

CONAMA LOCAL VILADECANS 2025

Encuentro de Pueblos y Ciudades por la Sostenibilidad



La Memoria del Agua

Renaturalización de una rambla urbana para
prevención de inundaciones en Torre Pacheco

CONAMA





Edita: Fundación Conama

Año: 2025



Este documento está bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial 4.0 Internacional.

Personas autoras de la presente comunicación técnica

Autor Principal de la comunicación: Jorge Serrano Martínez. Ingeniero I+D+i. Departamento de Energía. CETENMA.

Otros Autores: Sofía Lórenz Fonfría. Ingeniera I+D+i. Departamento de Energía. CETENMA.
 Teresa Marín Marín. Técnica Responsable Concejalías de Educación,
 Juventud y Proyectos Europeos. Ayuntamiento Torre Pacheco.
 Alicia Antolinos García. Técnica en Proyectos Europeos. Ayuntamiento Torre
 Pacheco.



Índice

1. Resumen	1
2. Palabras clave.....	1
3. Introducción.....	2
4. Acciones del proyecto	3
4.1 Estrategia de Infraestructura Verde-Azul	3
Corredores Ambientales	4
4.2 Restauración del ecosistema fluvial.....	5
Tramo 1.....	5
Tramo 2.....	6
Tramo 3.....	6
Renaturalización.....	7
4.3 Participación y gobernanza	8
4.4 Formación y sensibilización.....	9
4.5 Replicabilidad	10
5. Conclusiones	11
6. Bibliografía.....	11



1. Resumen

La denominada rambla de La Balsa de Torre Pacheco (Región de Murcia) ha sido alterada históricamente por el hombre en su recorrido natural, convirtiéndose en una rambla fracturada e intermitente. A su paso por el sur del núcleo urbano de Torre Pacheco, la rambla atraviesa un espacio público de 1.760 metros de longitud en dirección este-oeste. Su régimen, de carácter torrencial, provoca episodios recurrentes de inundación, como ocurrió durante la DANA de 2019, cuando el desbordamiento afectó a más de 1,2 millones de metros cuadrados de suelo urbano, anegando bajos y garajes, interrumpiendo el tráfico y causando daños materiales significativos.

En la actualidad la rambla discurre por un espacio afuncional para los vecinos de Torre Pacheco, donde conviven tramos abandonados, áreas mal resueltas y superficies pavimentadas que ocupan cerca de 47.800 metros cuadrados.

En este contexto, el proyecto se plantea como un proyecto urbano transformador y duradero, cuyo propósito es reconciliar la ciudad con su memoria hidráulica. La iniciativa busca restaurar la “memoria del agua”, devolviendo parte de los espacios artificialmente ocupados y configurando un corredor verde lineal, renaturalizado y conectado. Sustituirá el pavimento y el hormigón por zonas verdes, parques inundables y espacios públicos diseñados para mitigar el riesgo de inundaciones, al tiempo que ofrece áreas de paseo, convivencia, deporte y ocio que actuarán como un auténtico pulmón verde para Torre Pacheco.

El proyecto permitirá aumentar la capacidad de almacenamiento de agua de la rambla sin riesgo de desbordamiento, reduciendo la velocidad del agua mediante la incorporación de vegetación que aporte rugosidad al terreno. Además, incluirá un parque inundable en la zona final de la rambla que retendrá el agua de arrastre inicial de las primeras lluvias —la más cargada de fertilizantes— evitando su vertido directo a la Rambla del Albuñón y contribuyendo así a mejorar la calidad del agua que llega al Mar Menor.

La Memoria del agua es un proyecto impulsado por el Ayuntamiento de Torre Pacheco y CETENMA, y cuenta con el apoyo de la Fundación Biodiversidad del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITECO) en el marco del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia (PRTR), financiado por la Unión Europea - NextGenerationEU.

2. Palabras clave

Palabras clave: rambla; renaturalización; prevención de inundaciones; infraestructura verde; soluciones basadas en la naturaleza; Fundación Biodiversidad.

Área temática: Infraestructura verde; Adaptación al Cambio Climático

3. Introducción

La memoria del agua persigue la restauración del ecosistema fluvial y la reducción del riesgo de inundación en el tramo urbano de Torre Pacheco mediante soluciones basadas en criterios ecológicos.

