Escolar 21 contra el cambio climático”, que recibió un accésit en los Premios CONAMA 2008 y continúa inspirando actuaciones de renaturalización educativa. El municipio ha sido también galardonado con el Premio Árbol 2022 del Foro de las Ciudades, los Premios de Desarrollo Sostenible de la Región de Murcia en las categorías de Ecoinnovación (2008) y Educación Ambiental (2013 y 2017), y con el Premio Buenas Prácticas por el Clima 2022 por su apuesta por soluciones basadas en la naturaleza.

Este conjunto de planes y reconocimientos constituye una base sólida sobre la que se construye el Plan de Acción Integrado (PAI) del proyecto BiodiverCity. No se trata de crear una nueva estrategia aislada, sino de conectar, reforzar y hacer operativa la biodiversidad urbana como eje transversal de la planificación local.

El **PAI aporta una capa de integración** que permite:

1. Ampliar el alcance del SPUEB, conectando la gestión del arbolado con la mejora de la conectividad ecológica y la diversificación de hábitats.
2. Vincular el PACES con medidas basadas en la naturaleza, como los corredores verdes, jardines de lluvia o cubiertas vegetales, con beneficios tanto climáticos como sociales.
3. Perseguir los objetivos de la Agenda Urbana, aportando herramientas para renaturalizar espacios públicos, integrar la biodiversidad en barrios vulnerables y fortalecer la participación vecinal.



4. Conectar proyectos emblemáticos como la renaturalización del tramo urbano del río Segura (2,3 km) con estrategias de infraestructura verde y mejora de la resiliencia frente al cambio climático.



Para asegurar esta articulación, el **PAI propone**:

- Alinear objetivos, plazos e indicadores entre planes estratégicos municipales.
- Establecer mecanismos de gobernanza compartida, especialmente entre áreas de medio ambiente, urbanismo, participación y servicios públicos.
- Utilizar estructuras de seguimiento existentes, como las vinculadas al PACES o a la Agenda Urbana, para monitorear los avances del PAI.
- Impulsar una cultura técnica compartida, fomentando criterios comunes de sostenibilidad, biodiversidad y adaptación al cambio climático en todo el ámbito municipal.

2.3. Desafíos abordados por el PAI

La infraestructura verde de Cieza se enfrenta a una serie de **desafíos estructurales, culturales y organizativos** que **limitan su capacidad** para generar servicios ecosistémicos, mejorar la calidad del espacio urbano y contribuir a la resiliencia climática. Abordarlos exige respuestas integradas, basadas en la

cooperación institucional, la capacitación técnica y la implicación activa de la ciudadanía.

1. **Fragmentación institucional:** a pesar de los esfuerzos realizados, todavía persiste una falta de visión compartida entre departamentos municipales en torno al diseño y la gestión del verde en la ciudad. La Guía para el Desarrollo de Infraestructuras Verdes Municipales (FEMP, 2019) subraya la importancia de enfoques integrados que coordinen áreas como medio ambiente, urbanismo, obras, movilidad o servicios. Esta coordinación, que en Cieza ya ha comenzado a articularse a través de sus planes estratégicos, necesita consolidarse mediante mecanismos permanentes de trabajo conjunto, objetivos comunes y estructuras de gobernanza interna. De esta forma, se garantizaría, por ejemplo, que cualquier actuación que pueda afectar a la naturaleza urbana cuente con la aprobación y supervisión previa del equipo de medio ambiente del Ayuntamiento, evitando daños imprevistos y promoviendo la coherencia ecológica en todo el municipio. El PAI ofrece una oportunidad para aplicar los principios del urbanismo consiliente, promoviendo la colaboración interdisciplinar como base para un desarrollo urbano equilibrado. Aunque en el pasado se ha identificado una capacidad técnica limitada en el personal municipal, en la actualidad, Cieza dispone de una estructura técnica consolidada tanto en el Ayuntamiento como en la empresa mixta. Si bien siempre existe espacio para la mejora continua, los equipos cuentan con la formación adecuada y las competencias necesarias para abordar la gestión de la infraestructura verde. El desafío actual se centra en avanzar en el planeamiento estratégico, lo que permitirá completar el ciclo de gestión y aplicar enfoques más avanzados en arboricultura y gestión de la infraestructura verde.
2. **Débil conectividad ecológica y funcional y falta de visión en la gestión de la infraestructura azul:** la fragmentación entre espacios naturales y zonas urbanas, la falta de corredores verdes funcionales y una infraestructura azul insuficiente limitan la prestación de servicios ecosistémicos y la capacidad de adaptación al cambio climático. Además, muchas zonas verdes presentan suelos degradados o mal gestionados, lo que dificulta su restauración ecológica. Es necesario integrar una visión más amplia que aborde tanto la conectividad ecológica como la mejora en la gestión del agua, fundamental para optimizar el uso de los recursos hídricos y fortalecer la infraestructura verde y azul.
3. **Prácticas obsoletas y baja presencia de naturaleza diversa en el tejido urbano.** Aunque se han iniciado mejoras, la presencia de arbolado heredado gestionado con un sistema inadecuado de poda y sin posibilidad de renaturalización obliga a mantener prácticas de gestión obsoletas, caras y sin beneficio a la ciudad. Este tipo de

árboles, reconocidos por el personal municipal como “árboles placebo”, tienen copas pequeñas, alturas reducidas (menos de 8 metros), y presentan alta vulnerabilidad frente a plagas, enfermedades y roturas. Además de ofrecer escasos beneficios ambientales y sociales, su mantenimiento resulta costoso y su vida útil suele ser inferior a los 30-40 años. Asimismo, el tejido urbano de Cieza cuenta con una baja proporción de espacios verdes y una vegetación relativamente poco diversa, que, a pesar de los avances en los últimos años, sigue estando en parte dominada por pocas especies poco adaptadas al entorno local.

4. **Percepción social limitada del valor de los árboles:** existe aún una amplia aceptación pública de prácticas tradicionales, como la poda intensiva, asociadas erróneamente a la seguridad o a la limpieza urbana. Muchas personas perciben determinados rasgos naturales de los árboles (hojas caídas, raíces superficiales, presencia de insectos o sombreado en fachada) como molestias, lo que refleja una baja valoración cultural de la biodiversidad urbana y de los servicios ecosistémicos.

2.4. Visión y objetivo principal de Cieza

Objetivo principal

Renaturalizar Cieza promoviendo soluciones basadas en la naturaleza que mejoren la calidad de vida urbana, mejoren la biodiversidad y fomenten un modelo de gobernanza urbana más inclusivo y coordinado.

Visión

Cieza prevé una **ciudad más verde, más conectada y resiliente**, donde la naturaleza no sea un elemento periférico, sino un componente central de la vida urbana. El Plan de Acción Integrado tiene como objetivo revertir la fragmentación actual de los espacios verdes, abordar las prácticas de gestión ambiental obsoletas y responder a la falta de coordinación institucional a través de un enfoque compartido e intersectorial.



Al integrar la biodiversidad en la planificación, el monitoreo y la educación, y al involucrar activamente a los ciudadanos, las escuelas, las asociaciones y el sector agrícola, la ciudad busca construir una relación renovada entre las personas y su entorno. Esta transformación contribuirá no solo a la adaptación al clima y la salud ecológica, sino también al bienestar social, la equidad en el acceso a los espacios verdes y una cultura a largo plazo de administración ambiental.



3.

Lógica general y
enfoque
integrado

3. Lógica general y enfoque integrado

3.1. Objetivos estratégicos

El Plan de Acción Integrado (PAI) para Cieza se estructura en torno a cuatro objetivos estratégicos que dan respuesta a los 4 desafíos que aborda:

1. **Fomentar la integración interdepartamental y la innovación institucional** para gestionar de manera eficiente la biodiversidad urbana, aplicando un enfoque coordinado y basado en datos.
2. **Mejorar la infraestructura verde y azul de la ciudad**, ampliando la cobertura verde y estableciendo conexiones funcionales entre los espacios naturales urbanos y periurbanos.
3. **Aumentar la biodiversidad urbana y periurbana** mediante acciones de restauración, gestión adaptativa y diversificación de especies y hábitats.
4. **Fomentar la implicación activa de la ciudadanía** en la gestión de la biodiversidad urbana mediante la educación ambiental, la comunicación efectiva y la participación en proyectos de renaturalización.



3.2. Ámbitos de intervención

Cada objetivo estratégico se implementa a través de un **área de intervención específica**. En conjunto, estos cuatro pilares temáticos definen el marco operativo del Plan de Acción Integrado y guían el diseño de acciones y proyectos piloto.

1. Gobernanza consiliente e innovación institucional.

2. Infraestructura verde y azul funcional y conectada
3. Restauración ecológica y diversificación biológica
4. Cultura verde y participación ciudadana

3.3. Acciones por ámbito de intervención

La conexión entre los retos, los objetivos y los ámbitos de intervención garantiza la **coherencia y la integración de todas las prioridades municipales**, asegurando que existan acciones concretas y bien definidas para alcanzar cada objetivo y superar cada desafío. Esta relación se refleja de manera clara en el siguiente cuadro.

Desafíos	Objetivos estratégicos	Líneas de intervención	Acciones
Fragmentación institucional	Promover la integración interdepartamental y la innovación institucional para gestionar eficientemente la biodiversidad urbana, aplicando un enfoque coordinado y basado en datos.	Urbanismo resiliente e innovación institucional	Reuniones periódicas de coordinación interdepartamental Análisis exhaustivo de la trazabilidad en el ciclo de vida de las obras, desde su diseño hasta su ejecución Mejora de la normativa en el Plan General de Ordenación del Territorio Municipal (PGMO) Aprobación de la ordenanza municipal sobre biodiversidad CIUDAD INTELIGENTE y biodiversidad Fortalecimiento de la participación en las redes
Debilidad de la conectividad ecológica y funcional y falta de visión en la gestión de la infraestructura azul	Mejorar la infraestructura verde y azul de la ciudad, ampliando la cobertura verde y estableciendo conexiones funcionales entre los espacios naturales urbanos y periurbanos.	Infraestructura verde y azul funcional y conectada	Conexión entre el núcleo urbano y el paseo fluvial del río Segura Mejora del ecosistema ribereño Creación de humedales para anfibios Gestión del agua de escorrentía
Prácticas obsoletas y baja presencia de naturaleza diversa en el tejido urbano	Aumentar la biodiversidad urbana y periurbana a través de acciones de restauración, gestión adaptativa y diversificación de especies y hábitats.	Restauración ecológica y diversificación biológica	Renaturalización de escuelas y zonas escolares Mejora de parques y jardines Aumento de la cubierta arbórea en las calles y creación de nuevas áreas verdes Conservación de árboles singulares Aumento de la biodiversidad en la fauna Mejora del suelo
Percepción social limitada del valor de los árboles	Fomentar la participación activa de los ciudadanos en la gestión de la biodiversidad urbana a través de la educación ambiental, la comunicación efectiva y la participación en	Cultura verde y participación ciudadana	Estrategia de comunicación anual Participación comunitaria y educativa Participación en foros de divulgación científica y técnica y colaboración con universidades Taller de formación para políticos

	proyectos renaturalización.	de		
--	--------------------------------	----	--	--

3.4. El concepto de integración

La integración es el corazón del Plan de Acción Integrado (PAI) de Cieza. No basta con plantear acciones aisladas para mejorar la biodiversidad urbana; es fundamental que esas acciones estén conectadas entre sí y con las políticas, departamentos y ciudadanos de la ciudad. Solo así se podrá lograr un cambio real, profundo y duradero. Estos son los aspectos más importantes de la integración para Cieza:

1. Participación real y continua

El PAI ha logrado movilizar a muchos actores locales en la planificación y diseño de acciones. Pero esta implicación debe ir más allá de las fases iniciales: la participación debe mantenerse durante toda la ejecución y consolidarse como un trabajo conjunto a largo plazo.