Para enmarcar este proyecto es necesario remontarse a la denominada Rambla de La Balsa, que a su paso por el núcleo urbano de Torre Pacheco recibe el nombre de Rambla Sur. Este cauce, históricamente alterado por la acción antrópica, presenta un recorrido natural modificado que ha dado lugar a un curso de agua fragmentado e intermitente. En sus tramos más alejados del entorno urbano, la rambla se diluye en el paisaje agrícola hasta confluir con la Rambla del Albujón, principal eje de drenaje del Campo de Cartagena, la cual desemboca finalmente en el Mar Menor.



Figura 1. Vista aérea de la rambla de La Balsa en 1956 comparando con la actualidad (2024).
Fuente: Ayuntamiento Torre Pacheco.

El proyecto La memoria del agua, representa una actuación transformadora para la gestión sostenible del riesgo de inundación. Su finalidad es mitigar los impactos derivados de episodios de precipitaciones torrenciales, reduciendo la vulnerabilidad urbana y las pérdidas socioeconómicas asociadas. Asimismo, contempla la creación de un corredor ecológico renaturalizado que, además de mejorar la regulación hídrica, incorpora espacios para el paseo, la convivencia y el ocio, configurándose como el pulmón verde de Torre Pacheco.



Figura 2. Zona de flujo preferente de la rambla en la situación inicial y las inundaciones de la DANA 2019.
Fuente: Ayuntamiento Torre Pacheco.



El Ayuntamiento de Torre Pacheco (Región de Murcia), junto al Centro Tecnológico de la Energía y el Medio Ambiente (CETENMA), obtuvo financiación para desarrollar el proyecto (nov2021-marz2026) con un presupuesto total de 3.536.260 €, en el marco de la convocatoria de ayudas destinadas a la restauración de ecosistemas fluviales y la mitigación del riesgo de inundaciones en entornos urbanos españoles mediante soluciones basadas en la naturaleza (SbN). Esta convocatoria fue publicada por la Fundación Biodiversidad, dependiente del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITECO), integrada en el Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia (PRTR), financiado con fondos NextGeneration EU de la Unión Europea.

4. Acciones del proyecto

El proyecto no se limita a una acción puntual de recuperación de un tramo de cauce urbano, sino que aborda de manera transversal múltiples dimensiones: participación ciudadana, gobernanza, comunicación, sensibilización y evaluación de indicadores ambientales, integradas en la elaboración de una Estrategia de Infraestructura Verde y Azul para la prevención de inundaciones en el municipio de Torre Pacheco. Su propósito final es reducir el riesgo de inundación mediante un enfoque basado en la renaturalización de las ramblas y en la concienciación social sobre la necesidad de restaurar el espacio natural de los cauces, recuperando su funcionalidad ecológica y protectora dentro del entorno urbano.

4.1 Estrategia de Infraestructura Verde-Azul

La Estrategia de Infraestructura Verde-Azul y prevención de Inundaciones, una propuesta que combina sostenibilidad ambiental, planificación territorial y adaptación al cambio climático.

La Infraestructura Verde-Azul es un sistema territorial compuesto por espacios naturales y seminaturales interconectados: zonas verdes, ramblas, cauces hídricos, vías pecuarias y corredores paisajísticos. Esta red no solo favorece la conectividad ecológica y la movilidad sostenible, sino que también funciona como un escudo natural frente a las inundaciones, actuando como un sistema de drenaje natural que facilita la infiltración del agua y reduce la acumulación de escorrentías aguas abajo. Su papel resulta especialmente relevante en entornos mediterráneos como Torre Pacheco, donde los episodios de lluvias torrenciales son cada vez más intensos y frecuentes, aumentando el riesgo de inundaciones.

Para diseñar esta estrategia, se ha realizado un exhaustivo análisis multidisciplinar del territorio: se ha inventariado la red hidrográfica, la vegetación y fauna existente, el sistema de asentamientos, la estructura geológica y del suelo, las zonas inundables y los bienes patrimoniales, todo ello integrado

en un sistema de información geográfica. Este enfoque ha permitido identificar áreas clave para la renaturalización y la creación de corredores verdes y azules, conectando núcleos urbanos con zonas de alto valor ecológico.

Corredores Ambientales

Se plantea la creación de siete corredores ambientales que cruzan el municipio de noroeste a sureste. Cada uno sigue trazados naturales, como ramblas o barrancos, o vías tradicionales como caminos rurales y pecuarios. Estos corredores son:

- Corredor de San Cayetano, al norte del municipio (6,7 km de longitud).
- Corredor del Cabezo Gordo, alrededor del icónico promontorio (12,6 km de longitud).
- Corredor de La Maraña, siguiendo la rambla homónima (22,4 km de longitud).
- Corredor Norte, rodeando Torre Pacheco (27,5 km de longitud).
- Corredor Sur, atravesando el núcleo principal (23 km de longitud).
- Corredor La Señora, a lo largo de la Rambla de La Señora (12,7 km de longitud).
- Corredor Jimenado, desde el Jimenado hasta la Rambla del Albuñón (4,7 km de longitud).

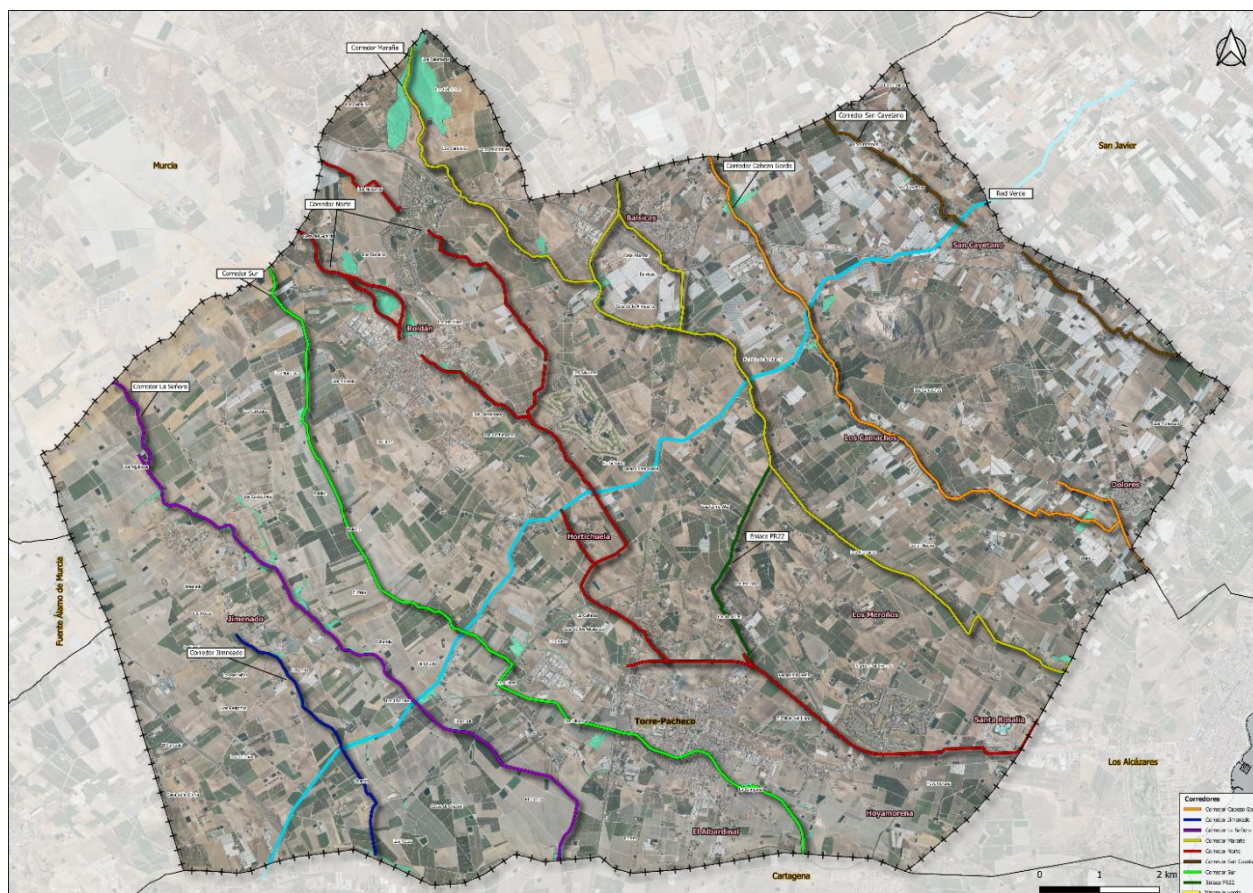


Figura 3. Recorrido de los 7 corredores ambientales propuestos en la Estrategia.