2. Integración sectorial y espacial

La biodiversidad urbana atraviesa muchas áreas: urbanismo, movilidad, agua, medio ambiente, educación... Por eso, romper la fragmentación entre departamentos es fundamental. El PAI apuesta por un grupo interdepartamental que coordine acciones y, además, por conectar físicamente los espacios verdes mediante corredores que unan barrios con el río Segura y su paseo ribereño.

3. Coordinación multinivel y coherencia con otras políticas

Cieza ha alineado el PAI con estrategias locales, regionales y europeas, pero la colaboración con otros niveles de gobierno y con la comunidad científica aún es limitada. El PAI es una oportunidad para fortalecer esos vínculos y asegurar un seguimiento y evaluación compartidos.

4. Continuidad y visión a largo plazo

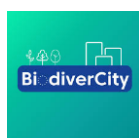
El PAI une lo inmediato y lo futuro: acciones piloto concretas, como renaturalizar zonas específicas, se conectan con objetivos más amplios como incorporar la biodiversidad en las normativas urbanísticas. Una planificación flexible y adaptativa garantizará que las intervenciones duren y se ajusten con el tiempo.

5. Atención a las cuestiones intersectoriales

El plan no solo se centra en la naturaleza, sino también en la inclusión social, el cambio climático y la digitalización. Combina inversiones en infraestructura verde con acciones de educación, formación y participación ciudadana, buscando un equilibrio entre lo «duro» y lo «blando».

Nivel actual de integración y aspectos clave para mejorar

Cieza parte de un nivel medio de integración. Existen estructuras participativas, experiencia en planificación estratégica y voluntad política. Sin embargo, la integración sigue siendo incoherente y a menudo depende de departamentos



individuales o de la financiación externa de proyectos. Para mejorar, el PAI dará prioridad a:

- Fortalecer la coordinación horizontal mediante la celebración de reuniones anuales.
- Asegurar que la participación ciudadana no solo sea consulta, sino una colaboración activa en las distintas acciones.
- Utilizar datos y evidencia científica, haciendo uso de herramientas innovadoras de Smart City y del conocimiento derivado de la participación del Ayuntamiento en redes.
- Extender la integración territorial a municipios vecinos, especialmente en torno a la gestión del río y la biodiversidad periurbana.



3.5. Análisis de los temas transversales de URBACT: retos y aprendizajes

Los temas transversales de URBACT —transición ecológica, transición digital e inclusión— están presentes en todo el Plan de Acción Integrado de Cieza. No son solo ideas, sino que se traducen en acciones concretas para abordar los desafíos locales.

Transición ecológica

El PAI promueve la renaturalización urbana para combatir la fragmentación de las infraestructuras verdes y la pérdida de biodiversidad. Esto incluye crear corredores verdes que conecten los barrios y el río Segura, mejorar los parques y jardines con especies autóctonas (y/o adaptadas a las condiciones climáticas esperadas), y lograr un cambio total en el diseño y modelo de gestión de las áreas verdes. También promueve la participación activa de los ciudadanos para cuidar y conocer estos espacios, integrando la naturaleza en la vida cotidiana.

Transición digital

Las herramientas digitales ayudan a supervisar y gestionar eficazmente la biodiversidad. Por lo tanto, el plan promueve los Sistemas de Información Geográfica y las herramientas de Ciudad Inteligente. Estas tecnologías facilitan las decisiones basadas en datos, optimizan el trabajo del equipo municipal y mejoran la transparencia para los ciudadanos.

Igualdad e inclusión

El plan busca que todas las personas, especialmente los grupos vulnerables, tengan acceso a espacios verdes y puedan participar en su diseño y cuidado.

3.6. Integración y cumplimiento de los temas transversales de URBACT

Las acciones propuestas en el Plan de Acción Integrado están diseñadas para ser intersectoriales, inclusivas y alineadas con los temas transversales de URBACT: transición ecológica, transición digital e igualdad e inclusión de género. La siguiente tabla resume cómo cada área de intervención cumple con estos principios.

Ámbito de intervención	Integración	Transición ecológica	Transición digital	Inclusión & Igualdad de género
1. Gobernanza resiliente e innovación institucional	Establece mecanismos interdepartamentales y cooperación multisectorial para la gestión integrada.	Promueve regulaciones y coordinación para integrar la biodiversidad y la sostenibilidad en la gestión urbana.	Utilización de SIG, bases de datos y herramientas digitales para la planificación y el seguimiento.	Fomenta la participación inclusiva en procesos y redes, asegurando una representación diversa.
2. Infraestructura verde y azul funcional y conectada	Promueve la conexión física y ecológica entre los espacios urbanos y naturales, integrando el territorio.	Renaturalización, creación de corredores verdes y mejora del ecosistema ribereño para mitigar los impactos climáticos.	Control de riego domótico y gestión eficiente del agua a través de tecnologías inteligentes.	Diseño accesible y equitativo de espacios verdes para toda la población.
3. Restauración ecológica y diversificación biológica	Combina acciones ecológicas, educativas y sociales para restaurar ecosistemas y fortalecer comunidades.	Aumenta la biodiversidad urbana a través de plantaciones adaptadas, mejora del suelo y conservación de especies.	Seguimiento de la biodiversidad digital y gestión sostenible basada en datos.	Integración de programas educativos y comunitarios que promuevan la participación de grupos vulnerables.
4. Cultura verde y participación ciudadana	Facilita la colaboración entre ciudadanos,	Promueve la conciencia ambiental y el	Uso de plataformas digitales para	Acciones específicas para incluir a las

	instituciones y expertos, consolidando un enfoque inclusivo y participativo.	vínculo del ciudadano con la naturaleza.	campañas, participación y ciencia ciudadana.	mujeres, los jóvenes, las personas mayores y otros grupos en la gobernanza ecológica.
--	--	--	--	---



4.

Detalle de la
planificación de
las acciones

4. Detalle de la planificación de las acciones

4.1. Ámbito de intervención 1: Urbanismo resiliente e innovación institucional

ACCIÓN 1.1. Reuniones periódicas de coordinación interdepartamental

Objetivo: mejorar la coordinación entre los departamentos clave del Ayuntamiento de Cieza para abordar problemas comunes relacionados con el desarrollo de las obras y la gestión de los árboles.

PASOS DE SOLICITUD

1. **Definir a las personas clave dentro de cada departamento involucrado** (Departamentos de Medio Ambiente y Economía Circular; Planificación y Gestión Urbana; Obras, vivienda e infraestructura; y Aguas de Cieza) y convocatoria de la primera reunión.
2. **Preparación y organización de la primera reunión:** establecimiento del orden del día, confirmación de la asistencia y celebración de la reunión.
3. **Seguimiento y evaluación durante el resto del año.** En las reuniones se asignarán tareas específicas con plazos de ejecución, que se supervisarán trimestralmente para evaluar los avances.
4. **Convocatoria de la próxima reunión anual,** repitiendo los pasos cada año.

CALENDARIO → 2026-2035

RESPONSABILIDADES

- Coordinación: Departamento de Medio Ambiente y Economía Circular.
- Participación: Departamentos de Planificación y Gestión Urbana; Obras, vivienda e infraestructura; Aguas de Cieza.

COSTES Recursos → propios en forma de dedicación de personal municipal.

FINANCIACIÓN Fondos → municipales

INDICADORES DE SEGUIMIENTO

- Número de reuniones celebradas.
- % de la ayuda real en relación con la ayuda prevista
- Porcentaje de tareas asignadas que se han completado dentro del plazo establecido.

MITIGACIÓN DEL RIESGO

- **Baja participación:** formalizar compromisos y delegar responsabilidades.
- **Falta de seguimiento:** delegados permanentes y seguimiento riguroso.

ACCIÓN 1.2. Análisis exhaustivo de la trazabilidad en el ciclo de vida de las obras, desde su diseño hasta su ejecución

Objetivo: Realizar un análisis detallado del ciclo de vida de las obras públicas y privadas en Cieza, desde su diseño hasta su ejecución, con el fin de identificar problemas y proponer soluciones que mejoren la integración de las infraestructuras verdes y la gestión forestal.

PASOS DE APLICACIÓN

1. **Definir el equipo responsable de realizar el análisis,** incluidos los técnicos de los Departamentos de Medio Ambiente y Economía Circular; Planificación y Gestión Urbana; Obras, vivienda e infraestructura; y Aguas de Cieza. Este equipo se diseñará en la primera reunión de coordinación interdepartamental (acción 1.1).
2. **Recopilar información de obras en curso y futuras,** incluyendo detalles de su diseño, ejecución y mantenimiento. Se tendrán en cuenta casos prácticos como las obras

del Camino de Murcia, la eliminación de árboles en vías públicas por obras, o la apertura de garajes y terrazas con impacto en los árboles.
3. Llevar a cabo un análisis detallado de la trazabilidad de las obras , identificando las fases del ciclo de vida en las que pueden surgir problemas relacionados con el impacto en los árboles y las infraestructuras verdes.
4. Elaborar un informe con los hallazgos, problemas identificados y soluciones propuestas con el fin de optimizar la integración de la infraestructura verde en el diseño y ejecución de las obras.
5. Presentar el informe a los servicios implicados y establecer un plan de acción para aplicar las soluciones propuestas . Este informe se presentará en la reunión de coordinación de 2027.
CALENDARIO → 2026-2027
RESPONSABILIDADES
<ul style="list-style-type: none"> • Coordinación: Departamento de Medio Ambiente y Economía Circular. • Participación: Departamentos de Planificación y Gestión Urbana; Obras, vivienda e infraestructura; Aguas de Cieza
COSTES Recursos → propios en forma de dedicación de personal municipal.
FINANCIACIÓN Fondos → municipales
INDICADORES DE SEGUIMIENTO
<ul style="list-style-type: none"> • Porcentaje de aplicación de las soluciones propuestas en el informe
MITIGACIÓN DEL RIESGO
<ul style="list-style-type: none"> • Falta de información o datos incompletos: Establecer una estructura clara de recogida de datos y comunicación con los responsables de cada obra. • Resistencia a la aplicación de las soluciones propuestas: Generar consenso entre los departamentos involucrados y presentar los beneficios a largo plazo. • Retrasos en la ejecución: Establecer plazos claros y responsables para cada fase de análisis e implementación.

ACCIÓN 1.3. Mejora de la normativa en el Plan General de Ordenación del Territorio Municipal (PGMO)

Objetivo: Mejorar la normativa del Plan General de Ordenación del Territorio Municipal (PGMO) de Cieza para incluir requisitos que garanticen la revisión de las actuaciones de infraestructura verde y favorezcan la gestión sostenible de los árboles en las nuevas urbanizaciones. Esto podría incluir la integración de aceras más grandes, árboles más grandes y la aplicación de principios internacionales que garanticen la no reducción de la biodiversidad global en el diseño urbano. También se desarrollará un marco regulatorio para la protección y valoración de árboles urbanos basado en Norma Granada.

PASOS DE APLICACIÓN

1. **Realizar un diagnóstico de la normativa vigente del PGMO** para identificar deficiencias relacionadas con la gestión de árboles e infraestructura verde en nuevos desarrollos urbanos.
2. **Proponer enmiendas a las regulaciones**, como la inclusión de aceras más grandes, la plantación de árboles más grandes y la implementación de espacios urbanos que favorezcan la biodiversidad. Se buscará la incorporación de principios internacionales, como los establecidos en la Norma Granada, para garantizar la protección de los árboles y la biodiversidad en el diseño urbano.
3. **Presentar las modificaciones propuestas a los departamentos involucrados (especialmente el Departamento de Planificación y Gestión Urbana)** para su revisión y validación.
4. **Llevar a cabo una consulta pública** para recabar las opiniones y sugerencias de los ciudadanos y otros agentes clave en relación con las modificaciones propuestas.

5. Implementar las modificaciones específicas aprobadas en el PGMO y asegurar su aplicación en todos los nuevos desarrollos urbanos.
CALENDARIO → 2027-2028
RESPONSABILIDADES
<ul style="list-style-type: none"> • Coordinación: Departamento de Medio Ambiente y Economía Circular. • Participación: Departamento de Planificación y Gestión Urbana.
COSTES → 10.000 €
FINANCIACIÓN → Fondos municipales
INDICADORES DE SEGUIMIENTO
<ul style="list-style-type: none"> • % de las enmiendas al PGMO adoptadas sobre las propuestas. • % de nuevos desarrollos que cumplen con la normativa. • Número de consultas públicas realizadas.
MITIGACIÓN DEL RIESGO
<ul style="list-style-type: none"> • Falta de prioridad política y/o interdepartamental: sensibilizar a los políticos sobre los beneficios de la acción para el municipio, alinear la acción con otros planes estratégicos municipales e involucrar a los departamentos desde el principio. • Falta de consenso: garantizar un proceso participativo y transparente a través de la consulta pública. • Falta de aplicación efectiva de las nuevas normas: supervisar periódicamente la aplicación de los reglamentos.

ACCIÓN 1.4. Aprobación de la ordenanza municipal sobre biodiversidad
Objetivo: Desarrollar y aprobar una ordenanza municipal que regule la protección, conservación y mejora de la biodiversidad urbana en Cieza. Este reglamento promoverá la conservación de la avifauna, la valoración de los árboles afectados por nuevas obras o vandalismo y promoverá el aumento de la biodiversidad en espacios urbanos y periurbanos.
PASOS DE APLICACIÓN
<ol style="list-style-type: none"> 1. Realizar un diagnóstico sobre la situación actual de la biodiversidad urbana en Cieza, identificando áreas críticas que necesitan medidas de protección y mejora, con especial atención a la avifauna y al bosque urbano. 2. Redactar la ordenanza, que incluirá regulaciones para la protección de la avifauna, la conservación de árboles y la valoración de árboles dañados por obras o vandalismo. También incluyen medidas para promover la biodiversidad en los espacios urbanos y establecer sanciones para aquellos que no cumplan con lo dispuesto en la normativa. 3. Llevar a cabo una consulta pública para recabar las opiniones y sugerencias de los ciudadanos y otros actores clave sobre la ordenanza propuesta. 4. Incorporar las sugerencias de la consulta pública en el borrador final de la ordenanza. 5. Aprobar la ordenanza en el pleno del Ayuntamiento y asegurar su efectiva implementación en toda la ciudad, incluyendo medidas específicas para la protección de la avifauna, la restauración de árboles afectados por nuevas obras o vandalismo, y las sanciones correspondientes.
CALENDARIO → 2028-2029
RESPONSABILIDADES
<ul style="list-style-type: none"> • Coordinación: Departamento de Medio Ambiente y Economía Circular. • Participación: las asociaciones y el público en general.
COSTES Recursos → propios en forma de dedicación de personal municipal.
FINANCIACIÓN Fondos → municipales.
INDICADORES DE SEGUIMIENTO

- Número de sanciones o medidas correctoras resultantes de la aplicación de la ordenanza

MITIGACIÓN DEL RIESGO

- Falta de apoyo de ciudadanos o políticos: campaña de sensibilización que explique los beneficios de la ordenanza para la ciudad, la salud pública y el medio ambiente. Incluir a todos los agentes clave en el proceso de consulta pública y en la revisión del proyecto.
- Falta de recursos para su aplicación: asegurar recursos a través de la planificación presupuestaria, así como buscar fondos externos o colaboraciones con ONG y empresas locales para apoyar la implementación de las regulaciones.

ACCIÓN 1.5. CIUDAD INTELIGENTE y biodiversidad

Objetivo: Integrar herramientas tecnológicas y sistemas Smart City para optimizar la gestión de árboles y áreas verdes en Cieza, así como para monitorear el cumplimiento de los objetivos establecidos para aumentar la cobertura verde en la ciudad. Esto incluye la implementación de indicadores, el uso de Sistemas de Información Geográfica (SIG), sistemas inteligentes de control de riego y aplicaciones especializadas para el manejo forestal y la valoración de los servicios ecosistémicos. Buscará automatizar el control del consumo de agua en parques y jardines, mejorando la eficiencia de los recursos y contribuyendo a la sostenibilidad ambiental.

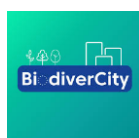
PASOS DE APLICACIÓN

1. **Identificación de necesidades y objetivos:** identificar las zonas de gestión forestal y las zonas verdes que se beneficiarán de la aplicación tecnológica, incluidos los sistemas de riego y la valoración de los servicios ecosistémicos. Este es el primer paso para justificar su necesidad ante los políticos, los ciudadanos y en caso de oportunidades de financiación.
2. **Selección de herramientas tecnológicas:** evaluar y seleccionar las herramientas más adecuadas, como el uso de sistemas de información geográfica (SIG) para la cartografía y el seguimiento de árboles, NDVI (Índice estándar de vegetación diferencial) para la cobertura vegetal y la evaluación sanitaria en tiempo real, Greenhill y MyTreeRisk para evaluar la salud de los árboles y los servicios ecosistémicos, y sistemas inteligentes de control y automatización del riego para optimizar el uso del agua en parques y jardines.
3. **Implementación de herramientas:** Integrar las herramientas seleccionadas en el sistema de gestión de las zonas verdes del municipio, con la colaboración de expertos en tecnología y medio ambiente. Esta implementación será progresiva y se llevará a cabo en función de la disponibilidad de presupuesto y financiación externa que se presenten.
4. **Formación y formación:** Capacitar al personal municipal en el uso y mantenimiento de herramientas tecnológicas, y capacitar a los responsables de la gestión de árboles y áreas verdes.
5. **Seguimiento y evaluación:** implementar un sistema de monitoreo utilizando los indicadores establecidos, monitoreando el uso de los recursos hídricos, la salud de los árboles y la mejora de la biodiversidad.
6. **Ajustes y optimización:** Evaluar los resultados y realizar ajustes en los sistemas para optimizar el rendimiento y mejorar la gestión de los recursos naturales en el municipio.

CALENDARIO → 2026-2030

RESPONSABILIDADES

- **Coordinación:** Departamento de Medio Ambiente y Economía Circular.
- **Participación:** Oficina de Ciudad Inteligente



COSTES Varía → dependiendo de las herramientas seleccionadas y su alcance. Se estima en 50.000 euros, teniendo en cuenta que se trata de una acción que se desarrollará a largo plazo en función de los nuevos desarrollos.

FINANCIACIÓN à financiación europea y nacional de Smart City y programas de sostenibilidad. Regional a través de Smart Region.

INDICADORES DE SEGUIMIENTO

- Mayor cobertura verde o cumplimiento de indicadores 3-30-300.
- **% de zonas verdes gestionadas con tecnologías SMART:** medir el número de zonas gestionadas con herramientas digitales, como SIG y riego inteligente.
- **Reducción del consumo de agua:** medir la reducción del consumo de agua en parques y jardines tras la implantación del riego inteligente.
- **Mejora de la salud de los árboles:** evaluar el estado de la salud y la biodiversidad de los árboles con herramientas de evaluación como **MyTreeRisk**.

MITIGACIÓN DEL RIESGO

- **Resistencia a la tecnología por parte del personal municipal y/o de las empresas responsables de la gestión de las zonas verdes:** aplicar una estrategia de formación continua y prestar apoyo técnico durante la fase de transición.
- Fallo técnico o de integración: colaboración con expertos en tecnología y pruebas piloto antes de la implementación completa para garantizar que las herramientas sean funcionales.

ACCIÓN 1.6. Fortalecimiento de la participación en las redes

Objetivo: Fortalecer la participación de Cieza en redes internacionales y nacionales de biodiversidad, como Tree Cities of the World y la Red Española de Ciudades + Biodiversidad, con el fin de intercambiar buenas prácticas y ganar visibilidad internacional. Además, se mejorará la participación en los comités técnicos sobre infraestructura y biodiversidad.