Fuente: Ayuntamiento de Torre Pacheco.

Estos corredores tienen una triple función: ambiental, social y de protección civil. Integran espacios peatonales y ciclistas, mejoran la movilidad no motorizada y conectan la población con su entorno natural. Además, refuerza la identidad paisajística y cultural del municipio, poniendo en valor los campos agrícolas tradicionales como parte del patrimonio colectivo.

4.2 Restauración del ecosistema fluvial

La intervención en el núcleo urbano de Torre Pacheco abarca 1.115 m, distribuidos en tres tramos diferenciados. Las acciones principales contemplan la retirada de revestimientos rígidos, el aumento de la capacidad de transporte y almacenamiento en el tramo 2 mediante la profundización del cauce, y la creación de un parque inundable en el tramo 3 para la retención y laminación de la onda de avenida.



Figura 4. Espacio de intervención y estado intervenido de la rambla de la rambla.

Fuente: Ayuntamiento de Torre Pacheco.

Tramo 1

En el Tramo 1, la intervención principal es la eliminación del revestimiento de hormigón de los taludes, que serán reperfilados y cubiertos con mantas de coco y tierra vegetal para favorecer la plantación de especies nativas. El lecho se saneará, incorporando franjas filtrantes de grava y jabre para fomentar la infiltración natural del agua y protecciones de escollera para controlar la erosión. Además, se construirá un canal para dirigir las escorrentías urbanas al cauce, diseñado como un jardín de lluvia.



Figura 5. Sección del tramo 1.
Fuente: Ayuntamiento de Torre Pacheco.

Tramo 2

El Tramo 2, identificado como el más degradado, será transformado mediante la retirada de su revestimiento de hormigón y asfalto. Se reducirá la cota del lecho para aumentar significativamente la capacidad del cauce, creando un canal de aguas bajas y plataformas laterales. Se mantendrán los muros existentes en los márgenes y se integrará el carril bici ya existente. Al igual que en el tramo anterior, se realizarán extensas plantaciones de especies autóctonas y se instalarán dos pasarelas peatonales para mantener la conectividad. Dentro de este tramo, la obra de drenaje de la rotonda de Las Comunidades Autónomas será ampliada con nuevos marcos de hormigón para mejorar el flujo hidráulico.



Figura 6. Vista en planta del tramo 2: situación actual y futura.
Fuente: Ayuntamiento de Torre Pacheco.

Tramo 3

El Tramo 3 se enfocará en la renaturalización de su sección final. Se eliminará la solera de hormigón del lecho, se saneará el terreno y se crearán franjas filtrantes y zonas de plantación con vegetación autóctona. Se dispondrán grandes bloques de escollera para disipar la energía del flujo de agua y retener sólidos, contribuyendo a la estabilidad del cauce. Los muros de contención existentes se mantendrán debido a la proximidad de edificaciones.



Figura 7. Vista del tramo 3 y parque inundable.
Fuente: Ayuntamiento de Torre Pacheco.

Finalmente, se construirá un parque inundable al final del tramo encauzado que, con una base de 8.582 m² y una capacidad de almacenamiento de casi 20.000 m³, funcionará como un cuenco receptor para laminar las avenidas y permitir una descarga controlada del agua. Incluirá un vertedero principal y uno secundario, un lago artificial de 845 m² conectado al cauce para gestionar caudales menores y un sistema de bombeo para su vaciado tras las avenidas.

Renaturalización

La renaturalización es un pilar fundamental del proyecto, con la plantación de 300 árboles de 8 especies y 19.278 m² de especies arbustivas, las cuales se distribuirán estratégicamente a lo largo de los diferentes tramos de actuación. Estas especies cumplen un papel clave en la restauración del entorno, aportando estabilidad al suelo, mejorando la calidad ambiental y contribuyendo a la biodiversidad local.



Figura 8. Especies arbustivas del proyecto.
Fuente: Ayuntamiento de Torre Pacheco.