PASOS DE APLICACIÓN

1. **Identificación de las redes pertinentes:** Investigar y seleccionar las redes internacionales y nacionales de biodiversidad a las que Cieza puede unirse, como **Tree Cities of the World** y la **Red Española de Ciudades + Biodiversidad**.
2. **Contacto y registro.**
3. **Participación en eventos, conferencias y foros organizados** por las redes, como congresos internacionales sobre biodiversidad, encuentros entre ciudades y talleres de intercambio de buenas prácticas. Seguirá participando en comités técnicos sobre infraestructura verde y biodiversidad, en línea con las experiencias ya realizadas para CONAMA y la red Impulso.
4. **Visibilidad y promoción:** Promover la participación de Cieza en estas redes a nivel local e internacional, destacando los proyectos más innovadores y sostenibles relacionados con la biodiversidad urbana.
5. **Reforzar el compromiso local:** utilizar la participación en estas redes para sensibilizar y motivar a los ciudadanos, las asociaciones y los sectores productivos sobre la importancia de la biodiversidad urbana y las políticas medioambientales.

CALENDARIO → 2025-2035, tarea continua.

RESPONSABILIDADES

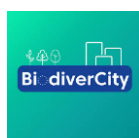
- **Coordinación:** Departamento de Medio Ambiente y Economía Circular.
- **Participación:** asociaciones locales e internacionales.

COSTES → 2.000€ anuales por inscripción en redes, participación en eventos y promoción de la visibilidad de Cieza.

Fondos municipales → y presupuesto de proyectos europeos en los que participa Cieza como socio.

INDICADORES DE SEGUIMIENTO

- Número de redes a las que se une Cieza



- Número de eventos y foros en los que participa Cieza
- Visibilidad y reconocimiento de Cieza en redes

MITIGACIÓN DEL RIESGO

- **Baja participación en redes por falta de recursos humanos o técnicos:** designar un equipo específico para coordinar la participación y garantizar una comunicación eficaz con las redes.
- **Uso no completo de las redes:** planificar las actividades por adelantado, establecer metas claras y hacer un seguimiento para maximizar los beneficios de la participación.

4.2. Ámbito de intervención 2: Infraestructura verde y azul funcional y conectada

ACCIÓN 2.1 Conexión entre el núcleo urbano y el paseo fluvial del río Segura

Objetivo: mejorar el acceso al río Segura y a las zonas ribereñas desde el núcleo urbano de Cieza, fomentando la integración de las infraestructuras verdes con el entorno fluvial. Además de mejorar la conectividad ecológica, esta acción busca crear un espacio recreativo alrededor del río, accesible, sostenible y que favorezca la biodiversidad y el bienestar de los ciudadanos.

PASOS DE APLICACIÓN

1. **Análisis de la continuidad entre la zona verde urbana y la ribera periurbana, identificando puntos de conexión,** barreras físicas y áreas que requieren mejora. Esta fase se alineará con otras acciones del plan centradas en la movilización y sensibilización de la ciudadanía. A través de encuestas, talleres y consultas, se recopilarán las necesidades y expectativas de la comunidad sobre el acceso al río y las áreas ribereñas.
2. **Diseño de mejora del acceso:** planificar la integración de corredores verdes que conecten el núcleo urbano con el paseo fluvial. Esto incluirá la ecologización de las principales vías de acceso y la movilidad urbana que convergen en el río. Se priorizarán las acciones en los ejes principales, para luego continuar con los radiales. Los ejes principales serían las grandes avenidas como Azorín, Rambla del Realejo, Avenida de Abarán, Paseo de Ronda, Camino de Madrid y Cuesta del Molino. Se evaluará la creación de senderos, puentes, rampas y otras infraestructuras alrededor del río para mejorar la accesibilidad para peatones y ciclistas. Se promoverá la integración de espacios verdes en el diseño de los accesos, como jardines de lluvia, áreas de descanso y áreas sombreadas.
3. **Aplicación de mejoras:** iniciar las obras de infraestructura necesarias para mejorar el acceso y la conectividad, priorizando aquellas áreas más demandadas por la población. Todas las acciones para mejorar la conectividad ecológica entre el río y la ciudad estarán estrechamente vinculadas a las actividades de restauración a orillas del río (acción 2.2).

CALENDARIO → 2025-2035

RESPONSABILIDADES

- **Coordinación:** Departamento de Medio Ambiente y Economía Circular.
- **Participación:** Departamentos de Planificación y Gestión Urbana; Obras, vivienda e infraestructura; y Aguas de Cieza.

COSTES → 2.000.000 €

FINANCIACIÓN Financiación → nacional y europea.

INDICADORES DE SEGUIMIENTO

- Número de nuevos accesos creados al río
- Aumento de la cubierta arbórea en las calles
- Impacto en la biodiversidad ribereña

MITIGACIÓN DEL RIESGO

- **Resistencia de los ciudadanos o sectores implicados:** involucrar a los ciudadanos en el proceso de diseño desde el principio a través de talleres y consultas públicas.
- **Retrasos en la ejecución de las obras debidos a retrasos logísticos o financieros:** establecer plazos claros, recursos suficientes y un estrecho seguimiento del progreso de las obras.

ACCIÓN 2.2. Mejora del ecosistema ribereño

Objetivo: restaurar y mejorar el ecosistema ribereño del río Segura, especialmente en la zona de *Puente de Hierro-Argaz* y *Puente de la Presa-Puente de Hierro*. La acción se centrará en la eliminación de especies invasoras, la restauración de hábitats naturales y la promoción de la biodiversidad fluvial.

PASOS DE APLICACIÓN

1. **Identificación de áreas críticas.** Algunos de ellos están claramente identificados e incluso se han incluido en las solicitudes de financiación. Es el caso del tramo del río Segura entre *Puente de Hierro* y *Puente Argaz*, de 2.340 m de longitud. La renaturalización de los 32.000m2 de espacio ribereño mejoraría la conservación de especies y hábitats vinculados al río, y optimizaría los servicios ecosistémicos que ofrecen a los ciudadanos y especialmente a los barrios más vulnerables (San José Obrero y la Era – La Asunción). En orden de priorización, seguiría la extensión de *Puente de la Presa* a *Puente de Hierro* de.
2. **Eliminación de especies invasoras.** Este es, de los más abundantes, el *Arundo donax* (caña común), pero también otros como *Nicotiana glauca*, *Eucaliptus camadulensis*, *Robinia pseudoacacia*, *Opuntia ficus-indica* y *Acacia farnesiana*.
3. **Restauración de hábitats ribereños** mediante la plantación de vegetación autóctona como *Populus alba*, *Salix alba*, *Tamarix africana*, *Celtis australis*, *Ulmus sp.* y *Fraxinus angustifolia* en zonas ribereñas.
4. **Promoción del voluntariado ambiental para** la restauración de playas costeras. Desde 2017, existe un programa de voluntariado ambiental en Cieza, que busca fortalecer las playas ribereñas cercanas al centro urbano. Cieza continuará impulsando la restauración de nuevas áreas y la consolidación de áreas restauradas en los últimos años.

CALENDARIO → 2025-2035

RESPONSABILIDADES

- **Coordinación:** Departamento de Medio Ambiente y Economía Circular.
- **Participación:** Aguas de Cieza.

COSTES → 450.000 €

FINANCIACIÓN Financiación → nacional y europea.

INDICADORES DE SEGUIMIENTO

- Zona restaurada
- Número de especies plantadas
- Número de personas que participan en actividades de voluntariado medioambiental

MITIGACIÓN DEL RIESGO

- **Eficacia limitada en la eliminación de especies invasoras:** utilizar técnicas rigurosas de control y seguimiento y asociarse con expertos en gestión de especies invasoras.
- **Falta de participación o interés ciudadano:** Organizar campañas educativas y talleres que resalten los beneficios del proyecto para la comunidad.
- **Falta de financiación:** buscar fuentes adicionales de financiación, como subvenciones o colaboraciones con ONG y empresas privadas.

ACCIÓN 2.3. Creación de humedales para anfibios

Objetivo: Crear y mantener humedales en áreas estratégicas del municipio de Cieza que favorezcan la biodiversidad local, especialmente para las especies de anfibios. Estas áreas no solo contribuirán a la conservación de la vida silvestre local, sino que también ayudarán a mejorar la gestión del agua y la resiliencia ante eventos climáticos extremos.

PASOS DE APLICACIÓN

1. **Identificación de áreas adecuadas**, teniendo en cuenta factores como la proximidad a fuentes de agua, accesibilidad y viabilidad del terreno. Algunos lugares preidentificados por su facilidad de mantenimiento son el Parque Príncipe de Asturias o «La Rambla del Realejo». Se explorará la posibilidad de utilizar balsas abandonadas u otras áreas propicias para la creación de pequeños humedales junto a ramblas. Se buscará inspiración a partir de las experiencias presentadas por Guimarães durante el proyecto.
2. **Diseño de humedales**, teniendo en cuenta la biodiversidad local y las necesidades específicas de los anfibios.
3. **Preparación de la tierra**.
4. **Creación de humedales**, realizando las obras necesarias para construir estanques, plantando especies de plantas acuáticas nativas y proporcionando refugios adecuados para anfibios.
5. **Control y mantenimiento:** revisión periódica de las zonas para garantizar que se mantienen en condiciones óptimas para la fauna local (agua, limpieza, presencia de especies invasoras...).

CALENDARIO → 2027-2032

RESPONSABILIDADES

- **Coordinación:** Departamento de Medio Ambiente y Economía Circular.
- **Participación:** Aguas de Cieza.

COSTES → 15.000 €

FINANCIACIÓN Financiación → nacional y europea.

INDICADORES DE SEGUIMIENTO

- Número de humedales creados
- Número de especies de anfibios identificadas en estanques.
- Número de individuos anfibios detectados en estanques.

MITIGACIÓN DEL RIESGO

- **Deterioro rápido:** establecer un plan de mantenimiento periódico que incluya la eliminación de especies invasoras, la gestión de la vegetación y el control de la calidad del agua. Asignar recursos humanos y financieros para asegurar que se mantengan las condiciones adecuadas en los humedales.
- **Impacto negativo debido al vandalismo o al uso indebido:** aplicar medidas de protección, como vallas y señalización clara sobre la importancia de los humedales.
- **No colonización por anfibios:** considerar las características de las especies locales de anfibios y sus hábitos migratorios en el diseño de áreas.
- **Calidad insuficiente del agua:** Instalar sistemas de filtración y monitorear continuamente la calidad del agua para ajustar las intervenciones según sea necesario.

ACCIÓN 2.4. Gestión del agua de escorrentía

Objetivo: implantar sistemas sostenibles de gestión del agua de escorrentía en Cieza, con el fin de reducir los riesgos de inundación, mejorar la calidad del agua y promover la sostenibilidad de los ecosistemas urbanos. La acción se centrará en la aplicación de

sistemas de drenaje urbano sostenible (SUDS), como pavimentos permeables, jardines pluviales y otras soluciones basadas en la naturaleza para la gestión del agua de lluvia.

PASOS DE APLICACIÓN

1. **Análisis de las soluciones disponibles en el mercado para mejorar la permeabilidad,** tanto en zonas de plantación como en zonas de aparcamiento. Se estudiarán opciones como pisos estructurales para aparcamientos, asegurando que se maximice la absorción e infiltración de agua.
2. **Incorporación progresiva de SUDS:** a medida que se implementen nuevas obras urbanas, SUDS y otras tecnologías se incorporarán gradualmente para mejorar la permeabilidad del suelo, asegurando su adecuada integración con la infraestructura urbana existente.
3. **Seguimiento y mantenimiento continuos:** establecer un sistema de seguimiento para evaluar el rendimiento de las soluciones aplicadas, garantizando que se realicen las tareas de mantenimiento necesarias para mantener su eficacia y funcionalidad a lo largo del tiempo.

CALENDARIO → 2025-2035

RESPONSABILIDADES

- **Coordinación:** Departamento de Medio Ambiente y Economía Circular.
- **Participación:** Departamento de Obras, Vivienda e Infraestructura; y Aguas de Cieza.

COSTES → 3.000.000 €

FINANCIACIÓN Financiación → nacional y europea

INDICADORES DE SEGUIMIENTO

- Número de zonas tratadas con SUD
- Número de inundaciones detectadas en zonas tratadas con SUD.

MITIGACIÓN DEL RIESGO

- **Falta de financiación:** buscar subvenciones adicionales a nivel regional, nacional y europeo, y explorar colaboraciones con empresas locales y ONG para financiar el proyecto.
- **Resistencia al cambio por parte de la comunidad o los actores locales:** llevar a cabo campañas de sensibilización para explicar los beneficios a largo plazo de las soluciones de drenaje sostenibles y su impacto positivo en la comunidad.

4.3. Ámbito de intervención 3: Restauración ecológica y biológica

ACCIÓN 3.1. Renaturalización de escuelas y zonas escolares

Objetivo: Renaturalizar los patios de los colegios de Cieza y sus espacios exteriores para mejorar la calidad ambiental, la biodiversidad y el bienestar de los alumnos y de la comunidad educativa.

PASOS DE APLICACIÓN

1. **Establecer la prioridad de la renaturalización**, a partir de factores como la calidad del entorno escolar actual, la falta de espacios verdes, la necesidad de mejorar la infraestructura hídrica y el impacto positivo de la renaturalización en la comunidad educativa. Este análisis se basará en un estudio previo realizado en las escuelas del municipio, que incluye el proyecto preliminar de renaturalización de seis escuelas públicas, una de las cuales (C.E.I.P. Santo Cristo) ya está en ejecución. El objetivo es aumentar la cobertura verde y la biodiversidad en los patios escolares, creando espacios multifuncionales que favorezcan el uso diverso y la inclusión, pensando en niños con diferentes necesidades. Se promoverán parques infantiles inclusivos, más allá de las instalaciones deportivas tradicionales como el fútbol y el baloncesto, para hacer que los parques infantiles sean más democráticos y accesibles para todos los niños.
2. **Contratación de una empresa especializada:** licitación de las obras de renaturación en cada escuela pública, de acuerdo con las necesidades y prioridades establecidas.
3. **Diseño e implementación del proyecto de renaturalización** adaptado a cada espacio. Esto incluirá la plantación de árboles y vegetación para generar sombra, la incorporación de superficies permeables y Sistemas de Drenaje Urbano Sostenible (SUDS) y la creación de espacios libres adaptados para el aprendizaje al aire libre.
4. **Participación de la comunidad educativa:** tanto en el proceso de diseño y ejecución de los proyectos, se organizarán actividades de participación e implicación con estudiantes, profesores y padres, como talleres de co-creación y plantación.

CALENDARIO → 2025-2030

RESPONSABILIDADES

- **Coordinación:** Departamento de Medio Ambiente y Economía Circular.
- **Participación:** Departamento de Obras, Vivienda e Infraestructura; Servicio de Educación; asociaciones y la comunidad educativa.

COSTES → 900.000 €

FINANCIACIÓN à Financiación nacional y europea.

INDICADORES DE SEGUIMIENTO:

- Número de escuelas renaturizadas
- Área de áreas verdes creadas en áreas escolares.
- Número de estudiantes, profesores y familias que participan en actividades de renaturalización.

MITIGACIÓN DEL RIESGO

- **Falta de participación o interés de la comunidad educativa:** fomentar la colaboración desde el principio del proceso, implicando a todos los agentes clave en el diseño y la aplicación.

ACCIÓN 3.2. Mejora de parques y jardines

Objetivo: mejorar la calidad y la biodiversidad de los parques y jardines públicos de Cieza mediante el aumento de la cubierta arbórea y la introducción de especies de bajo consumo de agua. La actuación se alineará con lo establecido en el plan de

mantenimiento, que es diferente al Plan de Gestión de Infraestructuras Verdes del municipio de Cieza.

PASOS DE APLICACIÓN

Las intervenciones no se llevarán a cabo todas al mismo tiempo, sino de manera escalonada, dependiendo de las oportunidades de financiación y el tiempo disponible para cada parque o jardín. Además, seguirá lo marcado en el Plan de Gestión de Infraestructura Verde, que establece un plan de mantenimiento diferenciado (alto, medio o bajo), en función del parque. Esto influirá en el diseño, ya que el objetivo principal de este enfoque es hacer que el mantenimiento de la ciudad en su conjunto sea soportable con los recursos disponibles.

1. **Preparación del plan de mejora y diseño:** para cada parque o jardín seleccionado, se diseñará un plan de intervención adaptado a las condiciones específicas del espacio. Este diseño incluirá plantar árboles más resistentes y más grandes, transformar el pasto en pastizales complejos e instalar soluciones para una gestión eficiente del agua, como jardines de lluvia y pavimentos permeables.
2. **Contratación de empresas especializadas:** preparar los documentos de contratación para la mejora de parques y jardines, estableciendo requisitos específicos como la plantación de especies autóctonas o especies adaptadas al clima mediterráneo con bajo consumo de agua, la sustitución de pastos por pastizales diversos y la instalación de sistemas de riego eficientes. Las empresas especializadas serán contratadas para implementar los proyectos de manera escalonada, de acuerdo con las áreas más necesitadas.
3. **Aplicación de mejoras:** las empresas contratadas llevarán a cabo las obras de mejora en los parques y jardines. Algunas acciones ya identificadas previamente son:
 - Sustitución de césped con altos requerimientos de mantenimiento e irrigación por pastizales naturalizados con especies de bajo requerimiento en el Parque Príncipe de Asturias (20.200 m²) y otros parques con césped. De esta manera, pasará de una sola especie a un espacio con amplia diversidad vegetal y menos mantenimiento.
 - Aumento de la biodiversidad de las plantas arbustivas en el Parque Medina Siyasa, «El Jardín del Partido», el Parque Julián Romea, «El Jardín del Amparo», «El Balcón del Muro» y el Parque Saharaui. Siempre que sea posible, en función del espacio disponible, se sustituirán y aumentarán los árboles de esas zonas.
4. **Mantenimiento:** establecer un plan de mantenimiento continuo para garantizar que los parques y jardines se mantengan en buenas condiciones. Esto incluirá el monitoreo del consumo de agua, la salud de la vegetación y el mantenimiento de nuevos pastizales complejos.

CALENDARIO → 2027-2035

RESPONSABILIDADES

- **Coordinación:** Departamento de Medio Ambiente y Economía Circular.
- **Participación:** Departamentos de Obras, Vivienda e Infraestructura; y asociaciones.

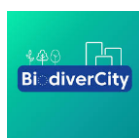
COSTES 100.000 → € por parque o jardín (dependiendo de su tamaño y complejidad) para la mejora inicial y el mantenimiento.

FINANCIACIÓN Fondos → municipales, subvenciones regionales o nacionales, financiación europea.

INDICADORES DE SEGUIMIENTO

- Número de parques y jardines mejorados
- Zona de zonas verdes mejoradas
- Aumento de la biodiversidad de las especies de flora

MITIGACIÓN DEL RIESGO



- **Falta de recursos financieros:** buscar subvenciones adicionales y explorar asociaciones con empresas privadas y ONG que puedan colaborar en la financiación de proyectos.
- **Deterioro rápido debido a un mantenimiento inadecuado o insuficiente:** establecer un plan de mantenimiento y asignar personal local o voluntarios para garantizar la atención continua de los espacios mejorados.

ACCIÓN 3.3. Aumento de la cubierta arbórea en las calles y creación de nuevas áreas verdes

Objetivo: crear nuevas zonas verdes y renaturalizar las calles peatonales y la zona urbana de Cieza, con un enfoque prioritario en el aumento de la biodiversidad y la cubierta vegetal en barrios desfavorecidos y calles que actualmente carecen de vegetación.

PASOS DE APLICACIÓN

Cieza cuenta con un Plan Maestro y Gestión de Árboles Urbanos y Zonas Verdes, que establece las pautas para la incorporación de nuevos árboles y la renovación de los que necesitan ser reemplazados. La ejecución de este plan se llevará a cabo progresivamente, en función de la disponibilidad de recursos y las oportunidades de financiación. Las intervenciones se adaptarán a **técnicas innovadoras**, teniendo siempre en cuenta el principio de los árboles de tamaño natural o natural. Se adoptará un enfoque de **aprendizaje flexible y continuo** para garantizar la máxima eficiencia y lograr resultados óptimos **en la mejora de la biodiversidad y la calidad ambiental de la ciudad**. A medida que se disponga de los recursos y oportunidades de intervención necesarios, se adoptarán las siguientes medidas:

1. **Revisión de las áreas priorizadas en el Plan Maestro** para identificar las áreas específicas donde intervenir, en base a las prioridades definidas y las condiciones de cada espacio.
2. **Contratación de empresas especializadas:** preparación y publicación de licitaciones para el desarrollo de diseños y ejecución de obras para cada intervención de renaturación.
3. **Implementación de las mejoras**, que incluirán la plantación de árboles más resistentes y más grandes, la instalación de sistemas de riego eficientes y la creación de áreas verdes y pastizales complejos. La selección de especies se basará en la adaptabilidad de las especies, el grado de cobertura requerido y el espacio disponible, así como en factores paisajísticos, ornamentales y culturales. Se seleccionarán aquellos resilientes al cambio climático, con capacidad de absorción de contaminantes, baja necesidad de mantenimiento y que favorezcan la diversidad de fauna. Serán especies adaptadas a las condiciones climáticas de la ciudad o especies autóctonas como *Celtis australis*, *Fraxinus angustifolia*, *Prunus dulcis* y *Ulmus minor*. Además, se priorizarán aquellos con bajos requisitos de poda, para que en el futuro los árboles del municipio no necesiten poda sistemática. También buscará la reubicación de contenedores y la reducción de espacios de estacionamiento para expandir los espacios peatonales. Los árboles de corcho se ampliarán y la biodiversidad se incrementará mediante la introducción de arbustos y una tercera capa de vegetación (herbácea), siempre que sea posible. Esta fase se llevará a cabo progresivamente, adaptándose a la disponibilidad de fondos y a los plazos definidos.