- Vegetación: acuáticas – arbolado -

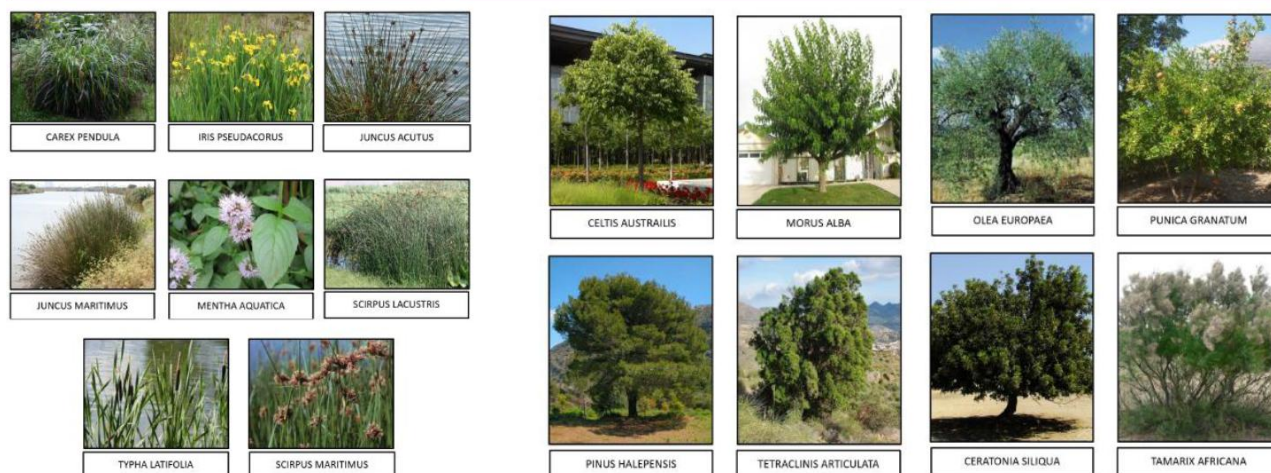


Figura 9. Especies acuáticas y arbolado del proyecto.

Fuente: Ayuntamiento de Torre Pacheco.

4.3 Participación y gobernanza

Los procesos participativos han movilizado a 118 actores en torno a la redacción de la Estrategia de Infraestructura Verde y Azul.

El plan de participación tuvo como objetivo involucrar activamente a la ciudadanía y a los distintos agentes sociales, económicos y ambientales en el diseño y mejora del proyecto de Infraestructura Verde y Azul del municipio. Su finalidad fue informar sobre los objetivos del proyecto, recoger propuestas y percepciones locales, y promover un proceso participativo e inclusivo que integrara el conocimiento y las necesidades del territorio.

Para ello, se desarrolló una metodología estructurada en varias fases, entre las que destacan las entrevistas con actores clave (representantes institucionales, técnicos, asociaciones, agricultores y colectivos ambientales), que permitieron identificar intereses comunes y oportunidades de colaboración. Asimismo, se realizaron encuentros con la población y un cuestionario ciudadano abierto, con el fin de ampliar la participación y obtener una visión representativa sobre temas como la movilidad sostenible, la gestión del agua, la biodiversidad y el uso del suelo.

En conjunto, el proceso permitió incorporar el conocimiento local al diseño de las actuaciones, generando un marco de gobernanza compartida para una planificación más integrada y sostenible del territorio.



Figura 10. Jornadas de participación con la ciudadanía y técnicos municipales.
Fuente: Ayuntamiento de Torre Pacheco.

4.4 Formación y sensibilización

En el marco del proyecto se implementó un programa integral de comunicación y sensibilización ciudadana orientado a revalorizar la nueva rambla renaturalizada, como un espacio emblemático de sostenibilidad urbana. Esta actuación, concebida como un hito ambiental y social para el municipio, persigue no solo reducir el riesgo de inundaciones, sino también crear un corredor verde multifuncional que mejore la calidad del aire, proporcione sombra y espacios de recreo y contribuya a impulsar la economía local mediante la generación de un entorno más saludable y atractivo.

El programa incluyó la formación de técnicos municipales en nuevas estrategias de gestión del agua urbana, como los Sistemas Urbanos de Drenaje Sostenible (SUDS) y las Soluciones basadas en la Naturaleza (SbN), fortaleciendo las capacidades locales para la implementación de infraestructuras resilientes.



Figura 11. Formación a técnicos municipales.
Fuente: CETENMA.