Se ha identificado como una prioridad y solicitado financiación para la sustitución de especímenes existentes y el aumento de la cobertura de la copa en 20 calles y avenidas, alcanzando una longitud total de 13.850,5 metros y 429 árboles, según la necesidad, el momento y la técnica de poda de la especie. La actuación se propone en las calles Azorín, Escultor Salzillo, Calderón de la Barca, Fulgencio Serra, José Planes, Manuel García Carrillo, Hermanos José y Félix Templado, Félix Rodríguez

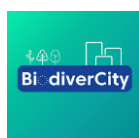
de la Fuente, Santos Inocentes, Poeta Miguel Hernández, Ramón y Cajal, Camino Murcia, Avenida Juan XXII norte y sur, Gran Vía, Avenida de Abarán, Avenida Río Segura, Camino de Alicante, Calle Pino Gómez y Diego Jiménez Castellanos. También se contempla la creación de jardines de bolsillo en la Plaza Mayor (640 m2) y en calles peatonales (17.000 m2) mediante la eliminación de la superficie concretada y las plantaciones.
4. Seguimiento y mantenimiento: Aguas de Cieza garantizará que las áreas renaturalizadas se mantengan en buen estado, con un monitoreo continuo de la salud de las plantas, el manejo del riego y la conservación de la biodiversidad en cada espacio verde.
TIEMPO → 2025-2030
RESPONSABILIDADES <ul style="list-style-type: none"> • Coordinación: Departamento de Medio Ambiente. • Participación: Aguas de Cieza; Departamento de Obras, Vivienda e Infraestructura; y asociaciones.
COSTES → 2.000.000 €
FINANCIACIÓN Fondos → municipales, subvenciones regionales o nacionales
INDICADORES DE SEGUIMIENTO <ul style="list-style-type: none"> • Número de calles renaturalizadas • Número de árboles y superficie plantada en calles y casco antiguo
MITIGACIÓN DEL RIESGO <ul style="list-style-type: none"> • Falta de recursos financieros: buscar subvenciones adicionales y explorar asociaciones con empresas privadas y ONG que puedan colaborar en la financiación de proyectos. • Deterioro rápido debido a una gestión y un mantenimiento insuficientes o inadecuados: establecer un plan de mantenimiento claro y asignar personal local o voluntarios para garantizar la atención continua de los espacios mejorados.

ACCIÓN 3.4. Conservación de árboles singulares

Objetivo: Proteger, conservar y restaurar los árboles monumentales y singulares y los bosques históricos de Cieza, implementando medidas de conservación específicas que garanticen su salud, longevidad y valor histórico.

PASOS DE APLICACIÓN

1. **Evaluación de su estado de conservación:** Contratar empresas o consultores especializados en la gestión y conservación de árboles singulares para realizar un diagnóstico completo de la salud de los árboles, evaluando posibles enfermedades, daños mecánicos y el impacto de factores ambientales. También se identificarán los riesgos que pueden comprometer su supervivencia.
2. **Diseño de un plan de conservación y restauración:** Elaborar un plan de conservación específico para cada árbol o arboleda histórica, incluyendo medidas preventivas, tratamientos fitosanitarios, poda adecuada, restauración de la estructura arbórea y mejora del medio ambiente de los árboles (suelo, riego, etc.). El plan debe adaptarse a las necesidades particulares de cada ejemplar, respetando su valor cultural y ecológico.
3. **Aplicación de medidas de conservación y restauración:** Implementar las acciones definidas en el plan de conservación y restauración, como la poda sanitaria, la eliminación de especies competidoras, el tratamiento contra plagas y enfermedades, y la mejora de las condiciones del suelo y el sistema de riego. Las intervenciones se llevarán a cabo con cuidado, priorizando el respeto por el árbol y su entorno.
4. **Seguimiento y seguimiento:** Establecer un programa anual de monitoreo para evaluar la salud continua de los árboles singulares, realizando visitas periódicas y



aplicando ajustes al plan de conservación si es necesario. Este monitoreo debe incluir el análisis de la evolución de la vegetación circundante y la efectividad de las intervenciones de conservación.
TIEMPO → 2027-2030
RESPONSABILIDADES <ul style="list-style-type: none"> • Coordinación: Departamento de Medio Ambiente y Economía Circular. • Participación: empresas especializadas o consultores.
COSTES 50.000→ € à para inventario, evaluaciones iniciales, diseño e implementación del plan de conservación y restauración.
FINANCIACIÓN de fondos → municipales o convocatorias regionales.
INDICADORES DE SEGUIMIENTO <ul style="list-style-type: none"> • Número de árboles singulares que han sido objeto de medidas de conservación. • Estado de salud de los árboles evaluados. • Nivel de participación comunitaria.
MITIGACIÓN DEL RIESGO <ul style="list-style-type: none"> • Riesgo de falta de recursos o financiación: solicitar subvenciones específicas para la conservación del patrimonio natural y explorar colaboraciones con ONG y empresas especializadas que puedan apoyar el proyecto. • Riesgo de resistencia a las intervenciones necesarias por parte de la comunidad: garantizar una comunicación clara y transparente sobre la necesidad de intervenciones y los beneficios a largo plazo para la conservación de árboles singulares.

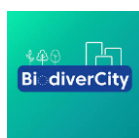
ACCIÓN 3.5. Aumento de la biodiversidad de la vida silvestre

Objetivo: Promover el aumento de la biodiversidad faunística en Cieza, a través de la creación y mejora de hábitats adecuados para diferentes especies, la implementación de medidas para la protección de la fauna local y la promoción de la biodiversidad en entornos urbanos y periurbanos. Esta acción buscará integrar estrategias de conservación para aves, mamíferos, insectos y otras especies nativas, contribuyendo a un ecosistema más equilibrado y saludable.

PASOS DE APLICACIÓN

En el marco de esta acción, se promoverá la colaboración con universidades y ONG de conservación especializadas en biodiversidad y fauna, así como la inclusión de la ciencia ciudadana para involucrar a la comunidad local en el monitoreo y conservación de especies. Esta colaboración permitirá aprovechar el conocimiento experto y movilizar a los ciudadanos en la protección y monitoreo de la fauna local, asegurando una mayor efectividad en las medidas implementadas. La acción requerirá los siguientes pasos:

1. **Diagnóstico de la fauna local:** El primer paso será realizar un inventario de la fauna de Cieza, identificando las especies presentes, sus hábitats naturales y las áreas donde se puede mejorar su conservación. Se prestará especial atención a las especies amenazadas o de interés comunitario.
2. **Identificación de hábitats adecuados:** Identificar las áreas urbanas y periurbanas que pueden ofrecer refugio o alimento a las especies locales.
3. **Diseño de intervenciones para la biodiversidad de la vida silvestre:** desarrollar un plan de intervención que incluya la creación de hábitats adecuados para la fauna local, como la instalación de nidos para aves, la plantación de especies que proporcionen alimento a insectos y mamíferos, la mejora de los corredores ecológicos y la creación de estanques o humedales para anfibios.
4. **Aplicación de medidas de conservación:** instalación de las soluciones propuestas, que incluirán la colocación de refugios de vida silvestre (como nidos y comederos), la restauración de hábitats naturales, la plantación de especies nativas y la creación de espacios acuáticos para la vida silvestre.



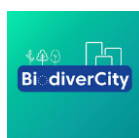
TIEMPO → 2025-2035
RESPONSABILIDADES <ul style="list-style-type: none"> • Coordinación: Departamento de Medio Ambiente y Economía Circular. • Participación: asociaciones y ciudadanía.
COSTES → 100.000 €
Fondos → municipales , subvenciones para la conservación de la biodiversidad y colaboraciones con empresas locales y ONG.
INDICADORES DE SEGUIMIENTO <ul style="list-style-type: none"> • Número de hábitats creados para la fauna • Número de especies de fauna presentes
MITIGACIÓN DEL RIESGO <ul style="list-style-type: none"> • Falta de colonización de hábitats por fauna: realizar un análisis previo de las especies locales y sus necesidades para garantizar que los hábitats creados sean atractivos y adecuados para ellas. Además, monitorizar y ajustar las intervenciones según los resultados obtenidos. • Falta de financiación: solicitar subvenciones o asociaciones con entidades privadas, universidades y ONG para financiar el proyecto y garantizar su ejecución.

ACCIÓN 3.6. Mejora del suelo

Objetivo: Mejorar la calidad de los suelos urbanos de Cieza para optimizar su capacidad de retención de agua, promover la biodiversidad y aumentar la productividad de las áreas verdes. Esta acción se centrará en la restauración de suelos compactados, la mejora de su estructura y la implementación de técnicas de gestión sostenible que garanticen un suelo saludable adecuado para el crecimiento de plantas, árboles y vegetación nativa.

PASOS DE APLICACIÓN

1. **Análisis de la calidad física y biológica** del suelo y sus niveles de compactación. El objetivo será evaluar la calidad de los suelos como soporte de la vegetación arbórea y arbustiva-herbácea. La biota del suelo es esencial para el crecimiento saludable de los árboles porque, sin ella, el desarrollo de la vegetación se ve comprometido. Este estudio también incluirá una estrategia para medir los niveles de humedad del suelo, con el fin de verificar, a largo plazo, si las técnicas de riego y las cantidades utilizadas son adecuadas y realizar ajustes si es necesario. Se utilizarán tecnologías avanzadas como higrómetros y penetrómetros. Los resultados de estos análisis se complementarán con los datos obtenidos de la auditoría de suelos y aguas realizada previamente en colaboración con un laboratorio de Sevilla.
2. **Selección de técnicas de mejora adecuadas:** Sobre la base de los resultados del estudio anterior, se seleccionarán las técnicas de cría más adecuadas, que pueden incluir el **uso de Biochar** (carbón de bioingeniería) y **organismos que mejoran el suelo**, como gusanos, hongos o bacterias. Estas técnicas mejoran la estructura del suelo, aumentan su capacidad de retención de agua y favorecen un ambiente saludable para las plantas.
3. **Sustitución parcial del suelo:** en los casos en que el suelo esté en malas condiciones y no sea posible restaurarlo, la sustitución parcial se llevará a cabo utilizando suelo de calidad, compost y otros materiales orgánicos que promuevan la regeneración del suelo y el crecimiento de las plantas. Tras los resultados de la auditoría del suelo, se aplicará un sustrato compuesto de arena, humus de gusano y otros compuestos similares. El objetivo es establecer este enfoque de manera escalable a nivel urbano, promoviendo su aplicación en diferentes zonas de la ciudad.
4. **Implementación de soluciones de mejora: se llevará a cabo la aplicación de Biochar**, organismos que mejoren el suelo y, en caso necesario, la sustitución del



suelo en las zonas seleccionadas. Las intervenciones se llevarán a cabo sobre la base de las oportunidades de financiación y la disponibilidad de recursos .
TIEMPO → 2028-2032
RESPONSABILIDADES <ul style="list-style-type: none"> • Coordinación: Departamento de Medio Ambiente y Economía Circular. • Participación: Aguas de Cieza, universidades o empresas especializadas.
COSTES 50.000→ € à para la realización del estudio, la implementación de técnicas de mejora y la sustitución parcial del suelo.
Fondos → municipales , subvenciones para la restauración ambiental y la gestión sostenible del suelo, y colaboraciones con entidades privadas y ONG.
INDICADORES DE SEGUIMIENTO <ul style="list-style-type: none"> • Mejora de la superficie del suelo.
MITIGACIÓN DEL RIESGO <ul style="list-style-type: none"> • Falta de financiación: solicitar subvenciones adicionales, explorar asociaciones con empresas privadas y ONG y garantizar que las intervenciones se escalonen en función de la disponibilidad de fondos. • Riesgo de ineficiencia en la mejora del suelo: garantizar que las empresas contratadas sigan las mejores prácticas en materia de restauración del suelo y realicen un seguimiento continuo para ajustar las intervenciones en función de los resultados obtenidos.

4.4. Ámbito de intervención 4: Cultura verde y participación ciudadana

ACCIÓN 4.1. Estrategia de comunicación anual

Objetivo: Desarrollar una estrategia de campaña de comunicación anual que informe y aumente la conciencia sobre la biodiversidad urbana, los beneficios de los árboles y las estrategias de renaturalización de la ciudad. Se diseñarán acciones para cada uno de los diferentes grupos objetivos: personas mayores, adultos, jóvenes e infancia. Se adoptará un enfoque práctico y provocativo, utilizando el **"vandalismo naturalista"** como herramienta para captar la atención y fomentar la reflexión. Además, incluirá actividades como plantaciones nocturnas urbanas, marketing naturalista y visitas guiadas para grupos y ciudadanos, promoviendo una mayor comprensión de las acciones que sustentan la gestión de los espacios verdes.

PASOS DE APLICACIÓN

1. **Planificación de actividades:** organizar actividades clave, como plantaciones, visitas guiadas y visitas educativas, así como un **festival anual de la biodiversidad**, adaptándolas a la estrategia turística de la ciudad. Esta planificación se establecerá en las reuniones anuales de coordinación (acción 1.1) y se actualizará durante el año si se identifican nuevas oportunidades o ideas. La campaña comenzará en 2026. El **festival de biodiversidad será un evento anual de varios días, que podría durar entre una y dos semanas, centrado en crear conciencia sobre los cambios en la infraestructura verde de la ciudad y fomentar el compromiso de la comunidad. Se integraría en el programa de floración de la ciudad, en el marco de la propuesta «Cieza en Flor», buscando alinearse con iniciativas similares en otras regiones, como Andalucía. Las actividades podrían incluir el Día del Árbol, el City Nature Challenge (CNC), visitas guiadas, proyecciones audiovisuales, talleres, charlas y concursos de embellecimiento urbano, como los de las calles peatonales Cañate de las Torres o Allariz. También se incluirían acciones como el Bioblitz (como parte del CNC y haciendo uso de la aplicación iNaturalist), para promover una mayor conexión con la biodiversidad local y la participación activa de la comunidad.**
2. **Diseño de materiales de comunicación** como infografías, carteles y publicaciones en redes sociales. Estos estarán estrechamente vinculados a:
3. Elaboración de una **guía práctica sobre estrategias de comunicación relacionadas con las infraestructuras verdes urbanas**, para mejorar la comunicación con los ciudadanos sobre las iniciativas de renaturalización urbana.
 - **Implementación de la campaña de comunicación** sobre biodiversidad urbana en plataformas digitales, en medios locales y a través de actividades presenciales en espacios públicos, involucrando a los ciudadanos en la plantación y cuidado de espacios verdes.
 - **Realización de encuestas anuales** para evaluar el impacto de la campaña en la sensibilización de la población de Cieza.

TIEMPO → 2026-2036

RESPONSABILIDADES

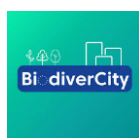
- Coordinación: Departamento de Medio Ambiente.
- Participación: Responsables de Comunicación del Ayuntamiento de Cieza

COSTES → 3.000 € al año

FINANCIACIÓN → Financiación propia y de financiación nacional y europea.

INDICADORES DE SEGUIMIENTO

- Número de participantes en actividades de comunicación.
- Número de ediciones del festival



- Impacto en la sensibilización a través de encuestas sobre biodiversidad y el uso de espacios verdes.

MITIGACIÓN DEL RIESGO

- **Riesgo de baja participación en las actividades y en el festival:** campañas de promoción en redes sociales, asociaciones locales y escuelas para garantizar una alta participación. Fomentar la participación a través de premios, sorteos y reconocimientos. Programa del Festival atractivo y acompañado de actividades de ocio.
- **Riesgo de mensaje incomprensible:** garantizar que los mensajes sean claros, equilibrados entre la provocación y la educación, y adaptados a diferentes públicos para garantizar que se comprendan los beneficios de las iniciativas de renaturalización.
- **Riesgo de falta de recursos para la organización del festival:** financiación externa a través de patrocinadores locales, colaboraciones con ONG y apoyo de instituciones educativas. Organice eventos paralelos durante todo el año para recaudar fondos.

ACCIÓN 4.2. Participación comunitaria y educativa

Objetivo: Involucrar a la comunidad educativa de Cieza a través de programas específicos, actividades y visitas guiadas, promoviendo el compromiso con las acciones de sostenibilidad y renaturalización que se llevan a cabo en los colegios y en la ciudad.

PASOS DE APLICACIÓN

1. **Diseño de programas de sensibilización para las escuelas e integración en el programa anual de educación.** Anualmente, se desarrollará un programa educativo y se organizarán talleres, actividades de siembra y proyectos de renaturalización en el entorno escolar.
2. **Desarrollo de actividades educativas:** Se crearán actividades prácticas y visitas guiadas a áreas verdes renaturalizadas, en colaboración con los profesores, para que los estudiantes comprendan la importancia de la biodiversidad y la gestión ambiental.

TIEMPO → 2025-2035

RESPONSABILIDADES

- Coordinación: Departamento de Medio Ambiente y Economía Circular.
- Participación: Servicio de Educación, asociaciones y comunidad educativa.

COSTES → 2.000 euros anuales.

Financiación → propia, nacional y europea.

INDICADORES DE SEGUIMIENTO

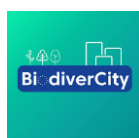
- Número de estudiantes participantes

MITIGACIÓN DEL RIESGO

- **Riesgo de baja participación de las escuelas o apoyo de las familias:** Establecer asociaciones con las escuelas desde el principio, involucrando a los maestros en el diseño de actividades y alineándolas con los programas educativos existentes. Ofrecer materiales didácticos atractivos y adecuados para los estudiantes.

ACCIÓN 4.3. Participación en foros de divulgación científica y técnica y colaboración con universidades

Objetivo: Establecer colaboraciones con universidades y centros de investigación, participando en conferencias y eventos de divulgación sobre biodiversidad y sostenibilidad, y exponiendo la experiencia del Ayuntamiento.



PASOS DE APLICACIÓN

1. **Identificación de los foros y actos pertinentes:** Anualmente se seleccionarán conferencias, simposios y seminarios sobre biodiversidad y sostenibilidad en los que Cieza podrá participar como ponente o expositor. Para 2026, ya se ha identificado la oportunidad de asistir a Deltaland, además de la presentación de las experiencias de Cieza en un evento organizado por la Diputación de Málaga.
2. **Participación activa en los foros:** Presentar los proyectos y experiencias del Ayuntamiento en los eventos de divulgación científica, aportando investigación, estudios de casos y buenas prácticas en la gestión de espacios verdes y biodiversidad.
3. **Establecer colaboraciones con universidades y centros de investigación:** La participación en eventos se utilizará para fomentar la colaboración con universidades locales e internacionales para desarrollar proyectos de investigación y divulgación sobre biodiversidad urbana. Una posible colaboración ya identificada, alineada con los objetivos del apartado 4.1, es con la Universidad de Murcia. Esto explorará nuevas herramientas de comunicación y persuasión, investigando conceptos como la "teoría de las masas críticas" o el "umbral de la adopción social". El objetivo es identificar estrategias efectivas para involucrar entre 3.500 y 5.000 personas en Cieza, promoviendo un cambio social sostenible hacia la preservación de la biodiversidad.
4. **Distribución de materiales de comunicación:** compartir informes, estudios y materiales educativos sobre las acciones de Cieza. Se diseñarán materiales específicos para este fin si se considera necesario.

TIEMPO → 2025-2035

RESPONSABILIDADES

- Coordinación: Departamento de Medio Ambiente y Economía Circular.
- Participación: Responsable de Comunicación del Ayuntamiento de Cieza. Colaboración con Universidades, ONG, empresas y/o centros de comunicación.

COSTES → 2.000 euros anuales.

FINANCIACIÓN → Financiación propia y de financiación nacional y europea.

INDICADORES DE SEGUIMIENTO

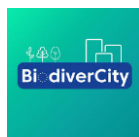
- Número de foros y eventos que participaron.
- Número de nuevas colaboraciones establecidas en eventos.

MITIGACIÓN DE RIESGO

- **Riesgo de escasa visibilidad en los foros:** Preparar presentaciones claras y concisas sobre las acciones de Cieza en biodiversidad y sostenibilidad y llevar a cabo trabajos previos de contacto con los organizadores para asegurar un lugar destacado en los eventos.
- **Riesgo de falta de conexión efectiva con universidades o centros de investigación:** iniciar el proceso con reuniones claras de objetivos y beneficios mutuos, garantizando que ambas partes tengan un fuerte compromiso. Establecer acuerdos formales de colaboración y seguimiento para evaluar los avances.