Asimismo, se desarrollaron talleres educativos dirigidos a 170 escolares, centrados en el aprendizaje lúdico sobre la importancia de la conservación de los ecosistemas urbanos y la renaturalización. La presentación pública del proyecto técnico ante vecinos y colectivos locales reforzó la transparencia y la participación ciudadana, mientras que la campaña de sensibilización “Donde brota el futuro, brota bienestar” difundió el carácter transformador y vanguardista de la iniciativa, destacando el valor de la rambla como nuevo pulmón verde de Torre Pacheco, un espacio para pasear, disfrutar en familia y reconectar con la naturaleza.



Figura 12. Jornadas de sensibilización a escolares, ciudadanía y campañas de difusión del proyecto.
Fuente: Ayuntamiento de Torre Pacheco.

La organización de un escape room para jóvenes, centrado en los beneficios de la renaturalización de la rambla, resultó un éxito de participación, reuniendo a más de 90 asistentes. Esta actividad permitió implicar activamente al público juvenil, un sector de la población que aún no había sido alcanzado plenamente por las acciones de sensibilización del proyecto, fomentando su interés por la sostenibilidad y la gestión ambiental del entorno urbano de una forma lúdica, participativa y educativa.

4.5 Replicabilidad

El proyecto, por su carácter innovador y único en el territorio español al abordar la renaturalización de una rambla urbana, ha sido presentando con gran interés en muy diversos foros, sobre todo en el territorio de la Región de Murcia, tales como: Climathon Murcia 2025; Evento final del proyecto europeo GUESS en la UPCT; proyecto europeo CARDIMED; Proyecto REGILIENCE de la CARM que aborda riesgos relacionados con el clima; I Summit de Soluciones Basadas en la Naturaleza para la Economía Azul.



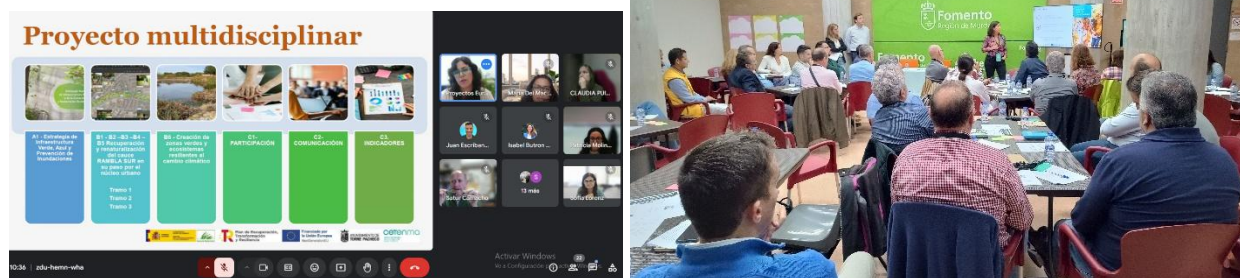


Figura 13. Participación en foros y eventos.
Fuente: Ayuntamiento de Torre Pacheco y CETENMA.

5. Conclusiones

En definitiva, La memoria del Agua, se concibe como un proyecto de transformación urbana con carácter perdurable, orientado a la recuperación de los espacios del cauce afectados por la ocupación y la alteración morfológica. Mediante la aplicación de soluciones de drenaje urbano sostenible y la incorporación de infraestructura verde integrada en la red municipal, se pretende optimizar la dinámica hidrológica y disminuir la velocidad de escorrentía. El resultado será un corredor lineal plenamente conectado con la trama urbana, que funcionará como pulmón verde y favorecerá la cohesión entre áreas históricamente fragmentadas por intervenciones inadecuadas en la rambla.

6. Bibliografía

- [1] European Commission (2021). Nature-Based Solutions for climate change adaptation and disaster risk reduction. Publications Office of the European Union.
- [2] Fundación Biodiversidad (2022). Guía práctica para la aplicación de Soluciones Basadas en la Naturaleza en entornos urbanos. MITECO.
- [3] Guía Consultores (2025). Estrategia de Infraestructura Verde y Azul y prevención de Inundaciones.
- [4] Aquatec (2025). Proyecto técnico constructivo La memoria del agua.



Conecta. Actúa. Transforma

La transición ecológica empieza en tu ciudad

CONAMA