ACCIÓN 4.4. Taller de formación para políticos

Objetivo: Desarrollar un taller de capacitación dirigido a políticos locales para proporcionarles información clave sobre la gestión ambiental y la importancia de la infraestructura verde, asegurando que la toma de decisiones políticas se alinee con los intereses ambientales.



PASOS DE APLICACIÓN

1. **Preparación del taller y convocatoria de políticos locales:** Se organizará la agenda, centrándose en los beneficios de la naturaleza en la ciudad y el argumento para transmitirla a la población. Tras la preparación del contenido, se fijará una fecha y se invitará a participar a los concejales y responsables políticos locales. El taller se repetirá en caso de un cambio en la corporación local.
2. **Implementación del taller,** proporcionando a los políticos herramientas y conocimientos para incorporar la sostenibilidad en la toma de decisiones y tener la capacidad de justificar la necesidad de verde en la ciudad a los ciudadanos.

TIEMPO → 2026-2035.

RESPONSABILIDADES

- Coordinación: Departamento de Medio Ambiente y Economía Circular.
- Participación: representantes políticos de todas las concejalías y del alcalde.

COSTES Recursos → propios en forma de dedicación de personal municipal.

FINANCIACIÓN Fondos → municipales

INDICADORES DE SEGUIMIENTO

- Número de reuniones celebradas.
- % de la ayuda real en relación con la ayuda prevista

MITIGACIÓN DE RIESGO

- **Baja participación:** hacer la invitación a participar directamente desde la Alcaldía.
- **Falta de interés y dificultad para transmitir el mensaje:** utilizar mensajes comunicativos potentes y directos, y datos específicos y contrastados.



5.

Marco de aplicación

5. Marco de aplicación

5.1. Mecanismos de gobernanza y rendición de cuentas para el PAI

El Ayuntamiento de Cieza, a través **de la Concejalía de Medio Ambiente y Economía Circular**, será el órgano responsable de liderar la implantación del PAI, con la colaboración activa de los departamentos de Economía Circular, Obras y Planificación y Aguas de Cieza.

La coordinación se llevará a cabo a través de **reuniones anuales** (Acción 1.1), convocadas por el Departamento de Medio Ambiente, en las que participarán representantes de los departamentos involucrados. Estas reuniones permitirán evaluar el progreso de las acciones, resolver posibles dificultades y planificar la implementación de nuevas actividades.

Se establecerán canales de comunicación fluida entre departamentos para facilitar el intercambio de información y la toma de decisiones.

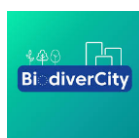
5.2. Enfoque participativo durante la ejecución

El PAI reconoce que la participación ciudadana y la participación de los actores locales son esenciales no solo en la planificación, sino a lo largo de la fase de implementación y más allá del cierre formal del proyecto. Por lo tanto, se establecerán los siguientes mecanismos para garantizar esta continuidad:

1. **Talleres periódicos y reuniones de seguimiento, organizados al menos una vez al año, con la participación de residentes, asociaciones, grupos vulnerables, técnicos municipales** y expertos para evaluar los avances y recopilar propuestas de mejora. Las asociaciones locales y los ciudadanos desempeñarán un papel clave en muchas de las acciones del plan. En particular, en las acciones 2.1, 2.2, 3.1, 3.5, 4.1 y 4.2.
2. **Uso continuado de plataformas digitales y redes sociales** para informar, sensibilizar y facilitar la participación activa de los ciudadanos en tiempo real, a través de la planificación e implementación de la estrategia de comunicación (4.1).
3. **Colaboración estable con escuelas y universidades**, promoviendo programas educativos y proyectos de investigación aplicada que apoyen la biodiversidad urbana y la sostenibilidad. En particular, se reforzarán las oportunidades de colaboración con las universidades a través de la acción 4.4 para aplicar otras acciones del plan, como la acción 4.1.

5.3. Costes generales y enfoque de financiación

Como se muestra en el apartado anterior, el diseño del PAI ha incluido una estimación de los costes asociados a cada acción específica. El enfoque de financiación se basará en:



1. **Fondos municipales** asignados en los presupuestos anuales, priorizando las inversiones en infraestructura verde.
2. **Subvenciones y apoyo público a nivel regional, nacional y europeo**, especialmente en el marco de los programas de sostenibilidad, cambio climático y biodiversidad.
3. **Cooperación público-privada**, que implica a las empresas locales en proyectos de renaturalización, educación medioambiental y tecnologías ecológicas.

El plan económico establecerá un **sistema flexible para adaptarse a las oportunidades de financiación emergentes**, garantizando la sostenibilidad financiera a medio y largo plazo.

En total, se estima un presupuesto aproximado de 9.715.000,00 € para la ejecución completa del Plan, que se ejecutará en los próximos 10 años.

Ámbito de intervención	ID	Acción	Presupuesto
Urbanismo consiliente e innovación institucional.	1.1	Reuniones periódicas de coordinación interdepartamental	0,00 €
	1.2	Análisis exhaustivo de la trazabilidad en el ciclo de vida de las obras, desde su diseño hasta su ejecución	0,00 €
	1.3	Mejora de la normativa en el PGM	10.000,00 €
	1.4	Aprobación de la ordenanza municipal de biodiversidad	0,00 €
	1.5	SMART CITY y biodiversidad	50.000,00 €
	1.6	Refuerzo de la participación en redes	20.000,00 €
Infraestructura verde y azul funcional y conectada	2.1	Conexión entre el núcleo urbano y el paseo ribereño del río Segura	2.000.000,00 €
	2.2	Mejora del ecosistema ribereño	450.000,00 €
	2.3	Creación de zonas húmedas para anfibios	15.000,00 €
	2.4	Gestión de aguas de escorrentía	3.000.000,00 €
Restauración ecológica y diversificación biológica	3.1	Renaturalización de colegios y zonas escolares	900.000,00 €
	3.2	Mejora de parques y jardines	1.000.000,00 €
	3.3	Aumento de la cobertura arbórea en calles y creación de nuevas zonas verdes	2.000.000,00 €
	3.4	Conservación de árboles singulares	50.000,00 €
	3.5	Incremento de biodiversidad en fauna	100.000,00 €
	3.6	Mejora de suelos	50.000,00 €
Cultura verde y participación ciudadana	4.1	Estrategia de comunicación anual	30.000,00 €
	4.2	Participación comunitaria y educativa	20.000,00 €
	4.4	Participación en foros de divulgación científico-técnica	20.000,00 €
	4.5	Taller de formación para políticos	0,00 €
TOTAL			9.715.000,00 €

5.4. Calendario general de aplicación

Del mismo modo, **se ha programado cada acción del PAI**, que abarca un marco de ejecución de 10 años. Se distinguen dos etapas principales:

- **Etapas 1 (2025-2030):** incluye las acciones más inmediatas y bien definidas para las que ya se han identificado o solicitado oportunidades de financiación. Aunque la viabilidad a corto plazo no está plenamente garantizada, es más probable que estas acciones se apliquen debido a su mayor claridad y preparación.
- **Etapas 2 (2030-2035):** Consiste en acciones que, aunque responden a ideas o necesidades identificadas, requieren una revisión y actualización. Esta etapa implica una planificación más flexible, adaptada a los cambios que puedan surgir durante la implementación del PAI.

Aun así, muchas de las actuaciones están incluidas en ambas etapas, ya que forman parte de lo que el Ayuntamiento considera una gestión continua y necesaria para no quedarse atrás. Esto incluye, por ejemplo, acciones que se basan en tecnologías emergentes, que requieren una actualización y adaptación constantes. También se incluyen otras acciones a gran escala que se llevarán a cabo progresivamente, ya que la financiación no llegará de inmediato y no es posible llevar a cabo todas las obras a la vez.

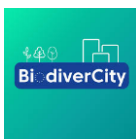
A continuación se muestra cómo sería el calendario del Plan.

			ETAPA 1					ETAPA 2					
Ámbito de intervención	Identificador	Acción	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
Urbanismo resiliente e innovación institucional	1.1	Reuniones periódicas de coordinación interdepartamental											
	1.2	Análisis exhaustivo de la trazabilidad en el ciclo de vida de las obras, desde su diseño hasta su ejecución											
	1.3	Legislar mejor en el PGMO											
	1.4	Aprobación de la ordenanza municipal sobre biodiversidad											
	1.5	CIUDAD INTELIGENTE y biodiversidad											
	1.6	Fortalecimiento de la participación en las redes											
Infraestructura verde y azul funcional y conectada	2.1	Conexión entre el núcleo urbano y el paseo fluvial del río Segura											
	2.2	Mejora del ecosistema ribereño											

	4.5	Taller de formación para políticos																	
--	-----	------------------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

5.5. Gestión de riesgos

El seguimiento de los riesgos del PAI estará respaldado por la evaluación periódica de los riesgos identificados en cada expediente de acción. Estos riesgos se revisarán anualmente durante la reunión de seguimiento con otros departamentos, y se compilará un informe de progreso que incluirá el estado de cada uno de ellos y las medidas de mitigación adoptadas.





6.

Conclusión

6. Conclusión

6.1. Plan de comunicación y difusión a nivel local

La difusión del PAI se llevará a cabo a través de la aplicación de la estrategia anual de comunicación (4.1), que garantiza la visibilidad de las acciones, fomenta la participación ciudadana y proporciona información accesible sobre el progreso del PAI. Esta estrategia se ajustará a los valores del proyecto, utilizando canales locales para garantizar el alcance a todas las partes interesadas y mantener informados a los ciudadanos sobre los avances y logros del plan.

6.2. Garantías de aplicación del PAI

La aplicación del PAI cuenta con un sólido marco de gestión, basado en la asignación de responsabilidades claras, el seguimiento de los indicadores y la revisión periódica de los avances. Además, se han identificado fuentes de financiación y medidas de contingencia para garantizar la viabilidad de las acciones.

El plan goza de un fuerte apoyo político, que se ha mantenido a lo largo del tiempo, incluso con cambios en el gobierno local. Este apoyo es posible gracias a la convicción del equipo técnico, que confía plenamente en que esta es la dirección correcta para el desarrollo de la ciudad y tiene las herramientas necesarias para demostrar que lo es. La coherencia con la estrategia de la ciudad y los pasos dados en los últimos años refuerzan la certeza de su implementación exitosa.

6.3. Datos de contacto de las principales personas responsables de la aplicación del PAI

- Miguel Ángel Piñera: miguelangel.piñera@cieza.es
- Eduardo Morcillo: eduardo.Morcillo@cieza.es

